VILLE DE SAINT-DENIS – ILE DE LA REUNION
PROJET DE RENOUVELLEMENT URBAIN NORD-EST LITTORAL (PRUNEL)

APPEL A PROJETS

En vue de la vente d'un terrain à construire situé au 313 rue du Maréchal-Leclerc / 97 400 Saint-Denis, dénommé BLEU MASCARIN (Ex Ghanty Royal), à des fins d'implantation d'activités sanitaires, médico-sociales ou sociales

Date limite de réception des dossiers de candidature : 9 juin 2023 à 12h00 (heure locale).
Date limite de réception des dossiers de projet : 6 octobre 2023 à 12h00 heure (heure locale).

Tout dossier remis au-delà de ces dates ne sera pas traité.

Mars 2023

SOMMAIRE

LE CONTEXTE URBAIN : LE PROJET DE RENOUVELLEMENT URBAIN NORD EST LITTORAL (PRUNEL) 4

L'OBJET DE L'APPEL A PROJETS 8

LE TERRAIN MIS EN VENTE 8
LES CARACTERISTIQUES DU TERRAIN 9
LES REGLEMENTS D'URBANISME QUI S'APPLIQUENT A LA PARCELLE 11
LE MODE D'OCCUPATION DU TERRAIN ET LES ENGAGEMENTS 11
LES ENGAGEMENTS SOCIAUX 12

LE RÈGLEMENT DE L'APPEL À PROJETS 12

PUBLICITÉ 12
ÉLIGIBILITÉ DES PORTEURS DE PROJETS 12
VISITE DES LIEUX 12
DEMANDE DE COMPLÉMENTS D'INFORMATIONS 12
LE DOSSIER DE CONSULTATION 13
LE DOSSIER À REMETTRE PAR CHAQUE CANDIDAT 13
LA TRANSMISSION DES DOSSIERS DE PROJET 16
LE DÉLAI DE VALIDITÉ DES DOSSIERS DE PROJET 16
LES DISPOSITIONS GÉNÉRALES 16
LE PRIX DE VENTE 17
LES MODALITÉS DE SIGNATURE DU COMPROMIS ET LES FRAIS 17
LE BORNAGE ET LA CLÔTURE 17

LE PROCESSUS DE SÉLECTION 18

LES CRITÈRES DE SÉLECTION 18

Le présent appel à projets est organisé par la Ville de Saint-Denis ; adresse : 1 rue Pasteur / BP 47 417 / 97 803 Saint-Denis messagerie cedex ; représentée par Mme la Maire en vertus des délibérations 20/2-01 et 20/2-02 du 4 juillet 2022.

Contacts et coordonnées :
Florence DESNOST - f.desnost@saintdenis.re / 06.92.67.83.88
Florence CALAIS MARIUS - f.marius@saintdenis.re / 06.93.88.52.79

Avertissement
Le présent cahier des charges n'a pas valeur de document contractuel.
Il n'engage pas la Ville de Saint-Denis à signer un acte authentique dès lors qu'elle estimerait que les projets reçus ne correspondent pas suffisamment aux critères de sélection présentés ci-après pour quelque raison que ce soit et sans avoir à s'en justifier particulièrement.

Le contexte urbain : le projet de renouvellement urbain nord est littoral (PRUNEL)

Le projet de renouvellement urbain du nord-est littoral (PRUNEL) figure parmi les cinq grands projets prioritaires de la mandature avec :

- BAO (Nouveau Transport en commun en site propre à haut niveau de services),
- Rénovation Urbaine du Chaudron (RUCH),
- DionyParks,
- Square Labourdonnais.

Il est l'objet d'une convention signée le 6 novembre 2019 par la Ville, l'ANRU (Agence Nationale pour la Rénovation Urbaine), l'État, la CINOR, la SIDR, la SHLMR, la SODIAC, la SEDRE, Action logement, la CDC (Caisse des dépôts et consignations), la Région Réunion, le Département de La Réunion. La maquette financière s'élève à environ 140 millions d'euros pour la première tranche de travaux.

Le PRUNEL est mis en œuvre dans trois quartiers prioritaires de la Politique de la Ville (QPV) que sont Vauban, Butor et Bas de Maréchal-Leclerc. Le périmètre est délimité par le trait jaune dans la carte ci-contre.

Le logement social est actuellement prépondérant dans ce territoire et la population est en moyenne plus âgée que celle de l'ensemble communal.

Indicateurs du territoire concerné *(Source : Saint-Denis, ABS 2021)*

Surface	65 ha
Population	5 576 habitant.e.s
Part du logement social dans le parc de logements	75 %
Part de la population vivant en dessous du seuil de pauvreté	55 %
Part des plus de 60 ans	26 %
Nombre d'établissements	366

Ce projet urbain qui consiste à refaire la ville sur la ville est articulé autour de quatre engagements déclinés en dix-sept objectifs comme présenté dans le schéma suivant.

Les 4 engagements et les 17 objectifs PRUNEL

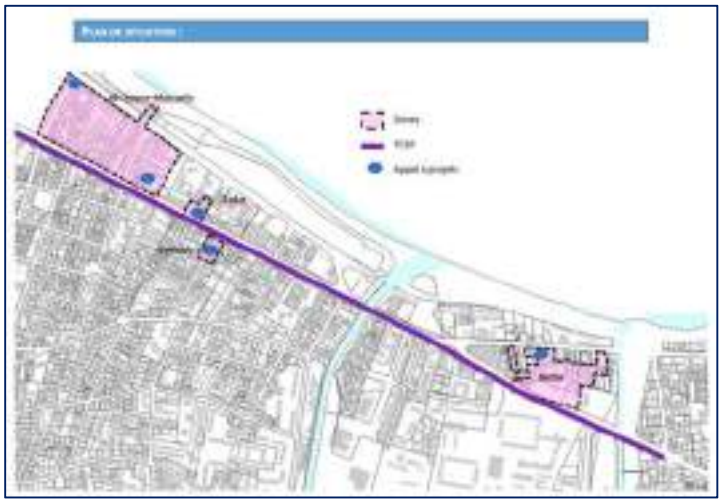
Un habitat agréable, durable et facteur de mixité sociale	•1. Proposer aux habitant.e.s des logements dignes et durables; •2. Favoriser la sobriété énergétique des bâtiments réhabilités et des opérations neuves de logements; •3. Diversifier les parcours résidentiels et favoriser une plus grande mixité sociale; •4. Développer les espaces de convivialité coconstruits avec les habitants pour une meilleure qualité de vie et favorisant le vivre-ensemble; •5. Mettre en place une gestion urbaine de proximité afin d'expérimenter une meilleure articulation des nombreux intervenants et contribuer au bon maintien et à l'entretien des aménagements à venir.
Des espaces publics généreux et ombragés favorables aux mobilités douces et actives	•6. Multiplier les lieux de rencontre et de vivre-ensemble pour toutes les générations; •7. Accéder à pied, à vélo, en fauteuil ou en transports en commun aux commerces, équipements publics renouvelés, lieux publics rafraichis, quartiers historiques du centre-ville et à l'océan; •8. Préserver les continuités écologiques et paysagères (littoral, ravines) en privilégiant les modes doux et actifs; •9. Prendre en compte les projets de réseaux de transports publics.
Des équipements publics conviviaux au service du développement humain	•10. Renouveler les équipements existants pour mieux répondre aux attentes des habitant.e.s et au développement humain des quartiers; •11. Favoriser le développement d'équipements structurants à usages mixtes, facilement accessibles et attractifs pour développer les rencontres et les pratiques solidaires et de bien-être; •12. Associer les instances représentatives à la formalisation de ces projets, comme le conseil citoyen de PRUNEL ou les Comités d'Action Citoyenne (CAC).
La redynamisation économique, l'accompagnement des acteurs et le changement de l'image des quartiers	•13. Renforcer la polarité commerciale et économique du bas de la rue Maréchal-Leclerc par un aménagement qualitatif et par un accompagnement multi-partenarial, notamment à l'égard des commerces et développer l'offre d'immobilier tertiaire orienté vers l'accueil des petites entreprises; •14. Accueillir sur la partie Nord du quartier Vauban un pôle tertiaire, véritable locomotive pour le quartier et redynamiser le Butor avec une offre nouvelle •15. Accompagner les habitant.e.s vers la formation et l'insertion; •16. Favoriser l'expérimentation de l'inclusion et de l'innovation numériques; •17. Valoriser les quartiers et accompagner les porteurs de projets issus de PRUNEL.

Le PRU est un ambitieux programme urbain visant à diversifier les fonctions urbaines du territoire et ainsi à améliorer son attractivité économique et résidentielle. Dans une approche plus opérationnelle, il vise à modifier la composition urbaine des quartiers concernés avec les opérations présentées dans le schéma suivant.

La composition urbaine recherchée par quartier

Le Butor	Le Vauban	Le Bas Maréchal-Leclerc
• Déconstruction des opérations Piranhas Casse-Pierre pour dégager un foncier tertiaire • Résidentialisation de 181 logements • Amélioration de l'image du quartier (piscine, nouvel adressage, amélioration de l'accès des véhicules et des piétons) • Recomposition des espaces publics (place de la Fabrik) • Désenclavement du quartier (franchissement jusqu'au littoral)	• Déconstruction des logements de Vauban 1 • Réhabilitation et résidentialisation de 545 logements • Création de liaisons douces publiques Nord/Sud entre la rue Bouvet et le boulevard Vauban • Requalification du boulevard Vauban et des rues Bouvet, Bois de Nèfles, Monthyon... • Sécurisation de l'accès aux écoles avec l'aménagement du franchissement du boulevard Vauban et le parvis de l'école Bouvet • Re construction et réouverture de l'école Bouvet • Réaménagement d'espaces publics (ancien site de la piscine, sud du parking proche du bowling)	• Réhabilitation de 406 logements et résidentialisation de 370 logements • Ouverture des ilôts Ah Soune et Mascarin et connexions avec le littoral pour favoriser les circulations piétonnes • Aménagements d'espaces publics tels que le Jardin Belon, le square Turpin, la placette Mascarin... • Amélioration des conditions d'accueil des personnes démunies avec le regroupement de l'accueil de jour et de l'hébergement de nuit • Implantation d'un équipement sportif et associatif de proximité • Investissement dans les dents creuses du quartier pour favoriser sa mutation

Le développement économique favorisant la mixité fonctionnelle du territoire et répondant à des besoins du Nord voire de l'ensemble de La Réunion est un axe important du PRUNEL.
Pour cette raison, la Ville a, entre autres, identifié quatre secteurs qui seront l'objet d'appels à projets ou de ventes de parcelles sous d'autres formes pour implanter de nouvelles activités comme présenté en page suivante.
Bleu-Mascarin (Ex Ghanty Royal) est l'objet du présent appel à projets (AAP).



Les secteurs PRUNEL concernés avec les fonctionnalités recherchées à travers les AAP

Secteur	Fonctions recherchées Types d'activités	Surface	Emplacement réservé
Bleu-Mascarin (Ex Ghanty Royal)	Sanitaires Médico-sociales Sociales & Commerces et services associés & Logements intermédiaires ciblant des personnes vulnérables	6 000 m^2 en surface de plancher	ER 505 Logements permettant une mixité sociale, équipements et espaces publics
Ah-Soune	Agriculture QualiTropic	709 m^2	ER 54 Équipements publics et stationnements Espaces publics Logements permettant une mixité sociale
Butor	Culture Éducation Formation	3 500 m^2 en surface de plancher	
Voltaire	Logements diversifiés Développement économique / Agriculture urbaine	1 400 m^2 en surface de plancher AP-67 : 221	ER 108 Logements permettant une mixité sociale, espaces publics, stationnements
Tadar	Logements (non sociaux) Activités tertiaires	2 800 m^2 en surface de plancher 300 m^2	ER 57 Équipements publics Espaces publics Logements permettant une mixité sociale

L'objet de l'appel à projets

Le terrain mis en vente

Cet appel à projets vise à informer le public de la mise en vente par la Ville de Saint-Denis, actuelle propriétaire, d'un terrain situé au 313 rue du Maréchal-Leclerc, 97400 Saint-Denis, dénommée BLEU-MASCARIN (Ex Ghanty Royal) regroupant dans leur totalité ou en partie les parcelles AO760P, AO761P, AO675P, AO 676P pour un projet global dont l'activité dominante relèvera des secteurs sanitaire, médico-social ou social. Les activités médico-sociales sont particulièrement attendues dans les projets.

Vues aériennes du secteur concerné *(Photos : Hervé DOURIS)*

Les caractéristiques du terrain

L'emprise foncière bénéficie d'une localisation avantageuse dans le chef-lieu du département de La Réunion. Elle dispose de la présence de l'ensemble des réseaux urbains ainsi que d'un environnement agréable en raison de sa proximité avec le littoral et son sentier en cours d'aménagement.
Elle bénéficie également d'une desserte par un réseau de transports publics en site propre.
Elle se situe à 700 m du centre-ville historique, à 2 km du Centre Hospitalier Universitaire – Hôpital Félix Guyon à Bellepierre et 4 km de l'Agence Régionale de Santé de La Réunion (ARS).
Le terrain est plat et est libre de toute location ou occupation.
Sa superficie indicative est établie à 2 486,36 m^2.

Extraits du plan guide PRUNEL

Extraits du plan du programme d'aménagement

Contexte de la parcelle : un équipement public à vocation sportive en fond de parcelle, une voirie pour le desservir, une voie de désenclavement des ilots et une placette.

Les règlements d'urbanisme qui s'appliquent à la parcelle

Les prescriptions du PLU modification 8 sur cette parcelle s'imposent et sont à prendre en considération. Elles sont complétées par les prescriptions pour le sous-secteur PRUNEL.
Le CPAUEP (Cahier de Prescriptions Architecturales, Urbaines, Environnementales et Paysagères) PRUNEL devra également être pris en compte.
Ces documents figurent en annexe du présent AAP.
Le PLU est consultable sur le site de la Ville de Saint-Denis.

La parcelle ne connaît pas d'autres servitudes.
Le terrain n'est pas situé dans une zone à risque selon le PPR multirisques (inondation et mouvements de terrain) et selon le PPR littoral.

L'étude concernant l'exposition au bruit de M. PINTEAU, jointe en annexe, sera également à prendre en considération.

Les constructions nouvelles autorisées dans la parcelle doivent être liées à des activités :

- Principalement :
  - Sanitaires ;
  - Médico-sociales ;
  - Sociales.
- Secondairement :
  - Commerces et services associés à ces activités ;
  - Locatives (logements intermédiaires ou ciblant des personnes vulnérables, des logements de fonction pour les personnels sont également envisageables).

Le projet architectural sera soumis pour validation à l'urbaniste du PRUNEL en phases programme, AVP et permis de construire.

Le mode d'occupation du terrain et les engagements

Il s'agit d'une vente de terrain à construire dans le cadre d'une cession en toute propriété.
Le terrain sera maintenu dans sa configuration actuelle jusqu'au transfert de propriété.
La vente sera réalisée sans autre garantie que la garantie d'éviction.
Tout candidat, du fait d'avoir remis une offre et dans le cas où il devient attributaire, s'engage moralement à ne formuler aucune réclamation relative à la nature et à la qualité du bien vendu.

Les engagements sociaux

Le projet retenu devra inclure obligatoirement et a minima :

- des clauses sociales favorisant l'insertion professionnelle de publics en difficultés (personnes éloignées de l'emploi, porteurs.ses de handicaps) dans les marchés de travaux ;
- un plan de formation et de recrutement en priorité dans les quartiers prioritaires de Saint-Denis pour les emplois à pourvoir dans le cadre du projet (hors travaux) mis en œuvre en partenariat avec les acteurs de l'emploi, de la formation et de l'insertion.

Le règlement de l'appel à projets

Publicité

Le présent appel à projets fait l'objet :

- d'une publication dans les journaux de l'île, Le Quotidien, Le JIR, Le Mémento ;
- d'un affichage sur site via un panneau ;
- d'une publication sur les sites Internet et Facebook de la Ville de Saint-Denis, etc.

Éligibilité des porteurs de projets

Tout porteur de projet, de type personne morale attestant de son activité dans le sanitaire, le médico-social et le social ainsi que de sa capacité d'acquisition du bien peut répondre à cet appel à projets. Les groupements ou consortiums sont autorisés mais le chef de file doit être un acteur du sanitaire, du médico-social ou du social.

Visite des lieux

La parcelle concernée est accessible et visible à tout moment, la visite est donc libre.

Demande de compléments d'informations

Les demandes de compléments d'informations seront formulées au plus tard quinze jours avant la date limite de remise des candidatures puis celle des projets à l'adresse mail suivante : prunel@saintdenis.re.

Le dossier de consultation

Le dossier de consultation comprend :

- Le présent dossier de présentation de l'appel à projets ;
- Le Plan de localisation;
- Le plan guide ;
- Etude du bruit ;
- Le règlement du PLU applicable à la zone concernée ;
- Le CPAUEP applicable à la zone concernée ;
- Le plan de récolement des réseaux secs ;
- Le plan de récolement des réseaux humides.

Il est consultable et téléchargeable sur le site de la Ville : https://www.saintdenis.re/bleu-mascarin-appel-a-projet-2023

Le dossier à remettre par chaque candidat

La sélection se déroulera en deux temps :

- Le dépôt des dossiers de candidatures pour la sélection de trois candidatures retenues,
- Le dépôt des dossiers de projets par les trois candidatures pré sélectionnées pour la sélection d'un projet.

Le dossier de présentation de candidature, puis le dossier de projet seront datés et signés par une personne ayant la capacité d'engager la structure ou le groupement/consortium.

Une lettre de proposition d'acquisition du terrain adressée à Madame la Maire de Saint-Denis introduira le dossier de candidature.
Les dossiers de candidatures puis de projets comprendront à minima les pièces indiquées dans le tableau suivant.

Composition du dossier de candidature et du dossier de projet

Etape de l'AAP	Présentation du porteur de projet	Présentation du projet
Dossier de candidature pour le 09/06/2023	Les statuts juridiques du candidat ou chef de file	Une note d'opportunité présentant le projet dans ses grandes lignes : - Le prix d'acquisition proposé, - Les grands objectifs du projet, - La démonstration de sa pertinence en précisant quelles réponses il apporte à quels besoins, - La démonstration de sa faisabilité (construction et fonctionnement). *(Maximum 2 pages*)
Dossier de candidature pour le 09/06/2023	Les pouvoirs de la personne représentant le candidat acquéreur et signataire de la lettre d'offre d'achat ferme	Une note sur les plus-values économiques, sociales et environnementales du projet. *(Maximum 1 page*)
Dossier de candidature pour le 09/06/2023	Les documents attestant de la fiabilité de la situation juridique et financière du candidat - Présentation du candidat et de ses activités - Déclaration des effectifs - Déclaration des chiffres d'affaires des cinq dernières années d'exercice - Références du candidat dans des activités similaires à l'appel à projets - Un extrait de moins de trois mois de l'inscription au registre du commerce et des sociétés ou au registre des métiers ou équivalent ou extrait du Journal officiel pour les associations et fondations - Une attestation sur l'honneur du candidat déclarant qu'il n'est pas en procédure de redressement judiciaire, - La copie du jugement du tribunal compétent, le cas échéant.	

Dossier de projet si présélection de la candidature par la Ville pour le 09/06/2023		Une note technique de présentation du projet incluant impérativement les rubriques suivantes - Rappel du prix d'acquisition précédemment proposé - Présentation des activités prévues (pour chaque activité : nature de l'activité, emplois créés, emplois déplacés, types de structures, types de clientèle ou d'usagers, zone couverte...) - Description du projet de construction et d'aménagement envisagé **(Stade Esquisse exigé à ce stade)** avec *a minima :* . les orientations architecturales . la surface de plancher développée . une insertion dans le site . les éléments du projet s'inscrivant dans la démarche écoquartier. - Déroulé du projet : plan d'action et calendrier - Partenariats, préciser pour chaque partenaire, le contenu du partenariat, l'état du partenariat (en cours, en négociation...) - Autorisations, conventions ou agréments requis/obtenus pour mener les activités proposées - Modalités prévisionnelles de financement en précisant les aides publiques éventuelles attendues et en présentant - un budget prévisionnel d'investissement, - un budget prévisionnel de fonctionnement pour les trois premières années des activités qui se dérouleront sur le terrain concerné.

Le candidat est libre de compléter cette liste par tout élément pouvant enrichir utilement son dossier.

La lettre de proposition d'acquisition contenant l'offre d'achat comme l'ensemble du dossier doit être rédigée en langue française et signée par une personne habilitée à engager juridiquement et financièrement la structure (documents justificatifs à l'appui).

Tout dossier incomplet sera rejeté.

La transmission des dossiers de projet

Les dossiers de candidature puis les dossiers de projet seront obligatoirement envoyés à l'adresse suivante :
Mairie de Saint-Denis – Direction Générale Adjointe / Ville Ecologique
1 rue Pasteur
BP 47 417
97 803 Saint-Denis messagerie cedex

Une copie de sauvegarde sera également déposée au dossier sur une clé USB.

L'enveloppe cachetée portera la mention suivante
APPEL A PROJETS PRUNEL / BLEU MASCARIN (EX GHANTY ROYAL)
EN VUE DE LA CESSION DU TERRAIN SITUE AU 313 RUE DU MARÉCHAL-LECLERC À SAINT-DENIS DE LA RÉUNION.
NE PAS OUVRIR

Le délai de validité des dossiers de projet

L'offre d'acquérir est ferme et ne peut être rétractée.
Elle pourra faire l'objet d'adaptations non-substantielles dans le cadre des phases d'attribution et de dépôt de permis de construire.
Passé le délai de 6 (six) mois suivant la date limite du dépôt du dossier de projet et faute pour la Ville de Saint-Denis de s'être prononcée sur son offre, le candidat sera délié de tout engagement.

Les dispositions générales

Les candidats pourront à leurs frais exclusifs, procéder ou faire procéder aux vérifications et audits d'ordres technique, administratif ou juridique qu'ils jugeront opportuns pour faire acte de candidature.
Les candidats s'interdisent de mettre en cause la responsabilité de la Commune de Saint-Denis en cas de frais engagés lors de la constitution du dossier.
Les candidats reconnaissent et acceptent avoir obtenu les informations nécessaires et suffisantes leur permettant de soumettre leur candidature sans réserve et sans demande de garantie.
Le notaire de la Commune de Saint-Denis sera désigné ultérieurement.
L'acquéreur pourra être assisté par le notaire de son choix.

La Ville se réserve le droit d'organiser des négociations avec les trois candidats pré sélectionnés suite à la présentation des candidatures et avant de choisir définitivement un projet.
Dans le cas où le projet retenu ne respecterait pas les conditions de mise en œuvre, le deuxième projet le mieux noté sera retenu et ainsi de suite.

Le prix de vente

Il n'est pas proposé un prix de vente du terrain concerné. Les acquéreurs potentiels proposeront un prix dans leur dossier de candidature.
Ce montant ne comprend pas les frais notariés qui seront à la charge des futurs acquéreurs.

Les modalités de signature du compromis et les frais

Le compromis de vente devra être signé au plus tard quatre mois après la notification par la Commune de Saint-Denis au candidat retenu, de l'acceptation de son projet d'acquisition par lettre recommandée.
Lors de cette signature, le candidat devra verser un acompte correspondant à 5 % du prix de vente.
L'acte authentique devra être signé au plus tard huit mois à compter de la signature du compromis de vente.
L'acquéreur acquittera toutes taxes et tous frais notariés et de publicité foncière inhérents à la vente au moment de la signature de l'acte authentique.

Le bornage et la clôture

La Commune procédera à ses frais à l'établissement du Document Modificatif du Plan Cadastral qui sera nécessaire à la vente et au bornage du terrain par un géomètre-expert DPLG. Cette intervention sera réalisée avant l'acte authentique et à la prise de possession du terrain.
Le bornage sera réceptionné par l'acquéreur préalablement à la signature de l'acte de vente et donnera lieu à la signature d'un procès-verbal.
Au-delà des conditions suspensives usuellement retenues (obtention du financement de l'opération, obtention des autorisations d'urbanisme, etc.), le compromis et l'acte authentique comporteront la clause suivante : L'obligation pour le futur acquéreur de démarrer les travaux de terrassement dans un délai d'un an et demi à compter de la signature de l'acte de vente. Ces travaux devront être terminés dans un délai de trois ans ou à compter de la signature de l'acte de vente.

Le processus de sélection

Les critères de sélection

La Ville souhaite privilégier le choix d'un acquéreur porteur d'un projet de qualité contribuant au développement et à l'attractivité de la zone urbaine.
Le prix d'acquisition proposé ne sera pas l'unique critère de sélection des projets.

Les projets seront appréciés selon les critères suivants :

- La proposition de prix d'acquisition du terrain à construire en toute propriété du candidat,
- La pertinence du projet par rapport à des besoins clairement identifiés et formulés et par rapport aux objectifs du présent appel à projets,
- La complémentarité du projet par rapport à l'existant dans le bassin Nord de La Réunion et/ou le caractère nouveau,
- La typologie des bénéficiaires (usagers, clients) ciblés par le projet avec un estimatif quantitatif,
- L'impact économique du projet (nombre d'emplois déplacés, créés, nombre de salarié.e.s, clientèle, sous-traitance, etc.),
- La cohérence du projet par rapport aux documents d'urbanisme qui s'appliquent à la parcelle et au label Ecoquartier (impact environnemental, performance énergétique du bâtiment, etc.),
- La faisabilité du projet : délais/calendrier, financements/crédibilité financière, clientèle/public, pérennité.

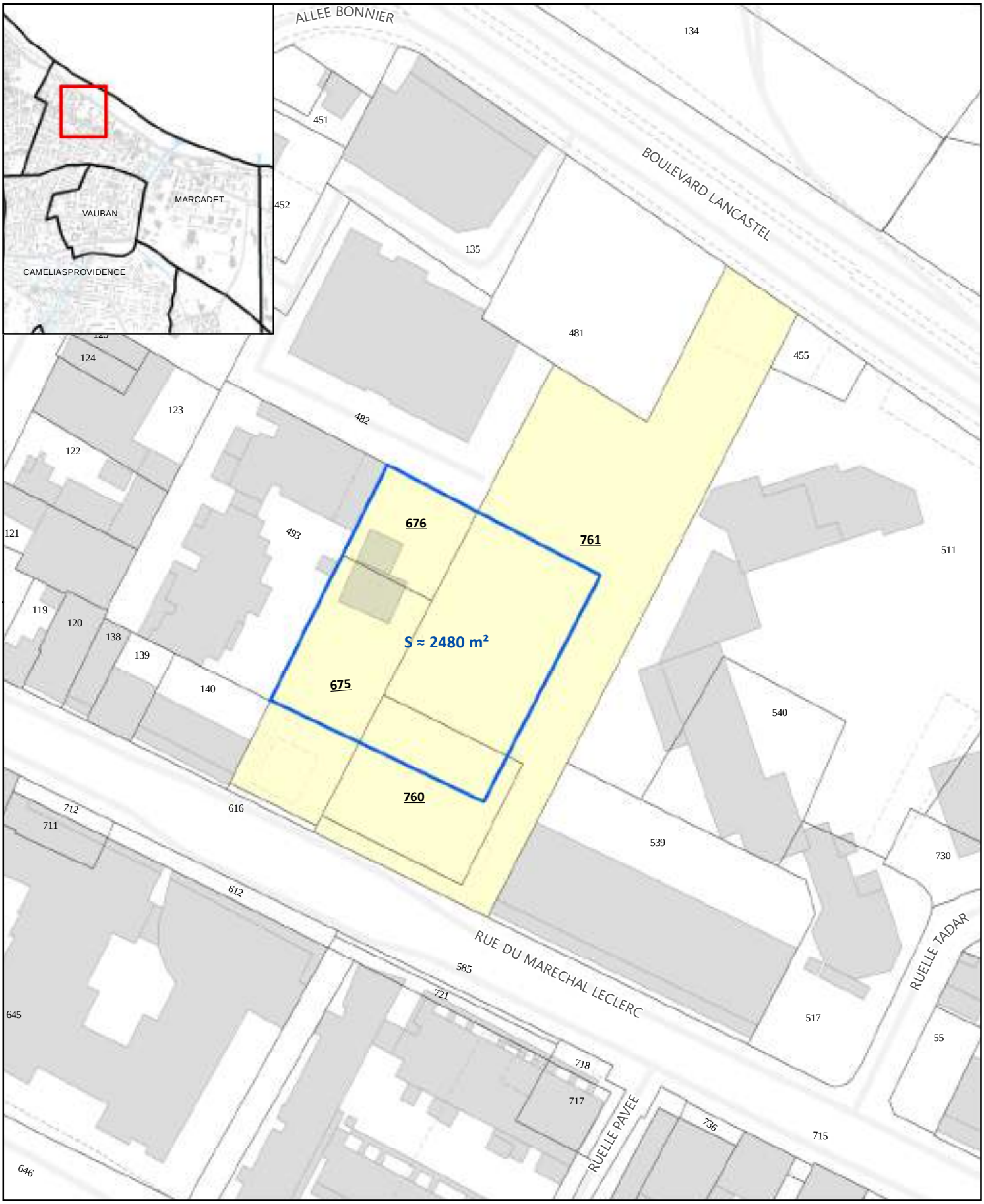
ANNEXES

1. Plan de localisation
2. Plan de récolement des réseaux secs
3. Plan de récolement des réseaux humides
4. Plan guide PRUNEL
5. Extraits du PLU. Modification 8
6. CPAUPE
7. Étude du bruit

Commune de Saint-Denis

Plan de localisation

Parcelles : AO 675, AO 676, AO 760 et AO 761



Légende

Parcelles impactées par le projet

Périmètre du projet

Cadastre

Parcelle

Bâti

Axe de voie

1:1 000

0 20 Mètres

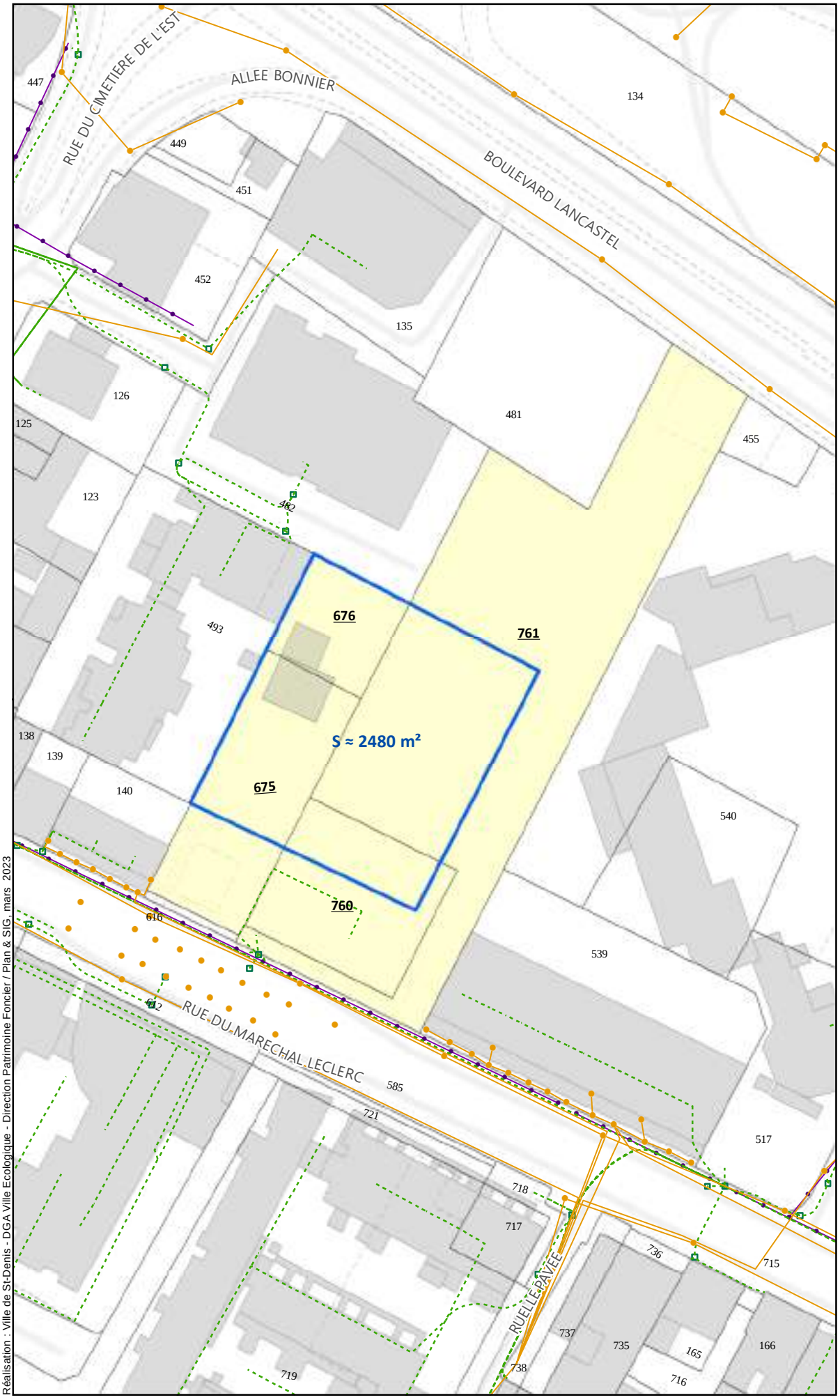
N

Réalisation : Ville de St-Denis - DGA Ville Ecologique - Direction Patrimoine Foncier / Plan & SIG, mars 2023

Sources : DGFiP 2022 - Ville de St-Denis 2023 - [Format A4]

Commune de Saint-Denis

Plan des réseaux secs
Parcelles : AO 675, AO 676, AO 760 et AO 761



LEGENDE

Eclairage public - Mairie de St-Denis 2022

- Point lumineux
- Réseau éclairage public

Réseau télécom - France Telecom 2015

- Souterrain
- Chambre
- Aérien

Réseau électrique - EDF 2020

- Ligne basse tension aérien
- Parcelles impactées par le projet
- Périmètre du projet

Cadastre

- Parcelle
- Bâti
- Axe de voie

N

1:1 000

0 20 Mètres

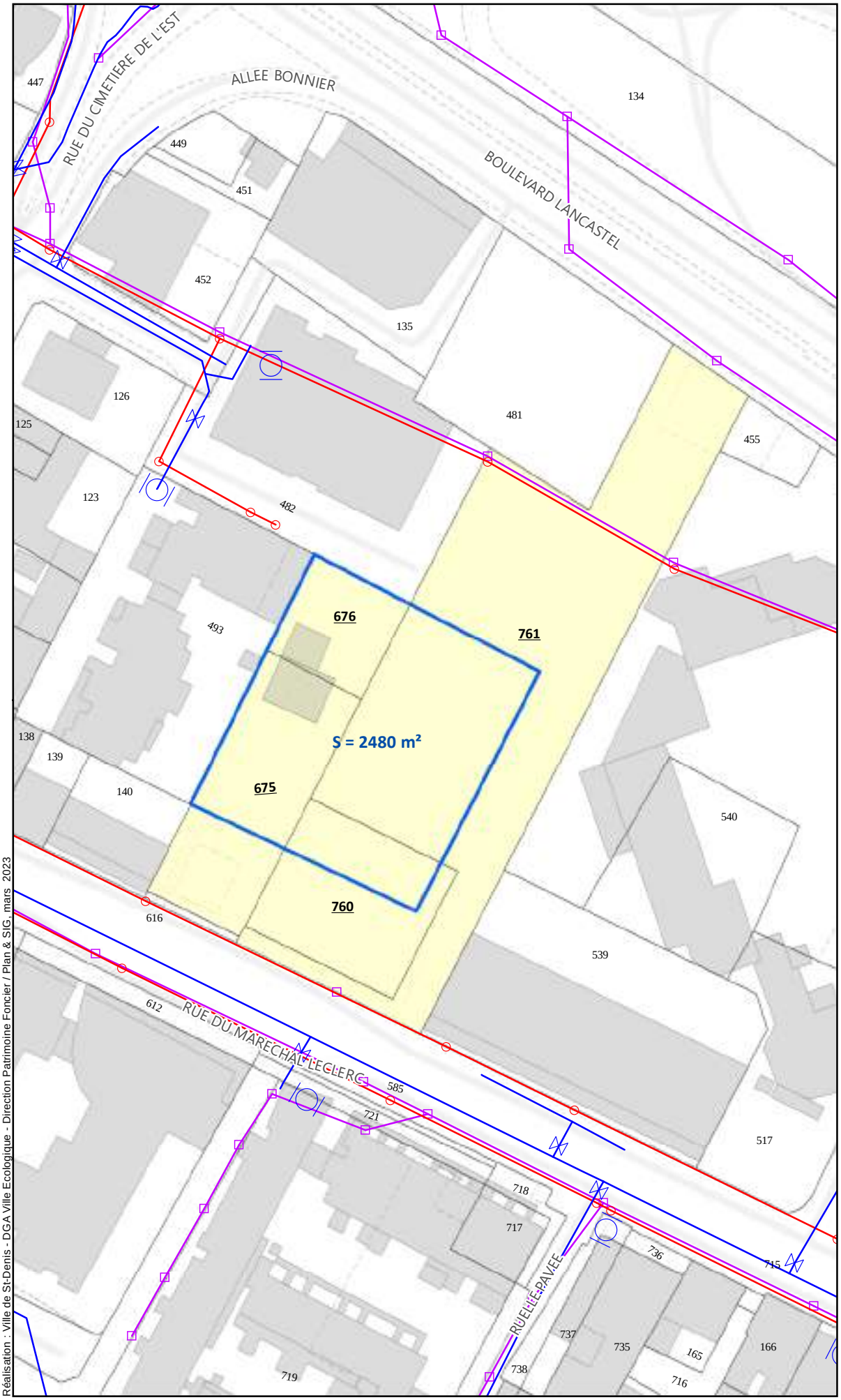
Réalisation : Ville de St-Denis - DGA Ville Ecologique - Direction Patrimoine Foncier / Plan & SIG, mars 2023

Sources : DGFiP 2022 - Ville de St-Denis 2023 - [Format A4]

Commune de Saint-Denis

Plan des réseaux humides

Parcelles : AO 675, AO 676, AO 760 et AO 761



LEGENDE

Réseau d'eau potable - RUNEO 2021

- Distribution
- Vanne de secteur
- Compteur

Réseau d'assainissement - CISE 2022

- Gravitaire
- Refoulement
- Regard rond

Réseau d'eau pluvial - Mairie de St-Denis 2016

- Gravitaire
- Regard
- Rejet
- Parcelles impactées par le projet
- Périmètre du projet

Cadastre

- Parcelle
- Bâti
- Axe de voie

1:1 000

0 20 Mètres

Réalisation : Ville de St-Denis - DGA Ville Ecologique - Direction Patrimoine Foncier / Plan & SIG, mars 2023

Sources : DGFiP 2022 - Ville de St-Denis 2023 - [Format A4]

Plan guide PRUNEL
Tranche 2

PLAN LOCAL D'URBANISME

DEPARTEMENT
DE LA REUNION

COMMUNE
DE SAINT-DENIS

DGA-VILLE ECOLOGIQUE
DIRECTION AMENAGEMENT,
URBANISME, PATRIMOINE
HISTORIQUE ET ARTISTIQUE

MODIFICATION N° 8 DU PLU

1.NOTE DE PRESENTATION

DOSSIER APPROUVE

NOVEMBRE
2022

Maître d'ouvrage : Ville de Saint-Denis - Direction Aménagement, Urbanisme, Patrimoine Historique et Artistique

Bureau d'études urbanisme : VERDI & ECO-STRATEGIE

Bureau d'études environnement : ECO-STRATEGIE REUNION

SOMMAIRE

Sommaire **2**
Nature de la modification **4**
Document d'urbanisme en vigueur 4
Objet de l'évolution du PLU 4
Procédure de modification 6
Dossier de modification n°8 du PLU **7**
I. Pièces modifiées du PLU en vigueur 7
II. Contenu du dossier de modification n°8 7
Modification ponctuelle des pièces du PLU **8**
I. Modifications apportées au règlement écrit **8**
I.1. Article Uavap 12 8
I.2. Zone Ud 9
I.3. Zone Ntc 11
I.4. Toutes zones : calcul de l'emprise au sol 11
I.5. Toutes zones : article 13 et dispositions générales 13
I.6. Dispositions générales : gestion du stationnement 14
I.7. Dispositions générales : dessertes et accès 15
I.8. Dispositions générales : aspect extérieur 16
I.9. Serres et verdissement 17
I.10. L'agriculture urbaine 19
I.11. Le stationnement des modes doux 22
I.12. Règles concernant la perméabilité des espaces 23
I.13. Dispositions générales : lexique 24
II. Evolution du zonage **25**
II.1. Modification de la légende des plans de zonage 25
III. Evolutions des OAP **26**
III.1. Modification de l'OAP Océan 26
III.2. Mise à jour et mise en cohérence entre les pièces 29
IV. Evolution des emplacements réservés **30**
V. Autres modifications apportées aux pièces du PLU **46**
V.1. Modification des annexes ZAC 46
V.2. Modification relative à la prise en compte des forages 46
Modifications du PLU liées à des projets d'ensemble **47**
I. Évolution du PLU pour le projet PRUNEL **470**
I.1. Evolution du zonage 47
I.2. Evolution des emplacements réservés 49

I.3. Evolution de l'OAP 50
I.4. Evolution du règlement écrit 52
II. Évolution du PLU pour le projet Canne Mapou 2 64
II.1. Évolution proposée et justifications 64
Modifications apportées au rapport de présentation 65
I. Mise à jour de la terminologie relative aux transports 66
II. Tableau comparatif des superficies des zones 67
Annexes 68
Annexe 1 : Arrêté du Maire engageant la procédure de modification n°8 du PLU 68

NATURE DE LA MODIFICATION

Document d'urbanisme en vigueur

La commune de Saint-Denis est couverte par un Plan Local d'Urbanisme (PLU) approuvé par délibération du Conseil Municipal en date du 26 octobre 2013.

Depuis, le PLU a fait l'objet de multiples procédures d'évolution, dont la dernière est la modification simplifiée n°7, approuvée par délibération du Conseil Municipal en date du 12 Décembre 2020.

Objet de l'évolution du PLU

Dans la continuité des évolutions engagées ces dernières années, la commune a décidé d'engager une procédure de modification afin de procéder à plusieurs ajustements de son PLU.

Les évolutions sont de plusieurs ordres :

- Modification du règlement, afin de prendre en compte :
    - la possibilité de réaliser du stockage de marchandises pour les commerces, artisanats et services en zones Ud (sauf indicé p);
    - la suppression en zone Ntc (article 2) de la phrase « les constructions à destination de location saisonnières ne sont pas admises » ;
    - précisions apportées concernant l'application du règlement sur un foncier concerné par différents zonages du PLU ;
    - complément de l'article XVII des dispositions générales concernant les règles de stationnement pour les places PMR des logements collectifs ;
    - complément de l'article IX des dispositions générales concernant les dessertes et accès (sas d'attente pour les véhicules et précisions concernant la notion de « voie existante ») ;
    - la possibilité de réaliser des serres en dehors des zones agricoles et précisions concernant la règlementation des pentes de toit pour les serres avec arceaux ;
    - complément de l'article XXI des dispositions générales concernant les espaces perméables ;
    - intégration de prescriptions relatives au verdissement du PLU (traitement paysager plus prononcé) ;
    - en zone Uva, possibilité de réaliser de l'agriculture urbaine et complément concernant le stationnement des modes doux ;
    - Modification du règlement des zones Ud, Udo, Ui, articles 1, 2, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13 afin de prendre en compte les prescriptions relatives à l'opération PRUNEL ;
    - sur le secteur PRUNEL d'appliquer l'article R.151-42 du code de l'urbanisme ;
    - la création d'un secteur indicé « p » sur le périmètre de l'opération PRUNEL pour les zones Ud, Udo, Ui ;
    - Rajout de définitions dans le lexique ;
- Modification des OAP, en particulier :
    - l'OAP « Espace Océan »
    - L'OAP « ZAC Canne Mapou 2 » ;

  - La création d'une OAP pour l'opération PRUNEL ;

- Modification des pièces graphiques et notamment :
  - pièces de 1 à 9, périmètres de ZAC et périmètres de forages et de captages ;
  - modification de la limite actuelle du zonage Udo/Uva sur le périmètre de PRUNEL au niveau du Butor ;
  - Modification, suppressions et créations d'emplacements réservés ;

- Mise à jour des annexes concernant la réglementation des captages/forages ;

- Mise en concordance des documents du PLU concernant les réseaux de transports innovants ;

- Remplacer la dénomination « Aire de mise en valeur de l'Architecture et du Patrimoine » en « Sites Patrimoniaux Remarquables » dans les documents du PLU ;

- Rectifications d'erreurs matérielles (pièces écrites et graphiques)

Procédure de modification

Considérant que l'ensemble des modifications apportées ne sont pas de nature à :

- Changer les orientations du projet d'aménagement et de développement durables ;
- Réduire un espace boisé classé, une zone agricole ou une zone naturelle et forestière ;
- Réduire une protection édictée en raison des risques de nuisance, de la qualité des sites, des paysages ou des milieux naturels, ou d'une évolution de nature à induire de graves risques de nuisance.

Au regard des articles L153-31 et L153-36 du Code de l'urbanisme, ces évolutions ne nécessitent donc pas une procédure de révision, et relèvent de la modification avec enquête publique prévue par les articles L. 153-41 à L153-43 du Code de l'urbanisme.

Un arrêté du Maire a été pris en date du 20/10/2021 pour engager la modification n°8 du PLU. *Cet arrêté est joint en annexe n°1 du présent rapport.*

La sollicitation de l'autorité environnementale (demande d'examen au cas par cas) sera requise.

Le projet de modification sera notifié à l'ensemble des personnes publiques associées mentionnées aux articles L. 132-7 et L. 132-9 du Code de l'urbanisme, qui pourront ainsi formuler leur avis.

Le projet de modification fera ensuite l'objet d'une enquête publique dans les conditions fixées par les articles L123-1 et suivants et R123-1 et suivants du code de l'environnement.

A l'issue de l'enquête publique, le projet de modification sera amendé des éventuelles remarques issues de la prise en compte des avis des personnes publiques associées et du Commissaire Enquêteur avant d'être approuvé par délibération du conseil municipal.

DOSSIER DE MODIFICATION N°8 DU PLU

I. Pièces modifiées du PLU en vigueur

Les pièces du dossier de PLU concernées par la présente modification sont :

- les pièces graphiques,
- le règlement écrit
- les OAP
- la liste des emplacements réservés
- les annexes

La présente notice constituera un addendum au rapport de présentation en vigueur.

II. Contenu du dossier de modification n°8

En conséquence, le dossier de modification n°8 du PLU est constitué :

- de la présente note de présentation,
- des pièces graphiques,
- du règlement écrit
- des OAP
- de la liste des emplacements réservés.
- Des annexes modifiées

MODIFICATION PONCTUELLE DES PIECES DU PLU

I. MODIFICATIONS APPORTEES AU REGLEMENT ECRIT

Figurent en vert les nouveaux ajouts ou réécriture du règlement.

Figurent en rouge barré les éléments proposés à la suppression.

I.1. Article Uavap 12

I.1.1 Présentation de la modification projetée

Il s'agit de rectifier une erreur matérielle dans la rédaction de l'article 12 de la zone Uavap.

Règlement après

Article Uavap.12 Aires de stationnement

Il sera fait application des règles mentionnées aux « Dispositions générales - paragraphe XVII. Stationnement ».

Toutefois lorsque le projet porte sur la création d'au maximum ~~de~~ 2 logements, aucune place de stationnement ne sera exigée.

Afin de masquer au maximum les véhicules, les aires de stationnement seront plantées d'arbres de haute tige et de port large d'essences locales. Leur implantation sera prévue en fonction des vues proches ou lointaines à préserver ou améliorer.

En limite de rue, l'aire de stationnement sera limitée par une clôture de l'un des types définis ci-dessus. Les entrées et sorties seront limitées au strict nécessaire.

I.1.2 Justification

Il s'agit d'une erreur de frappe. L'évolution vise simplement à corriger la phrase et en faciliter la compréhension.

I.2. Zone Ud

I.2.1 Présentation de la modification projetée

L'évolution vise à rajouter dans l'article Ud.2 la possibilité de prévoir le stockage de marchandises pour les commerces. Cette évolution ne concerne pas les secteurs indicés « p » lié au projet PRUNEL.

Règlement après

Article Ud.2 Occupations et utilisations du sol soumises à des conditions particulières

Sont admis et soumis à des conditions particulières :

- la construction, l'extension, la rénovation ou la reconstruction des installations classées soumises à déclaration ou autorisation visées au rapport de présentation ;
- les installations classées pour la protection de l'environnement soumises à déclaration listées ci-dessous, sous réserve qu'elles n'entraînent pas pour leur voisinage des nuisances inacceptables :

- Blanchisseries, buanderies, laverie de linge traitant entre 100 et 1 000 kg/jour.
- Dépôts d'hydrocarbure liés à la station-service.
- Garage dont la surface de plancher est comprise entre 200 et 2 000 m2.
- Stockage de gaz liquéfié :
- Installation de combustion dont la puissance soit comprise entre 200 et 2 000 KW
- Réservoir fixe de capacité comprise entre 5 et 50 tonnes,
- Réservoirs AEP
- Stockage de bouteilles de 2,5 à 25 tonnes.
- Torréfaction de café de 50 kg par jour.
- Installations de stockage de déchets ménagers et assimilés (municipaux et non dangereux)
- Pressing avec emploi de moins de 1 500 litres de liquides halogènes.
- Installation utilisant des substances radioactives sous forme de sources scellées (radiographie).
- Teinture sur impression de matière textile traitant moins d'une tonne de tissu par jour.
- Poste de peinture lié à garage utilisant moins de 25 litres de peinture par jour.
- Menuiseries de puissance inférieure à 50 kilowatts.
- Les installations industrielles ou artisanales non classées.
- Les infrastructures à destination de stationnement.

- les installations de réfrigération et de compression soumises à autorisation au titre des installations classées pour la protection de l'environnement ;
- les parcs de stationnement soumis à autorisation au titre des installations classées pour la protection de l'environnement ;
- les affouillements ou exhaussements au titre de l'article R.421-19 et suivants du Code de l'Urbanisme nécessaires à la réalisation des constructions ou occupations autorisées dans la zone, ou susceptibles de diminuer les risques naturels prévisibles ;
- les opérations nouvelles d'habitat collectif de 30 logements et plus sous réserve qu'elles comportent un minimum de 15% de logements sociaux et/ou intermédiaires dans le respect de la mixité sociale.

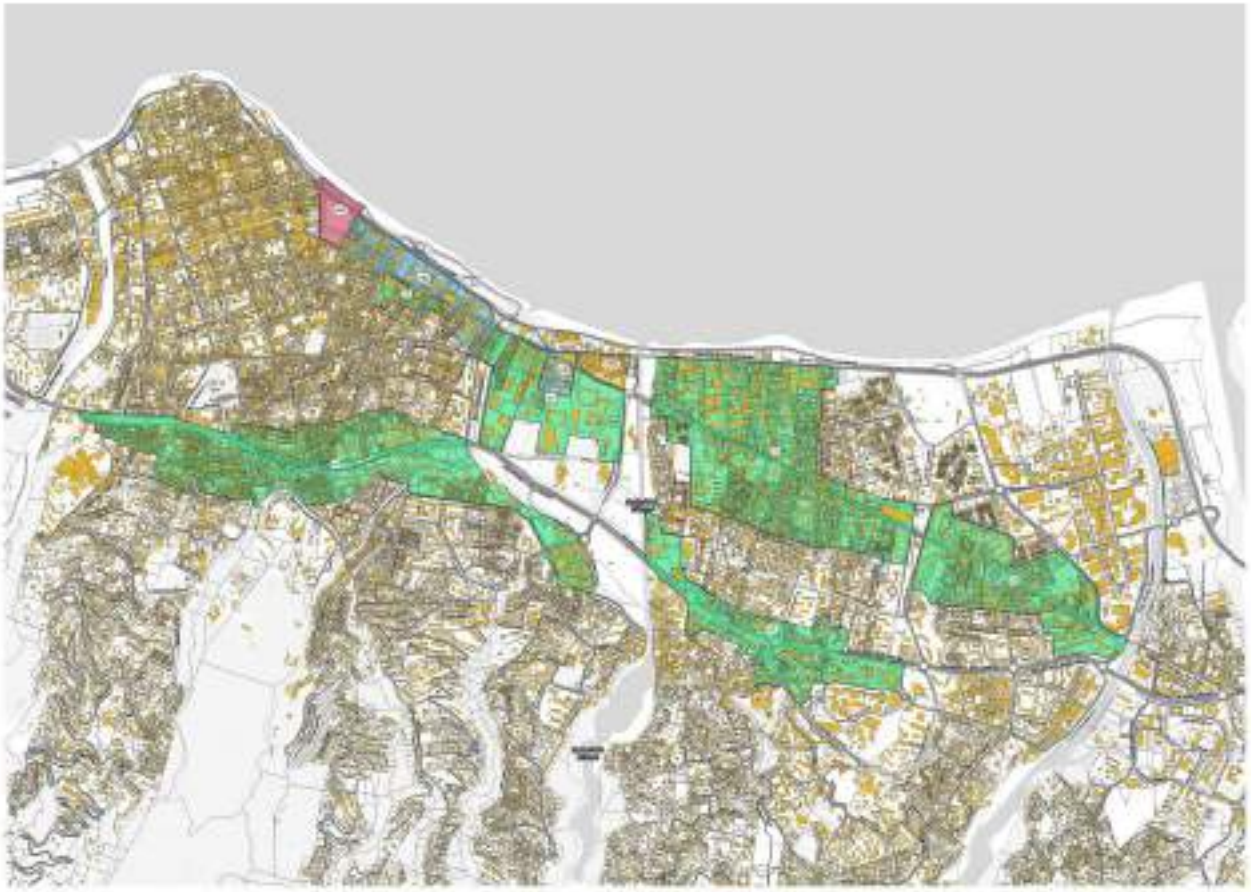
Sauf dans les secteurs UDp et Udop :

- ***Les constructions à destination de stockage de marchandises nécessaires pour le fonctionnement des activités de commerces, artisanat ou services auxquelles ils sont rattachés à la condition que leurs surfaces n'excèdent pas 100 m2 de surface de plancher pour 100 m2 de terrain.***

I.2.2Justifications

Le secteur **Ud** constitue une zone urbaine dense et mixte, située majoritairement à proximité de la bande littorale. Il est visé par plusieurs opérations de renouvellement visant notamment à favoriser une plus grande qualité résidentielle mais également à développer une mixité des fonctions entre logements et commerces.

Localisation des zones Ud



C'est dans cette logique qu'il est proposé de faire évoluer le règlement. Le développement de commerces, d'artisanat ou de services nécessitent que ces derniers puissent être accompagnés de stockages nécessaires à leur fonctionnement.

C'est d'ailleurs, ce que propose d'ores et déjà le règlement du PLU au sein des zones urbaines Up, Ui, Uj et Um.

Le règlement vient clarifier ce point tout en proposant un encadrement des stockages et ce afin que ces derniers soient bien liés à des activités autorisées et soient limitées en terme d'emprise. La règle définie ne vise pas à ouvrir la zone au développement d'entrepôts mais bien à assurer aux activités autorisées une possibilité de fonctionner correctement.

I.3. Zone Ntc

I.3.1 Présentation de la modification projetée

La modification vise à supprimer en article 2, l'interdiction faite aux constructions à destination de location saisonnière.

Règlement après

Dans les secteurs Ntc :

A l'intérieur du cœur du Parc national :

- les constructions et installations nécessaires aux services publics ou d'intérêt collectif ayant une vocation de commerce, artisanat ou touristique, dont l'hébergement hôtelier ;
- les constructions à usage d'habitation, dans la limite de 130 m² de surface de plancher, principalement pour la surveillance des établissements autorisés.

En dehors du cœur du Parc national :

- les constructions et installations nécessaires aux services publics ou d'intérêt collectif ayant une vocation de commerce ou d'artisanat;
- Les constructions et installations à vocation touristique dont l'hébergement hôtelier : les fermes auberges, les gîtes et les chambres d'hôtes. ~~Cependant, les constructions à destination de location saisonnière ne sont pas admises~~
- les constructions à usage d'habitation, dans la limite de 170 m2 de surface plancher, principalement pour la surveillance des établissements autorisés.

I.3.2 Justifications

La modification vise à clarifier le propos du règlement au regard des catégories du code de l'urbanisme. Dans la mesure où l'hébergement hôtelier est autorisé il n'est pas possible de distinguer une sous-occupation de type location saisonnière. Cette dénomination n'est pas du ressort du code de l'urbanisme et ne peut donc être inscrite dans le règlement du PLU.

I.4. Toutes zones : calcul de l'emprise au sol

I.4.1 Présentation de la modification projetée

La modification vise à préciser pour chaque zone le calcul de l'emprise au sol dès lors que le tènement visé est concerné par plus d'un zonage.

L'évolution proposée au sein de chaque article 9 est la suivante :

Pour toute unité foncière située sur plusieurs zones du PLU, l'emprise au sol sera calculée selon la superficie de chaque zone du PLU concernée

Exemple d'évolution d'un article 9 – Zone Uj

Article Uj.9 . Emprise au sol des constructions

L'emprise au sol des constructions est limitée à 60 % de la superficie de l'unité foncière.

Pour toute unité foncière située sur plusieurs zones du PLU, l'emprise au sol sera calculée selon la superficie de chaque zone du PLU concernée

Toutefois, pour les unités foncières dont la superficie est égale ou inférieure à 200 m2 et sur lesquelles existent des constructions régulièrement édifiées, à la première date d'approbation du PLU (décembre 2004), le coefficient d'emprise au sol n'est pas réglementé.

I.4.2Justifications

L'évolution vise à clarifier le mode de calcul légal concernant l'emprise au sol. L'évolution n'a pas d'autre but qu'une visée pédagogique.

I.5. Toutes zones : article 13 et dispositions générales

I.5.1 Présentation de la modification projetée

La modification vise à reprendre l'écriture de l'intitulé de l'article 13 de chaque zone suivant les termes suivants :

Article XX.13 Espaces libres, aires de jeux et**/ou** de loisirs, plantations

Exemple d'évolution d'un article 13 – Zone Ud

Article Ud.13 Espaces libres, aires de jeux et/ou de loisirs, plantations

- **Espaces libres et obligations de planter**

Les dispositions générales (VI) sont également mises en cohérence avec cette évolution.

I.5.2 Justifications

L'évolution vise simplement à lever une ambiguïté d'interprétation du texte.

I.6. Dispositions générales : gestion du stationnement

I.6.1 Présentation de la modification projetée

La modification vise à préciser les règles applicables au stationnement et inscrites au sein des dispositions générales.

L'évolution est la suivante :

Règlement après modifications – dispositions générales

Etablissements hospitaliers et cliniques	1,5 place de stationnement par lit	2 places de stationnement par lit
Etablissement d'enseignement		
Etablissement du second degré	16,5 places pour 1000 m2 de surface plancher	
Etablissement du premier degré	2,5 places par classe	3,5 places par classe
Ecoles maternelles	3 places par classe	4,5 places par classe
Universités	8 places pour 1000 m2 de surface plancher	14 places pour 1000 m2 de surface plancher
Crèches	2 places par 100 m2 de surface plancher	2,5 places par 100 m2 de surface plancher
Etablissement recevant un grand nombre de personnes (cultes, **salles polyvalentes**, ~~salles de réunion, salles de spectacles, dancing, etc....)~~	1 place pour 50 m2 de surface plancher	1 place pour 50 m2 de surface plancher

- **Modalités de réalisation**

Le stationnement des véhicules, correspondant aux besoins des constructions et installations, doit être assuré en dehors des voies publiques, sur leur terrain d'assiette ou dans leur environnement immédiat.

L'accès aux stationnements ne doit pas entraîner de pente dans le trottoir. Dans le cas de stationnement en sous-sol, la pente des rampes d'accès au stationnement dans les 5 premiers mètres à partir de l'alignement ne doit pas excéder 5 %, sauf dans le cas d'impossibilité technique justifiée. Dans ce dernier cas, elle peut être portée à 20 % maximum.

Aucune place de stationnement ne devra être réalisée dans la zone comprise entre l'alignement et la construction, ce sur une profondeur maximale de 4m par rapport à la rue. Cette marge de recul sera plantée. En cas d'impossibilité technique liée à la configuration de la parcelle et selon la typologie de clôture sur rue, cette distance pourra être réduite.

Cette distance pourra être réduite notamment pour une place de stationnement handicapées PMR, uniquement dans les opérations de logements collectifs, à condition que la place de stationnement soit matérialisée au sol et qu'elle soit masquée par rapport à la voie publique par une haie végétale »

I.6.2 Justification

L'évolution proposée vise à répondre à l'enjeu de stationnement PMR. Ces derniers nécessitent le plus souvent de bénéficier de places facilement accessibles et en lien direct avec les accès aux constructions. Les espaces laissées libres dans le cadre du recul peuvent fournir une réponse adaptée à ce besoin d'adaptation du territoire aux personnes à mobilité réduite.

Des mesures en faveur d'une intégration des places de stationnement sont précisées.

Concernant la suppression de certaines destinations, il s'agit de celles ne relevant pas d'installations nécessaires aux services publics ou d'intérêt collectif.

I.7. Dispositions générales : dessertes et accès

I.7.1 Présentation des modifications projetées

La modification vise à préciser les règles applicables en termes d'accès aux constructions et notamment en matière de sas d'accès.

Elle vient également clarifier la notion d'accès existant.

Les évolutions sont les suivantes :

Règlement après modifications – dispositions générales article IX

2. Accès :

Pour être constructible un terrain doit avoir un accès à une voie publique ou privée soit directement, soit indirectement.

Les accès indirects ne pourront avoir une largeur inférieure à 3,5m.

Au-delà de 50m de profondeur, les accès indirects nouveaux devront avoir une largeur minimale de 6m et répondre à la nature et à l'importance de l'opération.

La réalisation d'un SAS véhicule devant les portails pourrait être demandé (à l'appréciation des gestionnaires des voiries) pour des raisons liées à la sécurité routière, avec un recul des portails de 5 m par rapport à l'alignement

3. Voies :

Pour être constructible un terrain doit être desservi, directement ou indirectement (accès) par une voie publique ou privée.

Toute voie nouvelle de desserte doit avoir une largeur minimale de 6m.

Les voies de desserte existantes **à la date de la dernière procédure d'évolution du PLU** doivent avoir une largeur minimale de 3,5m.

I.7.2 Présentation de la modification projetée

Les évolutions visent à apporter :

- une réponse à des enjeux de sécurité routière en particulier dans le cas de tissus urbains denses où les constructions sont souvent à l'alignement et qui peuvent obstruer les vues sur les différentes voiries routières.
- Une clarification de la notion de voie existante pour rendre possible la constructibilité d'un terrain. Ce point doit permettre de faciliter l'instruction des actes.

I.8. Dispositions générales : aspect extérieur

I.8.1 Présentation des modifications projetées

La modification vise à préciser l'application des règles existantes applicables pour les constructions existantes. IL s'agit d'une clarification du texte.

Les évolutions sont les suivantes :

Règlement après modifications – dispositions générales article XVI

Pour les constructions nouvelles et pour les travaux sur constructions existantes

Pour permettre l'installation de panneaux solaires, les toitures en pente devront présenter un versant dont l'orientation sera comprise entre Nord-est et Nord-Ouest.

Il est autorisé un niveau sous comble au maximum. Le comble se définissant comme l'espace compris entre le plancher du dernier niveau et le faîtage de la toiture.

Les saillies et les artifices architecturaux par rapport au nu des façades sur les marges de recul par rapport aux limites séparatives ou entre bâtiments sur une même unité foncière sont autorisés si elles ne dépassent pas 1,40 m mesurés horizontalement. Il ne sera pas accepté de surface plancher en saillie.

Le linéaire en cumulé des ouvertures de toitures doit être proportionné par rapport au linéaire de chaque façade concernée à raison d'un tiers maximum.

Les dispositions liées aux pentes de toits ne s'appliquent pas aux serres constituées d'arceaux et de bâches

I.9. Serres et verdissement

I.9.1 Présentation de la modification projetée

Dans l'attente d'une future révision de son PLU, la municipalité souhaite profiter de la modification pour approfondir au sein de chaque zone les règles en faveur de la qualité paysagère ou de la végétalisation.

Les propositions d'évolutions prennent toutes corps dans le règlement écrit et concernent donc l'ensemble des zones, soit par application des dispositions générales, soient par application des règles directement inscrites dans chaque zone du PLU.

Pour en faciliter la lecture et la compréhension, il est proposé de préciser pour chaque évolution, les zones et articles concernées.

Articles	Thèmes	Proposition règlementaire
Dispositions générales	Aspect extérieur	Travaux sur constructions existantes (en cas de demande de permis de construire et de déclaration préalable générant de la surface de plancher) ou en cas de réhabilitation de logements collectifs : **-**Traitement paysager : la demande d'autorisation doit présenter un projet paysager de qualité. Seront autorisés la densification végétale au sol, les murs végétaux, les toitures végétalisées,…..Le foisonnement végétal sera privilégié. -En cas de végétalisation des toitures : les toitures pourront être accessible (escalier, garde-corps) uniquement pour cet usage (verdissement, agriculture urbaine, permaculture…). Dans ce cas, les garde-corps ne seront pas comptabilisés dans la hauteur du bâtiment.
Lexique	Foisonnement végétal	**Foisonnement végétal :** principe de végétation multi stratifiée mêlant au minimum 2 strates parmi les trois suivantes : - buissons (5cm<20cm) - arbustes (20cm<50cm) - arbres (>50cm)
Dispositions générales	Aires de stationnement	Les éléments permettant d'ombrager l'espace minéral de stationnement et de participer au traitement paysager seront recommandés (pergola, support de lianes, haie, sol drainant, murs végétaux, etc …).
Dispositions générales	Clôtures	Nonobstant les règles de chaque zone, quel que soit le type de clôture choisie, celle-ci devra préférentiellement être doublée d'une haie végétale.
Dispositions générales	XXI Aménagement extérieurs	En cas de réalisation d'un programme de plusieurs logements, les espaces nécessaires à la desserte des constructions doivent bénéficier d'un traitement de qualité incluant des surfaces plantées. Le foisonnement végétal sera privilégié.

Dispositions générales	Aspect extérieur / Dépôts	En cas de dépôts, entreposage ou stockage de matériaux ces derniers doivent faire l'objet d'un traitement paysager soigné afin de minimiser l'impact visuel depuis la voie publique.
Zones Urbaines	Articles 2 Occupations / serres	Sont autorisées la réalisation de serres nécessaires à une activité de production alimentaire.
Dispositions générales Articles 11	XVI. Aspect extérieur	Les dispositions liées aux pentes de toits ne s'appliquent pas aux serres constituées d'arceaux et de bâches

I.9.2Justifications

Les évolutions proposées viennent répondre à plusieurs enjeux identifiés par la municipalité :

- La nécessité de proposer des aménagements plus en phase avec les enjeux environnementaux. La volonté de végétalisation est une réponse à ces besoins de retrouver au sein de l'espace urbain des espaces verts, garants de continuités écologiques interurbaines.
- La volonté d'accentuer les efforts de végétalisation notamment dans un contexte de réchauffement climatique où le rôle et la place du végétal sont prépondérant pour contrecarrer les effets d'îlots de chaleurs, en particulier lorsqu'ils sont générés par des espaces minéraux comme les accès ou espaces de stationnement.
- La volonté de proposer de valoriser l'espace public et la perception que l'on peut en avoir. Les évolutions en faveur de la végétalisation en particulier des espaces de stockage visent à améliorer la perception visuelle de certains secteurs.

I.10. L'agriculture urbaine

I.10.1 Présentation de la modification projetée

La modification vise à permettre le développement de l'agriculture urbaine dans la zone Uv du PLU. Une évolution identique est proposé pour le secteur PRUNEL présenté dans les pages suivantes.

Sont donc modifiées :

- La vocation de la zone et son caractère
- Les occupations autorisées au sein de la zone (article 2)

Règlement après modifications – caractère de la zone

Caractère de la zone

Cette zone concerne les grands espaces publics ouverts et plantés, formant une coupure verte dans l'urbanisation.

La zone Uv regroupe des espaces dont la densité bâtie est en général faible et dont la fonction écologique, la qualité paysagère ou la vocation récréative, sportive, culturelle doivent être préservées et mises en valeur pour assurer la qualité de vie et les besoins de détente des citadins.

Ces espaces, destinés à une utilisation de promenade, de belvédère, de parc urbain, d'aire de loisirs, de terrain de sports, …, ont vocation à accueillir des équipements et de services accompagnant ces utilisations, ainsi que des services de proximité. **Ces espaces pourront également être dédiés au développement de l'agriculture urbaine et de l'agriculture à titre expérimental.**

La zone est divisée en *3 secteurs* :

- Le secteur Uva comprenant la coulée verte s'étendant du Chaudron à Moufia - Bois de Nèfles, la Jamaïque, le Parc Urbain, Champ Fleuri, la Providence et le stade de la Redoute ;
- Le secteur Uvac comprenant la coulée verte sur le secteur du Moufia
- Le secteur Uvl couvrant l'espace de loisirs littoral de la ravine du Chaudron à la rivière Saint-Denis.

Règlement après modifications – article 2

Article Uv.2 . Occupations et utilisations du sol soumises à des conditions particulières

Sont admis et soumis à des conditions particulières :

En secteur Uva

- les équipements ou services directement liées aux loisirs ou aux sports ;
- les équipements de proximité d'intérêt collectif, sous réserve que tout soit mis en œuvre pour les rendre compatibles avec le milieu environnant ;
- **Les constructions ou installations relevant de l'agriculture urbaine, compatibles avec le caractère de la zone** ;
- les constructions et installations à caractère technique, directement liées à l'alimentation en eau, à l'assainissement, à la sécurité ;
- les constructions à destination de commerces ou d'artisanat à la condition que leur surface n'excède pas 50 m² de surface plancher ;
- pourront être autorisées la réhabilitation, la rénovation ou la réalisation d'installations et/ou de constructions nécessaires à l'accomplissement de mission des services publics et/ou d'intérêts collectifs.

En secteur Uvac

- les équipements ou services directement liées aux loisirs ou aux sports ;
- les équipements de proximité d'intérêt collectif, sous réserve que tout soit mis en œuvre pour les rendre compatibles avec le milieu environnant ;
- les constructions et installations à caractère technique, directement liées à l'alimentation en eau, à l'assainissement, à la sécurité ;
- **Les constructions ou installations relevant de l'agriculture urbaine, compatibles avec le caractère de la zone** ;
- les constructions à destination de commerces ***ainsi que le stockage de marchandises rendus nécessaires pour le fonctionnement de ces activités***, services ou d'artisanat à la condition que leurs surfaces n'excèdent pas 100 m² de surface plancher pour 100 m² de terrain;
- Les installations classées pour la protection de l'environnement soumises à déclaration ou à enregistrement, nécessaires aux constructions ou occupations autorisées dans la zone, sous réserve qu'elles n'entraînent pas pour leur voisinage des nuisances inacceptables et que tout soit mis en œuvre pour les rendre compatibles avec le milieu environnant ;
- pourront être autorisées la réhabilitation, la rénovation ou la réalisation d'installations et/ou de constructions nécessaires à l'accomplissement de mission des services publics et/ou d'intérêts collectifs ;

En secteur Uvl

Sous réserve de la valorisation des espaces boisés, des parcs, des jardins publics, des plages, sont admis :

- les équipements d'intérêt collectif, sous réserve que tout soit mis en œuvre pour les rendre compatibles avec le milieu environnant ;
- **Les constructions ou installations relevant de l'agriculture urbaine, compatibles avec le caractère de la zone** ;
- les commerces, services, structures artisanales liées à l'accueil du public ;
- les équipements touristiques dont la localisation à proximité de la mer est justifiée par son usage ou par nécessité économique de desserte par voie maritime et à condition d'organiser ou préserver l'accès et la libre circulation le long du rivage ;
- les affouillements ou exhaussements au titre de l'article .421-19 et suivants du Code de l'Urbanisme nécessaires à la réalisation des constructions ou occupations autorisées dans la zone ;
- les installations classées pour la protection de l'environnement, nécessaires aux constructions ou occupations autorisées dans la zone, sous réserve qu'elles n'entraînent pas pour leur voisinage des nuisances inacceptables et que tout soit mis en œuvre pour les rendre compatibles avec le milieu environnant ;
- les aires de stationnement ouvertes au public au titre de l'article R.421-19 et suivants du Code de l'Urbanisme nécessaires aux constructions ou occupations autorisées dans la zone.

I.10.2 Justifications

Cette évolution s'inscrit dans un contexte de développement des circuits-courts et de la recherche d'autonomie alimentaire. Elle vise à répondre à une demande récurrente de la part des administrés de disposer d'espaces permettant la culture à des fins personnelles.

La municipalité souhaite répondre favorable à cette demande et encourager d'autres citoyens à s'engager dans ce type de démarche et propose donc que la zone **Uv** soit à titre expérimental, une zone propice à l'agriculture urbaine.

La zone **Uv**, recouvre près de 7% des zones urbaines de Saint-Denis et se répartit de manière importante à l'ensemble du territoire. Cela offre à cette zone un atout pour servir de zone test sur les différents secteurs de la commune. Elle se distingue par ailleurs par sa densité souvent faible et sa vocation d'ores et déjà tournée vers le récréatif, le loisir ou simplement la préservation des fonctions écologiques. Les précisions apportées sur le caractère de la zone viennent réaffirmer son utilité et son rôle pour les besoins quotidiens des citoyens. L'autorisation d'y développer l'agriculture urbaine conforte d'autant plus cette vocation.

La zone Uv à l'échelle du territoire

I.11. Le stationnement des modes doux

I.11.1 Présentation de la modification projetée

Dans la continuité de l'expérimentation menée en zone **Uv** sur l'agriculture urbaine, la municipalité souhaite inscrire au sein de la zone **Uv** des dispositions en faveur des modes doux et de leur intégration dans les projets urbains.

L'évolution concerne le règlement écrit à l'article 12.

Article Uv.12 Aires de stationnement

Il sera fait application des règles mentionnées aux « Dispositions générales - paragraphe XVII. Stationnement ».

Afin de masquer au maximum les véhicules, les aires de stationnement seront plantées d'arbres et de port large d'essences locales. Leur implantation sera prévue en fonction des vues proches ou lointaines à préserver ou améliorer.

Stationnement des modes doux :

Le stationnement véhicules non motorisés n'est pas réglementé.

Néanmoins, les emplacements de stationnement des modes doux devront recevoir un traitement propre à permettre leur bonne intégration dans le site. La superficie à réserver à ce stationnement doit répondre aux besoins des utilisateurs et ne doit pas être inférieure à 10m². Il sera mis en place des dispositifs fixes permettant de stabiliser et de fixer chaque vélo par le cadre et au moins une roue. Ce dispositif sera accompagné d'un accès et d'une signalétique appropriée.

I.11.2 Justifications

Cette évolution s'inscrit dans un contexte d'incitation à l'usage des modes actifs.

A l'échelle du territoire de la CINOR, la voiture et les transports en commun représentent respectivement plus de 60% et 9%. La part des transports en commune sur Saint-Denis représente 11,5% (INSEE). Le vélo, classique ou à assistance ne représente quant à lui que 0,75% sur le territoire de la CINOR, soit le plus faible total. Pour autant, les comptages menés à l'échelle de l'Île mettent en évidence une évolution positive de l'ordre de +3% entre 2018 et 2019 sur les itinéraires cyclables régionaux. Des données de comptage issues des bornes disposées sur la RN6 mettent également en évidence une croissance continue des déplacements vélo (source : velo-territoire.org)

Afin d'accompagner cette évolution, la commune propose donc d'introduire à titre expérimental dans son PLU des dispositions relatives aux stationnements modes doux et à leur intégration.

I.12. Règles concernant la perméabilité des espaces

I.12.1 Présentation de la modification projetée

La modification vise à expliciter la notion d'espace perméable introduite au sein de l'article XXI des dispositions générales.

Règlement après modification – Article XXI des dispositions générales

- **Espace perméable**

Un espace perméable est un espace dont la perméabilité doit permettre une pénétration gravitaire efficiente des eaux pluviales dans le sol.

Pour cette raison, les pav'herbes ou toute autre solution de ce type altérant la perméabilité ne pourront pas être comptabilisés au titre de la surface perméable exigée.

De la même manière, les espaces de circulation des véhicules sur la parcelle ne pourront pas être comptabilisés au titre de la perméabilité.

Exemple d'espaces perméables : surface en terre végétale en relation directe avec les strates sur sol naturel, espaces en eau ou liés à l'infiltration naturelle des eaux de ruissellement (pelouse, jardin d'ornement, jardin maraîcher ou horticole, fosse d'arbre, bassin, mare, noue, scories…), gravier-gazon, Gravier concassé stabilisé (chaille), surface en terre battue, …

I.12.2 Justifications

L'évolution a ici aussi une portée pédagogique afin d'éclairer le pétitionnaire sur les choix de matériaux utilisables.

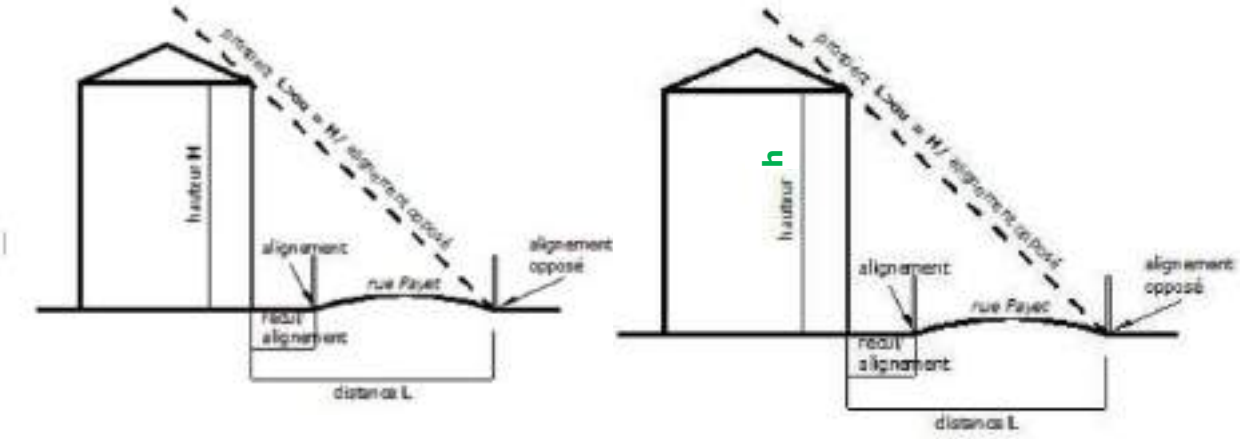
Elle permet également de faciliter l'instruction ADS en explicitant la notion de revêtement perméable.

I.13. Dispositions générales : lexique

I.13.1 Présentation de la modification projetée

La modification vise à rectifier une erreur matérielle : mise en cohérence d'un schéma et du texte associé.

Règlement avant et après modification – Dispositions générales - lexique



I.13.2 Justifications

Le règlement du PLU dans son lexique illustre la notion de prospect par un schéma dédié.

Quelques pages plus loin dans l'article XV des dispositions générales, il précise :

XV. PROSPECTS. HAUTEUR MAXIMALE DES CONSTRUCTIONS

La hauteur maximale **H** de la construction est mesurée depuis le niveau du terrain initial avant tous travaux jusqu'au sommet de la construction, ouvrages ou édicules techniques inclus, en dehors des dispositifs nécessaires à l'utilisation des énergies renouvelables (capteurs solaires…), sous réserve des dispositions du « paragraphe XVI. Aspect extérieur » et de l'article 11 de chaque zone, et sous réserve d'une bonne intégration des dispositifs au bâtiment et d'une bonne insertion dans le paysage.

La hauteur s'apprécie au droit de la construction.

En outre, la hauteur maximale **H** de la construction pourra être limitée par une côte NGR (Bas de la Rivière) telle que mentionnée au plan 3 y annexé.

Sans préjudice des paragraphes précédents, la hauteur des constructions pourra être réglementée par une hauteur maximale **h[e]** mesurée depuis le niveau du terrain initial avant tous travaux jusqu'à l'égout ou rive basse du toit.

La distance **L** est mesurée horizontalement de la construction à la limite précisée et cela au niveau du terrain initial avant travaux liés au projet objet de la demande.

Il n'est pas autorisé de constructions créant de la surface plancher, 3 mètres en dessous du terrain initial avant tous travaux.

Or le schéma du lexique illustre bien une hauteur « h » à l'égout et non une hauteur H maximale.

II. EVOLUTION DU ZONAGE

II.1. Modification de la légende des plans de zonage

Les légendes des plans de zonage fait référence à plusieurs articles du volet législatif du code de l'urbanisme tels qu'ils étaient codifiées avant sa réforme. Ces articles ont été abrogés et remplacé par une nouvelle codification.

Il s'agit d'articles relatifs aux emplacements réservés : L123-1-8 et L123-3 du Code de l'Urbanisme ou encore de l'article L123-2 b.

La modification proposée vise à rectifier le cartouche du zonage en rectifiant les codifications employées.

III. EVOLUTIONS DES OAP

III.1. Modification de l'OAP Océan

III.1.1 Présentation de la modification projetée

Le projet Océan a été initié dès les années 2000 avec une première OAP réalisée en 2004.

Depuis le projet a connu plusieurs évolutions. Afin de permettre sa concrétisation, la municipalité souhaite aujourd'hui faire évoluer l'OAP du PLU en proposant un nouveau projet, recentré sur les secteurs les plus opérationnels.

L'ensemble de l'OAP tel qu'elle existe au PLU est remplacé par les éléments présentés ci-dessous.

Contexte et nouveau périmètre

L'OAP est recentrée sur les tènements jugés les plus opérationnels et notamment la partie historique de l'OAP « le quadrilatère » Sa surface diminue de 5 à 3 ha.

Extrait de l'OAP en vigueur

Extrait du projet d'OAP

Orientations d'aménagement et de programmation (OAP)

L'Espace Océan

1. Contexte :

Il s'agit d'une vaste friche urbaine en façade littorale de la ville dans le prolongement du carré historique et de la rue Félix Guyon.

Ce site est constitué par un terrain nu de près de 5 ha, dénommé « Quadrilatère Océan », borné notamment par les boulevards Lancastel et Océan, ainsi que par un îlot connexe, également à aménager.

L'aménagement de ces terrains doit compléter diverses constructions réalisées dans la période récente sur des terrains limitrophes dans le but, notamment, de valoriser et de se réapproprier cette frange littorale, longtemps délaissée, pour en faire un lieu de vie urbaine emblématique.

Périmètre de l'OAP Espace Océan

Programme d'aménagement

L'évolution réaffirme l'ambition de recomposition urbaine de ce secteur stratégique notamment au regard de sa place sur la frange littorale mais égalent au vu de la connexion qu'il doit assurer avec le centre-ville.

Au regard de l'historique du site, le programme fléché désormais les vocations attendus sans apporter de contours fixe quantitatifs. Il insiste en revanche sur les enjeux de connexion, notamment avec le TCSP ou le déploiement cyclable.

Extrait de l'OAP en vigueur

Programme

Le programme mixte de construction est composé de plus de 110 000 m² SHON et comprend notamment :

- 800 logements environ
- Plus de 10 000 m² SHON de bureaux
- Plus de 20 000 m² de surfaces commerciales
- Des hôtels
- Des équipements publics et des espaces de loisirs
- Le prolongement de la rue F. Guyon
- Des espaces publics importants
- Un principe de franchissement du boulevard Lancastel vers la mer
- Des zones de stationnement public et privé

Les invariants de la programmation du projet sont les suivants :

- Le prolongement de l'axe Felix Guyon
- Un espace public majeur
- Un programme mixte (Logement, bureaux, commerces, hôtels ...)
- Un parking public
- Des espaces publics importants
- Le franchissement du boulevard Lancastel

Extrait du projet d'OAP

2. Principes d'aménagement :

L'espace Océan a pour vocation de poursuivre une action de réappropriation de cette frange littorale, assurant l'ouverture de la Ville sur l'océan en valorisant l'espace correspondant.

L'aménagement de cet Espace Océan doit assurer une recomposition urbaine à partir, d'une part d'un parc public paysagé sur le terrain du Quadrilatère Océan, offrant un nouvel espace d'animation, de loisirs et de détente en front de mer, pour les habitants et usagers de la Ville, et d'autre part d'un espace bâti.

Cet espace majeur doit assurer la connexion du Centre-Ville jusqu'au littoral par l'aménagement d'une voie piétonne adaptée aussi différents modes doux de déplacement, dans le prolongement de la percée de la rue Félix Guyon.

Ces aménagements permettront l'animation diurne et nocturne du littoral, par la création notamment de lieux de rencontres, de flânerie, de déambulation...

Le terrain du quadrilatère comportera deux vocations bien distinctes. La première, côté mer, dédiée aux équipements publics, dont le parc public paysagé ; la seconde dédiée à des programmes ayant vocation à redynamiser le secteur et à apporter notamment des services et produits manquant à la ville de Saint-Denis comme une résidence pour personnes âgées, un foyer pour femmes battues, des logements étudiants, des locaux pour l'économie sociale et solidaire ou l'économie circulaire,...

3. Programme d'aménagement :

Les principes d'aménagement nouveau de l'Espace Océan se traduisent par le programme d'aménagement suivant :

- La partie nord (côté mer) du quadrilatère accueillera le parc public paysagé et quelques équipements à vocation culturelle et de loisir. Ces équipements et constructions se situeront davantage en périphérie du site.
- La partie sud (côté ville) du quadrilatère a vocation à accueillir des usages de logement et d'hébergement, de commerce, bureau et service, ou des équipements d'intérêt collectif.
- Le terrain du quadrilatère étant traversé et structuré dans son ensemble par l'aménagement de voies douces (piétons/cycles ...), dans le prolongement de la percée de la rue Félix Guyon ;
- L'îlot connexe doit accueillir des constructions confortant la mixité des fonctions urbaines, comme des logements, des commerces, des bureaux ou du stationnement.

Les constructions prévues dans la partie sud du quadrilatère et l'îlot connexe doivent s'articuler avec le tissu urbain existant environnant, en veillant notamment à une qualité d'insertion architecturale, urbaine et paysagère. Elles s'appuieront sur le système de voiries existant et notamment sur la rue Maréchal Leclerc dont l'axe TCSP et les futurs pistes cyclables desserviront le parc public paysager, les équipements publics et les programmes privés.

III.1.2 Justifications

L'évolution apportée vise clairement à permettre au projet d'entrer dans une phase opérationnelle qui n'a pu être mise en œuvre depuis la première OAP en 2004.

Ainsi, la Ville a souhaité recentrer le périmètre de l'OAP mais également cibler les grands principes d'aménagement essentiels sans en fixer de contours trop précis qui empêcheraient à nouveau la sortie d'un projet. Les invariants tels que la mixité, le lien avec les mobilités douces ou TCSP ainsi que les enjeux de couture urbaine sont en revanche réaffirmés.

III.2. Mise à jour et mise en cohérence entre les pièces

Deux évolutions mineures relatives à une mise à jour ou mise en cohérence entre les pièces concernant les OAP :

- la mise à jour des OAP concernant la réalisation du SPR : la mention AVAP y est ainsi remplacée par la mention SPR.
- La mise à jour relative aux nouveaux modes de déplacements regroupés au sein d'un intitulé unique « Réseaux de transports innovants ». Cette évolution figure également au règlement écrit et dans le rapport de présentation.

IV. EVOLUTION DES EMPLACEMENTS RESERVES

Dans le cadre de la présente procédure, la ville de Saint-Denis poursuit son travail de refonte des emplacements réservés initiés dans les procédures précédentes ;

Les évolutions portent sur :

- des suppressions d'emplacements réservés liés à des acquisitions réalisées ou l'abandon de projet
- la création de nouveaux ER liés essentiellement à des enjeux de desserte
- des ajustements des périmètres d'ER fondés sur :
    - la rectification d'erreur matérielle, notamment en lien la mise en concordance avec le référentiels cadastral
    - la réalité du terrain (emprise de voie notamment)

- Des précisons quant au bénéficiaire ou à la surface exacte de l'ER dans le tableau des emplacements réservés (ville / CINOR / Département)

IV.1.1.1. Evolutions des zonages

Les planches jointes en annexe de la présente note représentent les ajustements apportés aux emplacements réservés.

IV.1.1.2. Modifications apportées à la liste des emplacements réservés

Le tableau suivant présente les modifications en **vert** (ajout, nouvelle valeur) et en **rouge** (ancienne valeur suppression).

DÉNOMINATION	N°	SURFACE	BÉNÉFICIAIRE	DESTINATION
~~Aménagement du carrefour rue du Pont - Quai Ouest - rue de l'abattoir~~	~~5~~	~~657 m²~~	~~Commune~~	~~Voirie~~
~~Mise à l'alignement de la rue du Général de Gaulle~~	~~13~~	~~1 136 m²~~	~~Commune~~	~~Voirie~~
Mise à l'alignement de la rue de la Source	15	1 223 m²	~~Commune~~ **CINOR**	Voirie
Aménagement des franges du Boulevard Sud	16	2 990 m²	Commune	Logements aidés **et équipements publics**
~~Aménagement du carrefour rue Labourdonnais - boulevard Lancastel~~	~~27~~	~~450 m²~~ ~~979 m²~~	~~CINOR~~	~~Equipement public - Voirie et proximité~~
~~Restructuration de l'îlot Mazeau~~	~~29~~	~~3 723 m²~~	~~Commune~~	~~Stationnement / équipement public et logements aidés~~
~~175-177 rue Juliette Dodu~~	~~42~~	~~441 m²~~	~~Commune~~	~~Equipement public~~
Restructuration de l'îlot Saint-Jacques	50	~~2 747 m²~~ **2742m²**	Commune	Voirie + équipements publics + espaces verts
Mise à l'alignement de la rue Maréchal Leclerc	52	6 993 m²	~~Commune~~ **CINOR**	Voirie
~~281-283 rue du Maréchal Leclerc~~	~~53~~	~~822 m²~~	~~Commune~~	~~Espace public~~
Restructuration de la Cité Ah-Soune	54	~~8 839 m²~~ **7134m²**	Commune	~~Logements aidés,~~ équipements publics et stationnement,**espace public, logements permettant une mixité sociale**
Voie nouvelle entre le boulevard de l'Océan et l'Allée Bonnier et prolongement au nord de la rue Montreuil	55	~~2 857 m²~~ **3137m²**	Commune	Voirie
Ruelle Tadar	57	3 361 m²	Commune	Equipements publics,~~ logements aidés~~ , espace public, **logements permettant une mixité sociale**
351-353 rue Maréchal Leclerc	58	474 m²	Commune	Equipements publics,~~ logements aidés~~ , espace public, **logements permettant une mixité sociale**
Réaménagement de la ruelle Turpin	65	2 483 m²	Commune	équipement public, espaces publics, **logements permettant une mixité sociale**
Mise à l'alignement de la rue du Butor	66	373 m²	~~Commune~~ **CINOR**	Voirie
Mise à l'alignement de la rue Ruisseau des Noirs **à 14 m**	74	~~229 m²~~ **1445m²**	Commune	Voirie

294 à 306 rue du maréchal Leclerc	106	922 m²	Commune	~~Logements aidés~~ **Logements permettant une mixité sociale**
Ruelle Nicaise	108	2 325 m²	Commune	~~Logements aidés~~ **Logements permettant une mixité sociale** espace public, stationnement
Mise à l'alignement du chemin des Epicéas	113	943 m²	~~Commune~~ **CINOR**	Voirie
Mise à l'alignement du chemin des Furcréas - ~~chemin Saint-Bernard~~ **et ruelle Bambou**	114	~~10 299 m²~~ **20 006 m²**	Commune	Voirie
Mise à l'alignement du chemin de Moulin Cader	116	~~5 227 m²~~ **1 538m²**	Commune	Voirie
Mise à l'alignement du chemin des Brises et prolongement jusqu'aux terrains Mas	120	~~17 100 m²~~ **15 925m²**	Commune	Voirie
~~Ecole Saint Gabriel~~	~~127~~	~~1 908 m²~~	~~Commune~~	~~Equipement public~~
Mise à l'alignement de la route des Palmiers	129	5 042 m²	~~Commune~~ **Département**	Equipement public - Voirie et proximité
Aménagement du carrefour route des Palmiers - Chemin du Ruisseau Blanc	130	457 m²	~~Commune~~ **CINOR** et Département	Voirie
Mise à l'alignement du chemin des Anglais	135	1 038 m²	~~Commune~~ **CINOR**	Voirie
Doublement des réservoirs AEP de l'O.A.A.	142	913 m²	**CINOR**	Alimentation AEP
~~Jonction allée des Serpentines - allée des Chrysolites~~ **mise à l'alignement de l'allée des Serpentines**	151	~~785 m²~~ **4 089m²**	Commune	Voirie
Mise à l'alignement de l'allée des Diamants	154	~~3 340 m²~~ **3468m²**	Commune	Voirie
Terrain communal	164	1 673 m²	Commune et **CINOR**	Réservoir AEP, logements aidés
Mise à l'alignement de la rue des Pailles-en-queue	173	~~2 045 m²~~ **2533m²**	Commune	Voirie
Mise en sécurité du chemin des Brumes **à 9 m**	185	~~13 380 m²~~ **4 911m²**	Commune	Voirie
Mise en sécurité du chemin de l'Evêché	188	~~3 091 m²~~**8964m²**	Commune	Voirie
Servitude pour le renforcement du réseau d'Adduction en Eau Potable	202	166 m²	**CINOR**	Equipement public - Alimentation en Eau Potable
Mise à l'alignement de l'avenue de Lattre de Tassigny	258	20 066 m²	~~Commune~~ **CINOR**	Voirie

Voie nouvelle de contournement de Futura	263	~~5 126 m²~~ **5 921m²**	Commune	Voirie
Mise à l'alignement de la rue Vallon-Hoarau	265	2 028 m²	~~Commune~~ **CINOR**	Voirie
Rue Emilie Grimaud	272	~~2159 m²~~ 2067 m²	Commune	Voirie
Entrée Est du Cimetière de Sainte-Clotilde	275	~~4 362 m²~~ **4272m²**	Commune	Stationnement espaces verts
~~Réaménagement de l'entrée Est de Saint-Denis et du giratoire du Stade Jean Ivoula~~	~~291~~	~~16 062 m²~~	~~CINOR~~	~~Voirie~~
Restructuration de la Cité Papillon et des terrains Carpaye	295	~~3 802 m²~~ **4632m²**	Commune	Logements aidés et Voirie
Extension du garage municipal et nouveau centre technique communal	300	~~10 235 m²~~ **28 036 m²**	Commune	Équipement public
Groupe scolaire de la ZAC Canne Mapou	302	6 401 m²	Commune	Equipement public ~~Enseignement~~
Forage du Cerf	307	5 285 m²	**CINOR**	Equipement public Alimentation AEP
~~Mise à l'alignement de la rue Lory les Hauts avec rectification du virage~~	~~326~~	~~2 266 m²~~	~~CINOR~~	~~Voirie~~
Mise à l'alignement de la rue Marc Boyer	331	~~407 m²~~ **2910 m²**	Commune	Voirie
Route des Bois de Néfles partie basse	335	3002 m² 1 551m²	Département	Voirie
Mise à l'alignement du chemin Finette	341	2 163 m²	Commune	Voirie
Mise à l'alignement du chemin du Piton en partie haute	361	~~3 714 m²~~ **6 687m²**	Commune	Voirie
Mise à l'alignement du c**hemin des Benjoins et** du chemin Bois d'Andrèze	365	~~3 572 m²~~**5 194 m²**	Commune	Voirie
Mise à l'alignement du chemin des Benjoins	366	~~2 330 m²~~ **1739 m²**	Commune	Voirie
Mise à l'alignement du chemin Ylang-Ylang **à 12 m**	375	~~2 926 m²~~ **6 529m²**	Commune	Voirie
Mise à l'alignement de l'**avenue Marcel Hoarau** ~~a route de Moufia~~ (partie haute)	383	1 843 m²	Département	Voirie
Mise à l'alignement du chemin de la Caroline	388	~~2 439 m²~~ **2591m²**	Commune	Voirie
Mise à l'alignement de la route Gabriel Macé entre le chemin des Routiers et le chemin de Bois Rouge	415	668 m²	~~Commune~~ **Département**	Voirie

~~Mise à l'alignement du chemin de Bois Rouge~~	~~416~~	~~6 710 m²~~	~~Commune~~ **~~CINOR~~**	~~Voirie~~
Mise à l'alignement du chemin des Chokas	424	~~747 m²~~ **3065m²**	Commune	Voirie
Mise à l'alignement du chemin des Fougères	425	~~4 075 m²~~ **16 087 m²**	Commune	Voirie
Mise à l'alignement du chemin de Montauban	429	~~13 619 m²~~ **8 157m²**	Commune	Voirie
Mise à l'alignement du chemin Lory Lebreton	433	~~16 935 m²~~ **10742m²**	Commune	Voirie
Ouvrage pour évacuation d'eaux pluviales - 173, route du Piton Bois de Nèfles	442	636 m²	**CINOR**	Equipement public Eaux Pluviales
Ouvrage pour évacuation d'eaux pluviales chemin du Piton Bois de Nèfles	443	1 341 m²	**CINOR**	Equipement public Eaux Pluviales
Ouvrage pour évacuation d'eaux pluviales chemin du Piton Bois de Nèfles	444	342 m²	**CINOR**	Equipement public Eaux Pluviales
~~Ouvrage pour évacuation des eaux pluviales + Fosse de stockage chemin Finette~~	~~445~~	~~490 m²~~	~~**CINOR**~~	~~Equipement public Eaux Pluviales~~
Ouvrage pour évacuation des eaux pluviales chemin des Jamblons	446	477 m²	**CINOR**	Equipement public Eaux Pluviales
Ouvrage pour évacuation des eaux pluviales chemin Fontbrune	447	368 m²	**CINOR**	Equipement public Eaux Pluviales
Ouvrage pour évacuation des eaux pluviales chemin des Maraichers	448	807 m²	**CINOR**	Equipement public Eaux Pluviales
Ouvrage pour évacuation des eaux pluviales chemin des Tamaris et chemin des Bougainvillées	449	779 m²	**CINOR**	Equipement public Eaux Pluviales
Ouvrage pour évacuation des eaux pluviales chemin de Bois Rouge	450	780 m²	**CINOR**	Equipement public Eaux Pluviales
Renforcement du réseau A.E.P. entre la Bretagne et Domenjod- du chemin Saint Léonard au chemin des Epinards	451	1 333 m²	**CINOR**	Alimentation en Eau Potable
Renforcement du réseau A.E.P. entre la Bretagne et Moufia	452	625 m²	**CINOR**	Alimentation en Eau Potable
~~Voie nouvelle en limite nord de la ZAC de Bois Rouge~~	~~455~~	~~1 658 m²~~	~~Commune~~	~~Voirie~~
Mise à l'alignement des chemins de la Roseraie et des Palmiers	456	~~3 075 m²~~ **2352m²**	Commune	Voirie
Mise à l'alignement Rues Des Hirondelles, la Clinique et des Géraniums	458	3 294 m²	Commune	Voirie
Voie nouvelle en limite de la zone Sud -Ouest de la Concession Pente z'Ananas	459	~~1 792 m²~~ **2 687 m²**	Commune	Voirie

Chemin du Bois d'Arnette	460	~~22 094 m²~~ **21 157m²**	Commune	Logements aidés
Mise à l'alignement du chemin des Papayers et prolongement jusqu'à la route des Ananas	461	~~13 355 m²~~ **21 098m²**	Commune	Voirie
Ouvrage pour évacuation des eaux pluviales chemin des Gerberas	467	744 m²	**CINOR**	Equipement public Eaux Pluviales
~~Chemin Bancoul~~	~~479~~	~~782 m²~~	~~Commune~~	~~Voirie~~
Aménagement du Front de Mer	486	6 975 m²	Commune	Espaces **publics** stationnements
Ex-terrain Ghanty	505	5 538 m²	Commune	~~Logements aidés,~~ **logements permettant une mixité sociale**, équipements et espaces publics
Elargissement du chemin Colorado à 10 m	510	7 404 m²	~~Commune~~ **CINOR**	Voirie - Réseau
Chemin des avocats - parcelle AV 289	517	785 m²	**CINOR Commune**	Equipement public - Réservoir AEP
Jonction de la route des Bambous à la route de Saint-François via la route des Azalées et la route du Brûlé - 12 m	521	67 122 m²	~~Commune~~ **Département**	Voirie
Parcelle ~~DM 662~~ **DM756**	524	345 m²	Commune	Voirie
Rue ~~de la~~ Maternelle - parcelle DM 663	525	502 m²	Commune	Voirie - Espace public
Aménagement de Saint-François - parcelle EW 40	528	1 192 m²	**CINOR Commune**	Equipement public- réservoir AEP
Liaison du chemin Alfred Mazérieux avec chemin des Niaoulis	531	1 497 m²	**CINOR**	Réseau AEP
~~Rue des Amaryllis~~	~~535~~	~~4 293 m²~~	~~Commune~~	~~Equipements publics~~
Chemin lory les bas	540	899 m²	Commune	~~Equipement public~~ **Logements aidés**
Chemin lory les bas	541	1571 m²	Commune	~~Logements aidés + Voirie~~ **Equipements publics**
Mise à l'alignement du chemins des Papayes à 7 m	545	~~1234 m²~~ **1240m²**	Commune	Voirie
Mise à l'alignement du chemin des Palmistes et création d'une impasse	546	~~**1059 m²**~~ **2008m²**	Commune	Voirie
Création d'une liaison de 8 à 10 m de large entre chemin des Palmistes et chemin des Papayes	547	~~1 917 m²~~ **983 m²**	Commune	Voirie
Connection du réseau AEP entre la rue Roger Guichard et l'avenue Georges Brassens	550	1 884 m²	**CINOR**	Réseau AEP
Amélioration du réseau AEP - chemin de la Ferme	558	282 m²	**CINOR**	Réseau AEP

Amélioration du réseau AEP entre l'allée Bellavista et le réservoir les Dattiers	581	472 m²	**CINOR**	Réseau AEP
Connection réseau AEP - chemin Piton Trésor	582	1 517 m²	**CINOR**	Réseau AEP
Améliration du réseau AEP entre rue Monseigneur Langavant et chemin Lory Lebreton	583	298 m²	**CINOR**	Réseau AEP
Amélioration du réseau AEP - allée des Primeroses	584	1 653 m²	**CINOR**	Réseau AEP
Mise à l'alignement du chemin des Vétivers	585	~~566 m²~~ **518 m²**	Commune	Voirie
Connection réseau AEP entre Chemin des Alizés et du Colorado	587	279 m²	**CINOR**	Réseau AEP
Elargissement du chemin Finistère à 8 m et 6 m	593	~~6 982 m²~~ **7647m²**	Commune	Voirie
Elargissement du chemin Chateau d'eau à 8 m **et 6 m**	594	~~13 922 m²~~ **7672 m²**	Commune	Voirie
Elargissement du chemin de Vétivers à 10m	595	~~2 641 m²~~ **3 559m²**	Commune	Voirie
Mise à l'alignement du chemin des Fucrés et chemin St Bernard	**600**	**13 504 m²**	**CINOR**	**Voirie**
Mise à l'alignement du chemin des Pâtisson	**603**	**2 386 m²**	**Commune**	**Voirie**
Mise à l'alignement du chemin de l'Espérance	**604**	**19 247 m²**	**Commune**	**Voirie**
Mise à l'alignement du chemin de la Confiance	**607**	**2 331 m²**	**Commune**	**Voirie**
Mise à l'alignement du chemin des Dolmens	**605**	**4 248 m²**	**Commune**	**Voirie**
Mise à l'alignement du chemin Montauban à 6 m	**606**	**7 303m²**	**Commune**	**Voirie**
Mise à l'alignement du chemin des Brises à 8 m	**601**	**1 528m²**	**Commune**	**Voirie**
Mise à l'alignement du chemin des Tamariniers à 6 m	**608**	**2 854m²**	**Commune**	**Voirie**
mise à l'alignement du chemin Ylang Ylang à 8 m	**602**	**4 606 m²**	**Commune**	**Voirie**
mise à l'alignement de la rue Ruisseau des Noirs à 10 m	**610**	**3184m²**	**Commune**	**Voirie**
mise à l'alignement du chemin des Brumes à 8 m	**611**	**5988m²**	**Commune**	**Voirie**
mise à l'alignement du chemin de la Vigne	**612**	**1531m²**	**Commune**	**Voirie**
mise à l'alignement du chemin des Camphiers	**609**	**4597m²**	**Commune**	**Voirie**

IV.1.1.3. Tableau modification – Emplacements réserves – Extraits P271-272-273

SECTEUR	EVOLUTION	N°	DESTINATION	JUSTIFICATION
Centre Ville - Vauban - Camélias	**Suppression**	~~5~~	~~Voirie~~	Aménagement déjà réalisé
	Suppression	~~13~~	~~Voirie~~	Travaux déjà réalisés- la CINOR demande de suppression de l'ER.
	Modification	15	Voirie	Evolution du bénéficiaire car la voirie est d'intérêt communautaire
	Modification	16	Logements aidés **et équipements publics**	Elargissement la destination de ce bâti à caractère patrimonial afin de le valoriser
	Suppression	~~27~~	~~Equipement public - Voirie et proximité~~	Le propriétaire demande la suppression de l'ER, qui est au bénéfice de la CINOR. La CINOR a fait avoir à la Ville qu'elle ne pourra pas porter financièrement l'acquisition des parcelles concernées par l'ER et demande donc sa suppression
	Suppression	~~29~~	~~Stationnement / équipement public et logements aidés~~	réalisation d'un programme mixte répondant aux objectifs de la ville afin de dynamiser le cœur de ville. Ce programme n'est pas compatible avec le maintien de l'ER et de son objet.
	Suppression	~~42~~	~~Equipement public~~	Cet ER se situe dans un secteur pourvu en équipements publics. Il n'est donc plus nécessaire de le maintenir
	Modification	50	Voirie + équipements publics + espaces verts	l'espace prévu initialement n'existe plus
	Modification	52	Voirie	Evolution du bénéficiaire car la voirie est d'intérêt communautaire
	Suppression	~~53~~	~~Espace public~~	Suppression de l'espace public difficilement aménageable dans le cadre du projet de renouvellement urbain
	Modification	54	~~Logements aidés,~~ équipements publics et stationnement, **espace public, logements permettant une mixité sociale**	Modification de l'ER suite à la modification du tracé de l'ER 55 pour voie nouvelle Modification de la destination dans le cadre de l'évolution du projet PRUNEL
Centre Ville - Vauban - Camélias	**Modification**	55	Voirie	Modification de l'ER afin de répondre à la réalité du terrain

	Modification	57	Equipements publics, ~~logements aidés~~ , espace public, **logements permettant une mixité sociale**	Modification de la destination dans le cadre de l'évolution du projet PRUNEL
	Modification	58	Equipements publics, ~~logements aidés~~ , espace public, **logements permettant une mixité sociale**	Modification de la destination dans le cadre de l'évolution du projet PRUNEL
	Modification	65	équipement public, espaces publics, **logements permettant une mixité sociale**	Modification de la destination dans le cadre de l'évolution du projet PRUNEL
	Modification	66	Voirie	Evolution du bénéficiaire car la voirie est d'intérêt communautaire
	Modification	74	Voirie	Scission de l'ER en 2 pour une meilleure lisibilité du document
	Modification	106	~~Logements aidés~~ **Logements permettant une mixité sociale**	Modification de la destination dans le cadre de l'évolution du projet PRUNEL
	Modification	108	~~Logements aidés~~ **Logements permettant une mixité sociale** espace public	Modification de la destination dans le cadre de l'évolution du projet PRUNEL
	Modification	505	~~Logements aidés,~~ **logements permettant une mixité sociale**, équipements et espaces publics	Modification de la destination dans le cadre de l'évolution du projet PRUNEL
Bellepierre - le Brûlé - Saint-François - Montgaillard	**Modification**	151	Voirie	Modification de l'ER pour une mise en cohérence avec la réalité du terrain et changement de dénomination
	Modification	155	Voirie	Erreur matérielle : pas de connexion avec la voie existante
	Modification	164	Réservoir AEP, logements aidés	Modification au regard des compétences
	Modification	173	Voirie	Modification du tracé de l'emprise de l'ER en cohérence avec la réalité de terrain
	Modification	185	Voirie	de l'ER en 2 pour une meilleure lisibilité du document »

Bellepierre - le Brûlé - Saint-François - Montgaillard	**Modification**	188	Voirie	Prolongement de l'ER pour garantir des conditions suffisantes de circulation et pour une cohérence de tout l'emplacement réservé
	Modification	202	Equipement public - Alimentation en Eau Potable	Modification au regard des compétences
	Modification	517	Equipement public - Réservoir AEP	Modification au regard des compétences
	Modification	521	Voirie	Voie de compétence départementale
	Modification	524	Voirie	Rectification d'une erreur matérielle dans le listing des ER – il ne s'agit pas de la parcelle DM 662 mais de la parcelle DM 756
	Modification	525	Voirie - Espace public	Rectification d'une erreur matérielle dans le listing des ER – supprimer le « rue de la
	Modification	528	Equipement public-réservoir AEP	Modification au regard des compétences
	Modification	531	Réseau AEP	Modification au regard des compétences
	Modification	581	Réseau AEP	Modification au regard des compétences
	Modification	584	Réseau AEP	Modification au regard des compétences
Bois de Nèfles	**Création**	**602**	**Voirie**	ER créé suite à la scission de l'ER 375
Bretagne	**Création**	**612**	**Voirie**	Création d'un ER pour élargissement de voirie afin de garantir des conditions suffisantes de circulation
	Création	**609**	**Voirie**	Rectification d'une erreur matérielle : l'ER 593 pour « mise à l'alignement du chemin du Finistère » a la même dénomination sur le chemin des Camphriers – il convient de lui donner une nouvelle numérotation (ER n°609)
La source	**Création**	**610**	**Voirie**	ER créé suite à la scission de l'ER 74

Montagne, Saint-Bernard	**Modification**	113	Voirie	Evolution du bénéficiaire car la voirie est d'intérêt communautaire
	Modification	114	Voirie	ER scindé en deux (114 et 600) au regard des compétences (Commune / CINOR)
	Modification	116	Voirie	Suppression de l'ER en zone Aum car les voies ont été réalisées dans le cadre de l'opération Domaine des Mascareignes
	Modification	120	Voirie	Scission de l'ER n°120 en 2 pour une meilleure lecture du document
	Suppression	~~127~~	~~Equipement public~~	Afin de permettre à l'école d'effectuer des travaux de mise aux normes sanitaires, il convient de lever l'ER
	Modification	129	Equipement public - Voirie et proximité	Voie de compétence départementale
	Modification	130	Voirie	Evolution du bénéficiaire car la voirie est d'intérêt communautaire
	Modification	135	Voirie	Evolution du bénéficiaire car la voirie est d'intérêt communautaire
	Modification	142	Alimentation AEP	Modification au regard des compétences
	Modification	510	Voirie - Réseau	Evolution du bénéficiaire car la voirie est d'intérêt communautaire
	Modification	582	Réseau AEP	Modification au regard des compétences
	Modification	587	Réseau AEP	Modification au regard des compétences
	Création	**600**	**Voirie**	ER créé suite à la scission de l'ER 114 au regard des compétences (Commune / CINOR)
	Création	**601**	**Voirie**	ER créé suite à la scission de l'ER 120
Sainte Clotilde-Chaudron - Bois de Nèfles- Moufia-Bretagne-Domenjod	**Modification**	258	Voirie	Evolution du bénéficiaire car la voirie est d'intérêt communautaire
	Modification	263	Voirie	Modification du tracé de l'ER pour mise en cohérence avec la réalité du terrain »
	Modification	265	Voirie	Evolution du bénéficiaire car la voirie est d'intérêt communautaire
Sainte Clotilde-Chaudron - Bois de Nèfles- Moufia-	**Modification**	275	Stationnement espaces verts	Retrait de la parcelle DP 515 de la Région de l'emplacement réservé n°275 pour régularisation d'un panneau routier

Bretagne-Domenjod	**Suppression**	~~291~~	~~Voirie~~	Les travaux de l'entrée Est sont réalisés et la partie RN n'est pas de la compétence CINOR-La CINOR demande la suppression de cet ER
	Modification	295	Logements aidés et Voirie	Mise en cohérence avec la réalité du terrain. L'élargissement de voirie n'est plus possible à cet endroit : Suppression partielle de l'ER+ réalisation d'une aire de retournement à créer
	Modification	300	Équipement public	Erreur matérielle, surface erronnée
	Modification	302	Equipement public ~~Enseignement~~	Précision sur la destination
	Modification	307	Equipement public Alimentation AEP	Modification au regard des compétences
	Suppression	~~326~~	~~Voirie~~	Travaux déjà réalisés (courrier en date du 18/12/2020)- la CINOR demande de suppression de l'ER
	Modification	331	Voirie	rectification d'erreur matérielle, 8 m sur la totalité des rues
	Modification	341	Voirie	Rectification d'une erreur matérielle concernant le positionnement graphique de l'étiquette « 341 »
	Modification	361	Voirie	Prolongement et élargissement de l'ER à 6 m jusqu'au sentier pour garantir des conditions suffisantes de circulation
	Modification	365	Voirie	Prolongement de l'ER pour garantir des conditions suffisantes de circulation et mise en cohérence avec la réalité du terrain
	Modification	366	Voirie	L'emprise de l'ER sur le chemin des Benjoins est réduite à 6 m en cohérence avec la réalité de terrain
	Modification	375	Voirie	Scission de l'ER en 2 pour une meilleure lisibilité du document
Sainte Clotilde-Chaudron - Bois de Nèfles- Moufia-	**Modification**	383	Voirie	Rectification d'une erreur matérielle: il s'agit de l'avenue Marcel Hoarau et non pas la route du Moufia

Bretagne-Domenjod	**Modification**	388	Voirie	S'agissant d'une impasse, l'aire de retournement est prolonger afin de facilité les manoeuvres des véhicules
	Modification	415	Voirie	Voie de compétence départementale
	Suppression	~~416~~	~~Voirie~~	Par courrier en date du 11/03/2020, la CINOR demande à la Ville la suppression de l'ER 416, les travaux devant se terminer fin 2020 et les acquisitions foncières en cours de finalisation.
	Modification	424	Voirie	Modification de l'ER pour mise en cohérence topographique
	Modification	425	Voirie	Prolongement de l'ER pour garantir des conditions suffisantes de circulation
	Modification	429	Voirie	Scission d l'ER en 2 pour meilleure lecture du document et prolongement de l'ER pour garantir des conditions suffisantes de circulation
	Modification	433	Voirie	une partie de la voie est déjà réalisée
	Modification	442	Equipement public Eaux Pluviales	Modification au regard des compétences
	Modification	443	Equipement public Eaux Pluviales	Modification au regard des compétences
	Modification	444	Equipement public Eaux Pluviales	Modification au regard des compétences
	Modification et suppression	~~445~~	~~Equipement public Eaux Pluviales~~	Modification au regard des compétences et suppression de l'ER car l'ouvrage a déjà été réalisé
	Modification	446	Equipement public Eaux Pluviales	Modification au regard des compétences
	Modification	447	Equipement public Eaux Pluviales	Modification au regard des compétences
Sainte Clotilde-Chaudron - Bois de Nèfles- Moufia-	**Modification**	448	Equipement public Eaux Pluviales	Modification au regard des compétences

Bretagne-Domenjod	**Modification**	449	Equipement public Eaux Pluviales	Modification au regard des compétences
	Modification	450	Equipement public Eaux Pluviales	Modification au regard des compétences
	Modification	451	Alimentation en Eau Potable	Modification au regard des compétences
	Modification	452	Alimentation en Eau Potable	Modification au regard des compétences
	Suppression	~~455~~	~~Voirie~~	la construction des immeubles ne permet plus la réalisation de cette voie
	Modification	456	Voirie	Réalisation d'une aire de retournement pour faciliter les manoeuvres de véhicules, la voie se terminant en impasse. »
	Modification	458	Voirie	Erreur de dénomination Remplacer « Ch. » par « Rue » : « Mise à l'alignement Rues Des Hirondelles, la Clinique et des Géraniums »
	Modification	459	Voirie	Modification du tracé de l'ER afin de permettre l'aménagement du secteur « Pente Z'Ananas »
	Modification	460	Logements aidés	Modification de la superficie de l'ER suite aux modifications liées aux ER pour voiries
	Modification	461	Voirie	Rectification d'une erreur matérielle concernant la surface de l'ER et suppression d'un résidu
	Modification	467	Equipement public Eaux Pluviales	Modification au regard des compétences
	Suppression	~~479~~	~~Voirie~~	Travaux déjà réalisés- la CINOR demande de suppression de l'ER
	Modification	486	Espaces **publics** stationnements	Modification de la destination dans le cadre de l'évolution du projet PRUNEL
	Suppression	~~535~~	~~Equipements publics~~	La Ville a réalisé des équipements publics sur des secteurs proches à cet ER. Il n'est donc plus nécessaire de le maintenir

Sainte Clotilde-Chaudron - Bois de Nèfles- Moufia-Bretagne-Domenjod	**Modification**	540	~~Equipement public~~**Logements aidés**	la localisation, en fond d'impasse, de l'ER 541 ne permet pas de réaliser une opération de logements. Cette destination pourrait convenir à l'ER 540 situé en début d'impasse. Il convient donc d'inverser les deux destinations
	Modification	541	~~Logements aidés + Voirie~~ **Equipements publics**	la localisation, en fond d'impasse, de l'ER 541 ne permet pas de réaliser une opération de logements. Cette destination pourrait convenir à l'ER 540 situé en début d'impasse. Il convient donc d'inverser les deux destinations
	Modification	545	Voirie	Rectification d'une erreur matérielle concernant le calage de l'ER avec le cadastre
	Modification	546	Voirie	Modification du tracé de l'ER afin de permettre l'aménagement du secteur « Pente Z'Ananas »
	Modification	547	Voirie	Modification du tracé de l'ER afin de permettre l'aménagement du secteur « Pente Z'Ananas »
	Modification	550	Réseau AEP	Modification au regard des compétences
	Modification	558	Réseau AEP	Modification au regard des compétences
	Modification	583	Réseau AEP	Modification au regard des compétences
	Modification	585	Voirie	Réduction de l'emprise de l'ER de 9 à 8 m sur le chemin des Vétivers en cohérence avec la réalité de terrain
	Modification	593	Voirie	Modification de l'emprise de l'ER pour garantir des conditions suffisantes de circulation pour les bus. Rectification d'une erreur matérielle concernant la superficie
	Modification	594	Voirie	Erreur matérielle (largeur erronée)

Sainte Clotilde-Chaudron - Bois de Nèfles- Moufia-Bretagne-Domenjod	**Modification**	595	Voirie	Prolongement de l'ER pour garantir des conditions suffisantes de circulation et pour une cohérence de tout l'emplacement réservé
	Création	**603**	**Voirie**	Création d'un ER pour la réalisation d'une jonction afin de garantir des conditions suffisantes de circulation et pour la réalisation du réseau d'Eaux Pluviales
	Création	**604**	**Voirie**	Création d'un ER pour élargissement de voirie afin de garantir des conditions suffisantes de circulation
	Création	**607**	**Voirie**	Création d'un ER pour élargissement de voirie afin de garantir des conditions suffisantes de circulation
	Création	**605**	**Voirie**	Création d'un ER pour élargissement de voirie afin de garantir des conditions suffisantes de circulation
	Création	**606**	**Voirie**	ER créé suite à la scission de l'ER 429
	Création	**608**	**Voirie**	Création d'un ER pour élargissement de voirie afin de garantir des conditions suffisantes de circulation
Saint-François	**Création**	**611**	**Voirie**	ER créé suite à la scission de l'ER 185

V. AUTRES MODIFICATIONS APPORTEES AUX PIECES DU PLU

Dans le cadre de la modification n°8, la commune souhaite proposer plusieurs évolutions de l'ordre de la mise en cohérente / mise en forme des pièces :

V.1. Modification des annexes ZAC

La modification est l'occasion pour la collectivité de mettre à jour ses annexes et en particulier celles relatives aux ZAC.

Indépendamment du projet Canne Mapou 2 évoqué dans la partie suivante, deux points de modifications mineurs sont proposées :

ZAC concernée	Modifications et justifications
ZAC Moufia I et Moufia II	Rectification d'une erreur matérielle : inversion de la numérotation de ces 2 ZAC sur l'annexe «Périmètres des ZAC »
ZAC Colline Camélias	Suppression de la « ZAC Colline des Camélias » de l'annexe ZAC car elle a été clôturée

V.2. Modification relative à la prise en compte des forages

Concernant les périmètres de captages/forages, la Ville a depuis la révision de 2013, fait des arrêtés de mise à jour du PLU.

Dernièrement, 2 nouveaux périmètres ont été créés : Bras Cateau et ravine Blanche. Ils font l'objet d'arrêtés avec de nouvelles règlementations plus complètes que celles en vigueur.

La commune souhaite profiter de la modification n° 8 pour procéder à la mise à jour des annexes et renforcer la prise en compte de ces règles.

L'évolution porte sur la mise à jour de la cartographie relative aux forages et captage en cohérence avec les nouveaux arrêtés.

Afin de faciliter la prise en compte de ces éléments, la commune propose que le volet « annexe forage/captage » tel qu'il figurait au PLU 2013 soit également annexé au règlement écrit, accompagné des nouveaux arrêtés. Ces derniers sont synthétisés sous forme d'un tableau afin de faciliter leur compréhension.

Cette évolution doit permettre de donner davantage de lisibilité à ces éléments souvent omis par les pétitionnaires qui ne consultent pas ou peu les annexes.

MODIFICATIONS DU PLU LIEES A DES PROJETS D'ENSEMBLE

I. ÉVOLUTION DU PLU POUR LE PROJET PRUNEL

L'évolution des réflexions sur le projet PRUNEL impose d'apporter plusieurs évolutions aux pièces du PLU :

- la modification du zonage PRUNEL, qui sera indicé « p » ainsi que la modification de limites de zones **Udo**/**Uva** au niveau du Butor,

- la modification de la dénomination des emplacements réservés et la suppression de l'ER 53,

-la création d'une OAP,

- la modification du règlement en lien avec le changement de zonage et le souhait d'intégrer la notion de bonus lié aux performances énergétiques.

I.1. Evolution du zonage

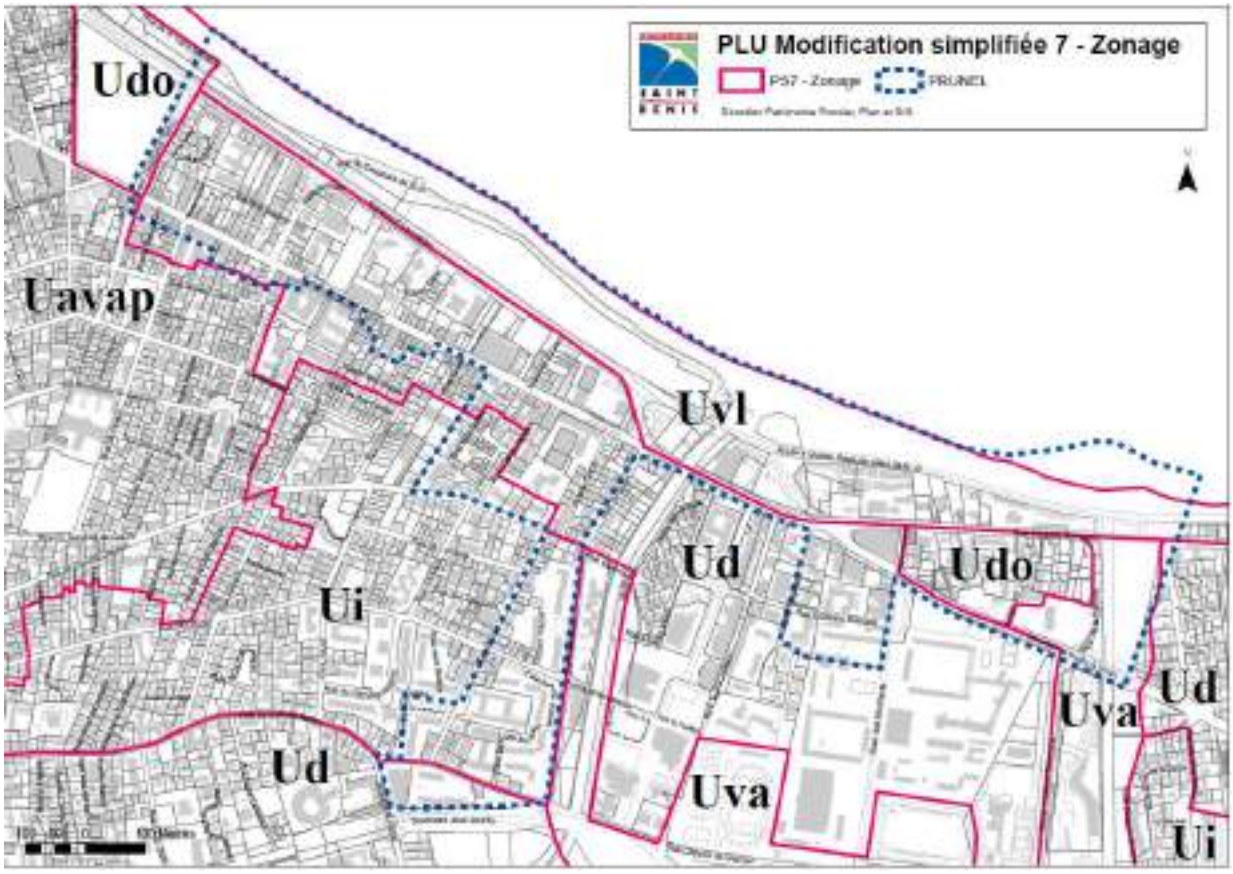
Le périmètre PRUNEL est concerné par les zonages du PLU **Ud**, **Udo**, **Ui**, **Uvl** et **Uva**.

Suite à la modification n°8, le zonage de ce périmètre sera indicé **Udp**, **Udop**, **Uip**.

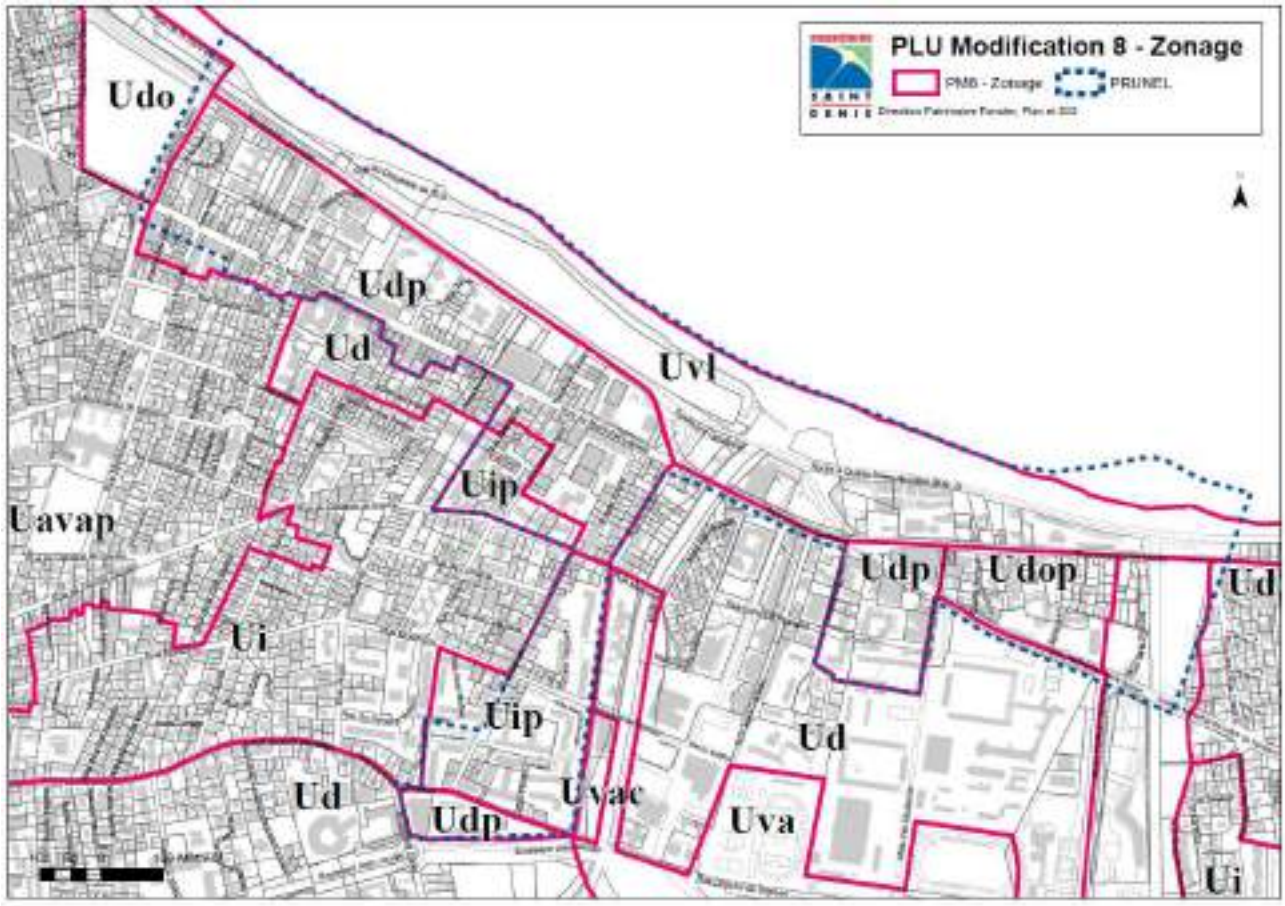
Les zones **Uvl** et **Uva** ne seront pas modifiées dans ce cadre.

En parallèle, une nouvelle délimitation des zones **Udo** et **Uva** est proposée.

Zonage en vigueur et périmètre PRUNEL



Projet de zonage et périmètre PRUNEL



I.2. Evolution des emplacements réservés

Les évolutions apportées aux ER ont déjà été présentés dans la partie dédiée pour davantage de cohérence. Sont toutefois rappelés ici les évolutions concernant le seul secteur PRUNEL.

EMPLACEMENTS RESERVES	MODIFICATIONS ENVISAGEES
Emplacement réservé n°53 – espace public	A supprimer
ER n°54 – Logements aidés, équipements publics, stationnement	Equipements publics, stationnement, espace public**, logements permettant une mixité sociale**
ER n°55- Voirie	Modification du tracé selon le plan du SIG
ER n°57 – Equipements publics, logements aidés, espace public	Equipements publics, espace public**, logements permettant une mixité sociale**
ER n°58 – Logements aidés, espace public, équipements publics,	Equipements publics, espace public**, logements permettant une mixité sociale**
ER n°65 – Equipements publics, espaces publics	Equipements publics, espace public**, logements permettant une mixité sociale**
ER n°106 – Logements aidés	**Logements permettant une mixité sociale**
ER n°108 – Logements aidés, espaces publics	**Logements permettant une mixité sociale, espaces publics, stationnement**
ER n°505 – Logements aidés, équipements publics et espaces publics	**Equipements publics, espaces publics, logements permettant une mixité sociale**
ER n°486– Espaces verts, stationnement	Espaces publics, stationnement

Une grande partie des modifications de la destination des emplacements réservés concerne les emplacements réservés pour logements aidés.

Etant donné qu'il s'agit d'une opération de renouvellement urbain, le règlement ANRU ne permet pas de réaliser des logements sociaux.

Aussi, il est proposé de remplacer "logements aidés" dans la dénomination des ER par "logements permettant une mixité sociale".

I.3. Evolution de l'OAP

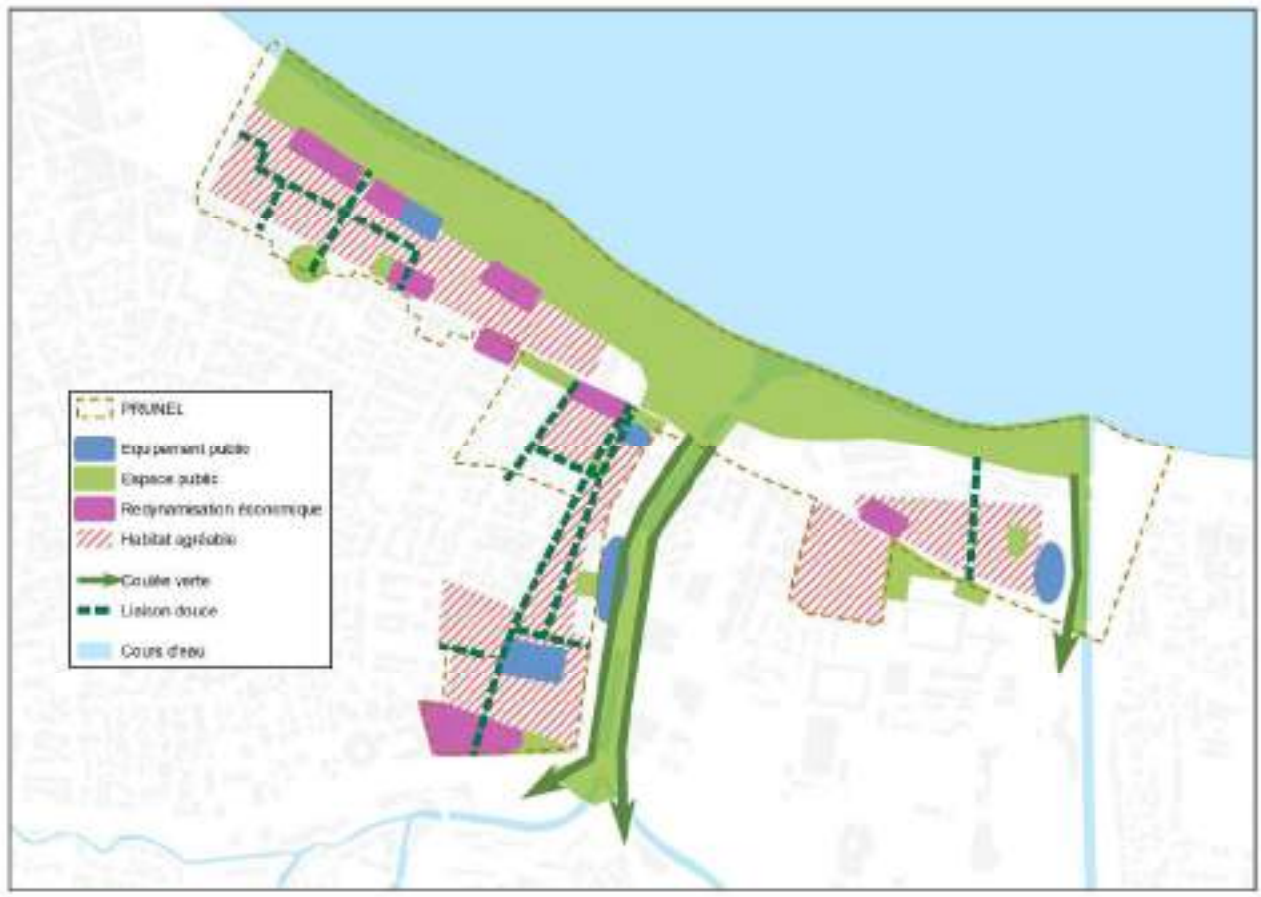
Le projet PRUNEL n'était concerné pour l'heure par aucune OAP. La municipalité souhaite en lien avec les autres évolutions présentées ci-contre, encadrer son développement par une nouvelle OAP.

Cette dernière s'appuie en grande partie sur le travail mené dans le cadre des études liées au NPNRU (Nouveau Programme National de Renouvellement Urbain). La municipalité a souhaité approfondir ces réflexions sur quelques secteurs de l'OAP de manière à y préciser les vocations attendues entre le résidentiel ou encore le commerce.

L'OAP propose une lecture afin de veiller à la cohérence d'ensemble et au traitement des espaces publics et une partie dédiée aux secteurs pour lesquels des souhaits d'occupation spécifiques sont émis.

La mise en place de l'OAP vient clairement réaffirmer les intentions portées sur ce site en matière d'aménagement et offrent une traduction cohérente à l'échelle des modifications portés au zonage et au règlement écrit.

OAP DU PROJET PRUNEL



Extrait de l'OAP modifiée :

2.3 Le Projet de Renouvellement Urbain Nord Est Littoral (PRUNEL)

Contexte

Bas Maréchal Leclerc, Vauban et Butor : trois quartiers prioritaires qui ne profitent pas de leurs atouts.

PRUNEL est composé de trois quartiers prioritaires de la politique de la ville (QPV) situés en bordure du littoral, à proximité immédiate du centre-ville et d'équipements majeurs. Le périmètre comprend, en plus de ces trois QPV, la zone littorale et quelques espaces non-habités entre Butor et les deux autres quartiers.

La desserte en transports en commun y est satisfaisante. Cependant, les habitants de ces quartiers, dont la plupart sont confrontés à de grandes difficultés socio-économiques, ne profitent que peu de ces atouts.

PRUNEL représente une superficie de 65 ha (en comptant tout l'espace littoral) et accueille environ 5 500 habitants. Le parc d'habitat, composé à 70% de logements sociaux (1 700 logements sociaux sur un parc total de 2 030 en 2018) se dégrade, de nombreuses enclaves et barrières spatiales isolent les habitants, les espaces publics sont peu qualitatifs et les équipements de proximité sont rares et vieillissants.

Si ces trois quartiers ont des caractéristiques communes (notamment en matière de peuplement),leurs organisations urbaines sont différentes :

- **Bas Maréchal Leclerc** : des logements et des commerces vieillissants ainsi qu'un axe de transports structurants mais déqualifiant ;
- **Vauban** : un quartier de grands ensembles construit dans les années 1970 ;
- **Butor** : un quartier coupé du littoral et refermé sur lui-même.

Les objectifs poursuivis par le projet de renouvellement urbain

Les orientations stratégiques du projet en cohérence avec le contrat de ville.

Le contrat de ville de Saint-Denis, dont l'accord-cadre a été signé en juin 2015, a défini quatre piliers de la politique de la ville. Ces piliers ont été déclinés en champs thématiques :

- Cohésion sociale ;
- Développement économique et emploi ;
- Cadre de vie ;
- Citoyenneté.

Plan Local d'Urbanisme de Saint-Denis – Modification n°8 Dossier approuvé – Extrait OAP modifiée

PRUNEL, un projet de développement humain.

PRUNEL s'inscrit dans cette ambition : développer le bien-être collectif des habitants, qui ne se mesure pas seulement par une augmentation de la richesse moyenne des habitants. Cela consiste à agir de manière intégrée sur l'ensemble des aspects qui font le bien-être de chacun et notamment des plus modestes.

Dans cette perspective, les enjeux sont multiples : traverser la qualité de l'habitat, la santé (mobilités actives, lutte contre les nuisances sonores…), l'accès aux services publics, le développement de la vie associative et de lieux publics conviviaux, aider les citoyens à agir pour améliorer leurs conditions de vie…

Les objectifs urbains du projet.

Engagé dans la démarche EcoQuartier (en engagement 2), PRUNEL a pour objectif de donner la priorité à l'humain, à sa dignité, à la création de lien social et intergénérationnel dans un cadre de vie valorisé. Ces engagements se déclinent en actions opérationnelles qui visent à répondre aux attentes des habitants.

Un habitat agréable, durable et facteur de mixité sociale.

Le projet PRUNEL doit permettre de proposer aux habitants des logements dignes et durables. Le confort thermique, acoustique et la ventilation seront recherchés, afin de contribuer au bien-être et à la santé des habitants. La sobriété énergétique des bâtiments sera aussi favorisée (pas de climatiseurs), les sources d'énergies renouvelables adaptées au climat tropical (chauffe-eau solaires-thermiques et les panneaux photovoltaïques) seront privilégiées tant pour les opérations de réhabilitation que pour les opérations neuves de logements.
Enfin, afin d'éviter l'effet canyon, les constructions devront rester à taille humaine sur ce secteur.

Des espaces publics généreux et ombragés favorables aux mobilités douces et actives.

La multiplication de lieux de rencontre et de vivre-ensemble pour toutes les générations est un axe fort du projet. A pied, à vélo, en trottoir ou en transports en commun, on pourra accéder aux commerces, à des équipements publics renouvelés, à des lieux publics rafraîchis et accueillants, mais aussi aux quartiers historiques du centre-ville et à l'océan. Les continuités écologiques et paysagères (littoral, ravines) sont autant d'opportunités pour que les habitants profitent de leur quartier et privilégient les modes doux et actifs.

Des équipements publics conviviaux au service du développement humain.

Le projet PRUNEL agit sur le déficit d'équipements publics sur la partie ouest du périmètre et renouvelle les équipements existants afin qu'ils répondent au mieux aux attentes des habitants et au développement humain des quartiers.

La redynamisation économique, accompagner les acteurs et changer l'image des quartiers.

Mairie de Saint-Denis – Direction Aménagement, Urbanisme, Patrimoine Historique et Artistique

Les grands axes du projet sont :

- ✓ AMELIORER L'HABITAT ET LE CONFORT
- ✓ RENFORCER LA QUALITE DE VIE DE TOUS LES HABITANTS
- ✓ EMBELLIR LE CADRE DE VIE
- ✓ FAVORISER LE DEVELOPPEMENT ECONOMIQUE ET L'EMPLOI
- ✓ MODERNISER LES EQUIPEMENTS PUBLICS

I.4. Evolution du règlement écrit

I.4.1 Evolution liée aux évolutions de zonage : Udop, Udp et Uip

La création de trois nouveaux secteurs au plan de zonage suppose la refonte du règlement en vigueur. Il s'agit d'introduire dans les zones **Udo**, **Ud** et **Ui**, des sous-secteurs « **p** » dédiés à la prise en compte du projet PRUNEL.

Ces évolutions viennent traduire règlementaire les avancées du plan guide ; elles concernent notamment :

- L'implantation des bâtis au regard des voies
- Les hauteurs de bâti
- L'emprise au sol des constructions
- La végétalisation des parcelles afin d'y accorder plus de place aux espaces libres.

Enfin le site étant lauréat de l'agriculture urbaine, des dispositions autorisant ce type d'occupation sont également introduites au règlement.

Figurent ci-dessous en vert les extraits de règlement modifié. Attention, ces derniers font également apparaitre les évolutions relatives à d'autres points évoqués dans cette notice.

CARACTERE DES ZONES

Zone Ud

Zone urbaine dense de la bande littorale

Caractère de la zone

Cette zone urbaine dense du littoral s'étend principalement le long des axes structurants de Saint- Denis :

- **le long du boulevard Sud** sur une épaisseur moyenne de 300 m. Cette zone également nommée « franges du boulevard sud » est constituée d'un tissu urbain hétérogène qui est entièrement à recomposer.
  Séquencée selon les quartiers traversés (1- Pont Vinh San à La Source, 2- La Source /Vauban, 3 - Champ Fleuri, 4 – carrefour Gimart /rue Lory), elle doit affirmer son identité structurante.
- **le long de l'axe du Transport en Commun en Site Propre** : cette zone débute boulevard de l'Océan et se prolonge jusqu'à la ravine du Chaudron. Ce secteur présente du bâti peu homogène et des formes urbaines variées ; la mise en œuvre du transport en commun en site propre devrait être l'occasion d'une mutation de ce secteur par le biais d'une recomposition et d'une modification de la volumétrie des constructions.
- **le long de l'axe Léopold Rambaud** de la ravine du Butor jusqu'au cimetière musulman ; ce secteur au bâti hétérogène est appelé à connaître une mutation liée à l'aménagement du littoral.

Les fonctions de cette zone sont diverses : habitation, hôtel, équipement, commerce, artisanat, service, bureau, stationnement.

La zone **Ud** a vocation à poursuivre la densification amorcée, marquant ainsi les axes structurants de la ville : densité et restructuration sont recherchées, accompagnées toutefois d'un principe de végétalisation le long des voies secondaires.

Elle contient un sous-secteur **Udo** correspondant aux sites des opérations Océan et Butor, projets majeurs de la Ville pour lesquels des prescriptions particulières s'imposent eu égard à la proximité de la zone patrimoniale et la création de nouveaux espaces publics.

Enfin, elle contient des secteurs Udp et Udop, relatif au projet de renouvellement urbain PRUNEL. Ces espaces pourront également être dédiés au développement de l'agriculture urbaine et de l'agriculture à titre expérimental.

Ses principaux enjeux sont la dynamisation, la diversification de l'offre commerciale ainsi qu'une offre complémentaire en stationnement en centre-ville et dans sa proche périphérie, le développement des loisirs et des services, la réalisation de programmes immobiliers de bureaux et la production d'habitat.

Les zones Udp et Udop correspondant à des secteurs inscrits en Quartiers Prioritaires de la Politique de la Ville, n'ont pas vocation à recevoir de nouveaux programmes de logements locatifs sociaux subventionnés, sauf exceptionnellement dans le cadre d'un programme favorisant la mixité sociale.

Les secteurs Udp et Udop sont concernés par un secteur identifié au titre de l'article L151-28 du code de l'urbanisme. Dans ces secteurs un dépassement des règles relatives au gabarit, définies dans les articles suivant peut être modulé mais ne peut excéder 30 %. Pour bénéficier du dépassement des règles de constructibilité prévu au 3° de l'article L. 151-28 du code de l'urbanisme, les bâtiments relevant de l'article R. 172-10 du Code de la Construction et de l'Habitat doivent faire preuve d'exemplarité énergétique dans les conditions définies à l'article R. 171-2 du même code, ou d'exemplarité environnementale dans les conditions définies à l'article R. 171-3 ou être considérées comme à énergie positive dans les conditions définies à l'article R. 171-4 .

Zone Ui

Zone urbaine de densité intermédiaire de la plaine littorale et du piémont

Caractère de la zone

Zone urbaine du littoral et du piémont, à la morphologie diversifiée et aux fonctions multiples ; sa densité est modérée voire élevée selon les secteurs.

L'habitation domine, sous des formes variées et juxtaposées : maisons individuelles, petits collectifs, immeubles collectifs ; la construction en ordre discontinu prévaut.

Les fonctions sont variées : habitation, hôtel, équipement, commerce, artisanat, service, bureau, entrepôt, stationnement.

La zone **Ui** a vocation à être densifiée en préservant toutefois son aspect verdoyant, notamment en bordure de l'espace public.

Elle contient un secteur Uip relatif au projet PRUNEL. Ces espaces pourront également être dédiés au développement de l'agriculture urbaine et de l'agriculture à titre expérimental.

Le secteur Uip est concerné par un secteur identifié au titre de l'article L151-28 du code de l'urbanisme. Dans ce secteurs un dépassement des règles relatives au gabarit, définies dans les articles suivant peut être modulé mais ne peut excéder 30 %. Ce dépassement peut être accordé Pour bénéficier du dépassement des règles de constructibilité prévu au 3° de l'article L. 151-28 du code de l'urbanisme, les bâtiments relevant de l'article R. 172-10 du Code de la Construction et de l'Habitat doivent faire preuve d'exemplarité énergétique dans les conditions définies à l'article R. 171-2 du même code, ou d'exemplarité environnementale dans les conditions définies à l'article R. 171-3 ou être considérées comme à énergie positive dans les conditions définies à l'article R. 171-4 .

Le secteur Uip correspondant à un secteur inscrit en Quartiers Prioritaires de la Politique de la Ville, n'a pas vocation à recevoir de nouveaux programmes de logements locatifs sociaux subventionnés, sauf exceptionnellement dans le cadre d'un programme favorisant la mixité sociale.

Cette zone contient un secteur Uicm qui concerne le secteur Canne Mapou, situé en piémont dans l'Est du territoire communal. Sa vocation générale est celle de la zone Ui avec toutefois une affirmation de la vocation résidentielle. Le site implanté en balcon sur la plaine littorale est d'une grande qualité paysagère que l'urbanisation devra intégrer et valoriser.

ARTICLES 1

Article Ud.1 Occupations et utilisations du sol interdites

Sont interdits :

- Les constructions à fonction d'industrie, d'exploitation agricole et forestière,
- L'implantation et l'extension des installations classées soumises à autorisation et à déclaration sauf celles mentionnées à l'article 2.
- Les travaux, installations et aménagements soumis à autorisation au titre de l'article R.421-18 du Code de l'Urbanisme sauf ceux mentionnés à l'article 2
- Les exploitations de carrières,
- Les entrepôts sauf ceux mentionnés à l'article 2
- Les dépôts de ferrailles, matériaux, combustibles solides ou liquides, ordures ménagères, résidus urbains et déchets.

En sus dans les secteurs Udp et Udop :

- **les dépôts ou stockages de véhicules de type location, garage, vente, concession, réparation de véhicules, …**
- **La construction de nouveaux logements interdits en premier front des axes Blvd Lancastel, Rue L. Rambaud et Blvd Jean Jaurès, ils devront être obligatoirement être en second front (autres bâtiments /édifices bâtis devant)**
- **la transformation de locaux commerciaux en logements dans les espaces aux nuisances importantes : Blvd Lancastel, rue Léopold Rambaud, Blvd Sud J. Jaurès**

Article Ui.1 Occupations et utilisations du sol interdites

Sont interdits :

- les constructions à fonction d'industrie, d'exploitation agricole et forestière ;
- les installations classées soumises à autorisation et à déclaration sauf celles mentionnées à l'article 2 ;
- les travaux, installations et aménagements soumis à autorisation au titre de l'article R.421-18 du Code de l'Urbanisme sauf ceux mentionnés à l'article 2 ;
- les exploitations de carrières ;
- les entrepôts sauf ceux mentionnés à l'article 2 ;
- les dépôts de : ferrailles, matériaux, combustibles solides ou liquides, ordures ménagères, résidus urbains et déchets ;

En sus dans le secteur Uip :

- **les dépôts ou stockages de véhicules de type location, garage, vente, concession, réparation de véhicules, …**
- **La construction de nouveaux logements interdits en premier front des axes Blvd Lancastel, Rue L. Rambaud et Blvd Jean Jaurès, ils devront être obligatoirement être en second front (autres bâtiments /édifices bâtis devant)**
- **la transformation de locaux commerciaux en logements dans les espaces aux nuisances importantes : Blvd Lancastel, rue Léopold Rambaud, Blvd Sud J. Jaurès**

ARTICLES 2 – Occupations du sol soumises à des conditions particulières

Sauf dans les secteurs UDp et Udop :

- ***Les constructions à destination de stockage de marchandises nécessaires pour le fonctionnement des activités de commerces, artisanat ou services auxquelles ils sont rattachés à la condition que leurs surfaces n'excèdent pas 100 m2 de surface de plancher pour 100 m2 de terrain.***

Uniquement au sein du secteur Udop et Udp :

- **Les constructions ou installations relevant de l'agriculture urbaine, compatibles avec le caractère de la zone ;**

Spécifiquement au sein des secteurs Udop et Udp, il n'est pas imposé de pourcentage relatif aux logements sociaux.

Uniquement au sein du secteur Uip :

- **Les constructions ou installations relevant de l'agriculture urbaine, compatibles avec le caractère de la zone ;**

Spécifiquement au sein du secteur Uip :

- il n'est pas imposé de pourcentage relatif aux logements sociaux.

ARTICLES 6 – Implantation des constructions par rapport aux voies et emprises publiques

Article Ud.6 Implantation des constructions par rapport aux voies et emprises publiques

Les dispositions de cet article sont également applicables aux voies privées.

Il sera fait application des prescriptions mentionnées aux « Dispositions Générales, paragraphe XII. Alignement ».

En secteur Udop :

PRINCIPE GENERAL

A l'exception des services et commerces, où un retrait d'alignement pourra être minéralisé, dans les autres cas d'implantation des constructions en retrait de l'alignement, ce dernier sera obligatoirement végétalisé et planté d'arbres afin de :
- Protéger les façades des nuisances des axes circulés
- Apporter de l'ombre aux façades et participer au confort thermique des bâtiments
- Participer à la végétalisation de l'espace public, au confort des piétons et aux usagers des modes doux

SPECIFICITES

AXES PRINCIPAUX :
Tous les retraits seront plantés d'arbres et le sol, en fonction des programmes en RDC, sera soit laissé libre minéral, ou soit planté d'un couvert végétal. L'engazonnement restera occasionnel.

Retraits par axe :

- Pour toutes les voies et emprise publique de 12 m ou plus, les constructions seront implantées à 6 m de l'alignement.

Voies et emprises publiques de moins de 12 m :

Les constructions seront implantées à 4 m minimum de l'alignement

- En secteur Udp :

PRINCIPE GENERAL

A l'exception des services et commerces, où un retrait d'alignement pourra être minéralisé, dans les autres cas d'implantation des constructions en retrait de l'alignement, ce dernier sera obligatoirement végétalisé et planté d'arbres afin de :
- Protéger les façades des nuisances des axes circulés
- Apporter de l'ombre aux façades et participer au confort thermique des bâtiments
- Participer à la végétalisation de l'espace public, au confort des piétons et aux usagers des modes doux.

SPECIFICITES

Rue M. LECLERC :
Implantation des constructions à l'alignement (sera pris en compte l'alignement futur)
Dans le cas de constructions en front sur un espace public (de type place, square, ...) : retrait de 4 mètres, planté d'arbres et dont le sol, en fonction des programmes en RDC, peut être soit laissé libre et minéral, soit planté d'un couvert végétal. L'engazonnement restera occasionnel.

AXES PRINCIPAUX :
Tous les retraits seront plantés d'arbres et le sol, en fonction des programmes en RDC, sera soit laissé libre minéral, ou soit planté d'un couvert végétal. L'engazonnement restera occasionnel.

Retraits par axe :
- Boulevard Lancastel : retrait par rapport à l'alignement de 6 mètres minimum à 10 mètres maximum
- Avenue Jean Jaurès (Du Blvd Vauban au Blvd Doret) : les constructions seront implantées à l'alignement mais devront être séquencées (longueur maximale des volumes de 40 mètres le long des façades urbaines sur ces voies)
- Pour toutes les autres voies et emprise publique de 12 m ou plus, les constructions seront implantées à 6 m de l'alignement, sauf la rue Saint Jacques, 4m

Voies et emprises publiques de moins de 12 m :

Les constructions seront implantées à 4 m minimum de l'alignement

En secteur Uip :

PRINCIPE GENERAL

A l'exception des services et commerces, où un retrait d'alignement pourra être minéralisé, dans les autres cas d'implantation des constructions en retrait de l'alignement, ce dernier sera obligatoirement végétalisé et planté d'arbres afin de :
- Protéger les façades des nuisances des axes circulés
- Apporter de l'ombre aux façades et participer au confort thermique des bâtiments
- Participer à la végétalisation de l'espace public, au confort des piétons et aux usagers des modes doux.

SPECIFICITES

AXES PRINCIPAUX :
Tous les retraits seront plantés d'arbres et le sol, en fonction des programmes en RDC, sera soit laissé libre minéral, ou soit planté d'un couvert végétal. L'engazonnement restera occasionnel.

Retraits par axe :
- Pour toutes les autres voies et emprises publiques de 12 m ou plus, les constructions seront implantées à 6 m de l'alignement, sauf pour la rue Général de Gaulle 4 mètres

Voies et emprises publiques de moins de 12 m :
Les constructions seront implantées à 4 m minimum de l'alignement

ARTICLES 7 – Implantation des constructions par rapport aux limites séparatives

En secteur Udp, Udop :

Chaque construction pourra s'implanter sur 1 ou 2 limites séparatives

Des constructions non contiguës pourront être édifiées le long des limites séparatives

Les constructions ou parties de constructions ne jouxtant pas la ou les limites séparatives devront s'implanter à une distance L (comptée horizontalement de tout point d'une construction au point le plus proche de la limite) supérieure ou égale à la moitié de la différence d'altitude h entre ces deux points, avec un minimum de 4 m : 4 m ≤ L ≥ h/2.

En secteur Uip :

Chaque construction pourra s'implanter sur 1 ou 2 limites séparatives

Des constructions non contiguës pourront être édifiées le long des limites séparatives

Les constructions ou parties de constructions ne jouxtant pas la ou les limites séparatives devront s'implanter à une distance L (comptée horizontalement de tout point d'une construction au point le plus proche de la limite) supérieure ou égale à la moitié de la différence d'altitude h entre ces deux points, avec un minimum de 4 m : 4 m ≤ L ≥ h/2.

ARTICLES 8 – Implantation des constructions les unes par rapport aux autres sur une même propriété

En secteur Udop, Udp :

Deux bâtiments non contigus, implantés sur une même propriété, devront respecter entre eux, une distance L supérieure ou égale à la moyenne des hauteurs des façades en vis-à-vis et/ou des niveaux droits en vis-à-vis avec un minimum de 4 m, 4 m ≤ L ≥ H+h /2 avec,
H : hauteur de la façade la plus haute et/ou du niveau droit le plus haut
h : hauteur de la façade la plus petite et/ou du niveau droit le plus petit

Etant précisé que les façades s'entendent ici à l'exclusion des toitures, saillies et débords

En secteur Uip :

Deux bâtiments non contigus, implantés sur une même propriété, devront respecter entre eux, une distance L supérieure ou égale à la moyenne des hauteurs des façades en vis-à-vis et/ou des niveaux droits en vis-à-vis avec un minimum de 4 m, 4 m ≤ L ≥ H+h /2 avec,
H : hauteur de la façade la plus haute et/ou du niveau droit le plus haut
h : hauteur de la façade la plus petite et/ou du niveau droit le plus petit

Etant précisé que les façades s'entendent ici à l'exclusion des toitures, saillies et débords

ARTICLES 9 – Emprise au sol des constructions

En secteur Udop, Udp :

L'emprise au sol des constructions est limitée à 70 % de la superficie de l'unité foncière, 30% minimum de la parcelle doit être en pleine terre

En secteur Uip :

L'emprise au sol des constructions est limitée à 60 % de la superficie de l'unité foncière, 40% minimum de la parcelle doit être en pleine terre. Toutefois, pour les unités foncières dont la superficie est égale ou inférieure à 200 m2 et sur lesquelles existent des constructions régulièrement édifiées, à la première date d'approbation du PLU (décembre 2004), le coefficient d'emprise au sol n'est pas réglementé

ARTICLES 10 – Hauteur maximale

En secteur Udop :

Hauteur maximale R+5, soit 18m, au faîtage ou à l'acrotère, généralisé sauf sur les rues suivantes :

- Hauteur maximale R+8 Bld Lancastel et rue L. Rambaud, soit 27 m au faîtage ou à l'acrotère
- Hauteur maximale R+3, soit 12 m, au faîtage ou à l'acrotère, sur les rues suivantes : ruelle Sanisal, rue Mérancienne

En secteur Udp :

Hauteur maximale R+5, soit 18 m, au faîtage ou à l'acrotère, généralisé sauf sur les rues suivantes :

- Hauteur maximale R+8 Blvd Jean Jaurès, Bld Lancatel et rue L. Rambaud, soit 27 m au faîtage ou à l'acrotère
- Hauteur maximale R+3, soit 12 m, au faîtage ou à l'acrotère, sur les rues suivantes : ruelles Tadar, Beauvillain, Magnan, Turpin, Nicaise, rues Marcadet et Magnan et allée de la cité Ah Soune

En secteur Uip :

Hauteur maximale R+5, soit 18m, au faîtage ou à l'acrotère, généralisé sauf sur rue Marcadet, R+3, 12 m

ARTICLES 11 – Aspect extérieur

Article Ud.11 Aspect extérieur des constructions et aménagement de leurs abords

Il sera fait application des prescriptions mentionnées aux « Dispositions générales - paragraphe XVI. Aspect extérieur ».

- **Aspect extérieur**

Les architectures d'expression contemporaine sont recommandées. Tout pastiche d'architecture ancienne ou régionale est proscrit.

- **Clôtures**

En secteur Ud :

Elles sont obligatoires et seront implantées à l'alignement.

En secteur Udo :

Elles sont obligatoires pour les logements situés en rez-de-chaussée.

Elles seront constituées :

- soit d'un mur bahut « créole » en maçonnerie traditionnelle d'une hauteur maximale de 2m,
- soit d'un mur bahut d'une hauteur de 0,50m à 0,80m surmonté d'une grille,
- soit d'une haie vive doublée ou non d'un grillage.

En secteur Udop, Udp :

- **Hauteur max 1,80 m**
- **Mur bahut toute hauteur interdit sur les rues de moins de 12 mètres de large**
- **Mur bahut entre 0,5 et 0,8 m + grille**

En secteur Uip :

- **Hauteur max 1,80 m**
- **Mur bahut toute hauteur interdit sur les rues de moins de 12 mètres de large**
- **Mur bahut entre 0,5 et 0,8 m + grille**

ARTICLES 12 – Stationnement

En secteur Udp, Udop et Uip :

Maintien des dispositions générales sauf pour les logements aidés en réhabilitation, norme de 0,8 place par logement, les 0,2 restants pouvant être aménagés en zone de pleine terre

ARTICLES 13 – Espaces libres

En secteur Udop, Udp :

Minimum 30% de la parcelle doit être en pleine terre

Maximum 70% de la parcelle peuvent être aménagés

En secteur Uip :

Minimum 40% de la parcelle doit être en pleine terre

Maximum 60% de la parcelle peuvent être aménagés

Toutefois, pour les unités foncières dont la superficie est égale ou inférieure à 200 m2 et sur lesquelles existent des constructions régulièrement édifiées, à la première date d'approbation du PLU (décembre 2004), le coefficient d'emprise au sol n'est pas réglementé.

I.4.2Evolution liée au bonus énergétique

La modification vise à inscrire dans le règlement des zones concernées par le projet PRUNEL, le droit à un bonus de constructibilité dès lors que les constructions font preuve d'une exemplarité énergétique. Cette évolution s'appuie sur l'article L151-28 du Code de l'Urbanisme et l'article R171-1 du CCH.

La modification du règlement est apportée dans le caractère de chaque zone concernée par le projet PRUNEL à savoir : **Udop, Udp et Uip (secteurs modifiés dans cette présente modification pour mieux identifier le projet PRUNEL)**

Règlement après modification – Zone Ui –Caractère de la zone

Zone Ui

Zone urbaine de densité intermédiaire de la plaine littorale et du piémont

Caractère de la zone

Zone urbaine du littoral et du piémont, à la morphologie diversifiée et aux fonctions multiples ; sa densité est modérée voire élevée selon les secteurs.

L'habitation domine, sous des formes variées et juxtaposées : maisons individuelles, petits collectifs, immeubles collectifs ; la construction en ordre discontinu prévaut.

Les fonctions sont variées : habitation, hôtel, équipement, commerce, artisanat, service, bureau, entrepôt, stationnement.

La zone **Ui** a vocation à être densifiée en préservant toutefois son aspect verdoyant, notamment en bordure de l'espace public.

Elle contient un secteur Uip relatif au projet PRUNEL. Ces espaces pourront également être dédiés au développement de l'agriculture urbaine et de l'agriculture à titre expérimental.

Le secteur Uip est concerné par un secteur identifié au titre de l'article L151-28 du code de l'urbanisme. Dans ce secteurs un dépassement des règles relatives au gabarit, définies dans les articles suivant peut être modulé mais ne peut excéder 30 %. Ce dépassement peut être accordé Pour bénéficier du dépassement des règles de constructibilité prévu au 3° de l'article L. 151-28 du code de l'urbanisme, les bâtiments relevant de l'article R. 172-10 du Code de la Construction et de l'Habitat doivent faire preuve d'exemplarité énergétique dans les conditions définies à l'article R. 171-2 du même code, ou d'exemplarité environnementale dans les conditions définies à l'article R. 171-3 ou être considérées comme à énergie positive dans les conditions définies à l'article R. 171-4 .

Le secteur Uip correspondant à un secteur inscrit en Quartiers Prioritaires de la Politique de la Ville, n'a pas vocation à recevoir de nouveaux programmes de logements locatifs sociaux subventionnés, sauf exceptionnellement dans le cadre d'un programme favorisant la mixité sociale.

Cette zone contient un secteur Uicm qui concerne le secteur Canne Mapou, situé en piémont dans l'Est du territoire communal. Sa vocation générale est celle de la zone Ui avec toutefois une affirmation de la vocation résidentielle. Le site implanté en balcon sur la plaine littorale est d'une grande qualité paysagère que l'urbanisation devra intégrer et valoriser.

Caractère de la zone Ud – après modification

Enfin, elle contient des secteurs Udp et Udop, relatif au projet de renouvellement urbain PRUNEL. Ces espaces pourront également être dédiés au développement de l'agriculture urbaine et de l'agriculture à titre expérimental.

Ses principaux enjeux sont la dynamisation, la diversification de l'offre commerciale ainsi qu'une offre complémentaire en stationnement en centre-ville et dans sa proche périphérie, le développement des loisirs et des services, la réalisation de programmes immobiliers de bureaux et la production d'habitat.

Les zones Udp et Udop correspondant à des secteurs inscrits en Quartiers Prioritaires de la Politique de la Ville, n'ont pas vocation à recevoir de nouveaux programmes de logements locatifs sociaux subventionnés, sauf exceptionnellement dans le cadre d'un programme favorisant la mixité sociale.

Les secteurs Udp et Udop sont concernés par un secteur identifié au titre de l'article L151-28 du code de l'urbanisme. Dans ces secteurs un dépassement des règles relatives au gabarit, définies dans les articles suivant peut être modulé mais ne peut excéder 30 %. Pour bénéficier du dépassement des règles de constructibilité prévu au 3° de l'article L. 151-28 du code de l'urbanisme, les bâtiments relevant de l'article R. 172-10 du Code de la Construction et de l'Habitat doivent faire preuve d'exemplarité énergétique dans les conditions définies à l'article R. 171-2 du même code, ou d'exemplarité environnementale dans les conditions définies à l'article R. 171-3 ou être considérées comme à énergie positive dans les conditions définies à l'article R. 171-4 .

I.4.2.1. Justifications

Le projet de renouvellement urbain PRUNEL propose 4 axes majeurs :

1/Un habitat agréable, durable, facteur de mixité sociale ;

2/Des espaces publics généreux et ombragés favorables aux mobilités douces et actives ;

3/Des équipements publics conviviaux au service du développement humain ;

4/La redynamisation économique.

L'un des objectifs de PRUNEL est d'avoir des formes urbaines adaptées au milieu tropical et de réaliser un quartier agréable à vivre avec :

-une interdiction de construire des logements sur les boulevards Lancastel et Jean Jaurès ;

-des bâtiments fractionnés et à épannelage varié afin de favorise l'aéraulique urbaine ;

-favoriser les reculs et les plantations à l'échelle de la parcelle afin de lutter contre les ilots de chaleur ;

-Avoir des espaces extérieurs favorisant les transparences paysagères et les espaces de pleine terre.

Ces ambitions supposent de repenser la règlementation encadrant le développement du projet. C'est dans cet esprit que sont proposées de manière conjointes et cohérentes la création de l'OAP et l'évolution des règlements écrits et graphiques.

II. ÉVOLUTION DU PLU POUR LE PROJET CANNE MAPOU 2

II.1. Évolution proposée et justifications

Le secteur Canne Mapou 2 a été retiré du périmètre de la ZAC Canne Mapou par délibération en date de Février 2019. Historiquement, la ZAC comportait deux secteurs « Canne Mapou 1 » et « Canne Mapou 2 ».

En 2019, seule la première phase de la ZAC avait fait l'objet d'un dossier de réalisation.

Le programme des constructions et équipements publics de la seconde phase n'avait pas été défini.

Cette ZAC initiée en 2000 avait pour ambition un important programme résidentiel. Une partie de ce dernier compose d'ailleurs le dossier de réalisation de la première phase, dossier approuvé en 2010.

Vingt ans après l'engagement des premières études, la vocation initiale de ce secteur ne semble plus répondre aux enjeux du développement de Saint-Denis. Une réflexion a donc été engagée par la municipalité pour faire évoluer la destination du secteur visé par la phase 2, en conformité avec les orientations d'urbanisme de la commune.

En 2021, une orientation du développement en faveur de l'extension de la technopole située à proximité est donc privilégiée et a conduit au retrait de la phase 2 du périmètre initial de la ZAC.

Cette évolution induit plusieurs prises en compte au sein du PLU :

- La modification de l'OAP Canne Mapou 2 : suppression de l'OAP correspondante
- Evolution du zonage AUicm de Canne Mapou 2 pour un zonage Uac similaire à celui de la technopole
- Evolution des annexes par suppression de Canne Mapou 2

MODIFICATIONS APPORTEES AU RAPPORT DE PRESENTATION

La présente notice constituera un addendum au rapport de présentation de 2013 auquel sont déjà jointes les différentes notices des démarches engagées depuis lors.

En dehors du bilan des zones et des évolutions apportées au tableau des emplacements réservés, une évolution du rapport de présentation est également souhaitée en cohérence avec celle relative aux transports apportées au sein des OAP.

I. MISE A JOUR DE LA TERMINOLOGIE RELATIVE AUX TRANSPORTS

Afin de mettre en cohérence les différentes pièces du PLU sur le thème des transports, il est proposé de regrouper au sein de l'intitulé unique « *réseaux de transports innovants (transports par câbles, réseaux ferrés, ...)* » les mentions suivantes figurant au sein du rapport en vigueur :

- le transport par câble Montagne (p.63)
- le réseau régional de transport guidé (p69)

L'appellation englobera ainsi l'intégralité des transports innovants dont ceux qui n'ont à ce jour pas été inclus dans le rapport comme le transport par câble du Chaudron à Bois de Nèfles alors que celui-ci fait partie des 10 enjeux du PDU.

II. TABLEAU COMPARATIF DES SUPERFICIES DES ZONES

Est présenté ci-dessous l'évolution de la superficie des zones avant et après la modification n°8.

Les évolutions suivantes reposent sur :

- Les surfaces en vigueur dans le PLU à l'issue de la modification simplifiée n°7
- Les surfaces projetées dans le PLU à l'issue de la modification n°8

PLU modification simplifiée 7 (décembre 2020)				
Type de zone	Nom de zone ou secteur	Superficie (en m²)	Superficie (en ha)	Superficie par type de zone (conversion du total m² en ha)*
ZONES U				3346,68
	Ua		92,48	
	Uac		27,78	
	Uad		5,18	
	Uat		8,14	
	Ud		303,34	
	Udo		9,58	
	Uh		658,28	
	Ui		485,28	
	Uicm		10,93	
	Uj		249,99	
	Um		938,85	
	Uma		12,62	
	Uavap		250,37	
	Upi		3,30	
	Upr		2,63	
	Uu		54,55	
	Uva		152,96	
	Uvac		4,47	
	Uvl		76,59	
ZONES AU				273,06
	AUa		11,48	
	AUh		112,73	
	AUaom		7,15	
	AUj		22,74	
	AUm		62,09	
	AUx		56,87	
TOTAL ZONES U & AU				3619,74
ZONES A				932,87
	A		905,84	
	Ac		27,03	
ZONES N				9598,77
	N		2831,90	
	Npf		6509,66	
	Ntc		57,59	
	Ntn		199,61	
ENSEMBLE				14151,37

PLU modification 8				
Type de zone	Nom de zone ou secteur	Superficie en m²	Superficie (en ha)	Superficie par type de zone (conversion du total m² en ha)*
ZONES U				3353,84
	Ua	924644,406	92,46	
	Uac	348551,458	34,86	
	Uad	51829,710	5,18	
	Uat	81409,513	8,14	
	Uavap	2503707,646	250,37	
	Ud	2794179,183	279,42	
	Udp	239220,781	23,92	
	Udo	57157,710	5,72	
	Udop	39283,909	3,93	
	Uh	6582806,447	658,28	
	Ui	4751536,320	475,15	
	Uicm	109344,867	10,93	
	Uip	101296,555	10,13	
	Uj	2499850,758	249,99	
	Um	9388548,980	938,85	
	Uma	120242,167	12,02	
	Upi	33031,765	3,30	
	Upr	26327,694	2,63	
	Uu	545539,917	54,55	
	Uva	1529246,909	152,92	
	Uvac	44714,187	4,47	
	Uvl	765888,287	76,59	
ZONE AU				265,90
	AUa	114789,161	11,48	
	AUh	1127306,626	112,73	
	AUj	227375,308	22,74	
	AUm	620881,585	62,09	
	AUx	568687,545	56,87	
TOTAL ZONES U & AU				3619,74
ZONE A				932,87
	A	9058387,963	905,84	
	Ac	270303,036	27,03	
ZONES N				9598,77
	N	28319047,274	2831,90	
	Npf	65096603,379	6509,66	
	Ntc	575859,534	57,59	
	Ntn	1996145,195	199,61	
ENSEMBLE				14151,37

ANNEXES

Annexe 1 : Arrêté du Maire engageant la procédure de modification n°8 du PLU

REPUBLIQUE FRANCAISE

Saint Denis, le 20/10/2021

DGA – VILLE ECOLOGIQUE
Direction Aménagement Urbanisme
Patrimoine Historique et Artistique

ARRETE N° 2301/2021

ENGAGEANT LA MODIFICATION N°8 DU PLAN LOCAL D'URBANISME (PLU) DE LA COMMUNE DE SAINT-DENIS

VU le Code Général des Collectivités Territoriales ;

Vu le Code de l'Urbanisme, et notamment ses articles L. 104-3, L. 153-36 et suivants et R.153-20 et suivants ;

Vu la délibération du Conseil Municipal en date du 17 décembre 2004 approuvant le Plan Local d'Urbanisme ;

Vu la délibération du Conseil Municipal en date du 26 octobre 2013 approuvant la révision du Plan Local d'Urbanisme ;

Vu la délibération en date du 12 décembre 2020 approuvant la modification simplifiée n° 7 du PLU, actuellement en vigueur ;

Madame La Maire rappelle les éléments qui conduisent la Commune à engager une évolution de son PLU.

- Modifications, suppressions et créations d'emplacements réservés ;
- Modification du règlement, afin de prendre en compte notamment la possibilité de réaliser du stockage de marchandises pour les commerces, artisanats et services en zones Ud , la suppression en zone Ntc (article 2) de la phrase « les constructions à destination de location saisonnières ne sont pas admises » ; précisions apportées concernant l'application du règlement sur un foncier concerné par différents zonages du PLU ; complément de l'article XVII des dispositions générales concernant les règles de stationnement pour les places PMR des logements collectifs ; complément de l'article IX des dispositions générales concernant les dessertes et accès (sas d'attente pour les véhicules et précisions concernant la notion de « voie existante a) ; la possibilité de réaliser des serres en dehors des zones agricoles et précisions concernant la règlementation des pentes de toit pour les serres avec arceaux ; complément de l'article XXI des dispositions générales concernant les espaces perméables ; modification de la hauteur en zone Uvac ; intégration de prescriptions relatives au verdissement du PLU (traitement paysager plus prononcé) ; en zone Uva, possibilité de réaliser de l'agriculture urbaine et complément concernant le stationnement des modes doux (...) ;

Accusé de réception en préfecture
974-219740115-20211020-2301-2021-AR
Date de télétransmission : 20/10/2021
Date de réception préfecture : 20/10/2021

- Modification du règlement des zones Ud, Udo, Ui, articles 1, 2, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13 afin de prendre en compte les prescriptions relatives à l'opération PRUNEL ; à permettre sur le secteur PRUNEL d'appliquer l'article R.151-42 du code de l'urbanisme ;
- la création d'un secteur indicé « p » sur le périmètre de l'opération PRUNEL pour les zones Ud, Udo, Ui ;
- Rajout de définitions dans le lexique ;
- modification des OAP, en particulier l'OAP « Espace Océan » et « ZAC Canne Mapou 2 » ;
- création d'une OAP pour l'opération PRUNEL ;
- modification des pièces graphiques (pièces de 1 à 9, périmètres de ZAC et périmètres de forages et de captages);
- modification d'une partie du zonage Uva sur le secteur du Vauban en zone Uvac ;
- modification de la limite actuelle du zonage Udo/Uva sur le périmètre de PRUNEL au niveau du Butor ;
- mise à jour des annexes concernant la réglementation des captages/forages ;
- mise en concordance des documents du PLU concernant les réseaux de transports innovants ;
- remplacer la dénomination « Aire de mise en valeur de l'Architecture et du Patrimoine » en « Sites Patrimoniaux Remarquables » dans les documents du PLU ;
- rectification d'erreurs matérielles (pièces écrites et graphiques)

Considérant que l'ensemble des modifications apportées ne sont pas de nature à :

- Changer les orientations du projet d'aménagement et de développement durables ;
- Réduire un espace boisé classé, une zone agricole ou une zone naturelle et forestière ;
- Réduire une protection édictée en raison des risques de nuisance, de la qualité des sites, des paysages ou des milieux naturels, ou d'une évolution de nature à induire de graves risques de nuisance.

Considérant ainsi que ces motifs d'évolution du PLU relèvent de la modification avec enquête publique prévue par les articles L. 153-41 à L153-43 du Code de l'urbanisme.

Madame La Maire de la commune de SAINT-DENIS

ARRETE

ARTICLE 1 : La mise en œuvre de la procédure de modification avec enquête publique du PLU conformément aux dispositions des articles L. 153-41 et suivants du Code de l'urbanisme.

ARTICLE 2 : Le projet de modification pourra être consulté à la mairie de SAINT-DENIS et fera l'objet des formalités de concertations suivantes : informations sur le site internet de la Ville, mise à disposition d'un registre à l'Hôtel de Ville aux jours et heures ouvrables de l'administration, possibilité pour les personnes intéressées d'inscrire leurs observations sur ce registre.

ARTICLE 3 : Conformément à l'article L. 153-40 du Code de l'urbanisme, le projet de modification sera notifié aux personnes publiques associées (P.P.A) mentionnées aux articles L. 132-7 et L. 132-9 du même Code, avant le début de l'enquête publique.

ARTICLE 4 : La présente modification fera l'objet d'une enquête publique conformément à l'article L. 153-41 du Code de l'urbanisme.

Accusé de réception en préfecture
974-219740115-20211020-2301-2021-AR
Date de télétransmission : 20/10/2021
Date de réception préfecture : 20/10/2021

ARTICLE 5 : A l'issue de l'enquête publique, le projet de modification, éventuellement, amendé pour tenir compte des avis des P.P.A., des observations du public et du rapport du Commissaire Enquêteur, sera approuvé par délibération du Conseil Municipal.

ARTICLE 6 : Le présent arrêté fera l'objet :

- d'un affichage en mairie pendant 1 mois ;
- d'une mention dans un journal diffusé dans le département ;
- d'une publication dans le recueil des actes administratifs de la commune ;
- d'une mise en ligne sur le site Internet de la commune à l'adresse suivante : www.saintdenis.re

Des copies du présent arrêté seront adressées :

- A Monsieur le Préfet du Département de la Réunion ;
- A la Direction de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement de la Réunion ;

MAIRIE DE SAINT-DENIS

L'Adjoint délégué,

Jacques LOWINSKY

Accusé de réception en préfecture
974-219740115-20211020-2301-2021-AR
Date de télétransmission : 20/10/2021
Date de réception préfecture : 20/10/2021

PLAN LOCAL D'URBANISME

DEPARTEMENT
DE LA REUNION

COMMUNE
DE SAINT-DENIS

Direction Aménagement,
Urbanisme, Patrimoine
Historique et Artistique

VILLE DE SAINT DENIS

MODIFICATION N°8 DU PLU

2. REGLEMENT MODIFIE

DOSSIER APPROUVE

NOVEMBRE 2022

SOMMAIRE

DISPOSITIONS GENERALES

Dispositions Générales 4

Annexes 24

Dispositions applicables aux zones urbaines 25

Zone Uavap 26

Zone Up 30

Zone Ud 37

Zone Uu 47

Zone Ui 51

Zone Uj 59

Zone Um 65

Zone Uh 71

Zone Ua 76

Zone Uv 81

Zone Uma 86

Dispositions applicables aux zones à urbaniser 89

Zone AUj 90

Zone AUm 96

Zone AUh 101

Zone AUa 106

Zone AUx 110

Dispositions applicables à la zone agricole 112

Zone A 113

Dispositions applicables à la zone naturelle 118

Zone N 119

Annexes relatifs aux captages et forages 124

Dispositions Générales

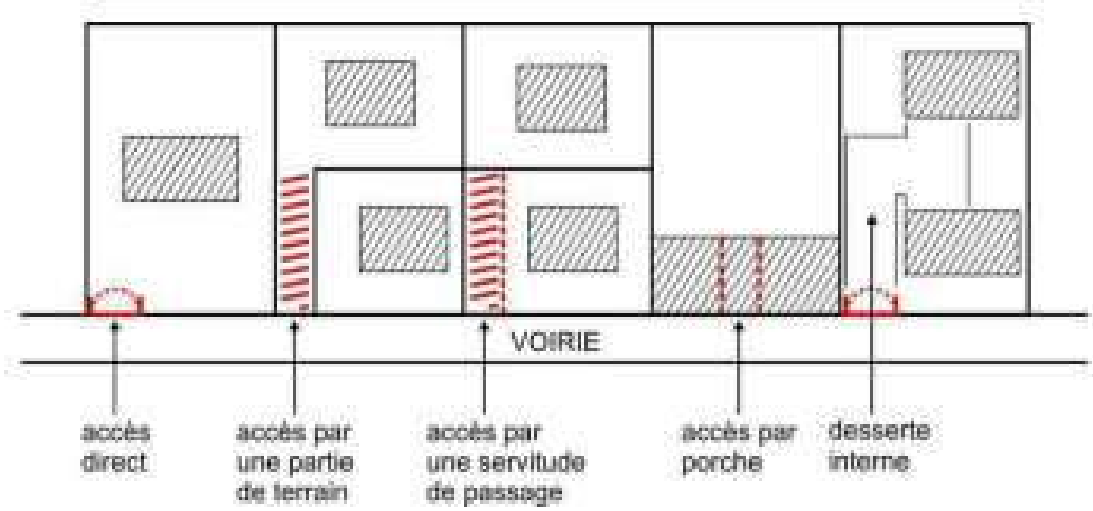
Dispositions Générales

I. LEXIQUE

Remarque préliminaire : l'ensemble des schémas présentés dans le règlement sont indicatifs.

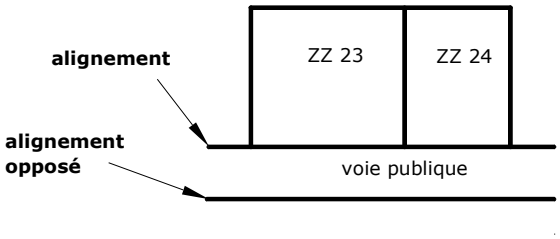
ACCES

L'accès est le linéaire de façade (portail), dit « accès direct », ou de la construction (porche), ou l'espace (servitude de passage, bande de terrain), dit « accès indirect », par lequel les véhicules pénètrent sur le terrain sur lequel est projetée l'opération depuis la voie de desserte ouverte à la circulation générale.



ALIGNEMENT

Limite séparant la propriété privée de la voie de desserte, publique ou d'usage public, que cette voie soit existante ou à créer ou modifier.



ALIGNEMENT OPPOSE

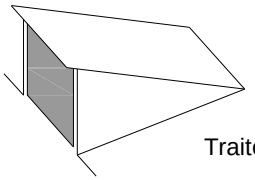
Limite séparant la voie de la propriété située en vis-à-vis.

ATTIQUE

Couronnement horizontal décoratif ou étages terminaux d'une construction.

CHIEN ASSIS

Lucarne couverte par un rampant unique en pente inverse de celle du toit.

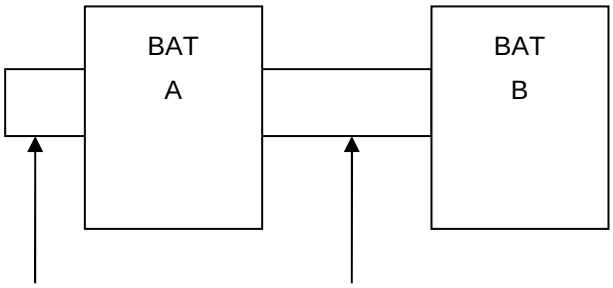


Traitement d'ouverture en chien-assis

CONTIGUITE

Au sens strict, la contiguïté s'entend quand deux bâtiments ont une façade commune.

Au sens élargi, il peut être considéré qu'il y a contiguïté en présence de deux bâtiments formant un ensemble fonctionnel unique.



Entrée Passerelle

EMPRISE AU SOL

Projection verticale au sol des constructions d'une hauteur supérieure à 0,6 m par rapport au terrain naturel.

Les piscines constituent de l'emprise au sol.

Sont exclus les saillies, balcons, doubles peaux, auvents.

ENCORBELLEMENT

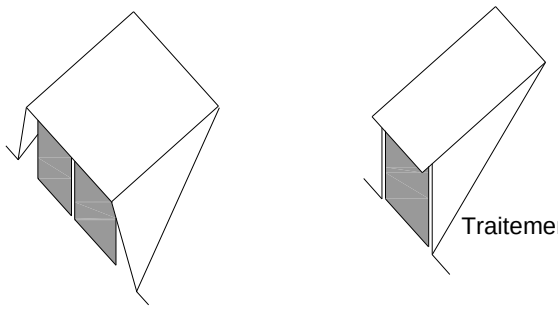
Système de construction en saillie du plan vertical du mur.

FOISONNEMENT VEGETAL

Foisonnement végétal : principe de végétation multi stratifiée mêlant au minimum 2 strates parmi les trois suivantes :
- buissons (5cm<20cm)
- arbustes (20cm<50cm)
- arbres (>50cm)

LUCARNE RAMPANTE

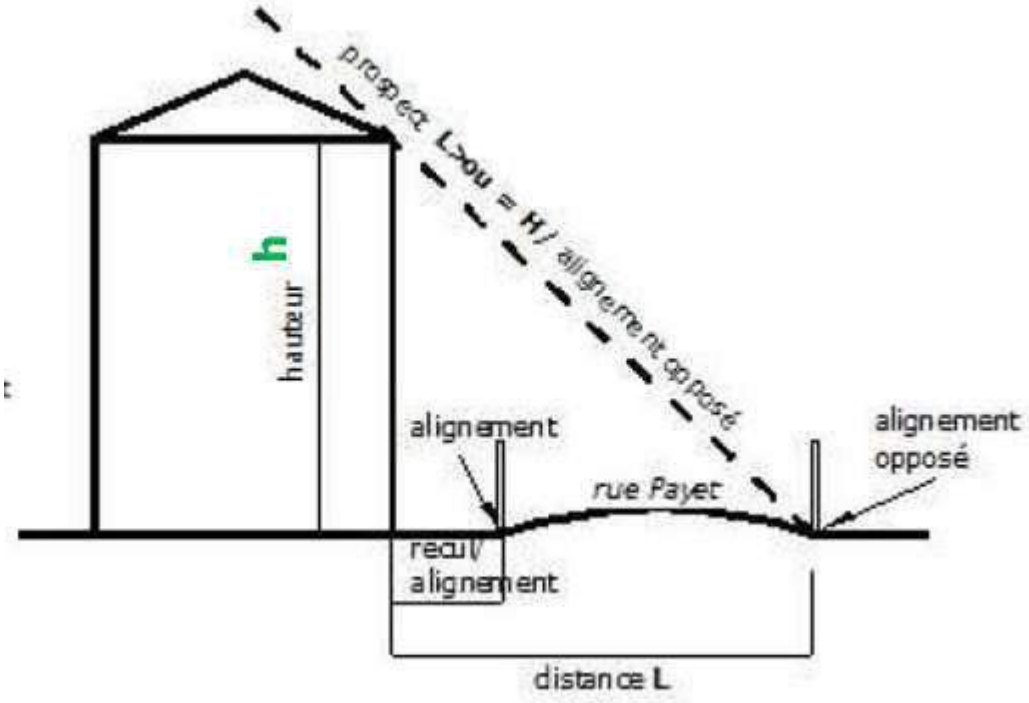
Une lucarne est dite rampante lorsqu'elle est couverte par un appentis incliné dans le même sens que le versant du toit.



Traitement d'ouverture en lucarne rampante

PROSPECT

Distance minimale entre la construction et l'alignement, mesurée horizontalement et calculée en fonction de la hauteur de ladite construction.

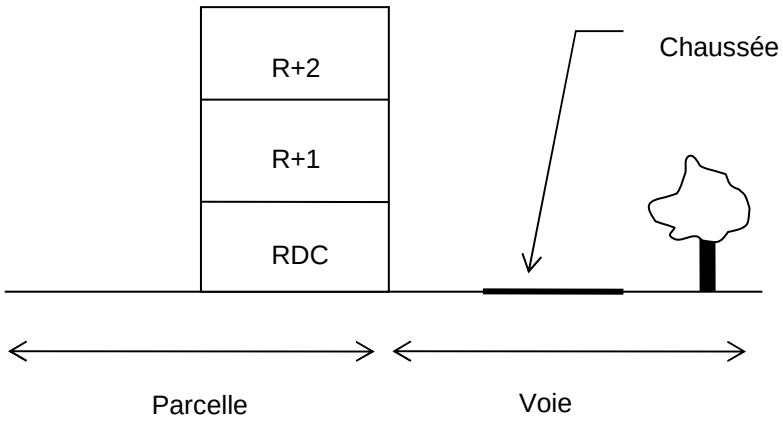


RECUL ou RETRAIT

Mesure de la distance entre la construction et l'alignement.

REZ-DE-CHAUSSEE (RDC)

Partie d'une construction dont le plancher est le plus proche du niveau du sol extérieur donnant sur la chaussée.



TOITURE CINTREE :

Une toiture cintrée est une toiture courbée, en forme d'arc.

VOIE DE DESSERTE

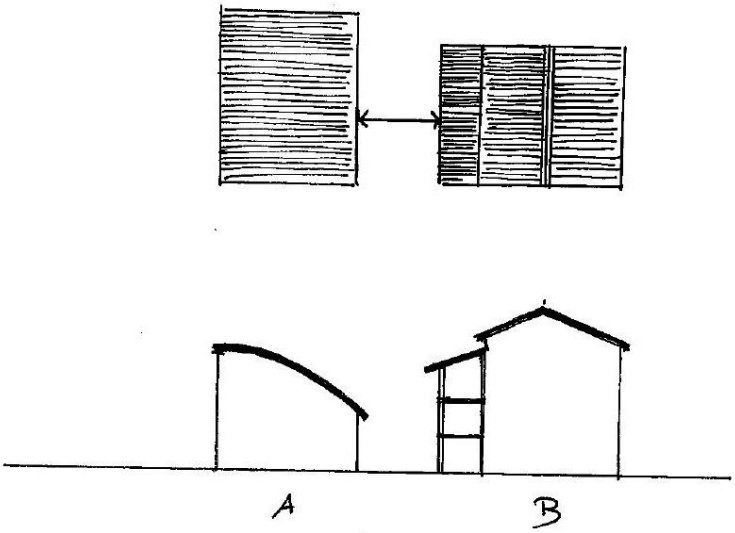
De statut public ou privé, la voie de desserte est celle qui donne accès au terrain d'assiette de l'opération ou de la construction.

Elle comporte des aménagements (chaussée, trottoir, piste cyclable…) permettant la circulation des véhicules.

La voie interne de desserte est celle située à l'intérieur de la parcelle d'assiette de l'opération.

HAUTEUR DE FACADE EN VIS-A-VIS :

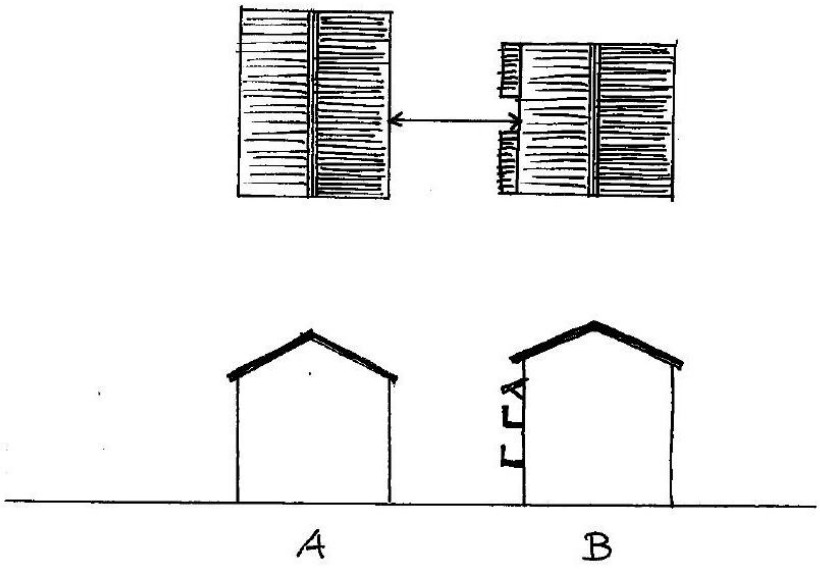
Cas 1 :



La hauteur de façade du bâtiment A prise en compte est le point le plus haut en vis-à-vis, soit dans ce cas la hauteur à l'égout.

La hauteur de façade du bâtiment B prise en compte est le point le plus haut de la façade en vis-à-vis, soit dans ce cas la hauteur à l'égout des varangues.

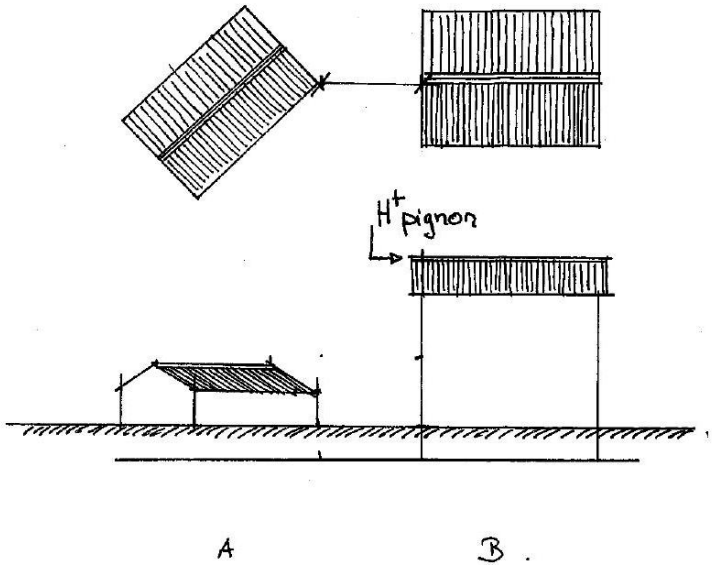
Cas 2 :



La hauteur de façade du bâtiment A prise en compte est le point le plus haut en vis-à-vis, soit dans ce cas la hauteur à l'égout.

La hauteur de façade du bâtiment B prise en compte est le point le plus haut de la façade en vis-à-vis soit dans ce cas la hauteur à l'égout de la façade (et non des balcons, ni des auvents).

Cas 3 :



La hauteur de façade du bâtiment A prise en compte est le point le plus haut en vis-à-vis, soit dans ce cas la hauteur à l'égout.

La hauteur de façade du bâtiment B prise en compte est le point le plus haut en vis-à-vis, soit dans ce cas la hauteur du faîtage du mur pignon.

II. CHAMP D'APPLICATION TERRITORIAL

Le présent règlement s'applique sur l'ensemble du territoire de la Commune de Saint-Denis.

Les présentes dispositions générales s'appliquent sur l'ensemble du territoire. Elles sont complétées par les dispositions particulières à chacune des zones.

III. PORTÉE RESPECTIVE DU RÈGLEMENT À L'ÉGARD D'AUTRES LÉGISLATIONS RELATIVES A L'OCCUPATION DES SOLS

Art. *R. 111-1 *(D. n° 2007-18, 5 janv. 2007, art. 1er, I et 26, al. 1er mod. par D. n° 2007-817, 11 mai 2007, art. 4, 1° mod. par D.n°2015-1783, 28 déc.2015, al 1° et 2°)*. - Le règlement national d'urbanisme est applicable aux constructions et aménagements faisant l'objet d'un permis de construire, d'un permis d'aménager ou d'une déclaration préalable ainsi qu'aux autres utilisations du sol régies par le présent code.

Toutefois :

a) Les dispositions des articles R. 111-3, R. 111-5 à R. 111-19 et R. 111-28 à R. 111-30 ne sont pas applicables dans les territoires dotés d'un plan local d'urbanisme ou d'un document d'urbanisme en tenant lieu ;

b) Les dispositions de l'article R. 111-27 ne sont applicables ni dans les zones de protection du patrimoine architectural, urbain et paysager, ni dans les aires de mise en valeur de l'architecture et du patrimoine, ni dans les territoires dotés d'un plan de sauvegarde et de mise en valeur approuvé en application de l'article L. 313-1.

Les termes utilisés par le règlement national d'urbanisme peuvent être définis par un lexique national d'urbanisme, pris par arrêté du ministre chargé de l'urbanisme.

1) Ces articles, qui demeurent applicables au territoire communal, sont rappelés ci-après.

2) S'ajoutent **notamment** aux règles propres du plan local d'urbanisme les prescriptions prises au titre de législations spécifiques concernant :

- les dispositions des articles L. 1331-1 et suivants du code de la santé publique ;
- les servitudes d'utilité publique affectant l'utilisation ou l'occupation du sol créées en application de législations particulières annexées au présent PLU ;
- les servitudes de passage le long des rivières de la Réunion qui sont régies par l'article L. 5121-3 du Code Général de la Propriété des personnes Publiques (interdiction d'implanter dans la zone de 10m prise à partir du bord des ravines) ;
- les prescriptions applicables aux installations classées pour la protection de l'environnement, issues de la loi du 19 juillet 1976 modifiée (NB : la liste et la localisation des installations classées, soumises à autorisation, présentes à ce jour sur le territoire communal figure en annexe);
- les prescriptions applicables aux installations, ouvrages, travaux et constructions soumises à la n°2006-1772 du 30 décembre 2006 sur l'eau et les milieux aquatiques;
- les prescriptions relatives à la protection des monuments historiques, des monuments naturels et des sites, issues des lois du 31 décembre 1913, du 2 mai 1930, du 27 septembre 1941 modifiées ;
- les prescriptions relatives à la publicité, aux enseignes et pré enseignes issues du règlement national de publicité et du règlement local de publicité
- les prescriptions applicables aux opérations affectant les structures des exploitations agricoles, issues du code rural;
- les servitudes découlant des dispositions du Livre I Titre IV du code civil, également applicables;
- les prescriptions relatives au classement des voies de transport terrestre pour la protection contre le bruit, issues de la loi du 31 décembre 1992 ;
- les dispositions relatives aux lotissements, mentionnées en annexe, dont les règles d'urbanisme spécifiques sont en vigueur ou ont été maintenues à la demande des co-lotis en application de l'article L.442-9 du code de l'urbanisme.

IV. PRESCRIPTIONS LIÉES AU PLAN DE PRÉVENTION DES RISQUES NATURELS PRÉVISIBLES (PPRNP)

Le territoire de la Commune de Saint Denis est concerné par un Plan de Prévention des Risques Naturels Prévisibles (PPRNP), relatifs aux phénomènes d'inondation et de mouvement de terrain, dont la révision a été approuvée par l'arrêté préfectoral 1643 du 17 octobre 2012. Les occupations et utilisations des sols comprises dans son périmètre devront respecter le règlement y afférent, nonobstant les dispositions du présent Plan Local d'Urbanisme. Ces dispositions du PPRNP sont annexées au PLU.

V. DIVISION DU TERRITOIRE EN ZONES

1. Le présent Plan Local d'Urbanisme délimite des zones pouvant comprendre des secteurs faisant l'objet de certaines dispositions spécifiques :

- **des zones urbaines :**

des zones diversifiées d'habitat et d'activités **:**

- une zone à caractère patrimonial, le centre ancien : **Uavap** qui est concernée par l'Aire de mise en Valeur de l'Architecture et du Patrimoine
- une zone dense, de la bande littorale : **Ud** comprenant un secteur **Udo ;** deux sous-secteur Udp et Udop correspondant au projet PRUNEL

- une zone dense de l'Université et de grands équipements publics : **Uu**
- une zone de densité intermédiaire : **Ui comprenant un secteur Uicm** et un secteur **Uip** (PRUNEL)
- une zone modérément dense, des centres de bourgs : **Uj**
- la zone correspondant à la maison d'arrêt : **Uma**

des zones d'habitat dominant

- une zone de moyenne densité des mi-pentes : **Um**
- une zone des hauts : **Uh**

une zone d'activités variées **Ua** divisée en plusieurs secteurs

- les zones d'activités du Chaudron, de la Bretagne et de Bois de Nèfles : **Ua**
- un secteur correspondant à la ZAC Triangle : **Uat**
- deux secteurs d'activités denses en bordure du Boulevard Sud **Uac** et **Uad** couvrant notamment la ZAC Technopole.

une zone verte d'espaces de loisirs **Uv**

- décomposée en *trois* secteurs : **Uvl** (zone littorale), **Uva, Uvac**

- **des zones à urbaniser AU**
  - la zone **AUicm** pour le secteur de Canne Mapou
  - la zone **AUj** pour le secteur de la Pente des ananas
  - la zone à urbaniser de moyenne densité des mi-pentes : **AUm**
  - la zone à urbaniser des hauts : **AUh**
  - une zone à urbaniser d'activités : **AUa**
  - une zone **AUx** dont l'ouverture à l'urbanisation est subordonnée à une révision ou modification du PLU.

- **une zone agricole :**
  - zone d'exploitation agricole de culture, d'élevage ou de prairie : **A**
  - un sous-secteur **Ac** de taille et de capacité d'accueils limités

- **une zone naturelle :**
  - un secteur **Npf**, de protection forte sur le cœur du Parc National et les ZNIEFF de type 1
  - un secteur **N**, naturelle, présentant un intérêt écologique au titre du massif forestier, de la flore, de la faune et des paysages, inconstructible
  - un sous-secteur à vocation de loisirs et touristique pouvant recevoir des équipements légers : **Ntn**
  - un sous-secteur dont la vocation première est touristique et de loisirs, pouvant recevoir des constructions limitées, des équipements publics et d'intérêt collectif à destination de commerce, artisanat, hébergement hôtelier : **Ntc**

Ces zones et secteurs sont délimités sur les documents graphiques du règlement du présent Plan Local d'Urbanisme.

2. Les documents graphiques du règlement du présent Plan Local d'Urbanisme délimitent en outre :

- les espaces boisés classés définis à l'article L. 130-1 du Code de l'urbanisme ;
- les emplacements réservés aux voies et ouvrages publics, installations d'intérêt général et aux espaces verts en précisant leur destination et les collectivités, services et organismes publics bénéficiaires ;
- les emplacements réservés de programmes de logements ;

3. En dernier lieu :

Un document graphique spécifique n°2, dénommé **« carte des périmètres de prescriptions particulières en matière de stationnement »**, faisant apparaître les périmètres, tels que délimités par le Plan de Déplacements Urbains en application de l'article 28-1-2 de la loi nº 82-1153 du 30 décembre 1982 modifiée, à l'intérieur desquels :

- les conditions de desserte par les transports publics réguliers permettent de réduire ou de supprimer les obligations imposées en matière de réalisation d'aires de stationnement, notamment lors de la construction d'immeubles de bureaux,
- le Plan Local d'Urbanisme fixe un nombre maximum d'aires de stationnement à réaliser lors de la construction de bâtiments à usage autre que d'habitation.

Un document graphique spécifique n° 3, dénommé « plan topographique de la Rivière Saint-Denis » servant pour l'application des règles de recul et de hauteur des bâtiments implantés dans le bas de la Rivière Saint-Denis ;

Un document graphique spécifique n° 4 dénommé « secteurs protégés en raison de la richesse du sol et du sous-sol - espaces carrières».

- Ces secteurs font l'objet de dispositions spécifiques, annexées au présent document (cf. les annexes du règlement), qui prévalent sur les dispositions du présent règlement.

Un document graphique spécifique n°5 dénommé « secteurs protégés en vue de la préservation des ressources naturelles - périmètres de forages et captages ». Ces périmètres font l'objet d'un règlement spécifique annexé au présent document (cf. les annexes du règlement) définissant pour chaque périmètre de protection :

- les activités interdites
- les activités soumises à des conditions particulières.
- Ces dispositions prévalent sur les dispositions du présent règlement.

VI. DISPOSITIONS APPLICABLES AUX CONSTRUCTIONS ET INSTALLATIONS NÉCESSAIRES AUX SERVICES PUBLICS OU D'INTÉRÊT COLLECTIF

Indépendamment des dispositions particulières à chacune des zones :

Implantation par rapport aux voies et emprises publiques, aux limites séparatives :

~~Il n'est pas fixé de règle~~

Les constructions et installations nécessaires aux services publics et d'intérêt collectif peuvent s'implanter à l'alignement ou en limites séparatives, et/ou peuvent s'implanter en retrait sans minimum imposé et sans prospect.

Hauteur maximale des constructions

Il n'est pas fixé de règle

Aspect extérieur des constructions et aménagement des abords

Il n'est pas fixé de règle

Espaces libres, aires de jeux et/ou de loisirs, plantations

- **Espaces libres et obligations de planter**

  La suppression d'arbres hors bande littorale est autorisée sous réserve de valorisation de l'ensemble du site.

VII. INSTALLATIONS CLASSÉES POUR LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT (ICPE)

Ces installations sont définies dans la nomenclature des installations classées et soumises à autorisation ou à déclaration selon la gravité des dangers ou des inconvénients que peut présenter leur exploitation (C. de l'Environnement, art. L. 511-2 [ancienne L. no 76-663, 19 juillet 1976, art. 2 partiel]).

VIII. ADAPTATIONS MINEURES (ART. L. 123-1 DU CODE DE L'URBANISME)

Les règles et servitudes définies par le Plan Local d'Urbanisme ne peuvent faire l'objet d'aucune dérogation, à l'exception d'adaptations mineures rendues nécessaires par la nature du sol, la configuration des parcelles ou le caractère des constructions avoisinantes.

IX. DESSERTES ET ACCES

1. Règles générales :

Les accès et voiries doivent présenter des caractéristiques permettant de satisfaire aux exigences :

- de la sécurité des usagers,
- de la défense contre l'incendie et de l'utilisation des moyens de secours,
- liées à l'importance et à la destination de la construction ou de l'ensemble des constructions.

Il n'est autorisé, dans une voie de desserte publique ou privée, qu'un seul accès à double sens, ou deux accès à sens unique, à chaque construction.

Toutefois, sous réserve de pouvoir garantir la sécurité des usagers et la fluidité du trafic routier, il sera permis, au sein d'une zone urbaine et pour les constructions ou installations à vocation commerciale, de réaliser, sur la même voie publique ou privée, un second accès dénommé «Accès de livraison» et destiné à l'approvisionnement du ou des commerces ayant vocation à s'implanter.

La possibilité d'implanter cet accès de livraison sera uniquement ouverte aux projets à vocation commerciale ayant pour objet la création (par construction nouvelle, transformation de l'existant ou extension) d'un magasin de commerce de détail ou d'un ensemble commercial ayant une surface de vente totale supérieure à 1000 m².

Cet accès de livraison aura vocation à être utilisé par tous types de véhicules assurant l'approvisionnement du ou des commerces créé(s).

Il devra présenter toutes les garanties permettant d'assurer la sécurité des usagers et des riverains et, de manière générale, de toutes les personnes pouvant être présentes sur les lieux.

« L'accès livraison » ne devra pas avoir pour effet de perturber la circulation des véhicules particuliers au droit de la voie publique ou privée concernée.

A ce titre, seront notamment pris en compte des accès destinés aux usagers et aux livraisons, leur configuration, leur signalisation, la vitesse de circulation y étant autorisée ainsi que le trafic susceptible d'être généré par les véhicules de livraison.

L'entrée et la sortie des véhicules de livraison devront s'effectuer sans manœuvre depuis la voie.

Au-delà de 50 mètres de profondeur, les voies en impasse doivent permettre le retournement des véhicules. Toutefois, dans les voies en impasse sans aire de retournement et dont la longueur est supérieure à 50 mètres, les constructions pourront être autorisées sur les parcelles dont les accès sont situés à moins de 50 mètres.

2. Accès :

Pour être constructible un terrain doit avoir un accès à une voie publique ou privée soit directement, soit indirectement.

Les accès indirects ne pourront avoir une largeur inférieure à 3,5m.

Au-delà de 50m de profondeur, les accès indirects nouveaux devront avoir une largeur minimale de 6m et répondre à la nature et à l'importance de l'opération.

La réalisation d'un SAS véhicule devant les portails pourrait être demandé (à l'appréciation des gestionnaires des voiries) pour des raisons liées à la sécurité routière, avec un recul des portails de 5 m par rapport à l'alignement

3. Voies :

Pour être constructible un terrain doit être desservi, directement ou indirectement (accès) par une voie publique ou privée.

Toute voie nouvelle de desserte doit avoir une largeur minimale de 6m.

Les voies de desserte existantes à la date de la dernière procédure d'évolution du PLU doivent avoir une largeur minimale de 3,5m.

X. ASSAINISSEMENT

Pour rappel, les dispositions des articles :

- L. 2224-7 L. 2224-11-6 et R. 2224-7 à R. 2224-20 CGCT décret n° 2007-1339 du 11 septembre 2007
- L. 1331-1 et suivants du code de la santé publique

demeurent applicables.

- **Assainissement des eaux pluviales :**

Tout aménagement réalisé sur un terrain doit être conçu de façon à ne pas faire obstacle au libre écoulement des eaux pluviales, à permettre une percolation naturelle par une imperméabilisation limitée, et doit être raccordé au réseau séparatif correspondant aux eaux pluviales, dès lors qu'un réseau séparatif existe.

En l'absence de réseau ou en cas de réseau insuffisant, les aménagements nécessaires au libre écoulement des eaux pluviales, et ceux visant à la limitation des débits évacués de la propriété (bâches à eau, bassin de rétention), devront être réalisés selon des dispositifs adaptés à la taille et à la nature de l'opération et de son terrain d'assiette.

Toute zone nouvellement aménagée devra être équipée d'un débourbeur / déshuileur installé en sortie d'ouvrage de régulation de débit des eaux pluviales. Il en est de même pour tout aménagement permettant le stationnement regroupé de plus de 10 véhicules.

- **Assainissement des eaux usées :**

Le branchement par canalisations souterraines, sur le réseau collectif d'assainissement lorsqu'il existe, est obligatoire pour toute construction ou installation engendrant des eaux usées domestiques.

L'évacuation des effluents autres que domestiques dans le réseau public est subordonnée à un prétraitement avant rejet dans le réseau (une autorisation devra être établie par le gestionnaire du réseau).

- **Assainissement non collectif**

Pour rappel :

Lorsque les immeubles se situent dans une zone relevant de l'assainissement non collectif, le choix de la filière d'assainissement non collectif ainsi que la réalisation des installations incombent aux propriétaires. Ce choix peut toutefois être limité dans la mesure où, en application de l'article L.1311.1 du code de la santé publique, certaines filières d'assainissement non collectif peuvent être proscrites sur certaines parties de territoire en fonction de leurs caractéristiques géologiques et pédologiques générales.

Ce choix est fonction de l'aptitude du sol à recevoir et évacuer les eaux usées selon les critères suivants : structure du sol en place, hydromorphie, topographie et perméabilité du sol.

Les éléments de calcul[1] pour effectuer ce choix concernent :

- l'évaluation de la perméabilité du sol au moyen d'un test de percolation,
- l'utilisation de cette évaluation pour le calcul de la surface d'épandage,
- le dimensionnement des installations de traitement des eaux usées provenant de petits ensembles collectifs.

La fosse septique n'est plus la filière privilégiée ; cet équipement sera employé dans des situations définies dans l'arrêté du 6 mai 1996 modifié par l'arrêté du 3 décembre 1996.

La fosse d'accumulation devra être réservée aux habitations existantes, soit lorsqu'elles sont situées dans des secteurs très fragiles, soit lorsqu'elles représentent des types d'habitat particuliers, en tout état de cause lorsqu' aucune autre solution n'est envisageable. La mise en place d'une fosse d'accumulation est limitée aux situations définies dans l'arrêté du 6 mai 1996 modifié par l'arrêté du 3 décembre 1996.

XI. ORDURES MÉNAGÈRES

Les constructions neuves à usage d'habitation collective ou d'activités, et les opérations groupées, auront l'obligation d'avoir un local d'une superficie suffisante pour recevoir les divers conteneurs liés à la collecte sélective des ordures ménagères.

Dans les lotissements et autres opérations d'aménagement, des aires de retournement seront prévues et aménagées pour le service régulier des bennes de collecte.

XII. ALIGNEMENT

L'alignement est la limite séparant la propriété des voies et emprises publiques ou d'usage public existantes, à modifier ou à créer, ou toute limite s'y substituant et figurant aux documents graphiques (largeurs de plates-formes, emplacements réservés, espaces publics …).

[1] *Circ. N° 97-49, 22 mai 1997, , ann. 3, § 1.1, al. 1er)., ann. 1, § 7.2 partiel*

Les saillies et tout artifice architectural sur les voies ou emprises publiques par rapport au nu des façades seront autorisées à partir du 1er étage si elles ne dépassent pas 1,40 mètre mesuré horizontalement, et à condition qu'elles ne débordent pas sur le gabarit de la voie de circulation véhicule.

Il pourra être accepté de la surface de plancher en saillie le long des axes **majeurs** de circulation.

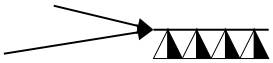
En dessous de 3,50 mètres, les saillies ***et les artifices architecturaux*** sur le domaine public (coffrets électriques, descentes d'eaux pluviales et de raccordements de fluides, et autres aménagements de façade) ne sont pas autorisées.

XIII. INDICATIONS GRAPHIQUES

Conformément aux articles R.123-11 et R.123-9 du code de l'urbanisme, l'implantation des constructions par rapport aux voies et emprises publiques pourra le cas échéant être prescrite dans les documents graphiques.

Cette prescription est symbolisée par

L'alignement correspond à la pointe du triangle :

Ligne d'implantation obligatoire du bâti : 

XIV. MARGE DE RECUL

Les artifices architecturaux tels que les doubles peaux, pourront être acceptés pour marquer l'alignement.

Sauf disposition spéciale contraire, les règles de recul des articles 6 et 7 s'appliquent en chaque point des niveaux rez-de-chaussée (RDC) et R+1 de la construction, à l'exclusion des balcons, saillies et débords de toiture.

Lorsque l'objet de la demande porte sur une extension ou une surélévation au droit d'une construction existante régulièrement édifiée, les marges de recul des articles 6 et 7 pourront être écartées afin de préserver la cohérence architecturale sur la parcelle.

Il sera autorisé dans la marge de recul l'implantation des rampes d'accessibilité pour les personnes à mobilité réduite.

XV. PROSPECTS. HAUTEUR MAXIMALE DES CONSTRUCTIONS

La hauteur maximale **H** de la construction est mesurée depuis le niveau du terrain initial avant tous travaux jusqu'au sommet de la construction, ouvrages ou édicules techniques inclus, en dehors des dispositifs nécessaires à l'utilisation des énergies renouvelables (capteurs solaires…), sous réserve des disposions du « paragraphe XVI. Aspect extérieur » et de l'article 11 de chaque zone, et sous réserve d'une bonne intégration des dispositifs au bâtiment et d'une bonne insertion dans le paysage.

La hauteur s'apprécie au droit de la construction.

En outre, la hauteur maximale **H** de la construction pourra être limitée par une côte NGR (Bas de la Rivière) telle que mentionnée au plan 3 y annexé.

Sans préjudice des paragraphes précédents, la hauteur des constructions pourra être réglementée par une hauteur maximale $\mathbf{h^e}$ mesurée depuis le niveau du terrain initial avant tous travaux jusqu'à l'égout ou rive basse du toit.

La distance **L** est mesurée horizontalement de la construction à la limite précisée et cela au niveau du terrain initial avant travaux liés au projet objet de la demande.

Il n'est pas autorisé de constructions créant de la surface plancher, 3 mètres en dessous du terrain initial avant tous travaux.

XVI. ASPECT EXTÉRIEUR

Afin de constituer un ensemble harmonieux ne portant pas atteinte au caractère ou à l'intérêt des lieux avoisinants, au site et au paysage, toute construction doit prendre en compte son insertion dans l'espace qui l'environne.

Cet espace est conditionné par le climat, la topographie, la végétation existante, les constructions voisines, la forme de la parcelle. Ces cinq conditions, entre autres, influent sur l'implantation de la construction, son orientation, le choix des matériaux et des couleurs.

- **Volumétrie**

La volumétrie des toitures pourra être réglementée par une typologie de toitures terrasses, de toiture à versants (1, 2 ou plus), et /ou par une pente minimale de ces versants et sera obligatoire pour :

Les constructions nouvelles et les surélévations des constructions existantes avec :

-Une toiture à 4 pentes offrant une pente comprise entre 30 % et 140 %, sans limitation d'emprise sur la construction.

-Une toiture 2 pentes offrant une pente comprise entre 30 % et 100 %, sans limitation d'emprise sur la construction.

-Une toiture mono pente dans le cas d'une architecture contemporaine de qualité s'intégrant au site offrant une pente allant jusqu'à 70 %.

-Une toiture terrasse, est considérée comme une toiture terrasse, une toiture dont la pente est inférieure à 15% et revêtue d'une étanchéité, sans limitation d'emprise sur la construction.

-Une toiture cintrée dans le cas d'une architecture contemporaine de qualité s'intégrant au site et offrant un arc harmonieux avec l'ensemble du projet et de son environnement.

Les travaux sur constructions existantes :

Les pourcentages de pentes sont réglementés avec un minimum de 10% de pente pour la bonne évacuation des eaux pluviales.

Pour les constructions nouvelles et pour les travaux sur constructions existantes

Pour permettre l'installation de panneaux solaires, les toitures en pente devront présenter un versant dont l'orientation sera comprise entre Nord-est et Nord-Ouest.

Il est autorisé un niveau sous comble au maximum. Le comble se définissant comme l'espace compris entre le plancher du dernier niveau et le faîtage de la toiture.

Les saillies et les artifices architecturaux par rapport au nu des façades sur les marges de recul par rapport aux limites séparatives ou entre bâtiments sur une même unité foncière sont autorisés si elles ne dépassent pas 1,40 m mesurés horizontalement. Il ne sera pas accepté de surface plancher en saillie.

Le linéaire en cumulé des ouvertures de toitures doit être proportionné par rapport au linéaire de chaque façade concernée à raison d'un tiers maximum.

Les dispositions liées aux pentes de toits ne s'appliquent pas aux serres constituées d'arceaux et de bâches.

- **Aspect extérieur**

Les installations techniques (climatiseur ou compresseur, antennes, chauffe-eaux solaires etc.) seront disposées afin d'être invisibles de la voie. Il est obligatoire de camoufler ces installations en façade et en toiture terrasse, par un dispositif physique ne portant pas atteinte au fonctionnement de ceux-ci, et sous couvert d'une bonne intégration architecturale. En toiture terrasse, elles seront implantées en retrait de la façade, d'une distance égale à leur hauteur. Sous respect de ces conditions, ces éléments de camouflage ne seront pas pris en compte dans le calcul des règles de hauteur.

L'emploi à nu, en parement extérieur, de matériaux destinés à être recouverts est interdit.

Les aménagements, visibles depuis l'espace public au travers des porches, seront en harmonie d'aspect avec l'ensemble bâti.

En cas d'architecture de toitures à versants, les chiens assis et lucarnes rampantes sont interdits.

Le recours à des matériaux et des mises en œuvre innovantes en matière d'aspect et de technique de construction, liés par exemple, au choix d'une démarche relevant de la Haute Qualité Environnementale, de l'utilisation rationnelle de l'énergie ou de la production d'énergie renouvelable, est admis.

Les infrastructures ou équipements liées à l'agriculture urbaine devront faire l'objet d'une intégration paysagère au même titre que les constructions.

Travaux sur constructions existantes (en cas de demande de permis de construire et de déclaration préalable générant de la surface de plancher) ou en cas de réhabilitation de logements collectifs :

-Traitement paysager : la demande d'autorisation doit présenter un projet paysager de qualité. Seront autorisés la densification végétale au sol, les murs végétaux, les toitures végétalisées,… Le foisonnement végétal sera privilégié.

-En cas de végétalisation des toitures : les toitures pourront être accessible (escalier, garde-corps) uniquement pour cet usage (verdissement, agriculture urbaine, permaculture…). Dans ce cas, les garde-corps ne seront pas comptabilisés dans la hauteur du bâtiment.

- **Couleurs de toiture**

Les couleurs réfléchissantes sont interdites.

XVII. STATIONNEMENT

Un plan de déplacements urbains (PDU) couvre le territoire communal. Il divise le territoire en trois zones correspondant au taux d'usage espéré de la voiture :

- Zone Transport en commun,
- zone tendue,
- zone souple

telles qu'indiquées aux documents graphique du PDU et repris dans les documents graphiques du présent PLU en tant que périmètres soumis à des normes particulières de stationnement.

Les normes de stationnement ci-dessous reprennent les normes de stationnement édictées par le PDU pour les logements, les bureaux et les commerces et services de proximité.

- **Normes de stationnement**

Pour toute création de surface, la réalisation de places de stationnement automobile sera exigée en fonction de la destination des constructions, selon les ratios suivants :

Catégories	Zones Transport en Commun et tendue (TCSP+Centre ville)	Zone souple (reste de la commune)
Habitations : Logements aidés Autres logements	1 place par logement aidé 1 place par logement d'une surface plancher < 100 m2 1,5 places par logement d'une surface plancher > ou = 100 m2	
Hébergement hôtelier	1 place de stationnement pour 3 chambres	2 places de stationnement pour 3 chambres
Foyers, résidences sociales (FPA, MAPA, MAPAD…)	1 place de stationnement pour 3 logements 1 place de stationnement pour 3 chambres	
Résidences universitaires	1,5 place de stationnement pour 2 logements 1,5 place de stationnement pour 2 chambres	
Restaurants	4 places pour 100 m2 de surface plancher	6 places pour 100 m2 de surface plancher
Bureaux	Norme plafond (maximum) 1,5 place pour 100 m2 de surface plancher	Norme plancher (minimum) 2,5 places pour 100 m2 de surface plancher
Commerces < 250 m2 de surface plancher ≥ 250 m2 de surface plancher	Norme plafond 2,5 places pour 100 m2 de surface plancher 3 places pour 100 m2 de surface plancher	Norme plancher 3 places pour 100 m2 de surface plancher 3,5 places pour 100 m2 de surface plancher

Constructions et installations nécessaires aux services publics ou d'intérêt collectif

Etablissements hospitaliers et cliniques	1,5 place de stationnement par lit	2 places de stationnement par lit
Etablissement d'enseignement Etablissement du second degré Etablissement du premier degré Ecoles maternelles Universités	16,5 places pour 1000 m2 de surface plancher 2,5 places par classe 3 places par classe 8 places pour 1000 m2 de surface plancher	3,5 places par classe 4,5 places par classe 14 places pour 1000 m2 de surface plancher
Crèches	2 places par 100 m2 de surface plancher	2,5 places par 100 m2 de surface plancher
Etablissement recevant un grand nombre de personnes (cultes, salles polyvalentes)	1 place pour 50 m2 de surface plancher	1 place pour 50 m2 de surface plancher

Le chiffre obtenu par application des règles énoncées ci-dessus sera arrondi à l'entier inférieur.

Pour les établissements à activités mixtes simultanées, les différentes règles s'ajouteront au prorata des surfaces concernées par chaque type d'activités.

Pour les constructions non susceptibles d'être classées dans l'une des catégories ci-dessus, le principe adopté est l'analyse faite à l'appui de la déclaration du pétitionnaire précisant le nombre de personnes présentes en permanence, l'évaluation du public accueilli en simultané et les modalités de livraison et utilisations de véhicules spécifiques.

Les quotas définis ci-dessus ne font pas préjudice des normes de stationnement spécifiques issues de la réglementation des complexes commerciaux et multiplexes.

- **Prescriptions particulières**

La création de places supplémentaires de stationnement ne sera pas exigée en cas de changement de destination des constructions existantes régulièrement édifiées.

Sur les unités foncières dont la superficie est égale ou inférieure à 200 m2 à la date d'approbation du présent PLU, les extensions des constructions régulièrement édifiées n'emporteront pas obligation de réalisation d'aire de stationnement supplémentaire.

Les éléments permettant d'ombrager l'espace minéral de stationnement et de participer au traitement paysager seront recommandés (pergola, support de lianes, haie, sol drainant, murs végétaux, etc …).

- **Modalités de réalisation**

Le stationnement des véhicules, correspondant aux besoins des constructions et installations, doit être assuré en dehors des voies publiques, sur leur terrain d'assiette ou dans leur environnement immédiat.

L'accès aux stationnements ne doit pas entraîner de pente dans le trottoir. Dans le cas de stationnement en sous-sol, la pente des rampes d'accès au stationnement dans les 5 premiers mètres à partir de l'alignement ne doit pas excéder 5 %, sauf dans le cas d'impossibilité technique justifiée. Dans ce dernier cas, elle peut être portée à 20 % maximum.

Aucune place de stationnement ne devra être réalisée dans la zone comprise entre l'alignement et la construction, ce sur une profondeur maximale de 4m par rapport à la rue. Cette marge de recul sera plantée. En cas d'impossibilité technique liée à la configuration de la parcelle et selon la typologie de clôture sur rue, cette distance pourra être réduite.

Cette distance pourra être réduite notamment pour une place de stationnement handicapées PMR, uniquement dans les opérations de logements collectifs, à condition que la place de stationnement soit matérialisée au sol et qu'elle soit masquée par rapport à la voie publique par une haie végétale.

- **Rappel :**

En application des dispositions de l'article L.123-1-12 du Code de l'Urbanisme, lorsque le pétitionnaire ne peut pas satisfaire aux obligations de réalisation d'aires de stationnement, il pourra s'en affranchir par :

- l'obtention d'une concession à long terme dans un parc public de stationnement existant ou en cours de réalisation ;
- l'acquisition de places dans un parking privé de stationnement existant ou en cours de réalisation ;

- **Stationnement véhicules non motorisés :**

Pour les logements :

Lorsque les bâtiments neufs à usage principal d'habitation groupant au moins deux logements comprennent un parc de stationnement d'accès réservé, ces bâtiments doivent être équipés d'au moins un espace réservé au stationnement sécurisé des vélos.

Pour les bureaux :

Lorsque les bâtiments neufs à usage principal de bureaux comprennent un parc de stationnement d'accès réservés aux salariés, ces bâtiments doivent être équipés d'au moins un espace réservé au stationnement sécurisé des vélos.

Caractéristiques :

L'espace destiné au stationnement sécurisé des vélos doit être couvert et éclairé, se situer de préférence au rez-de-chaussée ou ***au rez de jardin*** du bâtiment ou à défaut au premier sous-sol et accessible facilement depuis les points d'entrée du bâtiment.

Cet espace qui peut être constitué de plusieurs emplacements, possède les caractéristiques minimales suivantes :

- pour les bâtiments à usage principal d'habitation : l'espace possède une superficie de 0,75 m² par logement pour les logements de types T1 et T2 et 1,5m² par logement dans les autres cas, avec une superficie minimale de 3m² ;
- pour les bâtiments à usage principal de bureaux, l'espace possède une superficie représentant 1,5% de la surface de plancher.

XVIII. ESPACES BOISÉS CLASSÉS

Les terrains repérés aux plans de zonage par l'appellation Espaces Boisés Classés (EBC) sont des espaces boisés à conserver, protéger ou à créer, en application des dispositions de l'article L.130-1 du Code de l'Urbanisme. Ce classement interdit tout changement d'affectation ou tout mode d'occupation du sol de nature à compromettre la conservation, la protection ou la création des boisements. Sauf dispositions contraires autorisées par l'article L.374-2 du Code Forestier, il entraîne le rejet de plein droit d'une autorisation de défrichement au titre de l'article R.374-1 du même Code. L'imperméabilisation au droit des masses boisées recensées est notamment interdite. Les arbres abattus seront remplacés par des arbres de la même famille.

XIX. SERVITUDE FORESTIÈRE DE PASSAGE LE LONG DES RIVIÈRES DE LA RÉUNION (ART. L. 363-7 ET R. 363-7 DU CODE FORESTIER)

Pour rappel, les constructions et les clôtures doivent s'implanter obligatoirement en retrait de 10 mètres du bord des rivières ou ravines. Cette distance pourra, lorsque l'intérêt du service gestionnaire le permettra, être réduite par arrêté préfectoral sans toutefois être inférieure à 1 m.

XX. RAPPELS

L'édification des clôtures est soumise à déclaration, dans les conditions prévues aux articles L421-4 et R.421-12 et suivants du Code de l'Urbanisme.

Les travaux, installations et aménagements sont soumis à autorisation prévue dans les conditions prévues aux articles R.421-18 et suivants du Code de l'Urbanisme.

Les démolitions sont soumises à autorisation dans les conditions prévues prévue aux articles L.421-3 et L.451-1, ainsi qu'aux articles R.421-26 et suivants du Code de l'Urbanisme.

Les coupes et abattages d'arbres sont soumis à autorisation dans les Espaces Boisés Classés (EBC) dans les conditions prévues à l'article L.130-1 du Code de l'Urbanisme et figurant comme tels aux plans de zonage.

Les défrichements sont soumis à autorisation dans les espaces boisés non classés dans les conditions prévues par l'article R.341-1 du Code Forestier.

Les ravalements sont soumis à la déclaration de travaux dans les conditions prévues aux articles R.421-17et suivants du Code de l'Urbanisme.

Conformément à l'article R.162-2 du Code de la Construction et de l'Habitation, tout logement neuf compris dans un bâtiment d'habitation, au sens de l'article R.111-1 du même code, doit être pourvu d'un système de production d'eau chaude sanitaire, cette eau chaude est produite par énergie solaire pour une part au moins égale à 50 % des besoins, sauf si l'ensoleillement de la parcelle ne permet pas de mettre en place un système de production d'eau chaude sanitaire par énergie solaire couvrant au moins 50 % des besoins. Cette installation devra se faire dans le respect de la qualité architecturale de la construction et dans une bonne intégration avec l'environnement paysager.

XXI. AMÉNAGEMENTS EXTÉRIEURS

- **Piscines et bassins**

La construction de piscines et bassins relève de la procédure de *déclaration préalable* prévue aux articles *R 421-2d et R 421- 9f* du Code de l'Urbanisme.

Nonobstant les règles d'implantation des constructions des règlements de zones, les piscines et bassins s'implanteront avec un recul minimal d'1 m par rapport à l'alignement et aux limites séparatives.

- **Clôtures**

Nonobstant les règles de chaque zone, quel que soit le type de clôture choisie, celle-ci devra préférentiellement être doublée d'une haie végétale.

- **Clôtures entre fonds voisins**

Les murs de séparation entre limites séparatives ne devront pas excéder une hauteur totale maximale de 2,5 m par rapport au fond le plus haut et seront en harmonie avec la hauteur du mur de clôture réalisé en limite de voie publique.

- **Murs de soutènement, déblais, remblais**

Tout mur de soutènement, déblai ou remblai, apparent, ne pourra dépasser une hauteur de 3m. Leur cumul ne pourra dépasser une hauteur totale de 9m par tranche de 30 m mesurés dans le sens de la pente.

La distance entre deux murs de soutènement ou talus sera au moins égale à la hauteur du mur le plus haut sans être inférieure à 3 m.

Les murs de soutènement, à l'alignement des voies présentant des talus ou talwegs existants pourront avoir une hauteur maximale de 3m augmentée de la hauteur du talus ou talweg.

Dès lors que ce mur dépassera une hauteur totale de 3 m, il devra faire l'objet d'un traitement paysager végétalisé.

Sur ces murs, il ne sera autorisé comme clôture qu'un grillage doublé de haies vives.

Des murs de soutènement de 4m seront autorisés en bordure de ravine.

- **Espace perméable**

Un espace perméable est un espace dont la perméabilité doit permettre une pénétration gravitaire efficiente des eaux pluviales dans le sol.

Pour cette raison, les pav'herbes ou toute autre solution de ce type altérant la perméabilité ne pourront pas être comptabilisés au titre de la surface perméable exigée.

De la même manière, les espaces de circulation des véhicules sur la parcelle ne pourront pas être comptabilisés au titre de la perméabilité.

Exemple d'espaces perméables : surface en terre végétale en relation directe avec les strates sur sol naturel, espaces en eau ou liés à l'infiltration naturelle des eaux de ruissellement (pelouse, jardin d'ornement, jardin maraîcher ou horticole, fosse d'arbre, bassin, mare, noue, scories…), gravier-gazon, Gravier concassé stabilisé (chaille), surface en terre battue, …

En cas de réalisation d'un programme de plusieurs logements, les espaces nécessaires à la desserte des constructions doivent bénéficier d'un traitement de qualité incluant des surfaces plantées. Le foisonnement végétal sera privilégié.

- **Dépôts**

En cas de dépôts, entreposage ou stockage de matériaux ces derniers doivent faire l'objet d'un traitement paysager soigné afin de minimiser l'impact visuel depuis la voie publique.

XXII. INFRASTRUCTURES NOUVELLES OU DE RÉHABILITATION DE RÉSEAUX DE COMMUNICATIONS ÉLECTRONIQUES ET DE DISTRIBUTION D'ÉNERGIE.

Lorsque les travaux d'extension de création ou de restructuration sont sollicités par les opérateurs et un concessionnaire, ceux-ci sont chargés de procéder à leur enfouissement.

De même lorsque le gestionnaire de la voie engage une restructuration de ses voiries et réseaux, ces mêmes concessionnaires sont tenus d'entreprendre l'enfouissement de leurs réseaux.

Annexes

Articles d'ordre public de portée nationale du Code de l'Urbanisme

- **Article R111-2**

(D. n° 2007-18, 5 janv. 2007, art. 1er, II et 26, al. 1er mod par D. n° 2007-817, 11 mai 2007, art. 4, 1°). — Le projet peut être refusé ou n'être accepté que sous réserve de l'observation de prescriptions spéciales s'il est de nature à porter atteinte à la salubrité ou à la sécurité publique du fait de sa situation, de ses caractéristiques, de son importance ou de son implantation à proximité d'autres installations.

- **Art R 111-4**

(D. n° 2007-18, 5 janv. 2007, art. 1er, II et 26, al. 1er mod par D. n° 2007-817, 11 mai 2007, art. 4, 1°). — Le projet peut être refusé ou n'être accepté que sous réserve de l'observation de prescriptions spéciales s'il est de nature, par sa localisation et ses caractéristiques, à compromettre la conservation ou la mise en valeur d'un site ou de vestiges archéologiques.

- **Art R 111-26**

Art. *R. 111-26 *(D. n° 2007-18, 5 janv. 2007, art. 1er, II et 26, al. 1er mod. par D. n° 2007-817, 11 mai 2007, art. 4, 1° mod. par D. n°2015-1783, 28 déc. 2015)*. — Le permis ou la décision prise sur la déclaration préalable doit respecter les préoccupations d'environnement définies aux articles L. 110-1 et L. 110-2 du code de l'environnement. Le projet peut n'être accepté que sous réserve de l'observation prescriptions spéciales si, par son importance, sa situation ou sa destination, il est de nature à avoir des conséquences dommageables pour l'environnement.

- **Art R111-27**

Art. *R. 111-27 *(D. n° 2007-18, 5 janv. 2007, art. 1er, II et 26, al. 1er mod. par D. n° 2007-817, 11 mai 2007, art. 4, 1° mod. par D. n°2015-1783, 28 déc. 2015*) Le projet peut être refusé ou n'être accepté que sous réserve de l'observation de prescriptions spéciales si les constructions, par leur situation, leur architecture, leurs dimensions ou l'aspect extérieur des bâtiments ou ouvrages à édifier ou à modifier, sont de nature à porter atteinte au caractère ou à l'intérêt des lieux avoisinants, aux sites, aux paysages naturels ou urbains ainsi qu'à la conservation des perspectives monumentales.

Dispositions applicables aux zones urbaines

Zone Uavap

Zone Urbaine couverte par l'AVAP

Caractère de la zone

La zone **Uavap** (**U**rbaine AVAP) concerne le centre-ville y compris le Bas de la Rivière et la Petite-Ile. Il s'agit des contours de la ville urbanisée du début du XX° siècle.

Décomposé en sous-secteurs, trois entités homogènes peuvent être décrites :

- Le damier originel hérité de la période coloniale,
- Le secteur du Bas de la rivière et de Petite-Ile, topographiquement distinct,
- La zone péricentrale, moins structurée.

De nombreuses constructions d'intérêt architectural, dispersées dans le damier central, constituent des références variées, par leur échelle et leur aspect.

Une conservation et une restauration de la zone sont recherchées.

Les règles de constructibilité, conformément à l'AVAP, visent notamment d'une part à protéger les bâtiments existants à valeur patrimoniale et d'autre part en préservant leur lisibilité, à conforter ou retrouver les caractéristiques principales des différents secteurs. L'AVAP qui couvre cette zone et qui est la référence de certains articles du PLU, est décomposée en 6 sous-secteurs auxquels il faudra se référer pour déterminer les règles applicables.

Article Uavap.1 Occupations et utilisations du sol interdites

Sont interdites :

- Les constructions à fonction d'industrie, d'exploitation agricole et forestière,
- Les constructions destinées à l'artisanat et à la fonction d'entrepôts sauf celles mentionnées à l'article 2.
- Les installations classées pour la protection de l'environnement soumises à autorisation et à déclaration sauf celles mentionnées à l'article 2.
- Les travaux, installations et aménagements soumis à autorisation au titre de l'article R.421-18 du Code de l'Urbanisme sauf ceux mentionnés à l'article 2
- Les exploitations de carrières,
- Les dépôts de ferrailles, matériaux, combustibles solides ou liquides, ordures ménagères, résidus urbains et déchets.

Article Uavap.2 Occupations et utilisations du sol soumises à des conditions particulières

Sont admis et soumis à des conditions particulières :

- les installations classées pour la protection de l'environnement soumises à déclaration listées ci-dessous, sous réserve qu'elles n'entraînent pas pour leur voisinage des nuisances inacceptables :

. Blanchisseries, buanderies, laverie de linge traitant entre 100 et 1 000 kg/jour.
. Dépôts d'hydrocarbure liés à la station-service.
. Garage dont la surface de plancher est comprise entre 200 et 2 000 m2.
. Stockage de gaz liquéfié :
. Installation de combustion dont la puissance soit comprise entre 200 et 2 000 m2
. Réservoir fixe de capacité comprise entre 5 et 50 tonnes,
. Réservoirs AEP
. Stockage de bouteilles de 2,5 à 25 tonnes.
. Torréfaction de café de 50 kg par jour.
. Installations de stockage de déchets ménagers et assimilés (municipaux et non dangereux)
. Pressing avec emploi de moins de 1 500 litres de liquides halogènes.
. Installation utilisant des substances radioactives sous forme de sources scellées (radiographie).
. Teinture sur impression de matière textile traitant moins d'une tonne de tissu par jour.
. Poste de peinture lié à garage utilisant moins de 25 litres de peinture par jour.
. Menuiseries de puissance inférieure à 50 kilowatts.
. Les installations industrielles ou artisanales non classées.
. Les infrastructures à destination de stationnement.

- les parcs de stationnement soumis à autorisation au titre des installations classées pour la protection de l'environnement ;
- les constructions destinées à l'artisanat sous réserve qu'elles n'entraînent pas pour leur voisinage des nuisances inacceptables ;
- les constructions destinées à la fonction d'entrepôt liée aux occupations et utilisations des sols admises dans la zone et sous réserve qu'elles n'entraînent pas pour leur voisinage des nuisances inacceptables ;
- les ouvrages, installations et équipements nécessaires à la construction, l'entretien, l'exploitation et à l'insertion dans l'environnement de la nouvelle route du Littoral sécurisée (RN1 et RN6) ;
- les affouillements ou exhaussements au titre de l'article R.421-19 et suivants du Code de l'Urbanisme nécessaires à la réalisation des constructions ou occupations autorisées dans la zone ;
- les opérations nouvelles d'habitat collectif de 30 logements et plus sous réserve qu'elles comportent un minimum de 15% de logements sociaux et/ou intermédiaires dans le respect de la mixité sociale.
- Sont autorisées la réalisation de serres nécessaires à une activité de production alimentaire.

Article Uavap.3 Conditions de desserte des terrains par les voies publiques ou privées et d'accès aux voies ouvertes au public

Il sera fait application des prescriptions mentionnées aux « Dispositions Générales, paragraphe IX. Dessertes et accès ».

Article Uavap.4 Conditions de desserte des terrains par les réseaux publics d'eau, d'électricité et d'assainissement

- **Alimentation en eau potable :**

Le branchement sur le réseau public de distribution d'eau potable est obligatoire pour toute construction ou utilisation du sol qui requiert une alimentation en eau potable.

- **Assainissement :**

Il sera fait application des prescriptions mentionnées aux «Dispositions Générales, paragraphe X. Assainissement ».

- **Autres réseaux :**

Le branchement sur les réseaux publics d'électricité est obligatoire pour toute construction qui requiert ce service. Les raccordements aux lignes seront installés en souterrain.

Les réseaux publics ou privés d'électricité ou de télécommunications seront enterrés.

- **Ordures ménagères**

Il sera fait application des prescriptions mentionnées aux « Dispositions Générales, paragraphe XI. Ordures ménagères ».

Article Uavap.5 Superficie minimale des terrains constructibles

Il n'est pas fixé de règle.

Toutefois, en cas d'impossibilité du raccordement de la parcelle à un système d'assainissement collectif, la surface des terrains devra être suffisante à la réalisation d'un dispositif d'assainissement non collectif en conformité avec la législation en vigueur.

Article Uavap.6 Implantation des constructions par rapport aux voies et emprises publiques

Il sera fait application des prescriptions mentionnées dans l'AVAP annexé au PLU, en son article 1 « implantation des constructions par rapport aux voies et emprises publiques » de son chapitre « Prescriptions particulières par secteur » sur chacun de ses 6 secteurs.

Article Uavap.7 Implantation des constructions par rapport aux limites séparatives

Il sera fait application des prescriptions mentionnées dans l'AVAP annexé au PLU, en son article 2 « implantation des constructions par rapport aux limites séparatives » de son chapitre « Prescriptions particulières par secteur » sur chacun de ses 6 secteurs.

Article Uavap.8 Implantation des constructions les unes par rapport aux autres sur une même propriété :

Il sera fait application des prescriptions mentionnées dans l'AVAP annexé au PLU, en son article 3 « implantation des constructions les unes par rapport aux autres sur une même propriété » de son chapitre « Prescriptions particulières par secteur », sur chacun de ses 6 secteurs.

Article Uavap.9 Emprise au sol des constructions

Il sera fait application des prescriptions mentionnées dans l'AVAP annexé au PLU, en son article 4 « Emprise au sol, espaces libres et plantés » de son chapitre « Prescriptions particulières par secteur », sur chacun de ses 6 secteurs.

Pour toute unité foncière située sur plusieurs zones du PLU, l'emprise au sol sera calculée selon la superficie de chaque zone du PLU concernée

Article Uavap.10 Hauteur maximale des constructions

Il sera fait application des prescriptions mentionnées dans l'AVAP annexé au PLU, en son article 5 « Hauteur et volume des constructions » de son chapitre « Prescriptions particulières par secteur », sur chacun de ses 6 secteurs.

Article Uavap.11 Aspect extérieur des constructions et aménagement de leurs abords :

Volumétrie et toitures

Il sera fait application des prescriptions mentionnées dans l'AVAP annexé au PLU, en son article 5 « Hauteur et volume des constructions » de son chapitre « Prescriptions particulières par secteur », sur chacun de ses 6 secteurs.

Façades commerciales, enseignes

Il sera fait application des prescriptions mentionnées dans l'AVAP annexé au PLU, au titre « Les devantures commerciales, les enseignes » de son chapitre « Prescriptions de protection et de mise en valeur du patrimoine ».

Aspect des clôtures

Il sera fait application des prescriptions mentionnées dans l'AVAP annexé au PLU, au titre « Les espaces libres » de son chapitre « Prescriptions de protection et de mise en valeur du patrimoine ».

Article Uavap.12 Aires de stationnement

Il sera fait application des règles mentionnées aux « Dispositions générales - paragraphe XVII. Stationnement ».

Toutefois lorsque le projet porte sur la création d'au maximum 2 logements, aucune place de stationnement ne sera exigée.

Afin de masquer au maximum les véhicules, les aires de stationnement seront plantées d'arbres de haute tige et de port large d'essences locales. Leur implantation sera prévue en fonction des vues proches ou lointaines à préserver ou améliorer.

En limite de rue, l'aire de stationnement sera limitée par une clôture de l'un des types définis ci-dessus. Les entrées et sorties seront limitées au strict nécessaire.

Article Uavap.13 Espaces libres, aires de jeux et/ou de loisirs, plantations.

Il sera fait application des prescriptions mentionnées dans l'AVAP annexé au PLU, en son article 4 « Emprise au sol, espaces libres et plantés » de son chapitre « Prescriptions particulières par secteur », sur chacun de ses 6 secteurs, ainsi que celles au titre « Les espaces libres » de son chapitre « Prescriptions de protection et de mise en valeur du patrimoine ».

Zone Up

Zone Urbaine **p**atrimoniale

Caractère de la zone

La zone **Up** (**U**rbaine **p**atrimoniale) concerne les secteurs à valeur patrimoniale du littoral qui ne sont pas inclus dans le périmètre de l'AVAP.

Une conservation et une restauration de la zone sont recherchées.

La zone comprend un secteur **Upi** et un secteur **Upr.**

Les règles de constructibilité visent notamment d'une part à protéger les bâtiments existants à valeur patrimoniale et d'autre part en préservant leur lisibilité, à conforter ou retrouver les caractéristiques principales des différents secteurs :

Le secteur **Upi,** correspond au domaine Maureau situé au Chaudron, classé à l'Inventaire des Monuments Historiques, à proximité d'une zone d'activité.

Le secteur **Upr,** correspond au secteur des hauts du quartier du Bas de la Rivière, caractérisé par les remparts qui l'encadrent. Le souci de préservation de la lisibilité de ces remparts, qui a guidé l'urbanisation du quartier à la fin du XX° siècle, est reconduit.

Article Up.1 Occupations et utilisations du sol interdites

Sont interdites :

- Les constructions à fonction d'industrie, d'exploitation agricole et forestière,
- Les constructions destinées à l'artisanat et à la fonction d'entrepôts sauf celles mentionnées à l'article 2,
- Les installations classées pour la protection de l'environnement soumises à autorisation et à déclaration sauf celles mentionnées à l'article 2,
- Les installations et travaux divers au titre de l'article R.421-18 du Code de l'Urbanisme sauf ceux mentionnés à l'article 2,
- Les exploitations de carrières,
- Les dépôts de ferrailles, matériaux, combustibles solides ou liquides, ordures ménagères, résidus urbains et déchets.

Article Up.2 Occupations et utilisations du sol soumises à des conditions particulières

Sont admis et soumis à des conditions particulières :

- Les installations classées pour la protection de l'environnement soumises à déclaration listées ci-dessous, sous réserve qu'elles n'entraînent pas pour leur voisinage des nuisances inacceptables :

. Blanchisseries, buanderies, laverie de linge traitant entre 100 et 1 000 kg/jour.
. Dépôts d'hydrocarbure liés à la station-service.
. Garage dont la surface de plancher est comprise entre 200 et 2 000 m2.
. Stockage de gaz liquéfié :
. Installation de combustion dont la puissance soit comprise entre 200 et 2 000 m2
. Réservoir fixe de capacité comprise entre 5 et 50 tonnes,
. Réservoirs AEP
. Stockage de bouteilles de 2,5 à 25 tonnes.
. Torréfaction de café de 50 kg par jour.
. Installations de stockage de déchets ménagers et assimilés (municipaux et non dangereux)
. Pressing avec emploi de moins de 1 500 litres de liquides halogènes.
. Installation utilisant des substances radioactives sous forme de sources scellées (radiographie).
. Teinture sur impression de matière textile traitant moins d'une tonne de tissu par jour.
. Poste de peinture lié à garage utilisant moins de 25 litres de peinture par jour.
. Menuiseries de puissance inférieure à 50 kilowatts.
. Les installations industrielles ou artisanales non classées.
. Les infrastructures à destination de stationnement.

- Les parcs de stationnement soumis à autorisation au titre des installations classées pour la protection de l'environnement
- Les constructions destinées à l'artisanat sous réserve qu'elles n'entraînent pas pour leur voisinage des nuisances inacceptables ;
- Les constructions destinées à la fonction d'entrepôt liée aux occupations et utilisations des sols admises dans la zone et sous réserve qu'elles n'entraînent pas pour leur voisinage des nuisances inacceptables
- Les affouillements ou exhaussements au titre de l'article R.421-19 et suivants du Code de l'Urbanisme nécessaires à la réalisation des constructions ou occupations autorisées dans la zone.
- les opérations nouvelles d'habitat collectif de 30 logements et plus sous réserve qu'elles comportent un minimum de 15% de logements sociaux et/ou intermédiaires dans le respect de la mixité sociale.
- Sont autorisées la réalisation de serres nécessaires à une activité de production alimentaire.

Article Up.3 Conditions de desserte des terrains par les voies publiques ou privées et d'accès aux voies ouvertes au public

Il sera fait application des prescriptions mentionnées aux « Dispositions Générales, paragraphe IX. Voies de dessertes.

Article Up.4 Conditions de desserte des terrains par les réseaux publics d'eau, d'électricité et d'assainissement

- **Alimentation en eau potable :**

Le branchement sur le réseau public de distribution d'eau potable est obligatoire pour toute construction ou utilisation du sol qui requiert une alimentation en eau potable.

- **Assainissement :**

Il sera fait application des prescriptions mentionnées aux «Dispositions Générales, paragraphe X. Assainissement ».

- **Autres réseaux :**

Le branchement sur les réseaux publics d'électricité est obligatoire pour toute construction qui requiert ce service. Les raccordements aux lignes seront installés en souterrain.

Les réseaux publics ou privés d'électricité ou de télécommunications seront enterrés.

- **Ordures ménagères**

Il sera fait application des prescriptions mentionnées aux « Dispositions Générales, paragraphe XI. Ordures ménagères ».

Article Up.5 Superficie minimale des terrains constructibles

Il n'est pas fixé de règle.

Toutefois, en cas d'impossibilité du raccordement de la parcelle à un système d'assainissement collectif, la surface des terrains devra être suffisante à la réalisation d'un dispositif d'assainissement non collectif en conformité avec la législation en vigueur.

Article Up.6 Implantation des constructions par rapport aux voies et emprises publiques

Les dispositions de cet article sont également applicables aux voies privées.

Il sera fait application des prescriptions mentionnées aux « Dispositions Générales - paragraphe XII. Alignement ».

Nonobstant les dispositions qui suivent, la surélévation d'une construction existante pourra être réalisée avec le même recul que la construction initiale.

Les constructions peuvent être implantées :

- soit à l'alignement de la voie,
- soit avec un recul :

  de 3 m minimum pour les bâtiments ≤ RDC+1 étage droit+ Comble ou attique

  de 4 m minimum pour les bâtiments > RDC+1 étage droit+ Comble ou attique

  par rapport à l'alignement.

Cette disposition ne s'applique pas aux constructions existantes faisant l'objet de réhabilitation.

Article Up.7 Implantation des constructions par rapport aux limites séparatives

Les dispositions qui suivent ne s'appliquent pas aux constructions existantes faisant l'objet de réhabilitation,

Par ailleurs, nonobstant les dispositions qui suivent, la surélévation d'une construction existante pourra être réalisée avec le même recul que la construction initiale.

Les constructions seront implantées :

- soit sur une ou plusieurs limites séparatives
- soit avec un recul :

de 3 m minimum pour les bâtiments ≤ RDC+1 étage droit+ Comble ou attique

de 4 m minimum pour les bâtiments > RDC+1 étage droit+ Comble ou attique

par rapport à la limite séparative.

Dans le secteur Upr ;

Sans préjudice du paragraphe précédent, les constructions seront implantées avec un recul de 6 m par rapport au pied de la falaise repérée sur le plan N°3 annexé.

Article Up.8 Implantation des constructions les unes par rapport aux autres sur une même propriété :

Deux bâtiments non contigus, implantés sur une même propriété, devront respecter entre eux, une distance minimale de :

4 m minimum si les 2 bâtiments sont ≤ R+1+C ou Attique.

5 m minimum si l'un des bâtiments est > R+1+C ou Attique.

Article Up.9 . Emprise au sol des constructions

En secteur Upi :

L'emprise au sol des constructions ne devra pas excéder 80 % de la superficie de l'unité foncière.

Pour toute unité foncière située sur plusieurs zones du PLU, l'emprise au sol sera calculée selon la superficie de chaque zone du PLU concernée

Elle pourra être portée à 100 %, uniquement en rez-de-chaussée.

En secteur Upr :

L'emprise au sol des constructions ne devra pas excéder 70 % de la superficie de l'unité foncière.

Pour toute unité foncière située sur plusieurs zones du PLU, l'emprise au sol sera calculée selon la superficie de chaque zone du PLU concernée

Elle pourra être de 80 % pour les parcelles dont la superficie est inférieure à 200 m2.

Article Up.10 . Hauteur maximale des constructions

Il sera fait application des prescriptions mentionnées aux «Dispositions Générales – paragraphe XV. Prospects. Hauteur maximale des constructions ».

Les constructions devront respecter les règles de hauteur suivantes :

- **Hauteur maximale H**

La hauteur maximale **H** des constructions ne doit pas excéder dans le secteur :

Upr	16 m
Upi	11 m

- **Hauteur à l'égout h^e.**

La hauteur maximale d'égout **h^e**, mesurée par rapport au niveau de la voie au point le plus défavorable est dans le secteur :

Upr	RDC+3 étages +Comble ou attique sans dépasser 12m.
Upi.	RDC+1 étage +Comble sans dépasser 6m50.

Article Up.11 Aspect extérieur des constructions et aménagement de leurs abords :

Il sera fait application des prescriptions mentionnées aux « Dispositions générales - paragraphe XVI. Aspect extérieur ».

- **Constructions neuves.**

Volumétrie

La composition des toitures devra faire ressortir au moins un volume principal. Il sera couvert par une toiture à au moins 2 pentes comprises entre 30 % et 100 %, (en application du principe plus le bâtiment est haut, plus la pente de toiture est faible) sur au moins 75 % de l'emprise de la construction.

Toitures terrasses et à faible pente

L'emploi de toitures terrasses ou à faible pente est envisageable :

- pour les constructions principales, par éléments combinés avec des toitures à pentes.
- pour les constructions annexes à rez-de-chaussée, en intérieur de parcelle ou en front de rue, si ce principe a pour but d'améliorer la lecture du paysage urbain
- pour améliorer la cohérence architecturale en cas d'extension.

Toitures:

Les chiens-assis et lucarnes rampantes sont interdits. Les ouvertures de toiture seront limitées en nombre et en surface. Un seul niveau sous combles est autorisé.

Aspect des façades

Matériaux	Les assemblages hétéroclites de matériaux de façade sans rapport avec une logique constructive ou architecturale, de même que les matériaux ou procédés imitant un autre matériau sont interdits. L'utilisation partielle de la tôle « plane » est envisageable.
Balcons	Ils seront en métallerie de fer ou de fonte
Couleurs	L'utilisation de la couleur est conseillée. Les façades en bois seront peintes. Les tôles ondulées seront peintes.

Façades commerciales, enseignes

Sont considérées comme façades commerciales toutes les parties de la façade correspondant aux locaux attribués à des activités de commerce**,** d'artisanat, de bureau ou autres services ainsi que toutes les parties de la façade utilisées par ces activités.

Aménagement	Les percements des vitrines devront respecter la logique de composition des façades. Les aménagements de façades des commerces installés en rez-de-chaussée ne dépasseront pas la sous-face des balcons ou de l'entresol le cas échéant.
Enseignes	Pour rappel, les enseignes sont soumises à la réglementation de la zone de publicité de la ville de Saint-Denis. Comme tout élément constitutif du paysage urbain, les enseignes doivent s'intégrer harmonieusement au bâti, respecter la composition des façades dont elles ne doivent en aucun cas dissimuler ou dégrader les dispositions Dans ce dessein, il conviendra de réaliser l'enseigne en matériau durable, d'éviter les caissons lumineux ; de leur préférer des lettres individuelles qui peuvent éclairer directement L'enseigne ne sera pas apposée devant les fenêtres et balcons. Tout dispositif de dimensions démesurées occultant la perception de l'immeuble est proscrit.
Bâches et stores	La mise en place de bâches de stores est autorisée sous la condition qu'elles n'occultent pas la perception de l'architecture.

Aspect des clôtures

Les clôtures sont obligatoires sur les portions de l'alignement laissées libres de construction. D'une hauteur maximale de 2,0 m, elles seront constituées, soit d'un mur bahut « créole » en maçonnerie traditionnelle, soit d'un mur bahut, surmonté d'un dispositif ajouré.

- **Constructions existantes**

La restauration des constructions interdites de démolition devra être réalisée en maintenant (ou restituant le cas échéant) le parti originel de composition.

Les éléments d'aménagement extérieurs (jardins et mur de clôture), parties intégrantes de l'usage de la construction, seront conserves et restaurés dans le parti originel de composition.

Article Up.12 . Aires de stationnement

Il sera fait application des règles mentionnées aux « Dispositions générales - paragraphe XVII. Stationnement ».

Afin de masquer au maximum les véhicules, les aires de stationnement seront plantées d'arbres de haute tige et de port large d'essences locales. Leur implantation sera prévue en fonction des vues proches ou lointaines à préserver ou améliorer.

En limite de rue, l'aire de stationnement sera limitée par une clôture de l'un des types définis ci-dessus. Les entrées et sorties seront limitées au strict nécessaire.

Article Up.13 . Espaces libres, aires de jeux et/ou de loisirs, plantations.

Les marges de recul, en bordure de voies ou d'emprises publiques, seront traitées en continuité de l'espace public et pourront être plantés d'arbres, en privilégiant des essences locales, endémiques ou indigènes. La création de places de stationnement en front de rue est interdite.

Les espaces libres (y compris les aires de stationnement en surface) seront plantés à raison d'un arbre par 100 m2 de terrain non bâti. Il est recommandé de recourir à des plantations d'essences locales, endémiques ou indigènes et de compléter cette plantation par des arbustes et des plantes de plus petite taille.

Les plantations existantes seront maintenues ou remplacées par des plantations de taille et de qualité équivalentes. Elles seront réalisées en pleine terre ou avec une épaisseur minimum de terre de 0,80 m.

Les espaces utilisés par les véhicules, ou les allées piétonnes seront traités avec des matériaux naturels : calades, dallettes de basalte, briques, revêtement sablé.

Pour les opérations d'habitat collectif, à l'exception des villas individuelles groupées de moins de 5 lots (jusqu'à 4 lots inclus), un espace libre commun, séparé de l'espace public, d'une surface minimale de 5m² pour 100m² de surface plancher, sera aménagé à l'air libre en aire de jeux fonctionnelle et planté. Cet espace pourra être réalisé sur un espace minéralisé en prévoyant une intégration paysagère par des plantations adaptées.

Zone Ud

Zone urbaine dense de la bande littorale

Caractère de la zone

Cette zone urbaine dense du littoral s'étend principalement le long des axes structurants de Saint- Denis :

- **le long du boulevard Sud** sur une épaisseur moyenne de 300 m. Cette zone également nommée « franges du boulevard sud » est constituée d'un tissu urbain hétérogène qui est entièrement à recomposer.
  Séquencée selon les quartiers traversés (1- Pont Vinh San à La Source, 2- La Source /Vauban, 3 - Champ Fleuri, 4 – carrefour Gimart /rue Lory), elle doit affirmer son identité structurante.
- **le long de l'axe du Transport en Commun en Site Propre** : cette zone débute boulevard de l'Océan et se prolonge jusqu'à la ravine du Chaudron. Ce secteur présente du bâti peu homogène et des formes urbaines variées ; la mise en œuvre du transport en commun en site propre devrait être l'occasion d'une mutation de ce secteur par le biais d'une recomposition et d'une modification de la volumétrie des constructions.
- **le long de l'axe Léopold Rambaud** de la ravine du Butor jusqu'au cimetière musulman ; ce secteur au bâti hétérogène est appelé à connaître une mutation liée à l'aménagement du littoral.

Les fonctions de cette zone sont diverses : habitation, hôtel, équipement, commerce, artisanat, service, bureau, stationnement.

La zone **Ud** a vocation à poursuivre la densification amorcée, marquant ainsi les axes structurants de la ville : densité et restructuration sont recherchées, accompagnées toutefois d'un principe de végétalisation le long des voies secondaires.

Elle contient un sous-secteur **Udo** correspondant aux sites des opérations Océan et Butor, projets majeurs de la Ville pour lesquels des prescriptions particulières s'imposent eu égard à la proximité de la zone patrimoniale et la création de nouveaux espaces publics.

Enfin, elle contient des secteurs Udp et Udop, relatif au projet de renouvellement urbain PRUNEL. Ces espaces pourront également être dédiés au développement de l'agriculture urbaine et de l'agriculture à titre expérimental.

Ses principaux enjeux sont la dynamisation, la diversification de l'offre commerciale ainsi qu'une offre complémentaire en stationnement en centre-ville et dans sa proche périphérie, le développement des loisirs et des services, la réalisation de programmes immobiliers de bureaux et la production d'habitat.

Les zones Udp et Udop correspondant à des secteurs inscrits en Quartiers Prioritaires de la Politique de la Ville, n'ont pas vocation à recevoir de nouveaux programmes de logements locatifs sociaux subventionnés, sauf exceptionnellement dans le cadre d'un programme favorisant la mixité sociale.

Les secteurs Udp et Udop sont concernés par un secteur identifié au titre de l'article L151-28 du code de l'urbanisme. Dans ces secteurs un dépassement des règles relatives au gabarit, définies dans les articles suivant peut être modulé mais ne peut excéder 30 %. Pour bénéficier du dépassement des règles de constructibilité prévu au 3° de l'article L. 151-28 du code de l'urbanisme, les bâtiments relevant de l'article R. 172-10 du Code de la Construction et de l'Habitat doivent faire preuve d'exemplarité énergétique dans les conditions définies à l'article R. 171-2 du même code, ou d'exemplarité environnementale dans les conditions définies à l'article R. 171-3 ou être considérées comme à énergie positive dans les conditions définies à l'article R. 171-4 .

Article Ud.1 Occupations et utilisations du sol interdites

Sont interdits :

- Les constructions à fonction d'industrie, d'exploitation agricole et forestière,
- L'implantation et l'extension des installations classées soumises à autorisation et à déclaration sauf celles mentionnées à l'article 2.
- Les travaux, installations et aménagements soumis à autorisation au titre de l'article R.421-18 du Code de l'Urbanisme sauf ceux mentionnés à l'article 2
- Les exploitations de carrières,
- Les entrepôts sauf ceux mentionnés à l'article 2
- Les dépôts de ferrailles, matériaux, combustibles solides ou liquides, ordures ménagères, résidus urbains et déchets.

En sus dans les secteurs Udp et Udop :

- les dépôts ou stockages de véhicules de type location, garage, vente, concession, réparation de véhicules, …
- La construction de nouveaux logements interdits en premier front des axes Blvd Lancastel, Rue L. Rambaud et Blvd Jean Jaurès, ils devront être obligatoirement être en second front (autres bâtiments /édifices bâtis devant)
- la transformation de locaux commerciaux en logements dans les espaces aux nuisances importantes : Blvd Lancastel, rue Léopold Rambaud, Blvd Sud J. Jaurès

Article Ud.2 Occupations et utilisations du sol soumises à des conditions particulières

Sont admis et soumis à des conditions particulières :

- la construction, l'extension, la rénovation ou la reconstruction des installations classées soumises à déclaration ou autorisation visées au rapport de présentation ;
- les installations classées pour la protection de l'environnement soumises à déclaration listées ci-dessous, sous réserve qu'elles n'entraînent pas pour leur voisinage des nuisances inacceptables :

- Blanchisseries, buanderies, laverie de linge traitant entre 100 et 1 000 kg/jour.
- Dépôts d'hydrocarbure liés à la station-service.
- Garage dont la surface de plancher est comprise entre 200 et 2 000 m2.
- Stockage de gaz liquéfié :
- Installation de combustion dont la puissance soit comprise entre 200 et 2 000 KW
- Réservoir fixe de capacité comprise entre 5 et 50 tonnes,
- Réservoirs AEP
- Stockage de bouteilles de 2,5 à 25 tonnes.
- Torréfaction de café de 50 kg par jour.
- Installations de stockage de déchets ménagers et assimilés (municipaux et non dangereux)
- Pressing avec emploi de moins de 1 500 litres de liquides halogènes.
- Installation utilisant des substances radioactives sous forme de sources scellées (radiographie).
- Teinture sur impression de matière textile traitant moins d'une tonne de tissu par jour.
- Poste de peinture lié à garage utilisant moins de 25 litres de peinture par jour.
- Menuiseries de puissance inférieure à 50 kilowatts.
- Les installations industrielles ou artisanales non classées.
- Les infrastructures à destination de stationnement.

- les installations de réfrigération et de compression soumises à autorisation au titre des installations classées pour la protection de l'environnement ;
- les parcs de stationnement soumis à autorisation au titre des installations classées pour la protection de l'environnement ;

- les affouillements ou exhaussements au titre de l'article R.421-19 et suivants du Code de l'Urbanisme nécessaires à la réalisation des constructions ou occupations autorisées dans la zone, ou susceptibles de diminuer les risques naturels prévisibles ;
- les opérations nouvelles d'habitat collectif de 30 logements et plus sous réserve qu'elles comportent un minimum de 15% de logements sociaux et/ou intermédiaires dans le respect de la mixité sociale.
- Sont autorisées la réalisation de serres nécessaires à une activité de production alimentaire.

Sauf dans les secteurs Udp et Udop :

- *Les constructions à destination de stockage de marchandises nécessaires pour le fonctionnement des activités de commerces, artisanat ou services auxquelles ils sont rattachés à la condition que leurs surfaces n'excèdent pas 100 m2 de surface de plancher pour 100 m2 de terrain.*

Uniquement au sein du secteur Udop et Udp :

- Les constructions ou installations relevant de l'agriculture urbaine, compatibles avec le caractère de la zone ;

Spécifiquement au sein des secteurs **Udop et Udp**, il n'est pas imposé de pourcentage relatif aux logements sociaux.

Article Ud.3 Conditions de desserte des terrains par les voies publiques ou privées et d'accès aux voies ouvertes au public

Il sera fait application des prescriptions mentionnées aux « Dispositions Générales, paragraphe IX. Dessertes et accès ».

Par exception aux « Dispositions Générales, paragraphe IX. Dessertes et accès », en zone Udo le nombre d'accès n'est pas réglementé.

Article Ud.4 Conditions de desserte des terrains par les réseaux publics d'eau, d'électricité et d'assainissement

- **Alimentation en eau potable :**

Le branchement sur le réseau public de distribution d'eau potable est obligatoire pour toute construction ou utilisation du sol qui requiert une alimentation en eau potable.

- **Assainissement**

Il sera fait application des prescriptions mentionnées aux «Dispositions Générales, paragraphe X. Assainissement ».

En secteur Udo, par exception aux «Dispositions Générales, paragraphe X. Assainissement », l'obligation de percolation naturelle ne s'applique pas.

- **Autres réseaux :**

Le branchement sur le réseau public d'électricité est obligatoire pour toute construction qui requiert ce service. Les raccordements aux lignes de distribution d'énergie électrique seront installés en souterrain.

Les réseaux publics ou privés, d'électricité ou de télécommunications seront enterrés.

- **Ordures ménagères :**

Il sera fait application des prescriptions mentionnées aux « Dispositions Générales, paragraphe XI. Ordures ménagères ».

Article Ud.5 Superficie minimale des terrains constructibles

Il n'est pas fixé de règle.

Toutefois, en cas d'impossibilité du raccordement de la parcelle à un système d'assainissement collectif, la surface des terrains devra être suffisante à la réalisation d'un dispositif d'assainissement non collectif en conformité avec la législation en vigueur.

Article Ud.6 Implantation des constructions par rapport aux voies et emprises publiques

Les dispositions de cet article sont également applicables aux voies privées.

Il sera fait application des prescriptions mentionnées aux « Dispositions Générales, paragraphe XII. Alignement ».

En secteur Ud :

L'implantation sera maintenue sur au moins 4 niveaux droits le cas échéant. Au-delà, les volumes pourront être en retrait du nu de la façade.

1. Règle générale d'alignement (applicable en l'absence de règle spécifique au § 2) :

- **Voies et emprises publiques de 12 m ou plus :** les constructions seront implantées soit à l'alignement, soit à 4 m de l'alignement
- **Voies et emprises publiques de moins de 12 m :** les constructions seront implantées à 4 m minimum de l'alignement.
- **Voies et emprises publiques de moins de 3,50 m :** les constructions seront implantées à 3 m minimum de l'alignement.
- Toutefois, lorsque sur la parcelle voisine**,** ou sur la même parcelle existe une construction implantée à l'alignement, l'implantation à l'alignement, dans la continuité du bâtiment existant, pourra être autorisée sur une longueur n'excédant pas la moitié de la longueur de façade de la parcelle et sur une hauteur n'excédant pas celle du bâtiment voisin.

2. Règles spécifiques en l'absence d'indications graphiques

- **Le long du boulevard Sud**

Le long des séquences allant du Pont Vinh San à la rue Tourette et du boulevard Doret au boulevard Vauban : les constructions seront implantées à l'alignement.

A l'angle des voies perpendiculaires au boulevard Sud : les constructions seront implantées à l'alignement sur une profondeur de 15 mètres mesurée par rapport à l'alignement de ladite parcelle au boulevard Sud.

Dans les autres cas : les constructions seront implantées en recul de 4 m par rapport à l'alignement.

- **Le long des rues Maréchal Leclerc, Avenue Delattre de Tassigny, *Avenue* Leconte de Lisle, Eudoxie Nonge et Léopold Rambaud et en l'absence d'indications graphiques**

Les constructions seront implantées à l'alignement. Pour les parcelles situées à l'angle de ces voies, le projet devra comporter une construction implantée à l'alignement de cet angle. La profondeur de la dite construction ne pourra pas excéder 15 mètres.

Le long de la rue Roland Garros entre les rues Saint-Jacques et ruelle pavée,

- **Le long de la rue Saint-Jacques,**
- **Le long des rues perpendiculaires à la rue Maréchal Leclerc :**

Les constructions seront implantées soit à l'alignement, soit avec un recul de 3 m minimum par rapport à l'alignement.

N.B. : Dans le cas où plusieurs règles se trouvent à être appliquées, c'est la règle la plus contraignante qui s'applique.

En secteur Udo :

Les constructions seront implantées :

- soit à l'alignement en rez-de-chaussée, avec des reculs possibles à partir du R+1 (1er étage) et aux étages suivants ;
- soit en retrait de 2 mètres minimum, avec des reculs possibles aux étages suivants.

Par ailleurs,

- **En bordure de la grande place publique :**

Un encorbellement des volumes de toitures ou des dispositifs d'ombrage est autorisé à partir d'une hauteur de 5 m à compter du niveau du sol en pied de façade.

- **Rue Maréchal Leclerc et Boulevard Jawaharlal Nehru (ex boulevard de l'Océan):**

Les constructions en encorbellement sont autorisées au-dessus d'une hauteur de 3,5 m à compter du niveau du sol en pied de façade.

En secteur Udop :

PRINCIPE GENERAL

A l'exception des services et commerces, où un retrait d'alignement pourra être minéralisé, dans les autres cas d'implantation des constructions en retrait de l'alignement, ce dernier sera obligatoirement végétalisé et planté d'arbres afin de :
- Protéger les façades des nuisances des axes circulés
- Apporter de l'ombre aux façades et participer au confort thermique des bâtiments
- Participer à la végétalisation de l'espace public, au confort des piétons et aux usagers des modes doux.

SPECIFICITES

AXES PRINCIPAUX :
Tous les retraits seront plantés d'arbres et le sol, en fonction des programmes en RDC, sera soit laissé libre minéral, ou soit planté d'un couvert végétal. L'engazonnement restera occasionnel.

Retraits par axe :

- Pour toutes les voies et emprise publique de 12 m ou plus, les constructions seront implantées à 6 m de l'alignement.

Voies et emprises publiques de moins de 12 m :

Les constructions seront implantées à 4 m minimum de l'alignement

En secteur Udp :

PRINCIPE GENERAL

A l'exception des services et commerces, où un retrait d'alignement pourra être minéralisé, dans les autres cas d'implantation des constructions en retrait de l'alignement, ce dernier sera obligatoirement végétalisé et planté d'arbres afin de :
- Protéger les façades des nuisances des axes circulés
- Apporter de l'ombre aux façades et participer au confort thermique des bâtiments
- Participer à la végétalisation de l'espace public, au confort des piétons et aux usagers des modes doux.

SPECIFICITES

Rue M. LECLERC :
Implantation des constructions à l'alignement (sera pris en compte l'alignement futur)
Dans le cas de constructions en front sur un espace public (de type place, square, ...) : retrait de 4 mètres, planté d'arbres et dont le sol, en fonction des programmes en RDC, peut être soit laissé libre et minéral, soit planté d'un couvert végétal. L'engazonnement restera occasionnel.

AXES PRINCIPAUX :
Tous les retraits seront plantés d'arbres et le sol, en fonction des programmes en RDC, sera soit laissé libre minéral, ou soit planté d'un couvert végétal. L'engazonnement restera occasionnel.

Retraits par axe :

- Boulevard Lancastel : retrait par rapport à l'alignement de 6 mètres minimum à 10 mètres maximum
- Avenue Jean Jaurès (Du Blvd Vauban au Blvd Doret) : les constructions seront implantées à l'alignement mais devront être séquencées (longueur maximale des volumes de 40 mètres le long des façades urbaines sur ces voies)
- Pour toutes les autres voies et emprise publique de 12 m ou plus, les constructions seront implantées à 6 m de l'alignement, sauf la rue Saint Jacques, 4m

Voies et emprises publiques de moins de 12 m :

Les constructions seront implantées à 4 m minimum de l'alignement

Article Ud.7 Implantation des constructions par rapport aux limites séparatives

Chaque construction pourra s'implanter sur 1 ou 2 limites séparatives sur une hauteur maximale de 18 m par limite. Au-delà de cette hauteur, les constructions seront implantées en tout point à 4 mètres minimum de la limite séparative.

Des constructions non contiguës pourront être édifiées le long des limites séparatives.

Les constructions ou parties de constructions ne jouxtant pas la ou les limites séparatives devront s'implanter à une distance **L** (comptée horizontalement de tout point d'une construction au point le plus proche de la limite) supérieure ou égale à la moitié de la différence d'altitude **h** entre ces deux points, avec un minimum de 4m :

$$4m \leq \mathbf{L} \geq \mathbf{h}/2.$$

Pour les constructions nouvelles : en bordure de voie et sur une longueur de 12 m mesurée par rapport à l'alignement, les constructions seront édifiées d'une limite latérale à l'autre. Toutefois, cette règle n'est pas imposée lorsque la construction édifiée à l'alignement intéresse une unité foncière ayant au moins 20 m de front sur voie, la mitoyenneté pouvant alors être réalisée sur une seule limite séparative donnant sur la voie.

En secteur Udp, Udop :

Chaque construction pourra s'implanter sur 1 ou 2 limites séparatives

Des constructions non contiguës pourront être édifiées le long des limites séparatives

Les constructions ou parties de constructions ne jouxtant pas la ou les limites séparatives devront s'implanter à une distance L (comptée horizontalement de tout point d'une construction au point le plus proche de la limite) supérieure ou égale à la moitié de la différence d'altitude h entre ces deux points, avec un minimum de 4 m : 4 m ≤ L ≥ h/2.

Article Ud.8 Implantation des constructions les unes par rapport aux autres sur une même propriété

En secteur Ud :

Deux bâtiments non contigus, implantés sur une même propriété, devront respecter entre eux, une distance **L** supérieure ou égale à la moyenne des hauteurs des façades en vis-à-vis et/ou des niveaux droits en vis-à-vis avec un minimum de 4m :

4m ≤ **L ≥ H+h /**2 avec

- **H** : hauteur de la façade la plus haute et/ou du niveau droit le plus haut,
- **h** : hauteur de la façade la plus petite et/ou du niveau droit le plus petit.

Etant précisé que les façades s'entendent ici à l'exclusion des toitures, saillies et débords.

En secteur Udo :

La distance **L** comptée horizontalement de tout point d'une construction au point le plus proche d'une autre construction ne pourra être inférieure à 4 m.

En secteur Udop, Udp :

Deux bâtiments non contigus, implantés sur une même propriété, devront respecter entre eux, une distance L supérieure ou égale à la moyenne des hauteurs des façades en vis-à-vis et/ou des niveaux droits en vis-à-vis avec un minimum de 4 m, 4 m ≤ L ≥ H+h /2 avec,
H : hauteur de la façade la plus haute et/ou du niveau droit le plus haut
h : hauteur de la façade la plus petite et/ou du niveau droit le plus petit

Etant précisé que les façades s'entendent ici à l'exclusion des toitures, saillies et débords

Article Ud.9 Emprise au sol des constructions

En secteur Ud :

L'emprise au sol des constructions est limitée à 80 % de la superficie de l'unité foncière.

Pour toute unité foncière située sur plusieurs zones du PLU, l'emprise au sol sera calculée selon la superficie de chaque zone du PLU concernée

En secteur Udo :

L'emprise au sol des constructions n'est pas réglementée.

En secteur Udop, Udp :

L'emprise au sol des constructions est limitée à 70 % de la superficie de l'unité foncière, 30% minimum de la parcelle doit être en pleine terre

Article Ud.10 Hauteur maximale des constructions

En secteur Ud :

Il sera fait application des prescriptions mentionnées aux « Dispositions Générales, paragraphe XV. Prospects. Hauteur maximale des constructions».

Les constructions devront respecter un prospect **L ≥ H**, pris par rapport à l'alignement opposé ou, si l'emprise de la voie est inférieure à 10m, ou ne peut être matérialisée, par rapport à une ligne située à 10m de l'alignement de la parcelle concernée.

A l'angle de voies d'emprises différentes, c'est la largeur de l'emprise la plus large qui sera prise en compte pour le respect du prospect **L ≥ H**, ce sur une longueur, mesurée à partir de l'angle, égale à cette même emprise.

En secteur Udo :

Les Dispositions Générales, paragraphe XV. Prospects. Hauteur maximale des constructions ne s'applique pas en secteur Udo.

- **En bordure de la grande place publique :**

La hauteur maximale **H**, mesurée à compter du niveau de la grande place, ne dépassera pas 50 m.

- **Rue Maréchal Leclerc et Boulevard Jawaharlal Nehru (ex boulevard de l'Océan):**

La hauteur maximale **H** ne dépassera pas 50 m.

En secteur Udop :

Hauteur maximale R+5, soit 18m, au faîtage ou à l'acrotère, généralisé sauf sur les rues suivantes :

- Hauteur maximale R+8 Bld Lancastel et rue L. Rambaud, soit 27 m au faîtage ou à l'acrotère
- Hauteur maximale R+3, soit 12 m, au faîtage ou à l'acrotère, sur les rues suivantes : ruelle Sanisal, rue Mérancienne

En secteur Udp :

Hauteur maximale R+5, soit 18 m, au faîtage ou à l'acrotère, généralisé sauf sur les rues suivantes :

- Hauteur maximale R+8 Blvd Jean Jaurès, Bld Lancatel et rue L. Rambaud, soit 27 m au faîtage ou à l'acrotère
- Hauteur maximale R+3, soit 12 m, au faîtage ou à l'acrotère, sur les rues suivantes : ruelles Tadar, Beauvillain, Magnan, Turpin, Nicaise, rues Marcadet et Magnan et allée de la cité Ah Soune

Article Ud.11 Aspect extérieur des constructions et aménagement de leurs abords

Il sera fait application des prescriptions mentionnées aux « Dispositions générales - paragraphe XVI. Aspect extérieur ».

- **Aspect extérieur**

Les architectures d'expression contemporaine sont recommandées. Tout pastiche d'architecture ancienne ou régionale est proscrit.

- **Clôtures**

En secteur Ud :

Elles sont obligatoires et seront implantées à l'alignement.

En secteur Udo :

Elles sont obligatoires pour les logements situés en rez-de-chaussée.

Elles seront constituées :

- soit d'un mur bahut « créole » en maçonnerie traditionnelle d'une hauteur maximale de 2m,
- soit d'un mur bahut d'une hauteur de 0,50m à 0,80m surmonté d'une grille,
- soit d'une haie vive doublée ou non d'un grillage.

En secteur Udop, Udp :

- Hauteur max 1,80 m
- Mur bahut toute hauteur interdit sur les rues de moins de 12 mètres de large
- Mur bahut entre 0,5 et 0,8 m + grille

- **Intégration paysagère des espaces libres**

Les espaces libres devront participer à l'intégration du projet dans le site.

Article Ud.12 Aires de stationnement:

Il sera fait application des règles mentionnées aux « Dispositions générales - paragraphe XVII. Stationnement ».

En secteur Udp et Udop :

Maintien des dispositions générales sauf pour les logements aidés en réhabilitation, norme de 0,8 place par logement, les 0,2 restants pouvant être aménagés en zone de pleine terre.

Article Ud.13 Espaces libres, aires de jeux et/ou de loisirs, plantations

- **Espaces libres et obligations de planter**

Les espaces libres laissés en pleine terre, les aires de stationnement en surface seront plantés à raison d'un arbre par 100 m2 de terrain non bâti. Il est recommandé de recourir à des plantations d'essences locales, endémiques ou indigènes et de compléter cette plantation par des arbustes et des plantes de plus petite taille.

Pour les opérations d'habitat collectif, à l'exception des villas individuelles groupées de moins de 5 lots (jusqu'à 4 lots inclus), un espace libre commun, séparé de l'espace public, d'une surface minimale de 4m² pour 100m² de surface plancher, sera aménagé à l'air libre en aire de jeux fonctionnelle et planté. Cet espace pourra également être réalisé sur un espace minéralisé en prévoyant une intégration paysagère par des plantations adaptées.

En secteur **Ud** :

Les marges de recul, en bordure de voies ou d'emprises publiques, seront traitées en jardins d'agrément et plantés d'arbres et d'arbustes. Il est recommandé de recourir à des plantations d'essences locales, endémiques ou indigènes.

En secteur **Udo** :

Les marges de recul, en bordure de voies ou d'emprises publiques, seront traitées en continuité de l'espace public et pourront être plantés d'arbres, en privilégiant des essences locales, endémiques ou indigènes.

- **Perméabilité**

En secteur **Ud :**

10 % au moins de la superficie de l'unité foncière sera laissée libre de toute construction ou infrastructure. Cette surface sera plantée et ne devra pas être imperméabilisée, afin de permettre une pénétration gravitaire correcte des eaux pluviales dans le sol.

En cas de réalisation de parking en sous-sol sur la totalité de la parcelle, 10 % au moins de la superficie de l'unité foncière sera plantée sur dalle, sur une épaisseur de terre minimale de 80 cm. Les plantations seront convenablement entretenues.

Les plantations existantes seront maintenues dans toute la mesure du possible. Dans le cas d'abattage, les plantations seront remplacées par des plantations de taille et de qualité équivalentes.

En secteur Udo :

Les règles de perméabilité ne s'appliquent pas.

En secteur Udop, Udp :

Minimum 30% de la parcelle doit être en pleine terre

Maximum 70% de la parcelle peuvent être aménagés

Zone Uu
Zone Urbaine de l'université et des grands équipements

Caractère de la zone

Zone urbaine du littoral et du piémont, à vocation mixte, avec une prédominance de services publics et de grands équipements.

Elle concerne 3 sites : l'entrée Est de la ville, le site de l'université et des grands équipements alentour, le site du Centre Hospitalier Universitaire.

Une densification et une restructuration de la zone sont recherchées.

Article Uu.1 . Occupations et utilisations du sol interdites

Sont interdits :

- Les constructions à fonction d'industrie, d'exploitation agricole et forestière ;
- L'implantation et l'extension des installations classées sous réserve des dispositions de l'article 2 ;
- Les travaux, installations et aménagements soumis à autorisation au titre de l'article R.421-18 du Code de l'Urbanisme sauf ceux mentionnés à l'article 2 ;
- Les exploitations de carrières ;
- Les entrepôts ;
- Les dépôts de ferrailles, matériaux, combustibles solides ou liquides, ordures ménagères, résidus urbains et déchets.

Article Uu.2 Occupations et utilisations du sol soumises à des conditions particulières

Sont admis et soumis à des conditions particulières :

- Les constructions et installations nécessaires à l'activité d'un centre hospitalier ;
- Les affouillements ou exhaussements au titre de l'article R.421-19 et suivants du Code de l'Urbanisme nécessaires à la réalisation des constructions ou occupations autorisées dans la zone, ou susceptibles de diminuer les risques naturels prévisibles ;
- Les installations classées pour la protection de l'environnement, nécessaires aux constructions ou occupations autorisées dans la zone, sous réserve qu'elles n'entraînent pas pour leur voisinage des nuisances inacceptables ;
- Les parcs de stationnement soumis à autorisation au titre des installations classées pour la protection de l'environnement.
- Sont autorisées la réalisation de serres nécessaires à une activité de production alimentaire.

Article Uu.3 Conditions de desserte des terrains par les voies publiques ou privées et d'accès aux voies ouvertes au public

Il sera fait application des prescriptions mentionnées aux « Dispositions Générales, paragraphe IX. Dessertes et accès ».

Article Uu.4 Conditions de desserte des terrains par les réseaux publics d'eau, d'électricité et d'assainissement

- **Alimentation en eau potable :**

Le branchement sur le réseau public de distribution d'eau potable est obligatoire pour toute construction ou utilisation du sol qui requiert une alimentation en eau potable.

- **Assainissement :**

Il sera fait application des prescriptions mentionnées aux «Dispositions Générales, paragraphe X. Assainissement ».

- **Ordures ménagères :**

Il sera fait application des prescriptions mentionnées aux « Dispositions Générales, paragraphe XI. Ordures ménagères ».

- **Autres réseaux :**

Le branchement sur le réseau public d'électricité est obligatoire pour toute construction qui requiert ce service. Les raccordements aux lignes de distribution d'énergie électrique seront installés en souterrain.

Les réseaux publics ou privés, d'électricité ou de télécommunications seront enterrés.

Article Uu.5 Superficie minimale des terrains constructibles

Il n'est pas fixé de superficie minimale de terrain.

Article Uu.6 Implantation des constructions par rapport aux voies et emprises publiques

Les dispositions de cet article sont également applicables aux voies privées.

Il sera fait application des prescriptions mentionnées aux « Dispositions Générales, paragraphe XII. Alignement ».

Les constructions seront implantées :

- soit à l'alignement
- soit avec un recul de 4 m minimum par rapport à l'alignement.

Elles devront respecter un prospect **L ≥ H**, pris par rapport à l'alignement opposé ou, si l'emprise de la voie est inférieure à 10m, ou ne peut être matérialisée, par rapport à une ligne située à 10m de l'alignement de la parcelle concernée.

Article Uu.7 Implantation des constructions par rapport aux limites séparatives

- **Limites séparatives correspondant aux limites de la zone Uu :**

Les constructions devront s'implanter à une distance **L** (comptée horizontalement de tout point d'une construction au point le plus proche de la limite) supérieure ou égale à la moitié de la différence d'altitude ***h*** entre ces deux points, avec un minimum de 4m :

$$4m \leq \mathbf{L} \geq \boldsymbol{h}/2.$$

- **Dans les autres cas :**

Chaque construction pourra s'implanter sur une ou plusieurs limites séparatives.

Des constructions non contiguës pourront être édifiées le long des limites séparatives.

Les constructions ou parties de constructions ne jouxtant pas la ou les limites séparatives devront s'implanter à une distance **L** (comptée horizontalement de tout point d'une construction au point le plus proche de la limite) supérieure ou égale à la moitié de la différence d'altitude **h** entre ces deux points, avec un minimum de 4m :

$$4m \leq \mathbf{L} \geq \mathbf{h}/2.$$

Article Uu.8 Implantation des constructions les unes par rapport aux autres sur une même propriété

Deux bâtiments non contigus, implantés sur une même propriété, devront respecter entre eux, une distance **L** supérieure ou égale à la moyenne des hauteurs des façades en vis-à-vis et/ou des niveaux droits en vis-à-vis avec un minimum de 4m :

$$4m \leq \mathbf{L} \geq \mathbf{H+h}\ /2 \text{ avec}$$

- **H** : hauteur de la façade la plus haute et/ou du niveau droit le plus haut,
- **h** : hauteur de la façade la plus petite et/ou du niveau droit le plus petit.

Etant précisé que les façades s'entendent ici à l'exclusion des toitures, saillies et débords.

Article Uu.9 Emprise au sol des constructions

L'emprise au sol des constructions est limitée à 80 % de la superficie de l'unité foncière.

Pour toute unité foncière située sur plusieurs zones du PLU, l'emprise au sol sera calculée selon la superficie de chaque zone du PLU concernée

Article Uu.10 Hauteur maximale des constructions

Il sera fait application des prescriptions mentionnées aux « Dispositions Générales, paragraphe XV. Prospects. Hauteur maximale des constructions».

La hauteur maximale des constructions n'est pas réglementée.

La règle de prospect prévue à l'article **Uu.6** s'applique.

Article Uu.11 Aspect extérieur des constructions et aménagement de leurs abords

Il sera fait application des prescriptions mentionnées aux « Dispositions générales - paragraphe XVI. Aspect extérieur ».

Les architectures d'expression contemporaine sont recommandées. Tout pastiche d'architecture ancienne ou régionale est proscrit.

- **Les clôtures :**

Elles seront constituées :

- soit d'un mur bahut « créole » en maçonnerie traditionnelle d'une hauteur maximale de 2m,
- soit d'un mur bahut d'une hauteur de 0,50m à 0,80m surmonté d'une grille,
- soit d'une haie vive doublée ou non d'un grillage.

- **Intégration paysagère des espaces libres**

Les espaces libres devront participer à l'intégration du projet dans le site.

Article Uu.12 Aires de stationnement

Il sera fait application des prescriptions mentionnées aux « Dispositions générales - paragraphe XVII. Stationnement ».

Article Uu.13 Espaces libres, aires de jeux et/ou de loisirs, plantations

- **Espaces libres et obligations de planter**

Les marges de recul, en bordure de voies ou d'emprises publiques, seront traitées en jardins d'agrément et plantés d'arbres et d'arbustes. Il est recommandé de recourir à des plantations d'essences locales, endémiques ou indigènes.

Les espaces libres (y compris les aires de stationnement en surface) seront plantés à raison d'un arbre par 100 m2 de terrain non bâti. Il est recommandé de recourir à des plantations d'essences locales, endémiques ou indigènes et de compléter cette plantation par des arbustes et des plantes de plus petite taille.

Pour les opérations d'habitat collectif, à l'exception des villas individuelles groupées de moins de 5 lots (jusqu'à 4 lots inclus), un espace libre commun, séparé de l'espace public, d'une surface minimale de 5m² pour 100m² de surface plancher, sera aménagé à l'air libre en aire de jeux fonctionnelle et planté. Cet espace pourra être réalisé sur un espace minéralisé en prévoyant une intégration paysagère par des plantations adaptées.

- **Perméabilité**

10 % de la superficie de l'unité foncière sera laissée libre de toute construction ou infrastructure. Cette surface sera plantée et ne devra pas être imperméabilisée, afin de permettre une pénétration gravitaire correcte des eaux pluviales dans le sol.

Les plantations existantes seront maintenues dans toute la mesure du possible. Dans le cas d'abattage, les plantations seront remplacées par des plantations de taille et de qualité équivalentes.

Zone Ui

Zone urbaine de densité intermédiaire de la plaine littorale et du piémont

Caractère de la zone

Zone urbaine du littoral et du piémont, à la morphologie diversifiée et aux fonctions multiples ; sa densité est modérée voire élevée selon les secteurs.

L'habitation domine, sous des formes variées et juxtaposées : maisons individuelles, petits collectifs, immeubles collectifs ; la construction en ordre discontinu prévaut.

Les fonctions sont variées : habitation, hôtel, équipement, commerce, artisanat, service, bureau, entrepôt, stationnement.

La zone **Ui** a vocation à être densifiée en préservant toutefois son aspect verdoyant, notamment en bordure de l'espace public.

Elle contient un secteur Uip relatif au projet PRUNEL. Ces espaces pourront également être dédiés au développement de l'agriculture urbaine et de l'agriculture à titre expérimental.

Le secteur Uip est concerné par un secteur identifié au titre de l'article L.151-28 du code de l'urbanisme. Dans ce secteur un dépassement des règles relatives au gabarit, définies dans les articles suivants, peut être modulé mais ne peut excéder 30 %. Pour bénéficier du dépassement des règles de constructibilité prévu au 3° de l'article L. 151-28 du code de l'urbanisme, les bâtiments relevant de l'article R. 172-10 du Code de la Construction et de l'Habitat doivent faire preuve d'exemplarité énergétique dans les conditions définies à l'article R. 171-2 du même code, ou d'exemplarité environnementale dans les conditions définies à l'article R. 171-3 ou être considérées comme à énergie positive dans les conditions définies à l'article R. 171-4 .

Le secteur Uip correspondant à un secteur inscrit en Quartiers Prioritaires de la Politique de la Ville, n'a pas vocation à recevoir de nouveaux programmes de logements locatifs sociaux subventionnés, sauf exceptionnellement dans le cadre d'un programme favorisant la mixité sociale.

Cette zone contient un secteur Uicm qui concerne le secteur Canne Mapou, situé en piémont dans l'Est du territoire communal. Sa vocation générale est celle de la zone Ui avec toutefois une affirmation de la vocation résidentielle. Le site implanté en balcon sur la plaine littorale est d'une grande qualité paysagère que l'urbanisation devra intégrer et valoriser.

Article Ui.1 Occupations et utilisations du sol interdites

Sont interdits :

- les constructions à fonction d'industrie, d'exploitation agricole et forestière ;
- les installations classées soumises à autorisation et à déclaration sauf celles mentionnées à l'article 2 ;
- les travaux, installations et aménagements soumis à autorisation au titre de l'article R.421-18 du Code de l'Urbanisme sauf ceux mentionnés à l'article 2 ;
- les exploitations de carrières ;
- les entrepôts sauf ceux mentionnés à l'article 2 ;
- les dépôts de : ferrailles, matériaux, combustibles solides ou liquides, ordures ménagères, résidus urbains et déchets ;

En sus dans le secteur Uip :

- Les dépôts ou stockages de véhicules de type location, garage, vente, concession, réparation de véhicules, …
- La construction de nouveaux logements interdits en premier front des axes Blvd Lancastel, Rue L. Rambaud et Blvd Jean Jaurès, ils devront être obligatoirement être en second front (autres bâtiments /édifices bâtis devant)
- la transformation de locaux commerciaux en logements dans les espaces aux nuisances importantes : Blvd Lancastel, rue Léopold Rambaud, Blvd Sud J. Jaurès

Article Ui.2 Occupations et utilisations du sol soumises à des conditions particulières

Sont admis et soumis à des conditions particulières :

- l'extension et la rénovation des installations classées soumises à autorisation existantes ;
- les installations classées pour la protection de l'environnement soumises à déclaration listées ci-dessous, sous réserve qu'elles n'entraînent pas pour leur voisinage des nuisances inacceptables :

- Blanchisseries, buanderies, laverie de linge traitant entre 100 et 1 000 kg/jour.
- Dépôts d'hydrocarbure liés à la station-service.
- Garage dont la surface de plancher est comprise entre 200 et 2 000 m2.
- Stockage de gaz liquéfié :
- Installation de combustion dont la puissance soit comprise entre 200 et 2 000 KW
- Réservoir fixe de capacité comprise entre 5 et 50 tonnes,
- Réservoirs AEP
- Stockage de bouteilles de 2,5 à 25 tonnes.
- Torréfaction de café de 50 kg par jour.
- Installations de stockage de déchets ménagers et assimilés (municipaux et non dangereux)
- Pressing avec emploi de moins de 1 500 litres de liquides halogènes.
- Installation utilisant des substances radioactives sous forme de sources scellées (radiographie).
- Teinture sur impression de matière textile traitant moins d'une tonne de tissu par jour.
- Poste de peinture lié à garage utilisant moins de 25 litres de peinture par jour.
- Menuiseries de puissance inférieure à 50 kilowatts.
- Les installations industrielles ou artisanales non classées.
- Les infrastructures à destination de stationnement.

- les constructions destinées à la fonction d'entrepôt liées aux occupations et utilisations des sols admises la zone et sous réserve qu'elles n'entraînent pas pour leur voisinage des nuisances inacceptables ;
- les affouillements ou exhaussements au titre de l'article R.421-19 et suivants du Code de l'Urbanisme nécessaires à la réalisation des constructions ou occupations autorisées dans la zone, ou susceptibles de diminuer les risques naturels prévisibles ;
- les opérations nouvelles d'habitat collectif de 30 logements et plus sous réserve qu'elles comportent un minimum de 15% de logements sociaux et/ou intermédiaires dans le respect de la mixité sociale.
- Sont autorisées la réalisation de serres nécessaires à une activité de production alimentaire.

Uniquement au sein du secteur Uip :

- Les constructions ou installations relevant de l'agriculture urbaine, compatibles avec le caractère de la zone ;

Spécifiquement au sein du secteur Uip :

- il n'est pas imposé de pourcentage relatif aux logements sociaux.

Article Ui.3 Conditions de desserte des terrains par les voies publiques ou privées et d'accès aux voies ouvertes au public

Il sera fait application des prescriptions mentionnées aux « Dispositions Générales, paragraphe IX. Dessertes et accès ».

Article Ui.4 Conditions de desserte des terrains par les réseaux publics d'eau, d'électricité et d'assainissement

- **Alimentation en eau potable :**

Le branchement sur le réseau public de distribution d'eau potable est obligatoire pour toute construction ou utilisation du sol qui requiert une alimentation en eau potable.

- **Assainissement :**

Il sera fait application des prescriptions mentionnées aux «Dispositions Générales, paragraphe X. Assainissement ».

- **Ordures ménagères :**

Il sera fait application des prescriptions mentionnées aux « Dispositions Générales, paragraphe XI. Ordures ménagères ».

- **Autres réseaux :**

Le branchement sur le réseau public d'électricité est obligatoire pour toute construction qui requiert ce service. Les raccordements aux lignes de distribution d'énergie électrique seront installés en souterrain.

Les réseaux publics ou privés, d'électricité seront enterrés.

Article Ui.5 Superficie minimale des terrains constructibles

Dans le cas de l'impossibilité du raccordement de la parcelle à un système d'assainissement collectif, la surface des terrains devra être suffisante à la réalisation d'un dispositif d'assainissement non collectif en conformité avec la législation en vigueur.

Article Ui.6 Implantation des constructions par rapport aux voies et emprises publiques

Les dispositions de cet article sont également applicables aux voies privées.

Il sera fait application des prescriptions mentionnées aux « Dispositions Générales, paragraphe XII. Alignement ».

1. Règle de prospect (applicable sur l'ensemble de la zone Ui)

Les constructions devront respecter un prospect **L ≥ H**, pris par rapport à l'alignement opposé ou, si l'emprise de la voie est inférieure à 10m, ou ne peut être matérialisée, par rapport à une ligne située à 10m de l'alignement de la parcelle concernée

En dehors du secteur **Uicm** et dans la limite des dispositions précédentes, l'implantation sera maintenue sur au moins 4 niveaux droits le cas échéant.

2. Règle générale d'alignement (applicable en l'absence de règle spécifique au § 3) :

En secteur Ui :

- **Voies d'une emprise de 12 m ou plus :** les constructions seront implantées soit à l'alignement, soit à 4 m minimum de l'alignement
- **Voies d'une emprise de moins de 12 m :** les constructions seront implantées à 4 m minimum de l'alignement.
- **Voies d'une emprise de moins de 3,50 m :** les constructions seront implantées à 3 m minimum de l'alignement.
- Toutefois, lorsque sur la parcelle voisine existe une construction implantée à l'alignement, l'implantation à l'alignement, dans la continuité du bâtiment voisin, pourra être autorisée sur une longueur n'excédant pas la moitié de la longueur de façade de la parcelle et sur une hauteur n'excédant pas celle du bâtiment voisin.

En secteur Uicm :

Les constructions devront s'implanter avec un recul minimal de 5m par rapport à l'alignement.

3. Nonobstant la règle générale d'alignement du § 2 et en l'absence d'indications graphiques

En secteur Ui :

- **Le long des rues Monthyon et Général de Gaulle**

Les constructions seront implantées en retrait de 4 m par rapport à l'alignement.

En secteur Uicm :

- **Le long des voies piétonnes**

Les constructions seront implantées en retrait de 5 m minimum par rapport à l'alignement.

En secteur Uip :

PRINCIPE GENERAL

A l'exception des services et commerces, où un retrait d'alignement pourra être minéralisé, dans les autres cas d'implantation des constructions en retrait de l'alignement, ce dernier sera obligatoirement végétalisé et planté d'arbres afin de :
- Protéger les façades des nuisances des axes circulés
- Apporter de l'ombre aux façades et participer au confort thermique des bâtiments
- Participer à la végétalisation de l'espace public, au confort des piétons et aux usagers des modes doux.

SPECIFICITES

AXES PRINCIPAUX :
Tous les retraits seront plantés d'arbres et le sol, en fonction des programmes en RDC, sera soit laissé libre minéral, ou soit planté d'un couvert végétal. L'engazonnement restera occasionnel.

Retraits par axe :
- Pour toutes les autres voies et emprises publiques de 12 m ou plus, les constructions seront implantées à 6 m de l'alignement, sauf pour la rue Général de Gaulle 4 mètres

Voies et emprises publiques de moins de 12 m :
Les constructions seront implantées à 4 m minimum de l'alignement

Article Ui.7 Implantation des constructions par rapport aux limites séparatives

En secteur Ui :

Chaque construction pourra s'implanter sur 1 ou 2 limites séparatives sur une longueur maximale de 18 mètres par limite.

Des constructions non contiguës peuvent être édifiées le long des limites séparatives

Les constructions ou parties de constructions ne jouxtant pas la ou les limites séparatives devront s'implanter à une distance **L** (comptée horizontalement de tout point d'une construction au point le plus proche de la limite) supérieure ou égale à la moitié de la différence d'altitude **h** entre ces deux points, avec un minimum de 4m :

$$4m \leq \mathbf{L} \geq \mathbf{h}/2.$$

En secteur Uicm :

Chaque construction s'implantera à 5m minimum des limites séparatives.

En secteur Uip :

Chaque construction pourra s'implanter sur 1 ou 2 limites séparatives

Des constructions non contiguës pourront être édifiées le long des limites séparatives

Les constructions ou parties de constructions ne jouxtant pas la ou les limites séparatives devront s'implanter à une distance L (comptée horizontalement de tout point d'une construction au point le plus proche de la limite) supérieure ou égale à la moitié de la différence d'altitude h entre ces deux points, avec un minimum de 4 m : $4\ m \leq L \geq h/2$.

Article Ui.8 Implantation des constructions les unes par rapport aux autres sur une même propriété

Deux bâtiments non contigus, implantés sur une même propriété, devront respecter entre eux, une distance **L** supérieure ou égale à la moyenne des hauteurs des façades en vis-à-vis et/ou des niveaux droits en vis-à-vis avec un minimum de 4m :

$$4m \leq \mathbf{L} \geq \mathbf{H+h}/2 \text{ avec}$$

- **H** : hauteur de la façade la plus haute et/ou du niveau droit le plus haut,
- **h** : hauteur de la façade la plus petite et/ou du niveau droit le plus petit.

Etant précisé que les façades s'entendent ici à l'exclusion des toitures, saillies et débords.

En secteur Uip :

Deux bâtiments non contigus, implantés sur une même propriété, devront respecter entre eux, une distance L supérieure ou égale à la moyenne des hauteurs des façades en vis-à-vis et/ou des niveaux droits en vis-à-vis avec un minimum de 4 m, $4\ m \leq L \geq H+h/2$ avec,
H : hauteur de la façade la plus haute et/ou du niveau droit le plus haut
h : hauteur de la façade la plus petite et/ou du niveau droit le plus petit

Etant précisé que les façades s'entendent ici à l'exclusion des toitures, saillies et débords

Article Ui.9 Emprise au sol des constructions

En secteur Ui :

L'emprise au sol des constructions est limitée à 60 % de la superficie de l'unité foncière.

Pour toute unité foncière située sur plusieurs zones du PLU, l'emprise au sol sera calculée selon la superficie de chaque zone du PLU concernée

Toutefois, pour les unités foncières dont la superficie est égale ou inférieure à 200 m2 et sur lesquelles existent des constructions régulièrement édifiées, à la première date d'approbation du PLU (décembre 2004), le coefficient d'emprise au sol n'est pas réglementé.

En secteur Uicm :

L'emprise au sol des constructions est limitée à 40 % de la superficie de l'unité foncière.

Pour toute unité foncière située sur plusieurs zones du PLU, l'emprise au sol sera calculée selon la superficie de chaque zone du PLU concernée

En secteur Uip :

L'emprise au sol des constructions est limitée à 60 % de la superficie de l'unité foncière, 40% minimum de la parcelle doit être en pleine terre. Toutefois, pour les unités foncières dont la superficie est égale ou inférieure à 200 m² et sur lesquelles existent des constructions régulièrement édifiées, à la première date d'approbation du PLU (décembre 2004), le coefficient d'emprise au sol n'est pas réglementé

Article Ui.10 Hauteur maximale des constructions

Il sera fait application des prescriptions mentionnées aux «Dispositions Générales - paragraphe XV. Prospects. Hauteur maximale des constructions ».

En secteur Ui :

La hauteur maximale **H** des constructions ne doit pas excéder 18 m.

- **Le long du Boulevard Sud**

La hauteur des constructions dont le terrain d'assiette est situé en contrebas du Boulevard Sud sera mesurée depuis le niveau altimétrique dudit boulevard au droit du terrain d'assiette.

En secteur Uicm :

La hauteur maximale **H** des constructions ne doit pas excéder 12m.

En secteur Uip :

Hauteur maximale R+5, soit 18m, au faîtage ou à l'acrotère, généralisé sauf sur rue Marcadet, R+3, soit 12 m

Article Ui.11 Aspect extérieur des constructions et aménagement de leurs abords

Il sera fait application des prescriptions mentionnées aux « Dispositions générales - paragraphe XVI. Aspect extérieur ».

Les architectures d'expression contemporaine sont recommandées. Tout pastiche d'architecture ancienne ou régionale est proscrit.

- **Clôtures**

Elles sont obligatoires et seront implantées à l'alignement.

Elles seront constituées :

- soit d'un mur bahut « créole » en maçonnerie traditionnelle d'une hauteur maximale de 2m,
- soit d'un mur bahut d'une hauteur de 0,50m à 0,80m surmonté d'une grille,
- soit d'une haie vive doublée ou non d'un grillage.

En secteur Uip :

- Hauteur max 1,80 m
- Mur bahut toute hauteur interdit sur les rues de moins de 12 mètres de large
- Mur bahut entre 0,5 et 0,8 m + grille

- **Intégration paysagère des espaces libres**

Les espaces libres devront participer à l'intégration du projet dans le site.

Article Ui.12 Aires de stationnement

Il sera fait application des règles mentionnées aux « Dispositions générales - paragraphe XVII. Stationnement ».

En secteur Uip :
Maintien des dispositions générales sauf pour les logements aidés en réhabilitation, norme de 0,8 place par logement, les 0,2 restants pouvant être aménagés en zone de pleine terre

Article Ui.13 Espaces libres, aires de jeux et/ou de loisirs, plantations

- **Espaces libres et obligations de planter**

Les marges de recul, en bordure de voies ou d'emprises publiques, seront traitées en jardins d'agrément et plantés d'arbres et d'arbustes. Il est recommandé de recourir à des plantations d'essences locales, endémiques ou indigènes.

Les espaces libres (y compris les aires de stationnement en surface) seront plantés à raison d'un arbre par 100 m2 de terrain non bâti. Il est recommandé de recourir à des plantations d'essences locales, endémiques ou indigènes et de compléter cette plantation par des arbustes et des plantes de plus petite taille.

Pour les opérations d'habitat collectif, à l'exception des villas individuelles groupées de moins de 5 lots (jusqu'à 4 lots inclus), un espace libre commun, séparé de l'espace public, d'une surface minimale de 5m² pour 100m² de surface plancher, sera aménagé à l'air libre en aire de jeux fonctionnelle et planté. Cet espace pourra être réalisé sur un espace minéralisé en prévoyant une intégration paysagère par des plantations adaptées.

- **Perméabilité**

25% de la superficie de l'unité foncière sera laissée libre de toute construction ou infrastructure. Cette surface sera plantée et devra ne pas être imperméabilisée, afin de permettre une pénétration gravitaire correcte des eaux pluviales dans le sol.

Les plantations existantes seront maintenues dans toute la mesure du possible. Dans le cas d'abattage, les plantations seront remplacées par des plantations de taille et de qualité équivalentes.

En secteur Uip :

Minimum 40% de la parcelle doit être en pleine terre

Maximum 60% de la parcelle peuvent être aménagés

Toutefois, pour les unités foncières dont la superficie est égale ou inférieure à 200 m2 et sur lesquelles existent des constructions régulièrement édifiées, à la première date d'approbation du PLU (décembre 2004), le coefficient d'emprise au sol n'est pas réglementé.

Zone Uj

Zone urbaine « jardin » de centre de bourgs

Caractère de la zone

Zone urbaine des centres de bourgs de la Bretagne, Bois de Nèfles, Saint-François, la Montagne, d'aspect verdoyant, à la morphologie diversifiée et aux fonctions multiples ; zone de densité modérée.

L'habitation domine, sous des formes variées et juxtaposées : maisons individuelles, petits collectifs ; la construction en ordre discontinu prévaut.

Les constructions sont variées par leur destination : habitation, hôtel, équipement, commerce, artisanat, service, bureau, entrepôt, stationnement.

Leur rôle de centralité des bourgs et de pôle de services doit être renforcé par une relative densification et la recherche d'une forme urbaine plus concentrée.

Article Uj.1 .Occupations et utilisations du sol interdites

Sont interdits :

- les constructions à fonction d'industrie, d'exploitation agricole et forestière ;
- l'implantation et l'extension des installations classées soumises à autorisation et à déclaration sauf celles mentionnées à l'article 2 ;
- les travaux, installations et aménagements soumis à autorisation au titre de l'article R.421-18 du Code de l'Urbanisme sauf ceux mentionnés à l'article 2 ;
- les exploitations de carrières ;
- les entrepôts sauf ceux mentionnés à l'article 2 ;
- les dépôts de ferrailles, matériaux, combustibles solides ou liquides, ordures ménagères, résidus urbains et déchets ;

Article Uj.2 .Occupations et utilisations du sol soumises à des conditions particulières

Sont admis et soumis à des conditions particulières :

- les installations classées pour la protection de l'environnement soumises à déclaration listées ci-dessous, sous réserve qu'elles n'entraînent pas pour leur voisinage des nuisances inacceptables :

  - Blanchisseries, buanderies, laverie de linge traitant entre 100 et 1 000 kg/jour.
  - Dépôts d'hydrocarbure liés à la station-service.
  - Garage dont la surface de plancher est comprise entre 200 et 2 000 m2.
  - Stockage de gaz liquéfié :
  - Pressing avec emploi de moins de 1 500 litres de liquides halogènes.
  - Installation utilisant des substances radioactives sous forme de sources scellées (radiographie).
  - Teinture sur impression de matière textile traitant moins d'une tonne de tissu par jour.

- Installation de combustion dont la puissance soit comprise entre 200 et 2 000 KW
- Réservoir fixe de capacité comprise entre 5 et 50 tonnes,
- Réservoirs AEP
- Stockage de bouteilles de 2,5 à 25 tonnes.
- Torréfaction de café de 50 kg par jour.
- Installations de stockage de déchets ménagers et assimilés (municipaux et non dangereux)
- Poste de peinture lié à garage utilisant moins de 25 litres de peinture par jour.
- Menuiseries de puissance inférieure à 50 kilowatts.
- Les installations industrielles ou artisanales non classées.
- Les infrastructures à destination de stationnement.

- les constructions destinées à la fonction d'entrepôt liées aux occupations et utilisations des sols admises la zone et sous réserve qu'elles n'entraînent pas pour leur voisinage des nuisances inacceptables ;
- les affouillements ou exhaussements au titre de l'article R.421-19 et suivants du Code de l'Urbanisme nécessaires à la réalisation des constructions ou occupations autorisées dans la zone, ou susceptibles de diminuer les risques naturels prévisibles ;
- les opérations nouvelles d'habitat collectif de 30 logements et plus sous réserve qu'elles comportent un minimum de 15% de logements sociaux et/ou intermédiaires dans le respect de la mixité sociale.
- Sont autorisées la réalisation de serres nécessaires à une activité de production alimentaire.

Article Uj.3 . Conditions de desserte des terrains par les voies publiques ou privées et d'accès aux voies ouvertes au public

Il sera fait application des prescriptions mentionnées aux « Dispositions Générales, paragraphe IX. Dessertes et accès ».

Article Uj.4 Conditions de desserte des terrains par les réseaux publics d'eau, d'électricité et d'assainissement

- **Alimentation en eau potable :**

Le branchement sur le réseau public de distribution d'eau potable est obligatoire pour toute construction ou utilisation du sol qui requiert une alimentation en eau potable.

- **Assainissement :**

Il sera fait application des prescriptions mentionnées aux «Dispositions Générales, paragraphe X. Assainissement ».

- **Ordures ménagères :**

Il sera fait application des prescriptions mentionnées aux « Dispositions Générales, paragraphe XI. Ordures ménagères ».

- **Autres réseaux :**

Le branchement sur le réseau public d'électricité est obligatoire pour toute construction qui requiert ce service. Les raccordements aux lignes de distribution d'énergie électrique seront installés en souterrain.

Les réseaux publics ou privés, d'électricité ou de télécommunications seront enterrés.

Article Uj.5 . Superficie minimale des terrains constructibles

Il n'est pas fixé de règle.

Toutefois, en cas d'impossibilité du raccordement de la parcelle à un système d'assainissement collectif, la surface des terrains devra être suffisante à la réalisation d'un dispositif d'assainissement non collectif en conformité avec la législation en vigueur.

Article Uj.6 Implantation des constructions par rapport aux voies et emprises publiques

Les dispositions de cet article sont également applicables aux voies privées.

Il sera fait application des prescriptions mentionnées aux « Dispositions Générales, paragraphe XII. Alignement ».

1. Règle de prospect (applicable sur l'ensemble de la zone Uj)

Les constructions devront respecter un prospect **L ≥ H**, pris par rapport à l'axe de la voie.

2. Règle générale d'alignement (applicable en l'absence de règle spécifique au § 3) :

Les constructions principales seront implantées avec un recul de 4 m minimum par rapport à l'alignement.

En bordure des voies d'une emprise inférieure à 3,50 m, les constructions seront implantées à 3 m minimum de l'alignement.

Les constructions annexes à la construction principale à destination de stationnement pourront s'implanter à l'alignement.

3. Nonobstant la règle générale d'alignement du § 2, dans le cas d'indications graphiques :

Les constructions s'implanteront selon les indications graphiques mentionnées au plan conformément aux « Dispositions Générales, paragraphe XIII. Indications Graphiques ».

Article Uj.7 . Implantation des constructions par rapport aux limites séparatives

Chaque construction pourra s'implanter sur 1 ou 2 limites séparatives sur une longueur maximale de 18 mètres par limite.

Des constructions non contiguës pourront être édifiées le long des limites séparatives

Les constructions ou parties de constructions ne jouxtant pas la ou les limites séparatives devront s'implanter à une distance **L** (comptée horizontalement de tout point d'une construction au point le plus proche de la limite) supérieure ou égale à la moitié de la différence d'altitude **h** entre ces deux points, avec un minimum de 4m :

$$4m \leq \mathbf{L} \geq \mathbf{h}/2$$

Article Uj.8 . Implantation des constructions les unes par rapport aux autres sur une même propriété

Deux bâtiments non contigus, implantés sur une même propriété, devront respecter entre eux, une distance **L** supérieure ou égale à la moyenne des hauteurs des façades en vis-à-vis et/ou des niveaux droits en vis-à-vis avec un minimum de 4m :

$$4m \leq L \geq H+h/2 \text{ avec}$$

- **H** : hauteur de la façade la plus haute et/ou du niveau droit le plus haut,
- **h** : hauteur de la façade la plus petite et/ou du niveau droit le plus petit.

Etant précisé que les façades s'entendent ici à l'exclusion des toitures, saillies et débords.

Article Uj.9 . Emprise au sol des constructions

L'emprise au sol des constructions est limitée à 60 % de la superficie de l'unité foncière.

Pour toute unité foncière située sur plusieurs zones du PLU, l'emprise au sol sera calculée selon la superficie de chaque zone du PLU concernée

Toutefois, pour les unités foncières dont la superficie est égale ou inférieure à 200 m2 et sur lesquelles existent des constructions régulièrement édifiées, à la première date d'approbation du PLU (décembre 2004), le coefficient d'emprise au sol n'est pas réglementé.

Article Uj.10 . Hauteur maximale des constructions

Il sera fait application des prescriptions mentionnées aux «Dispositions Générales - paragraphe XV. Prospects. Hauteur maximale des constructions ».

La hauteur des constructions n'excèdera pas :

- 13 m pour la hauteur maximale **H**
- 10 m pour la hauteur d'égout $\mathbf{h^e}$
- 10m pour la hauteur maximale **H** des parties de constructions couvertes par une toiture–terrasse.

La hauteur maximale **H** des constructions annexes implantées à l'alignement n'excèdera pas 4m.

Sur le secteur de Montgaillard (pour les zones Ui qui sont devenues Uj dans le cadre de la révision du PLU) :

La hauteur des constructions pourra atteindre :

- 13 m pour la hauteur maximale **H**
- 11,80 pour la hauteur d'égout $\mathbf{h^e}$
- 11,80 m pour la hauteur maximale **H** des parties de constructions couvertes par une toiture–terrasse

Dans le cas où ces hauteurs seront atteintes, les constructions ne devront pas dépasser le R+3, et les combles ne pourront pas être aménagés.

Article Uj.11 . Aspect extérieur des constructions et aménagement de leurs abords

Il sera fait application des prescriptions mentionnées aux « Dispositions générales - paragraphe XVI. Aspect extérieur ».

Les constructions seront conçues, implantées et réalisées de sorte qu'elles constituent un ensemble harmonieux ne portant pas atteinte au caractère ou à l'intérêt des lieux avoisinants, au site et au paysage.

Cette harmonie des nouvelles constructions, des reconstructions ou des réhabilitations, sera recherchée dans le respect des architectures et des volumes environnants.

Volumétrie

Les chiens-assis, lucarnes rampantes sont interdits.

Matériaux de couverture

Le zinc, la tôle plane, la tôle ondulée peinte, le bardeau de bois, sont les aspects de matériaux préconisés.

Couleurs

Les tôles ondulées devront être peintes. Le choix se fera dans une palette de couleurs sombres afin d'une meilleure intégration dans l'environnement végétal.

- **Aspect des façades :**

Les assemblages hétéroclites de matériaux de façade sans rapport avec une logique constructive ou architecturale, de même que les matériaux ou procédés imitant un autre matériau sont à éviter.

- **Aspect des clôtures :**

Elles sont obligatoires et seront implantées à l'alignement.

Elles seront constituées :

- soit d'un mur bahut « créole » en maçonnerie traditionnelle d'une hauteur maximale de 2m,
- soit d'un mur bahut d'une hauteur de 0,50m à 0,80m surmonté d'une grille,
- soit d'une haie vive doublée ou non d'un grillage.

- **Intégration paysagère des espaces libres**

Les espaces libres devront participer à l'intégration du projet dans le site.

Article Uj.12 Aires de stationnement

Il sera fait application des règles mentionnées aux « Dispositions générales - paragraphe XVII. Stationnement ».

Le stationnement véhicules non motorisés n'est pas réglementé.

Article Uj.13 . Espaces libres, aires de jeux et/ou de loisirs, plantations

- **Espaces libres et obligations de planter**

Les marges de recul, en bordure de voies ou d'emprises publiques, seront traitées en jardins d'agrément et plantés d'arbres et d'arbustes. Il est recommandé de recourir à des plantations d'essences locales, endémiques ou indigènes.

Les espaces libres (y compris les aires de stationnement en surface) seront plantés à raison d'un arbre par 100 m2 de terrain non bâti. Il est recommandé de recourir à des plantations d'essences locales, endémiques ou indigènes et de compléter cette plantation par des arbustes et des plantes de plus petite taille.

Les projets de constructions neuves ou d'extensions devront respecter le système racinaire des arbres d'intérêt, des massifs forestiers ou des arbres isolés.

Pour les opérations d'habitat collectif, à l'exception des villas individuelles groupées de moins de 5 lots (jusqu'à 4 lots inclus), un espace libre commun, séparé de l'espace public, d'une surface minimale de 5m² pour 100m² de surface plancher, sera aménagé à l'air libre en aire de jeux fonctionnelle et planté. Cet espace pourra être réalisé sur un espace minéralisé en prévoyant une intégration paysagère par des plantations adaptées.

- **Perméabilité**

Pour toute opération de construction, d'aménagement ou d'extension, 35 % de la superficie de l'unité foncière sera laissée libre de toute construction ou infrastructure. Cette surface sera plantée et ne devra pas être imperméabilisée, afin de permettre une pénétration gravitaire correcte des eaux pluviales dans le sol.

Les plantations existantes seront maintenues dans toute la mesure du possible. Dans le cas d'abattage, les plantations seront remplacées par des plantations de taille et de qualité équivalentes. Pour les opérations de lotissement, les espaces communs hors voirie seront plantés et aménagés.

Zone Um

Zone urbaine de moyenne densité des pentes

Caractère de la zone

Cette zone urbaine d'habitat dominant, couvre l'ensemble des pentes, cernant notamment les centres de bourgs. Son caractère verdoyant permet une bonne insertion dans le site.

Elle couvre également les centres des bourgs du Brûlé et de Saint-Bernard.

Les ravines créent des coupures vertes, partageant l'urbanisation en séquences, permettant ainsi une différenciation et une lisibilité de chacun des écarts dans le paysage.

Sa vocation de zone résidentielle à densité modérée est maintenue, de même qu'est conforté son caractère vert.

Article Um.1 . Occupations et utilisations du sol interdites

Sont interdits :

- les constructions à fonction d'exploitation agricole et forestière ;
- les constructions à usage d'activités, sauf celles prévues à l'article 2 ;
- les installations classées soumises à autorisation et à déclaration sauf celles mentionnées à l'article 2 ;
- les travaux, installations et aménagements soumis à autorisation au titre de l'article R.421-18du Code de l'Urbanisme sauf ceux mentionnés à l'article 2 ;
- les exploitations de carrières ;
- les entrepôts sauf ceux mentionnés à l'article 2 ;
- les dépôts de toute nature (ferrailles, matériaux, récupération de voitures, etc.).

Article Um.2 . Occupations et utilisations du sol soumises à des conditions particulières

Sont admis et soumis à des conditions particulières :

- les constructions à usage commercial, artisanal ou de service, dans la limite d'une surface plancher de 300 m2 ;
- Les constructions destinées à usage de bureaux ayant une surface plancher supérieure à 300 m², lorsqu'elles sont liées à une activité déjà existante à la date d'approbation du présent PLU (modification n°6)."
- les industries de production et de transformation agro-alimentaire ;
- les constructions destinées à la fonction d'entrepôt liées aux occupations et utilisations des sols admises dans la zone et sous réserve qu'elles n'entraînent pas pour leur voisinage des nuisances inacceptables ;
- les aménagements susceptibles de diminuer les nuisances, les dispositions particulières en vue de limiter les risques d'incendie et d'en éviter la propagation et les aménagements à caractère de service pour les usagers automobiles, peuvent être autorisés pour les dépôts d'hydrocarbure et les postes de peinture liés à des stations-services ou à des garages existants, en particulier les superstructures destinées au stationnement ;

- les installations classées pour la protection de l'environnement soumises à déclaration listées ci-dessous, sous réserve qu'elles n'entraînent pas pour leur voisinage des nuisances inacceptables :

- Blanchisseries, buanderies, laverie de linge traitant entre 100 et 1 000 kg/jour.
- Dépôts d'hydrocarbure liés à la station-service.
- Garage dont la surface de plancher est comprise entre 200 et 2 000 m2.
- Stockage de gaz liquéfié :
- Installation de combustion dont la puissance soit comprise entre 200 et 2 000 KW
- Réservoir fixe de capacité comprise entre 5 et 50 tonnes,
- Réservoirs AEP
- Stockage de bouteilles de 2,5 à 25 tonnes.
- Torréfaction de café de 50 kg par jour.
- Installations de stockage de déchets ménagers et assimilés (municipaux et non dangereux)
- Pressing avec emploi de moins de 1 500 litres de liquides halogènes.
- Installation utilisant des substances radioactives sous forme de sources scellées (radiographie).
- Teinture sur impression de matière textile traitant moins d'une tonne de tissu par jour.
- Poste de peinture lié à garage utilisant moins de 25 litres de peinture par jour.
- Menuiseries de puissance inférieure à 50 kilowatts.
- Les installations industrielles ou artisanales non classées.
- Les infrastructures à destination de stationnement.

- les affouillements ou exhaussements au titre de l'article R.421-19 et suivants du Code de l'Urbanisme nécessaires à la réalisation des constructions ou occupations autorisées dans la zone, ou susceptibles de diminuer les risques naturels prévisibles ;
- les opérations nouvelles d'habitat collectif de 30 logements et plus sous réserve qu'elles comportent un minimum de 15% de logements sociaux et/ou intermédiaires dans le respect de la mixité sociale.
- Sont autorisées la réalisation de serres nécessaires à une activité de production alimentaire.

Article Um.3 . Conditions de desserte des terrains par les voies publiques ou privées et d'accès aux voies ouvertes au public

Il sera fait application des prescriptions mentionnées aux « Dispositions Générales, paragraphe IX. Dessertes et accès ».

Article Um.4 . Conditions de desserte des terrains par les réseaux publics d'eau, d'électricité et d'assainissement

- **Alimentation en eau potable :**

Le branchement sur le réseau public de distribution d'eau potable est obligatoire pour toute construction ou utilisation du sol qui requiert une alimentation en eau potable.

- **Assainissement :**

Il sera fait application des prescriptions mentionnées aux «Dispositions Générales, paragraphe X. Assainissement ».

- **Ordures ménagères :**

Il sera fait application des prescriptions mentionnées aux « Dispositions Générales, paragraphe XI. Ordures ménagères ».

- **Autres réseaux :**

Le branchement sur le réseau public d'électricité est obligatoire pour toute construction qui requiert ce service ; les raccordements aux lignes de télécommunication et de distribution d'énergie électrique seront installés en souterrain.

Les réseaux publics ou privés, d'électricité et de télécommunication seront enterrés.

Article Um.5 . Superficie minimale des terrains constructibles

Il n'est pas fixé de règle.

Toutefois, en cas d'impossibilité du raccordement de la parcelle à un système d'assainissement collectif, la surface des terrains devra être suffisante à la réalisation d'un dispositif d'assainissement non collectif en conformité avec la législation en vigueur.

Article Um.6 . Implantation des constructions par rapport aux voies et emprises publiques

Les dispositions de cet article sont également applicables aux voies privées.

Il sera fait application des prescriptions mentionnées aux « Dispositions Générales, paragraphe XII. Alignement ».

Les constructions principales seront implantées avec un recul de 4 m minimum par rapport à l'alignement.

En bordure des voies d'une emprise inférieure à 3,50 m, les constructions seront implantées à 3 m minimum de l'alignement.

Les constructions annexes à la construction principale à destination de stationnement pourront s'implanter à l'alignement.

Article Um.7 . Implantation des constructions par rapport aux limites séparatives

Sur l'ensemble de la zone :

Chaque construction pourra s'implanter sur 1 ou 2 limites séparatives sur une longueur maximale de 10m par limite.

Cette règle n'est pas applicable aux extensions / surélévations des constructions régulièrement édifiées sur des unités foncières dont la superficie est inférieure ou égale à 300 m² à la date d'approbation du présent PLU.

Des constructions non contiguës pourront être édifiées le long des limites séparatives.

Les constructions ou parties de constructions ne jouxtant pas la ou les limites séparatives devront s'implanter à une distance **L** (comptée horizontalement de tout point d'une construction au point le plus proche de la limite) supérieure ou égale à la moitié de la différence d'altitude **he** entre ces deux points, avec un minimum de 4m :

$$4m \leq \mathbf{L} \geq \mathbf{h}/2.$$

Sur le secteur de Domenjod :

Les constructions de toute nature devront s'implanter à 6m minimum de l'enceinte des bâtiments principaux de la maison d'arrêt.

Article Um.8 . Implantation des constructions les unes par rapport aux autres sur une même propriété

Deux bâtiments non contigus, implantés sur une même propriété, devront respecter entre eux, une distance **L** supérieure ou égale à la moyenne des hauteurs des façades en vis-à-vis et/ou des niveaux droits en vis-à-vis avec un minimum de 4m :

$$4m \leq L \geq (H+h)/2 \text{ avec}$$

- **H** : hauteur de la façade la plus haute et/ou du niveau droit le plus haut,
- **h** : hauteur de la façade la plus petite et/ou du niveau droit le plus petit.

Etant précisé que les façades s'entendent ici à l'exclusion des toitures, saillies et débords.

Article Um.9 . Emprise au sol des constructions

L'emprise au sol des constructions est limitée à 50 % de la superficie de l'unité foncière.

Pour toute unité foncière située sur plusieurs zones du PLU, l'emprise au sol sera calculée selon la superficie de chaque zone du PLU concernée

Article Um.10 Hauteur maximale des constructions

Il sera fait application des prescriptions mentionnées aux «Dispositions Générales - paragraphe XV. Prospects. Hauteur maximale des constructions ».

Sur l'ensemble de la zone

La hauteur des constructions n'excèdera pas :

- 10 m pour la hauteur maximale **H**
- 7 m pour la hauteur d'égout $\mathbf{h^e}$
- 7m pour la hauteur maximale **H** des parties de constructions couvertes par une toiture–terrasse.

La hauteur maximale **H** des constructions annexes implantées à l'alignement n'excèdera pas 4m.

Sur le secteur de Domenjod

Dans une bande de 0 à 20 m de l'enceinte des bâtiments principaux de la maison d'arrêt (zone Uma) :

La hauteur maximale **H** des constructions ne devra pas excéder 6 m

Dans une bande de 20 à 50 m de l'enceinte des bâtiments principaux de la maison d'arrêt (zone Uma) :

La hauteur maximale **H** des constructions ne devra pas excéder 9 m

Article Um.11 . Aspect extérieur des constructions et aménagement de leurs abords

Il sera fait application des prescriptions mentionnées aux « Dispositions générales - paragraphe XVI. Aspect extérieur ».

Les constructions seront conçues, implantées et réalisées de sorte qu'elles constituent un ensemble harmonieux ne portant pas atteinte au caractère ou à l'intérêt des lieux avoisinants, au site et au paysage.

Cette harmonie des nouvelles constructions, des reconstructions ou des réhabilitations, sera recherchée dans le respect des architectures et des volumes environnants.

Les constructions doivent tenir compte de la forme de la parcelle, de la végétation, de la topographie et des conditions climatiques.

- **Aspect des toitures :**

Pour les nouvelles constructions et les surélévations des constructions existantes :

Les typologies de toitures admises sur la zone Um sont les suivantes :

-Une toiture à 4 pentes offrant une pente comprise entre 30 % et 140 %, sans limitation d'emprise sur la construction.

-Une toiture 2 pentes offrant une pente comprise entre 30 % et 100 %, sans limitation d'emprise sur la construction.

-Une toiture mono pente dans le cas d'une architecture contemporaine de qualité s'intégrant au site offrant une pente allant jusqu'à 70 %.

-Une toiture terrasse**,** est considérée comme une toiture terrasse, une toiture dont la pente est inférieure à 15% et revêtue d'une étanchéité, sans limitation d'emprise sur la construction.

-Une toiture cintrée dans le cas d'une architecture contemporaine de qualité s'intégrant au site et offrant un arc harmonieux avec l'ensemble du projet et de son environnement.

Volumétrie

Les chiens-assis, lucarnes rampantes sont interdits.

Matériaux de couverture

Le zinc, la tôle plane, la tôle ondulée peinte, le bardeau de bois, sont les aspects de matériaux préconisés.

Couleurs

Les tôles ondulées devront être peintes. Le choix se fera dans une palette de couleurs sombres afin d'une meilleure intégration dans l'environnement végétal.

- **Aspect des façades :**

Les assemblages hétéroclites de matériaux de façade sans rapport avec une logique constructive ou architecturale, de même que les matériaux ou procédés imitant un autre matériau sont à éviter.

Les murs ou façades situées à moins de 50 m des limites de la Zone Uma ne pourront prendre de vues directes en direction de ces limites.

- **Aspect des clôtures :**

Elles sont obligatoires et seront implantées à l'alignement.

Elles seront constituées :

- soit d'un mur bahut « créole » en maçonnerie traditionnelle d'une hauteur maximale de 2m,
- soit d'un mur bahut d'une hauteur de 0,50m à 0,80m surmonté d'une grille,
- soit d'une haie vive doublée ou non d'un grillage.

- **Intégration paysagère des espaces libres**

Les espaces libres devront participer à l'intégration du projet dans le site.

Article Um.12 . Aires de stationnement

Il sera fait application des règles mentionnées aux « Dispositions générales - paragraphe XVII. Stationnement ».

Le stationnement véhicules non motorisés n'est pas réglementé.

Article Um.13 Espaces libres, aires de jeux et/ou de loisirs, plantations

- **Espaces libres et obligations de planter**

Les marges de recul, en bordure de voies ou d'emprises publiques, seront traitées en jardins d'agrément et plantés d'arbres et d'arbustes. Il est recommandé de recourir à des plantations d'essences locales, endémiques ou indigènes.

Les espaces libres (y compris les aires de stationnement en surface) seront plantés à raison d'un arbre par 100 m2 de terrain non bâti. Il est recommandé de recourir à des plantations d'essences locales, endémiques ou indigènes et de compléter cette plantation par des arbustes et des plantes de plus petite taille.

Les projets de constructions neuves ou d'extensions devront respecter le système racinaire des arbres d'intérêt, des massifs forestiers ou des arbres isolés.

Pour les opérations d'habitat collectif, à l'exception des villas individuelles groupées de moins de 5 lots (jusqu'à 4 lots inclus), un espace libre commun, séparé de l'espace public, d'une surface minimale de 5m² pour 100m² de surface plancher, sera aménagé à l'air libre en aire de jeux fonctionnelle et planté. Cet espace pourra être réalisé sur un espace minéralisé en prévoyant une intégration paysagère par des plantations adaptées.

- **Perméabilité**

Pour toute opération de construction, d'aménagement ou d'extension, 35 % de la superficie de l'unité foncière sera laissée libre de toute construction ou infrastructure. Cette surface sera plantée et ne devra pas être imperméabilisée, afin de permettre une pénétration gravitaire correcte des eaux pluviales dans le sol

Les plantations existantes seront maintenues dans toute la mesure du possible. Dans le cas d'abattage, les plantations seront remplacées par des plantations de taille et de qualité équivalentes.

Pour les opérations de lotissement, les espaces communs hors voirie seront plantés et aménagés.

Zone Uh
Zone urbaine des Hauts

Caractère de la zone

C'est une zone urbaine de densité très modérée des écarts de Domenjod, la Bretagne, Moufia, Saint-François, Bellepierre, Brûlé et la Montagne.

A vocation dominante d'habitat individuel issu de lotissements ou de partages familiaux, elle est partiellement équipée.

Sa constructibilité, limitée, est tributaire de la nécessité de préserver le caractère paysager du site, son aspect verdoyant ainsi que le caractère identitaire de cette zone des hauts.

Par ailleurs, l'absence de réseau public d'assainissement implique d'imposer, pour la constructibilité des terrains, une surface minimale apte à recevoir un système autonome d'épuration.

Article Uh.1 Occupations et utilisations du sol interdites

Sont interdits :

- les constructions à fonction d'industrie, d'exploitation agricole et forestière ;
- les constructions à usage d'activités, sauf celles prévues à l'article 2 ;
- les installations classées soumises à autorisation et à déclaration ;
- les travaux, installations et aménagements soumis à autorisation au titre de l'article R.421-18 du Code de l'Urbanisme sauf ceux mentionnés à l'article 2 ;
- les exploitations de carrières ;
- les entrepôts et dépôts de toute nature (ferrailles, matériaux, récupération de voitures, etc.).

Article Uh.2 . Occupations et utilisations du sol soumises à des conditions particulières

Sont admis et soumis à des conditions particulières

- les constructions à usage commercial, artisanal, de service, ou agricole, dans la limite d'une surface plancher de 300 m2 ;
- les affouillements ou exhaussements au titre de l'article R.421-19 et suivants du Code de l'Urbanisme nécessaires à la réalisation des constructions ou occupations autorisées dans la zone, ou susceptibles de diminuer les risques naturels prévisibles ;
- les opérations nouvelles d'habitat collectif de 30 logements et plus sous réserve qu'elles comportent un minimum de 15% de logements sociaux et/ou intermédiaires dans le respect de la mixité sociale.
- Sont autorisées la réalisation de serres nécessaires à une activité de production alimentaire.

Article Uh.3 . Conditions de desserte des terrains par les voies publiques ou privées et d'accès aux voies ouvertes au public

Il sera fait application des prescriptions mentionnées aux « Dispositions Générales, paragraphe IX. Dessertes et accès ».

Article Uh.4. Conditions de desserte des terrains par les réseaux publics d'eau, d'électricité et d'assainissement

- **Alimentation en eau potable :**

Le branchement sur le réseau public de distribution d'eau potable est obligatoire pour toute construction ou utilisation du sol qui requiert une alimentation en eau potable.

- **Assainissement :**

Il sera fait application des prescriptions mentionnées aux «Dispositions Générales, paragraphe X. Assainissement ».

- **Autres réseaux :**

Le branchement sur le réseau public d'électricité est obligatoire pour toute construction qui requiert ce service. Les raccordements aux lignes de télécommunication et de distribution d'énergie électrique seront installés en souterrain.

Les réseaux publics ou privés, d'électricité et de télécommunication seront enterrés.

Article Uh.5 Superficie minimale des terrains constructibles situés en dehors des zones d'assainissement collectif

Il n'est pas fixé de règle.

Toutefois, en cas d'impossibilité du raccordement de la parcelle à un système d'assainissement collectif, la surface des terrains devra être suffisante à la réalisation d'un dispositif d'assainissement non collectif en conformité avec la législation en vigueur.

Article Uh.6 .Implantation des constructions par rapport aux voies et emprises publiques

Les dispositions de cet article sont également applicables aux voies privées.

Il sera fait application des prescriptions mentionnées aux « Dispositions Générales, paragraphe XII. Alignement ».

Les constructions seront implantées avec un recul de 4 m minimum par rapport à l'alignement.

En bordure des voies d'une emprise inférieure à 3,50 m, les constructions seront implantées à 3 m minimum de l'alignement.

Les constructions annexes à la construction principale à destination de stationnement pourront s'implanter à l'alignement.

Article Uh.7 . Implantation des constructions par rapport aux limites séparatives

Chaque construction pourra s'implanter sur 1 limite séparative sur une longueur maximale de 10 mètres et sur une hauteur maximale **H** de 4,5m.

Les constructions ou parties de constructions ne jouxtant pas la ou les limites séparatives devront s'implanter à une distance **L** (comptée horizontalement de tout point d'une construction au point le plus proche de la limite) supérieure ou égale à la moitié de la différence d'altitude **h** entre ces deux points, avec un minimum de 4m :

$$4m \leq \mathbf{L} \geq \mathbf{h}/2.$$

Article Uh.8 . Implantation des constructions les unes par rapport aux autres sur une même propriété

Deux bâtiments non contigus, implantés sur une même propriété, devront respecter entre eux, une distance **L** supérieure ou égale à la moyenne des hauteurs des façades en vis-à-vis et/ou des niveaux droits en vis-à-vis avec un minimum de 4m :

$$4m \leq \mathbf{L} \geq \mathbf{H+h}/2 \text{ avec}$$

- **H** : hauteur de la façade la plus haute et/ou du niveau droit le plus haut,
- **h** : hauteur de la façade la plus petite et/ou du niveau droit le plus petit.

Etant précisé que les façades s'entendent ici à l'exclusion des toitures, saillies et débords.

Article Uh.9 . Emprise au sol des constructions

L'emprise au sol des constructions est limitée à 30% de la superficie de l'unité foncière.

Pour toute unité foncière située sur plusieurs zones du PLU, l'emprise au sol sera calculée selon la superficie de chaque zone du PLU concernée

Article Uh.10 Hauteur maximale des constructions

Il sera fait application des prescriptions mentionnées aux «Dispositions Générales - paragraphe XV. Prospects. Hauteur maximale des constructions ».

La hauteur des constructions n'excèdera pas :

- 7 m pour la hauteur maximale **H**
- 4,5 m pour la hauteur d'égout $\mathbf{h^e}$
- 4,5 m pour la hauteur maximale **H** des parties de constructions couvertes par une toiture–terrasse.

La hauteur maximale **H** des constructions annexes implantées à l'alignement n'excèdera pas 4m.

Article Uh.11 Aspect extérieur des constructions et aménagement de leurs abords

Il sera fait application des prescriptions mentionnées aux « Dispositions générales - paragraphe XVI. Aspect extérieur ».

Les constructions seront conçues, implantées et réalisées de sorte qu'elles constituent un ensemble harmonieux ne portant pas atteinte au caractère ou à l'intérêt des lieux avoisinants, au site et au paysage.

Cette harmonie des nouvelles constructions, des reconstructions ou des réhabilitations, sera recherchée dans le respect des architectures et des volumes environnants.

Les constructions doivent tenir compte de la forme de la parcelle, de la végétation, de la topographie et des conditions climatiques.

- **Aspect des toitures :**

Pour les nouvelles constructions et les surélévations des constructions existantes :

Les typologies de toitures admises sur la zone Uh sont les suivantes :

-Une toiture à 4 pentes offrant une pente comprise entre 30 % et 140 %, sans limitation d'emprise sur la construction.

-Une toiture 2 pentes offrant une pente comprise entre 30 % et 100 %, sans limitation d'emprise sur la construction.

-Une toiture mono pente dans le cas d'une architecture contemporaine de qualité s'intégrant au site offrant une pente allant jusqu'à 70 %.

-Une toiture terrasse**,** est considérée comme une toiture terrasse, une toiture dont la pente est inférieure à 15% et revêtue d'une étanchéité, sans limitation d'emprise sur la construction.

-Une toiture cintrée dans le cas d'une architecture contemporaine de qualité s'intégrant au site et offrant un arc harmonieux avec l'ensemble du projet et de son environnement.

Volumétrie

Les chiens-assis, lucarnes rampantes sont interdits.

Matériaux de couverture

Le zinc, la tôle plane, la tôle ondulée peinte, le bardeau de bois, sont les aspects de matériaux préconisés.

Couleurs

Les tôles ondulées devront être peintes. Le choix se fera dans une palette de couleurs sombres afin d'une meilleure intégration dans l'environnement végétal.

- **Aspect des façades :**

Les assemblages hétéroclites de matériaux de façade sans rapport avec une logique constructive ou architecturale, de même que les matériaux ou procédés imitant un autre matériau sont à éviter.

- **Aspect des clôtures :**

Elles sont obligatoires et seront implantées à l'alignement.

Elles seront constituées :

- soit d'un mur bahut « créole » en maçonnerie traditionnelle d'une hauteur maximale de 2m,
- soit d'un mur bahut d'une hauteur de 0,50m à 0,80m surmonté d'une grille,
- soit d'une haie vive doublée ou non d'un grillage.

- **Intégration paysagère des espaces libres**

Les espaces libres devront participer à l'intégration du projet dans le site.

Article Uh.12 . Aires de stationnement

Il sera fait application des règles mentionnées aux « Dispositions générales - paragraphe XVII. Stationnement ».

Le stationnement véhicules non motorisés n'est pas réglementé.

Article Uh.13 Espaces libres, aires de jeux et/ou de loisirs, plantations

- **Espaces libres et obligations de planter**

Les marges de recul, en bordure de voies ou d'emprises publiques, seront traitées en jardins d'agrément et plantés d'arbres et d'arbustes. Il est recommandé de recourir à des plantations d'essences locales, endémiques ou indigènes.

Les espaces libres (y compris les aires de stationnement en surface) seront plantés à raison d'un arbre par 100 m2 de terrain non bâti. Il est recommandé de recourir à des plantations d'essences locales, endémiques ou indigènes et de compléter cette plantation par des arbustes et des plantes de plus petite taille.

Les projets de constructions neuves ou d'extensions devront respecter le système racinaire des arbres d'intérêt, des massifs forestiers ou des arbres isolés.

Pour les opérations d'habitat collectif, à l'exception des villas individuelles groupées de moins de 5 lots (jusqu'à 4 lots inclus), un espace libre commun, séparé de l'espace public, d'une surface minimale de 5m² pour 100m² de surface plancher, sera aménagé à l'air libre en aire de jeux fonctionnelle et planté. Cet espace pourra être réalisé sur un espace minéralisé en prévoyant une intégration paysagère par des plantations adaptées.

- **Perméabilité**

Pour toute opération de construction, d'aménagement ou d'extension, 50 % de la superficie de l'unité foncière sera laissée libre de toute construction ou infrastructure. Cette surface sera plantée et ne devra pas être imperméabilisée, afin de permettre une pénétration gravitaire correcte des eaux pluviales dans le sol.

Les plantations existantes seront maintenues dans toute la mesure du possible. Dans le cas d'abattage, les plantations seront remplacées par des plantations de taille et de qualité équivalentes.

Pour les opérations de lotissement, les espaces communs hors voirie seront plantés et aménagés.

Zone Ua
Zone urbaine d'activités

Caractère de la zone

Zone urbaine d'activités de densité modérée ou élevée, à la morphologie diversifiée et aux fonctions spécialisées d'activités économiques.

Les constructions sont cependant variées par leur destination : hôtel, équipement, commerce, artisanat, service, bureau, industrie, recherche, enseignement, formation, entrepôt, stationnement.

La zone comprend quatre secteurs :

- Le secteur **Ua** correspondant à la zone d'activités du Chaudron,
- Les secteurs **Uac** et **Uad** pour la Technopole.
- Le secteur **Uat** recouvrant la ZAC Triangle**,**

Sa vocation de zone d'activités lourdes, potentiellement génératrices de nuisances pour de l'habitat, implique un zonage et une réglementation spécifique.

Article Ua.1 Occupations et utilisations du sol interdites

Sont interdits :

- les constructions à usage d'habitation sauf celles prévues à l'article 2 ;
- les constructions à fonction d'exploitation agricole et forestière ;
- les exploitations de carrières.

Article Ua.2 Occupations et utilisations du sol soumises à des conditions particulières

Sont admis et soumis à des conditions particulières, sous réserve d'être compatibles avec les orientations d'aménagement le cas échéant :

- les constructions à usage d'habitation, strictement nécessaires à la direction ou à la surveillance des établissements autorisés ;
- les constructions et installations nécessaires à la desserte en eau potable et à son traitement ;
- l'extension et la rénovation des installations classées soumises à autorisation existantes ;
- les installations classées au titre de la protection de l'environnement, sous réserve qu'elles n'entraînent pas pour leur voisinage des nuisances inacceptables ;
- les aménagements susceptibles de diminuer les nuisances des dépôts d'hydrocarbure et des postes de peinture liés à des stations-service ou à des garages existants, les dispositions particulières en vue de limiter les risques d'incendie et d'en éviter la propagation et les aménagements à caractère de service pour les usagers automobiles ;
- les parcs de stationnement soumis à autorisation au titre des installations classées pour la protection de l'environnement.
- Sont autorisées la réalisation de serres nécessaires à une activité de production alimentaire.

Article Ua.3 Conditions de desserte des terrains par les voies publiques ou privées et d'accès aux voies ouvertes au public

Il sera fait application des prescriptions mentionnées aux « Dispositions Générales, paragraphe IX. Dessertes et accès ».

Article Ua.4 Conditions de desserte des terrains par les réseaux publics d'eau, d'électricité et d'assainissement

- **Alimentation en eau potable :**

Le branchement sur le réseau public de distribution d'eau potable est obligatoire pour toute construction ou utilisation du sol qui requiert une alimentation en eau potable.

- **Assainissement :**

Il sera fait application des prescriptions mentionnées aux «Dispositions Générales, paragraphe X. Assainissement ».

- **Ordures ménagères :**

Il sera fait application des prescriptions mentionnées aux « Dispositions Générales, paragraphe XI. Ordures ménagères ».

- **Autres réseaux :**

Le branchement sur le réseau public d'électricité est obligatoire pour toute construction qui requiert ce service. Les raccordements aux lignes de distribution d'énergie électrique seront installés en souterrain.

Les réseaux publics ou privés, d'électricité et de télécommunication seront enterrés.

Article Ua.5 . Superficie minimale des terrains constructibles

Non réglementé.

Article Ua.6 . Implantation des constructions par rapport aux voies et emprises publiques

Les dispositions de cet article sont également applicables aux voies privées.

Il sera fait application des prescriptions mentionnées aux « Dispositions Générales, paragraphe XII. Alignement et paragraphe XIII. Indications graphiques».

Sur l'ensemble de la zone

Les constructions devront respecter un prospect **L ≥ H,** pris par rapport à l'alignement opposé ou, si l'emprise de la voie est inférieure à 10 m, ou ne peut être matérialisée, par rapport à une ligne située à 10 m de l'alignement de la parcelle concernée.

En secteur Ua :

Les constructions peuvent être implantées :

- soit à l'alignement,
- soit avec un recul de 4 m minimum.

En secteur Uac

- **Le long de l'allée des cocotiers et du chemin Grand Canal :**

Les constructions s'implanteront à 10m **minimum** de l'alignement.

- **En l'absence d'indications graphiques :**

Les constructions seront implantées en recul de 5m minimum par rapport à l'alignement.

En secteur Uad :

- **Le long du boulevard Sud :**

Les constructions devront s'implanter à une distance de 38m de l'axe du boulevard. Cette implantation est obligatoire sur au moins 60% du linéaire des parcelles, déduction faite des marges de recul latérales.

- **Le long du chemin Grand Canal :**

Les constructions s'implanteront à 10m minimum de l'alignement.

- **Dans les autres cas :**

Les constructions seront implantées en recul de 5 m minimum par rapport à l'alignement.

- **Dans tous les cas :**

Au-delà d'une hauteur de 18 m à compter du niveau de la voie, les volumes seront en retrait du nu de la façade d'au moins 4 m.

En secteur Uat

- **Le long de la RN 102, en l'absence d'indications graphiques :**

les constructions seront implantées en recul dans une bande de 4 à 10m.

- **Dans les autres cas et en l'absence d'indications graphiques :**

les constructions seront implantées en recul de 4 m par rapport à l'alignement.

- **Dans le cas d'indications graphiques :**

Les constructions s'implanteront conformément aux indications graphiques portées au Plan en application des règles mentionnées aux « Dispositions générales - paragraphe XIII. Indications graphiques ».

Article Ua.7 . Implantation des constructions par rapport aux limites séparatives

Les constructions pourront être implantées :

- soit sur une ou plusieurs limites séparatives
- soit en recul.

Les constructions ou parties de constructions ne jouxtant pas la ou les limites séparatives devront s'implanter à une distance **L** (comptée horizontalement de tout point d'une construction au point le plus proche de la limite) supérieure ou égale à au tiers de la différence d'altitude **h** entre ces deux points, avec un minimum de 2m :

$$2m \leq \mathbf{L} \geq \mathbf{h}/3.$$

Article Ua.8 . Implantation des constructions les unes par rapport aux autres sur une même propriété

Deux bâtiments non contigus, implantés sur une même propriété, devront respecter entre eux, une distance **L** supérieure ou égale au tiers de la somme des hauteurs des façades en vis-à-vis et/ou des niveaux droits en vis-à-vis avec un minimum de 2m :

$$2m \leq L \geq (H+h)/3 \text{ avec}$$

- **H** : hauteur de la façade la plus haute et/ou du niveau droit le plus haut,
- **h** : hauteur de la façade la plus petite et/ou du niveau droit le plus petit.

Etant précisé que les façades s'entendent ici à l'exclusion des toitures, saillies et débords.

Article Ua.9 . Emprise au sol des constructions

L'emprise au sol des constructions est limitée à 70% de la superficie de l'unité foncière.

Pour toute unité foncière située sur plusieurs zones du PLU, l'emprise au sol sera calculée selon la superficie de chaque zone du PLU concernée

Article Ua.10 . Hauteur maximale des constructions

Il sera fait application des prescriptions mentionnées aux «Dispositions Générales - paragraphe XV. Prospects. Hauteur maximale des constructions ».

En secteur Ua :

La hauteur maximale **H** des constructions ne devra pas excéder 18 m.

En secteur Uad - Le long du boulevard Sud :

La hauteur maximale **H** des constructions ne devra pas excéder 28 m.

En secteur Uac

La hauteur maximale **H** des constructions ne devra pas excéder 18 m.

Article Ua.11 . Aspect extérieur des constructions et aménagement de leurs abords

Il sera fait application des prescriptions mentionnées aux « Dispositions générales - paragraphe XVI. Aspect extérieur ».

Les constructions seront conçues, implantées et réalisées de sorte qu'elles constituent un ensemble harmonieux ne portant pas atteinte au caractère ou à l'intérêt des lieux avoisinants, au site et au paysage ; les matériaux de construction, les couleurs et les formes doivent adoucir l'impact visuel des constructions.

Lorsque les constructions annexes sont apparentes depuis l'espace public, ils seront en harmonie d'aspect avec le bâtiment principal.

Les aménagements visibles depuis l'espace public au travers des porches, seront en harmonie d'aspect avec l'ensemble bâti.

Les constructions devront tenir compte de la forme de la parcelle, de la végétation, de la topographie et des conditions climatiques.

- **Aspect des clôtures :**

Les clôtures, d'une hauteur maximale de 2,30 m, seront constituées de haies vives, de grilles, de grillages, de palissades, de murs enduits ou d'assemblages de ces éléments.

- **Intégration paysagère des espaces libres**

Les espaces libres devront participer à l'intégration du projet dans le site.

Article Ua.12 . Aires de stationnement

Il sera fait application des prescriptions mentionnées aux « Dispositions générales - paragraphe XVII. Stationnement ».

En secteurs Uac, Uad et Uat

Le tiers des places de parking nécessaires devra être réalisé en sous-sol du bâtiment ou sous bâtiment.

Article Ua.13 Espaces libres, aires de jeux et/ou de loisirs, plantations

En secteur Ua :

Les espaces libres (y compris les aires de stationnement en surface) seront plantés à raison d'un arbre par 100 m2 de terrain non bâti. Il est recommandé de recourir à des plantations d'essences locales, endémiques ou indigènes et de compléter cette plantation par des arbustes et des plantes de plus petite taille.

Les plantations existantes seront maintenues dans toute la mesure du possible. Dans le cas d'abattage, les plantations seront remplacées par des plantations de taille et de qualité équivalentes.

En secteurs Uac,Uad :

20 % au moins de la superficie de l'unité foncière sera laissée libre de toute construction ou infrastructure.

Cette surface sera engazonnée et plantée à raison d'un arbre par 100 m2 de terrain non bâti. Il est recommandé de recourir à des plantations d'essences locales, endémiques ou indigènes et de compléter cette plantation par des arbustes et des plantes de plus petite taille.

Cette surface ne devra pas être imperméabilisée, afin de permettre une pénétration gravitaire correcte des eaux pluviales dans le sol. Les plantations seront convenablement entretenues.

En secteurs Uat :

15 % au moins de la superficie de l'unité foncière sera laissée libre de toute construction ou infrastructure.

Cette surface sera plantée à raison d'un arbre par 100 m2 de terrain non bâti. Il est recommandé de recourir à des plantations d'essences locales, endémiques ou indigènes et de compléter cette plantation par des arbustes et des plantes de plus petite taille.

Cette surface ne devra pas être imperméabilisée, afin de permettre une pénétration gravitaire correcte des eaux pluviales dans le sol. Les plantations seront convenablement entretenues.

Article Ua.14 - Coefficient d'occupation du sol

Il n'est pas fixé de règle.

Rappel : la surface plancher constructible par unité foncière est soumise au respect du cahier des charges de cession de terrains des ZAC.

Zone Uv

Zone urbaine verte d'espaces de loisirs

Caractère de la zone

Cette zone concerne les grands espaces publics ouverts et plantés, formant une coupure verte dans l'urbanisation.

La zone **Uv** regroupe des espaces dont la densité bâtie est en général faible et dont la fonction écologique, la qualité paysagère ou la vocation récréative, sportive, culturelle doivent être préservées et mises en valeur pour assurer la qualité de vie et les besoins de détente des citadins.

Ces espaces, destinés à une utilisation de promenade, de belvédère, de parc urbain, d'aire de loisirs, de terrain de sports, …, ont vocation à accueillir des équipements et de services accompagnant ces utilisations, ainsi que des services de proximité. Ces espaces pourront également être dédiés au développement de l'agriculture urbaine et de l'agriculture à titre expérimental.

La zone est divisée en *3 secteurs* :

- Le secteur **Uva** comprenant la coulée verte s'étendant du Chaudron à Moufia - Bois de Nèfles, la Jamaïque, le Parc Urbain, Champ Fleuri, la Providence et le stade de la Redoute ;
- Le secteur **Uvac** comprenant la coulée verte sur le secteur du Moufia
- Le secteur **Uvl** couvrant l'espace de loisirs littoral de la ravine du Chaudron à la rivière Saint-Denis.

Article Uv.1 . Occupations et utilisations du sol interdites

Sont interdites :

- toutes les constructions ou installations autres que celles prévues à l'article 2.

Article Uv.2 . Occupations et utilisations du sol soumises à des conditions particulières

Sont admis et soumis à des conditions particulières :

En secteur Uva

- les équipements ou services directement liées aux loisirs ou aux sports ;
- les équipements de proximité d'intérêt collectif, sous réserve que tout soit mis en œuvre pour les rendre compatibles avec le milieu environnant ;
- Les constructions ou installations relevant de l'agriculture urbaine, compatibles avec le caractère de la zone ;
- les constructions et installations à caractère technique, directement liées à l'alimentation en eau, à l'assainissement, à la sécurité ;
- les constructions à destination de commerces ou d'artisanat à la condition que leur surface n'excède pas 50 m² de surface plancher ;
- pourront être autorisées la réhabilitation, la rénovation ou la réalisation d'installations et/ou de constructions nécessaires à l'accomplissement de mission des services publics et/ou d'intérêts collectifs.
- sont autorisées la réalisation de serres nécessaires à une activité de production alimentaire.

En secteur Uvac

- les équipements ou services directement liées aux loisirs ou aux sports ;
- les équipements de proximité d'intérêt collectif, sous réserve que tout soit mis en œuvre pour les rendre compatibles avec le milieu environnant ;
- les constructions et installations à caractère technique, directement liées à l'alimentation en eau, à l'assainissement, à la sécurité ;
- les constructions ou installations relevant de l'agriculture urbaine, compatibles avec le caractère de la zone ;
- les constructions à destination de commerces ainsi que le stockage de marchandises rendus nécessaires pour le fonctionnement de ces activités, services ou d'artisanat à la condition que leurs surfaces n'excèdent pas 100 m² de surface plancher pour 100 m² de terrain;
- les installations classées pour la protection de l'environnement soumises à déclaration ou à enregistrement, nécessaires aux constructions ou occupations autorisées dans la zone, sous réserve qu'elles n'entraînent pas pour leur voisinage des nuisances inacceptables et que tout soit mis en œuvre pour les rendre compatibles avec le milieu environnant ;
- pourront être autorisées la réhabilitation, la rénovation ou la réalisation d'installations et/ou de constructions nécessaires à l'accomplissement de mission des services publics et/ou d'intérêts collectifs ;
- sont autorisées la réalisation de serres nécessaires à une activité de production alimentaire.

En secteur Uvl

Sous réserve de la valorisation des espaces boisés, des parcs, des jardins publics, des plages, sont admis :

- les équipements d'intérêt collectif, sous réserve que tout soit mis en œuvre pour les rendre compatibles avec le milieu environnant ;
- Les constructions ou installations relevant de l'agriculture urbaine, compatibles avec le caractère de la zone ;
- les commerces, services, structures artisanales liées à l'accueil du public ;
- les équipements touristiques dont la localisation à proximité de la mer est justifiée par son usage ou par nécessité économique de desserte par voie maritime et à condition d'organiser ou préserver l'accès et la libre circulation le long du rivage ;
- les affouillements ou exhaussements au titre de l'article .421-19 et suivants du Code de l'Urbanisme nécessaires à la réalisation des constructions ou occupations autorisées dans la zone ;
- les installations classées pour la protection de l'environnement, nécessaires aux constructions ou occupations autorisées dans la zone, sous réserve qu'elles n'entraînent pas pour leur voisinage des nuisances inacceptables et que tout soit mis en œuvre pour les rendre compatibles avec le milieu environnant ;
- les aires de stationnement ouvertes au public au titre de l'article R.421-19 et suivants du Code de l'Urbanisme nécessaires aux constructions ou occupations autorisées dans la zone.
- Sont autorisées la réalisation de serres nécessaires à une activité de production alimentaire.

Article Uv.3 Conditions de desserte des terrains par les voies publiques ou privées et d'accès aux voies ouvertes au public

Il sera fait application des prescriptions mentionnées aux « Dispositions Générales, paragraphe IX. Dessertes et accès ».

Article Uv.4 Conditions de desserte des terrains par les réseaux publics d'eau, d'électricité et d'assainissement

- **Alimentation en eau potable :**

Le branchement sur le réseau public de distribution d'eau potable est obligatoire pour toute construction ou utilisation du sol qui requiert une alimentation en eau potable.

- **Assainissement :**

Il sera fait application des prescriptions mentionnées aux «Dispositions Générales, paragraphe X. Assainissement ».

- **Ordures ménagères :**

Il sera fait application des prescriptions mentionnées aux « Dispositions Générales, paragraphe XI. Ordures ménagères ».

- **Autres réseaux :**

Le branchement sur les réseaux publics d'électricité est obligatoire pour toute construction qui requiert de ce service. Les raccordements aux lignes de télécommunication et de distribution d'énergie électrique seront installés en souterrain.

Les réseaux publics ou privés, d'électricité et de télécommunication seront enterrés.

Article Uv.5 . Superficie minimale des terrains constructibles

Non réglementé.

Article Uv.6 . Implantation des constructions par rapport aux voies et emprises publiques

Les dispositions de cet article sont également applicables aux voies privées.

Il sera fait application des prescriptions mentionnées aux « Dispositions Générales, paragraphe XII. Alignement ».

Toute construction ou installation sera implantée avec un recul de 4 m minimum par rapport à l'alignement.

Article Uv.7 . Implantation des constructions par rapport aux limites séparatives

Toute construction ou installation pourra être implantée :

- soit sur une ou plusieurs limites séparatives,
- soit avec un recul de 4 m minimum.

Article Uv.8 . Implantation des constructions les unes par rapport aux autres sur une même propriété

Non réglementé

En secteur Uvac :

Deux bâtiments non contigus, implantés sur une même propriété, devront respecter entre eux, une distance L supérieure ou égale à la moyenne des hauteurs des façades en vis-à-vis et/ou des niveaux droits en vis-à-vis avec un minimum de 4m :

$$4m \leq L \geq H+h/2 \text{ avec}$$

- **H** : hauteur de la façade la plus haute et/ou du niveau droit le plus haut,
- **h** : hauteur de la façade la plus petite et/ou du niveau droit le plus petit.

Etant précisé que les façades s'entendent ici à l'exclusion des toitures, saillies et débords.

Article Uv.9 . Emprise au sol des constructions

Non réglementé

Pour toute unité foncière située sur plusieurs zones du PLU, l'emprise au sol sera calculée selon la superficie de chaque zone du PLU concernée

Article Uv.10 Hauteur maximale des constructions

Il sera fait application des prescriptions mentionnées aux «Dispositions Générales - paragraphe XV. Prospects. Hauteur maximale des constructions ».

En secteur Uva :

La hauteur maximale **H** des constructions ne doit pas excéder 4 m.

En secteur Uvac :

La hauteur maximale **H** des constructions ne doit pas excéder 10m

En secteur Uvl :

La hauteur maximale **H** des constructions ne doit pas excéder 10m.

Article Uv.11 . Aspect extérieur des constructions et aménagement de leurs abords

Il sera fait application des prescriptions mentionnées aux « Dispositions générales - paragraphe XVI. Aspect extérieur ».

Les architectures d'expression contemporaine sont recommandées. Tout pastiche d'architecture ancienne ou régionale est proscrit.

- **Les clôtures :**

Elles seront constituées :

- soit d'un mur bahut « créole » en maçonnerie traditionnelle d'une hauteur maximale de 2m,
- soit d'un mur bahut d'une hauteur de 0,50m à 0,80m surmonté d'une grille,
- soit d'une haie vive doublée ou non d'un grillage.

- **Intégration paysagère des espaces libres**

Les espaces libres devront participer à l'intégration du projet dans le site.

Article Uv.12 Aires de stationnement

Il sera fait application des règles mentionnées aux « Dispositions générales - paragraphe XVII. Stationnement ».

Afin de masquer au maximum les véhicules, les aires de stationnement seront plantées d'arbres et de port large d'essences locales. Leur implantation sera prévue en fonction des vues proches ou lointaines à préserver ou améliorer.

Stationnement des modes doux :

Le stationnement véhicules non motorisés n'est pas réglementé.

Néanmoins, les emplacements de stationnement des modes doux devront recevoir un traitement propre à permettre leur bonne intégration dans le site. La superficie à réserver à ce stationnement doit répondre aux besoins des utilisateurs et ne doit pas être inférieure à 10m². Il sera mis en place des dispositifs fixes permettant de stabiliser et de fixer chaque vélo par le cadre et au moins une roue. Ce dispositif sera accompagné d'un accès et d'une signalétique appropriée.

Article Uv.13 Espaces libres, aires de jeux et/ou de loisirs, plantations

- **Espaces libres et obligations de planter**

Les espaces libres (y compris les aires de stationnement en surface) seront plantés à raison d'un arbre par 100 m2 de terrain non bâti. Il est recommandé de recourir à des plantations d'essences locales, endémiques ou indigènes et de compléter cette plantation par des arbustes et des plantes de plus petite taille.

Les plantations existantes seront maintenues ou remplacées par des plantations de taille et de qualité équivalentes. Elles seront réalisées en pleine terre ou avec une épaisseur minimum de terre de 0,80 m.

Les espaces utilisés par les véhicules, ou les allées piétonnes seront traités avec des matériaux naturels : calades, dallettes de basalte, briques, revêtement sablé.

- **Perméabilité**

Autant que possible la surface de l'unité foncière sera plantée et perméable, afin de permettre une pénétration gravitaire correcte des eaux pluviales dans le sol. Les plantations seront convenablement entretenues.

Les plantations existantes seront maintenues dans toute la mesure du possible. Dans le cas d'abattage, les plantations seront remplacées par des plantations de taille et de qualité équivalentes.

Zone Uma

Zone urbaine de la maison d'arrêt

Caractère de la zone

Cette zone située à Domenjod concerne la Maison d'Arrêt.

Article Uma.1 Occupations et utilisations du sol interdites

Sont interdits :

- les constructions de toute nature sauf celles prévues à l'article 2.

Article Uma.2 Occupations et utilisations du sol soumises à des conditions particulières

Sont admis et soumis à des conditions particulières , soit lors de la réalisation d'une opération d'aménagement d'ensemble, soit au fur et à mesure de la réalisation des équipements internes à la zone prévus à l'orientation d'aménagement correspondante :

- les équipements d'infrastructures et ouvrages techniques liés et nécessaires à l'aménagement de la zone ;
- la maison d'arrêt ;
- les constructions et équipements nécessaires à son fonctionnement ;
- l'implantation ou l'extension d'installation de dispositifs de production d'énergie renouvelable.

Article Uma.3 Conditions de desserte des terrains par les voies publiques ou privées et d'accès aux voies ouvertes au public

Il sera fait application des prescriptions mentionnées aux « Dispositions Générales, paragraphe IX. Dessertes et accès ».

Article Uma.4 Conditions de desserte des terrains par les réseaux publics d'eau, d'électricité et d'assainissement

- **Alimentation en eau potable :**

Le branchement sur le réseau public de distribution d'eau potable est obligatoire pour toute construction ou utilisation du sol qui requiert une alimentation en eau potable.

- **Assainissement :**

Il sera fait application des prescriptions mentionnées aux « Dispositions Générales, paragraphe X. Assainissement ».

- **Ordures ménagères :**

Il sera fait application des prescriptions mentionnées aux « Dispositions Générales, paragraphe XI. Ordures ménagères ».

- **Autres réseaux :**

Le branchement sur le réseau public d'électricité est obligatoire pour toute construction qui requiert ce service ; les raccordements aux lignes de distribution d'énergie électrique et de télécommunication seront installés en souterrain.

Les réseaux publics ou privés, d'électricité et de télécommunication seront enterrés.

Article Uma.5 superficie minimale des terrains constructibles

Non réglementée.

Article Uma.6 Implantation des constructions par rapport aux voies et emprises publiques

Les dispositions de cet article sont également applicables aux voies privées.

Il sera fait application des prescriptions mentionnées aux « Dispositions Générales, paragraphe XII. Alignement ».

Les constructions devront être implantées :

- soit à l'alignement de la voie ou de l'emprise publique,
- soit avec un recul déterminé par les impératifs propres à la maison d'arrêt.

Article Uma.7 Implantation des constructions par rapport aux limites séparatives

Les constructions pourront s'implanter sur 1 ou 2 limites séparatives sur une longueur maximale de 18 m par limite et sur une hauteur maximale de 6m.

L'enceinte des bâtiments principaux pourra être implantée sur les limites séparatives sans limitation de hauteur.

Article Uma.8 Implantation des constructions les unes par rapport aux autres sur une même propriété

L'implantation des constructions devra satisfaire de façon permanente aux règles minimales de desserte et de défense contre incendie.

Article Uma.9 Emprise au sol des constructions

L'emprise au sol des constructions n'excèdera pas 60% de la superficie de l'unité foncière.

Pour toute unité foncière située sur plusieurs zones du PLU, l'emprise au sol sera calculée selon la superficie de chaque zone du PLU concernée

Article Uma.10 . Hauteur maximale des constructions

Non réglementée.

Article Uma.11 . Aspect extérieur des constructions et aménagement de leurs abords

Il sera fait application des prescriptions mentionnées aux « Dispositions générales - paragraphe XVI. Aspect extérieur ».

Nonobstant, les éléments techniques apparents en façade, les pentes de toitures et les clôtures seront exemptés de ces règles.

Article Uma.12 . Aires de stationnement:

Il sera fait application des prescriptions mentionnées aux « Dispositions générales - paragraphe XVII. Stationnement ».

Nonobstant, aucune norme de stationnement n'est fixée pour la maison d'arrêt.

Article Uma.13 Espaces libres, aires de jeux et/ou de loisirs, plantations

Non réglementés.

Dispositions applicables aux zones à urbaniser

Zone AUj

Zone A Urbaniser jardin centre de bourg

Caractère de la zone

Il s'agit du secteur de Pente Z'Ananas à Bois-de-Nèfles.

Sa vocation générale est celle de la zone Uj : aspect verdoyant, morphologie diversifiée et fonctions multiples ; zone de densité modérée.

La contiguïté du secteur de la Pente Z'Ananas avec le bourg de Bois-de-Nèfles milite en faveur d'une certaine densité pour participer à la structuration de bourg des mi-pentes. En contrepartie, leur insertion dans un environnement paysager de qualité nécessite d'être attentif aux transitions entre espace naturel et espace bâti et au maintien des ambiances paysagères du site.

Ce secteur fait l'objet d'une « orientation d'aménagement et de programmation » qui en précise les conditions de constructibilité au regard notamment des prévisions de réalisation des équipements d'infrastructure.

Sa constructibilité à vocation mixte de densité moyenne sera conditionnée par leur compatibilité avec les orientations d'aménagement et de programmation du présent PLU applicables dans la zone.

Article AUj.1 Occupations et utilisations du sol interdites

Sont interdits :

- Les constructions à fonction d'industrie, d'exploitation agricole et forestière ;
- L'implantation et l'extension des installations classées soumises à autorisation et à déclaration sauf celles mentionnées à l'article 2,
- Les travaux, installations et aménagements soumis à autorisation au titre de l'article R.421-18 du Code de l'Urbanisme sauf ceux mentionnés à l'article 2 ;
- Les exploitations de carrières ;
- Les entrepôts sauf ceux mentionnés à l'article 2 ;
- Les dépôts de ferrailles, matériaux, combustibles solides ou liquides, ordures ménagères, résidus urbains et déchets.

Article AUj.2 Occupations et utilisations du sol soumises à des conditions particulières

Sont admis et soumis à des conditions particulières , soit lors de la réalisation d'une opération d'aménagement d'ensemble, soit au fur et à mesure de la réalisation des équipements internes à la zone prévus à l'orientation d'aménagement correspondante, et sous réserve de leur bonne insertion dans le site et de la préservation du caractère paysager :

- les équipements d'infrastructures et ouvrages techniques liés et nécessaires à l'aménagement de la zone ;
- Les installations classées pour la protection de l'environnement soumises à déclaration listées ci-dessous, sous réserve qu'elles n'entraînent pas pour leur voisinage des nuisances inacceptables :

- Blanchisseries, buanderies, laverie de linge traitant entre 100 et 1 000 kg/jour.
- Dépôts d'hydrocarbure liés à la station-service.
- Garage dont la surface de plancher est comprise entre 200 et 2 000 m2.
- Stockage de gaz liquéfié :
- Installation de combustion dont la puissance soit comprise entre 200 et 2 000 KW
- Réservoir fixe de capacité comprise entre 5 et 50 tonnes,
- Réservoir AEP
- Stockage de bouteilles de 2,5 à 25 tonnes.
- Torréfaction de café de 50 kg par jour.
- Installations de stockage de déchets ménagers et assimilés (municipaux et non dangereux)
- Pressing avec emploi de moins de 1 500 litres de liquides halogènes.
- Installation utilisant des substances radioactives sous forme de sources scellées (radiographie).
- Teinture sur impression de matière textile traitant moins d'une tonne de tissu par jour.
- Poste de peinture lié à garage utilisant moins de 25 litres de peinture par jour.
- Menuiseries de puissance inférieure à 50 kilowatts.
- Les installations industrielles ou artisanales non classées.
- Les infrastructures à destination de stationnement.

- Les affouillements ou exhaussements au titre de l'article R.421-19 et suivants du Code de l'Urbanisme nécessaires à la réalisation des constructions ou occupations autorisées dans la zone, ou susceptibles de diminuer les risques naturels prévisibles ;
- Les constructions destinées à la fonction d'entrepôt liées aux occupations et utilisations des sols admises la zone et sous réserve qu'elles n'entraînent pas pour leur voisinage des nuisances inacceptables.
- les opérations nouvelles d'habitat collectif de 30 logements et plus sous réserve qu'elles comportent un minimum de15% de logements sociaux et/ou intermédiaires dans le respect de la mixité sociale.

Article AUj.3 Conditions de desserte des terrains par les voies publiques ou privées et d'accès aux voies ouvertes au public

Il sera fait application des prescriptions mentionnées aux « Dispositions Générales, paragraphe IX. Dessertes et accès ».

Article AUj.4 Conditions de desserte des terrains par les réseaux publics d'eau, d'électricité et d'assainissement

- **Alimentation en eau potable :**

Le branchement sur le réseau public de distribution d'eau potable est obligatoire pour toute construction ou utilisation du sol qui requiert une alimentation en eau potable.

- **Assainissement :**

Il sera fait application des prescriptions mentionnées aux «Dispositions Générales, paragraphe X. Assainissement ».

- **Ordures ménagères :**

Il sera fait application des prescriptions mentionnées aux « Dispositions Générales, paragraphe XI. Ordures ménagères ».

- **Autres réseaux :**

Le branchement sur le réseau public d'électricité est obligatoire pour toute construction qui requiert ce service. Les raccordements aux lignes de distribution d'énergie électrique ou de télécommunications seront installés en souterrain.

Les réseaux publics ou privés, d'électricité et de télécommunication seront enterrés.

Article AUj.5 Superficie minimale des terrains constructibles

Il n'est pas fixé de règle.

Toutefois, en cas d'impossibilité du raccordement de la parcelle à un système d'assainissement collectif, la surface des terrains devra être suffisante à la réalisation d'un dispositif d'assainissement non collectif en conformité avec la législation en vigueur.

Article AUj.6 Implantation des constructions par rapport aux voies et emprises publiques

Les dispositions de cet article sont également applicables aux voies privées.

Il sera fait application des prescriptions mentionnées aux « Dispositions Générales, paragraphe XII. Alignement ».

1. Règle de prospect (applicable sur l'ensemble de la zone Uj)

Les constructions devront respecter un prospect **L ≥ H**, pris par rapport à l'axe de la voie.

2. Règle générale d'alignement (applicable en l'absence de règle spécifique au § 3) :

Les constructions principales seront implantées avec un recul de 4 m minimum par rapport à l'alignement

.

En bordure des voies d'une emprise inférieure à 3,50 m, les constructions seront implantées à 3 m minimum de l'alignement.

Les constructions annexes à la construction principale à destination de stationnement pourront s'implanter à l'alignement.

3. Nonobstant la règle générale d'alignement

Les constructions s'implanteront selon les indications graphiques mentionnées au plan conformément aux « Dispositions Générales, paragraphe XIII. Indications Graphiques ».

Article AUj.7 Implantation des constructions par rapport aux limites séparatives

Chaque construction pourra s'implanter sur 1 ou 2 limites séparatives sur une longueur maximale de 18 mètres par limite.

Des constructions non contiguës pourront être édifiées le long des limites séparatives.

Les constructions ou parties de constructions ne jouxtant pas la ou les limites séparatives devront s'implanter à une distance **L** (comptée horizontalement de tout point d'une construction au point le plus proche de la limite) supérieure ou égale à la moitié de la différence d'altitude **h** entre ces deux points, avec un minimum de 4m :

$$4m \leq \mathbf{L} \geq \mathbf{h}/2.$$

Article AUj.8 Implantation des constructions les unes par rapport aux autres sur une même propriété

Deux bâtiments non contigus, implantés sur une même propriété, devront respecter entre eux, une distance **L** supérieure ou égale à la moyenne des hauteurs des façades en vis-à-vis et/ou des niveaux droits en vis-à-vis avec un minimum de 4m :

$$4m \leq L \geq \frac{H+h}{2} \text{ avec}$$

- **H** : hauteur de la façade la plus haute et/ou du niveau droit le plus haut,
- **h** : hauteur de la façade la plus petite et/ou du niveau droit le plus petit.

Etant précisé que les façades s'entendent ici à l'exclusion des toitures, saillies et débords.

Article AUj.9 Emprise au sol des constructions

L'emprise au sol des constructions est limitée à 60% de la superficie de l'unité foncière.

Pour toute unité foncière située sur plusieurs zones du PLU, l'emprise au sol sera calculée selon la superficie de chaque zone du PLU concernée

Article AUj.10 Hauteur maximale des constructions

Il sera fait application des prescriptions mentionnées aux «Dispositions Générales - paragraphe XV. Prospects. Hauteur maximale des constructions ».

La hauteur des constructions n'excèdera pas :

- 13 m pour la hauteur maximale **H**
- 10 m pour la hauteur d'égout **h**^{e}
- 10m pour la hauteur maximale **H** des parties de constructions couvertes par une toiture–terrasse.

La hauteur maximale **H** des constructions annexes implantées à l'alignement n'excèdera pas 4m.

Article AUj.11 Aspect extérieur des constructions et aménagement de leurs abords

Il sera fait application des prescriptions mentionnées aux « Dispositions générales - paragraphe XVI. Aspect extérieur ».

Les constructions seront conçues, implantées et réalisées de sorte qu'elles constituent un ensemble harmonieux ne portant pas atteinte au caractère ou à l'intérêt des lieux avoisinants, au site et au paysage.

Cette harmonie des nouvelles constructions, des reconstructions ou des réhabilitations, sera recherchée dans le respect des architectures et des volumes environnants.

- **Aspect des toitures :**

Les typologies de toitures admises sur la zone AUj sont les suivantes :

-Une toiture à 4 pentes offrant une pente comprise entre 30 % et 140 %, sans limitation d'emprise sur la construction.

-Une toiture 2 pentes offrant une pente comprise entre 30 % et 100 %, ***sans limitation d'emprise sur la construction***.

Volumétrie

Les chiens-assis, lucarnes rampantes sont interdits.

Matériaux de couverture

Le zinc, la tôle plane, la tôle ondulée peinte, le bardeau de bois, sont les aspects de matériaux préconisés.

Couleurs

Les tôles ondulées devront être peintes. Le choix se fera dans une palette de couleurs sombres afin d'une meilleure intégration dans l'environnement végétal.

- **Aspect des façades :**

Les assemblages hétéroclites de matériaux de façade sans rapport avec une logique constructive ou architecturale, de même que les matériaux ou procédés imitant un autre matériau sont à éviter.

- **Aspect des clôtures :**

Elles sont obligatoires et seront implantées à l'alignement.

Elles seront constituées :

- soit d'un mur bahut « créole » en maçonnerie traditionnelle d'une hauteur maximale de 2m,
- soit d'un mur bahut d'une hauteur de 0,50m à 0,80m surmonté d'une grille,
- soit d'une haie vive doublée ou non d'un grillage.

En limite de zone agricole ou naturelle, la clôture sera obligatoirement doublée d'une haie implantée en avant d'un mur éventuel.

- **Intégration paysagère des espaces libres**

Les espaces libres devront participer à l'intégration du projet dans le site.

Article AUj.12 Aires de stationnement

Il sera fait application des règles mentionnées aux « Dispositions générales - paragraphe XVII. Stationnement ».

Le stationnement véhicules non motorisés n'est pas réglementé.

Article AUj.13 Espaces libres, aires de jeux et/ou de loisirs, plantations

- **Espaces libres et obligations de planter**

Les marges de recul, en bordure de voies ou d'emprises publiques, seront traitées en jardins d'agrément et plantés d'arbres de haute tige, d'origine principalement d'essence locale, endémique ou indigène.

Les espaces libres (y compris les aires de stationnement en surface) seront plantés à raison d'un arbre par 100 m2 de terrain non bâti. Il est recommandé de recourir à des plantations d'espèces d'essences locales, endémiques ou indigènes et de compléter cette plantation par des arbustes et des plantes de plus petite taille.

Les projets de constructions neuves ou d'extensions devront préserver le système racinaire des arbres d'intérêt, des massifs forestiers ou des arbres isolés.

Une attention particulière sera portée sur l'aménagement paysager des limites jouxtant une zone naturelle ou agricole.

Pour les opérations d'habitat collectif, à l'exception des villas individuelles groupées de moins de 5 lots (jusqu'à 4 lots inclus), un espace libre commun, séparé de l'espace public, d'une surface minimale de 5m² pour 100m² de surface plancher, sera aménagé à l'air libre en aire de jeux fonctionnelle et planté. Cet espace pourra être réalisé sur un espace minéralisé en prévoyant une intégration paysagère par des plantations adaptées.

- **Perméabilité**

Pour toute opération de construction, d'aménagement ou d'extension, 30 % de la superficie de l'unité foncière sera laissée libre de toute construction ou infrastructure. Cette surface sera plantée et ne devra pas être imperméabilisée, afin de permettre une pénétration gravitaire correcte des eaux pluviales dans le sol.

Les plantations existantes seront maintenues dans toute la mesure du possible. Dans le cas d'abattage, les plantations seront remplacées par des plantations de qualité équivalentes.

Pour les opérations de lotissement, les espaces communs hors voirie seront plantés et aménagés.

Zone AUm

Zone A Urbaniser de moyenne densité des pentes

Caractère de la zone

Il s'agit d'une zone non équipée dont l'urbanisation est conditionnée par la réalisation des équipements d'infrastructure.

Elle concerne des secteurs de le Bretagne, de Domenjod, de Saint-François, de Montgaillard, et de la Montagne.

Leur constructibilité à vocation mixte de densité modérée sera conditionnée par leur compatibilité avec les orientations d'aménagement et de programmation du présent PLU applicables dans la zone.

Article AUm.1 . Occupations et utilisations du sol interdites

Sont interdits :

- Les constructions à fonction d'exploitation industrielle, agricole et forestière ;
- Les installations classées soumises à autorisation et à déclaration sauf celles mentionnées à l'article 2 ;
- Les travaux, installations et aménagements soumis à autorisation au titre de l'article R.421-18 du Code de l'Urbanisme sauf ceux mentionnés à l'article 2 ;
- Les exploitations de carrières ;
- Les entrepôts sauf ceux mentionnés à l'article 2 ;
- Les dépôts de toute nature (ferrailles, matériaux, récupération de voitures, etc.).

Article AUm.2 . Occupations et utilisations du sol soumises à des conditions particulières

Sont admis et soumis à des conditions particulières , soit lors de la réalisation d'une opération d'aménagement d'ensemble, soit au fur et à mesure de la réalisation des équipements internes à la zone prévus à l'orientation d'aménagement correspondante, et sous réserve de leur bonne insertion dans le site et de la préservation du caractère paysager :

- Les équipements d'infrastructures et ouvrages techniques liés et nécessaires à l'aménagement de la zone ;
- Les constructions à usage commercial, artisanal ou de service, dans la limite d'une surface plancher de 300 m2 ;
- Les constructions destinées à la fonction d'entrepôt liées aux occupations et utilisations des sols admises la zone et sous réserve qu'elles n'entraînent pas pour leur voisinage des nuisances inacceptables ;
- Les aménagements susceptibles de diminuer les nuisances, les dispositions particulières en vue de limiter les risques d'incendie et d'en éviter la propagation et les aménagements à caractère de service pour les usagers automobiles, peuvent être autorisés pour les dépôts d'hydrocarbure et les postes de peinture liés à des stations-services ou à des garages existants, en particulier les superstructures destinées au stationnement ;
- Les affouillements ou exhaussements au titre de l'article R.421-19 et suivants du Code de l'Urbanisme nécessaires à la réalisation des constructions ou occupations autorisées dans la zone, ou susceptibles de diminuer les risques naturels prévisibles.

- les opérations nouvelles d'habitat collectif de 30 logements et plus sous réserve qu'elles comportent un minimum de 15% de logements sociaux et/ou intermédiaires dans le respect de la mixité sociale.

Article AUm.3 Conditions de desserte des terrains par les voies publiques ou privées et d'accès aux voies ouvertes au public

Il sera fait application des prescriptions mentionnées aux « Dispositions Générales, paragraphe IX. Dessertes et accès ».

Article AUm.4 . Conditions de desserte des terrains par les réseaux publics d'eau, d'électricité et d'assainissement

- **Alimentation en eau potable :**

Le branchement sur le réseau public de distribution d'eau potable est obligatoire pour toute construction ou utilisation du sol qui requiert une alimentation en eau potable.

- **Assainissement :**

Il sera fait application des prescriptions mentionnées aux «Dispositions Générales, paragraphe X. Assainissement ».

- **Ordures ménagères :**

Il sera fait application des prescriptions mentionnées aux « Dispositions Générales, paragraphe XI. Ordures ménagères ».

- **Autres réseaux :**

Le branchement sur le réseau public d'électricité est obligatoire pour toute construction qui requiert ce service. Les raccordements aux lignes de télécommunication et de distribution d'énergie électrique seront installés en souterrain.

Les réseaux publics ou privés, d'électricité et de télécommunication seront enterrés.

Article AUm.5 . Superficie minimale des terrains constructibles

Il n'est pas fixé de règle.

Toutefois en cas d'impossibilité du raccordement de la parcelle à un système d'assainissement collectif, la surface des terrains devra être suffisante à la réalisation d'un dispositif d'assainissement non collectif en conformité avec la législation en vigueur.

Article AUm.6 . Implantation des constructions par rapport aux voies et emprises publiques

Les dispositions de cet article sont également applicables aux voies privées.

Il sera fait application des prescriptions mentionnées aux « Dispositions Générales, paragraphe XII. Alignement ».

Les constructions seront implantées avec un recul de 4 m minimum par rapport à l'alignement.

En bordure des voies d'une emprise inférieure à 3,50 m, les constructions seront implantées à 3 m minimum de l'alignement.

Les constructions annexes à la construction principale à destination de stationnement pourront s'implanter à l'alignement.

Article AUm.7 . Implantation des constructions par rapport aux limites séparatives

Chaque construction pourra s'implanter sur 1 ou 2 limites séparatives sur une longueur maximale de 10 m par limite.

Des constructions non contiguës pourront être édifiées le long des limites séparatives.

Les constructions ou parties de constructions ne jouxtant pas la ou les limites séparatives devront s'implanter à une distance **L** (comptée horizontalement de tout point d'une construction au point le plus proche de la limite) supérieure ou égale à la moitié de la différence d'altitude **h** entre ces deux points, avec un minimum de 4m :

$$4m \leq \mathbf{L} \geq \mathbf{h}/2.$$

Article AUm.8 Implantation des constructions les unes par rapport aux autres sur une même propriété

Deux bâtiments non contigus, implantés sur une même propriété, devront respecter entre eux, une distance **L** supérieure ou égale à la moyenne des hauteurs des façades en vis-à-vis et/ou des niveaux droits en vis-à-vis avec un minimum de 4m :

$$4m \leq \mathbf{L} \geq \mathbf{H+h}\ /2 \text{ avec}$$

- **H** : hauteur de la façade la plus haute et/ou du niveau droit le plus haut,
- **h** : hauteur de la façade la plus petite et/ou du niveau droit le plus petit.

Etant précisé que les façades s'entendent ici à l'exclusion des toitures, saillies et débords.

Article AUm.9 . Emprise au sol des constructions

L'emprise au sol des constructions est limitée à 50 % de la superficie de l'unité foncière.

Pour toute unité foncière située sur plusieurs zones du PLU, l'emprise au sol sera calculée selon la superficie de chaque zone du PLU concernée

Article AUm.10 Hauteur maximale des constructions

Il sera fait application des prescriptions mentionnées aux «Dispositions Générales - paragraphe XV. Prospects. Hauteur maximale des constructions ».

La hauteur des constructions n'excèdera pas :

- 10 m pour la hauteur maximale **H**
- 7 m pour la hauteur d'égout $\mathbf{h^e}$
- 7m pour la hauteur maximale **H** des parties de constructions couvertes par une toiture–terrasse.

La hauteur maximale **H** des constructions annexes implantées à l'alignement n'excèdera pas 4m.

Article AUm.11 Aspect extérieur des constructions et aménagement de leurs abords

Il sera fait application des prescriptions mentionnées aux « Dispositions générales - paragraphe XVI. Aspect extérieur ».

Les constructions seront conçues, implantées et réalisées de sorte qu'elles constituent un ensemble harmonieux ne portant pas atteinte au caractère ou à l'intérêt des lieux avoisinants, au site et au paysage.

Cette harmonie des nouvelles constructions, des reconstructions ou des réhabilitations, sera recherchée dans le respect des architectures et des volumes environnants.

Les constructions doivent tenir compte de la forme de la parcelle, de la végétation, de la topographie et des conditions climatiques.

- **Aspect des toitures :**

Pour les nouvelles constructions et les surélévations des constructions existantes :

Les typologies de toitures admises sur la zone AUm sont les suivantes :

-Une toiture à 4 pentes offrant une pente comprise entre 30 % et 140 %, sans limitation d'emprise sur la construction.

-Une toiture 2 pentes offrant une pente comprise entre 30 % et 100 %, sans limitation d'emprise sur la construction.

-Une toiture mono pente dans le cas d'une architecture contemporaine de qualité s'intégrant au site offrant une pente allant jusqu'à 70 %.

-Une toiture terrasse**,** est considérée comme une toiture terrasse, une toiture dont la pente est inférieure à 15% et revêtue d'une étanchéité, sans limitation d'emprise sur la construction.

-Une toiture cintrée dans le cas d'une architecture contemporaine de qualité s'intégrant au site et offrant un arc harmonieux avec l'ensemble du projet et de son environnement.

Volumétrie

Les chiens-assis, lucarnes rampantes sont interdits.

Matériaux de couverture

Le zinc, la tôle plane, la tôle ondulée peinte, le bardeau de bois, sont les aspects de matériaux préconisés.

Couleurs

Les tôles ondulées devront être peintes. Le choix se fera dans une palette de couleurs sombres afin d'une meilleure intégration dans l'environnement végétal.

- **Aspect des façades :**

Les assemblages hétéroclites de matériaux de façade sans rapport avec une logique constructive ou architecturale, de même que les matériaux ou procédés imitant un autre matériau sont à éviter.

Les murs ou façades situées à moins de 50 m des limites de la Zone Uma ne pourront prendre de vues directes en direction de ces limites.

- **Aspect des clôtures :**

Elles sont obligatoires et seront implantées à l'alignement.

Elles seront constituées :

- soit d'un mur bahut « créole » en maçonnerie traditionnelle d'une hauteur maximale de 2m,
- soit d'un mur bahut d'une hauteur de 0,50m à 0,80m surmonté d'une grille,
- soit d'une haie vive doublée ou non d'un grillage.

- **Intégration paysagère des espaces libres**

Les espaces libres devront participer à l'intégration du projet dans le site.

Article AUm.12 . Aires de stationnement

Il sera fait application des règles mentionnées aux « Dispositions générales - paragraphe XVII. Stationnement ».

Le stationnement véhicules non motorisés n'est pas réglementé.

Article AUm.13 Espaces libres, aires de jeux et/ou de loisirs, plantations

- **Espaces libres et obligations de planter**

Les marges de recul, en bordure de voies ou d'emprises publiques, seront traitées en jardins d'agrément et plantés d'arbres, d'origine principalement d'essence locale, endémique ou indigène.

Les espaces libres (y compris les aires de stationnement en surface) seront plantés à raison d'un arbre par 100 m2 de terrain non bâti. Il est recommandé de recourir à des plantations d'espèces d'essences locales, endémiques ou indigènes et de compléter cette plantation par des arbustes et des plantes de plus petite taille.

Les projets de constructions neuves ou d'extensions devront préserver le système racinaire des arbres d'intérêt, des massifs forestiers ou des arbres isolés.

Pour les opérations d'habitat collectif, à l'exception des villas individuelles groupées de moins de 5 lots (jusqu'à 4 lots inclus), un espace libre commun, séparé de l'espace public, d'une surface minimale de 5m² pour 100m² de surface plancher, sera aménagé à l'air libre en aire de jeux fonctionnelle et planté. Cet espace pourra être réalisé sur un espace minéralisé en prévoyant une intégration paysagère par des plantations adaptées.

- **Perméabilité**

Pour toute opération de construction, d'aménagement ou d'extension, 35 % la superficie de l'unité foncière sera laissée libre de toute construction ou infrastructure. Cette surface sera plantée et ne devra pas être imperméabilisée, afin de permettre une pénétration gravitaire correcte des eaux pluviales dans le sol.

Les plantations existantes seront maintenues dans toute la mesure du possible. Dans le cas d'abattage, les plantations seront remplacées par des plantations de taille et de qualité équivalentes.

Pour les opérations de lotissement, les espaces communs hors voirie seront plantés et aménagés.

Zone AUh

Zone A Urbaniser des hauts

Caractère de la zone

Zone rurale des « hauts », d'aspect verdoyant, comprenant de l'habitation essentiellement individuelle et diffuse.

Les ravines créent des coupures vertes, et partagent l'urbanisation en séquences, ou la limitent.

On y trouve un habitat existant dispersé sur un parcellaire résultant souvent de partages familiaux et bâti le plus souvent le long de voies départementales structurantes. Une urbanisation raisonnée en continuité avec l'urbanisation existante est recherchée

Leur constructibilité n'admet qu'un habitat limité qui à la fois préserve le caractère paysager du site et permet de pallier l'absence de réseau public d'assainissement et le besoin de limiter les écoulements d'eaux pluviales. En outre, elle devra être compatible avec les orientations d'aménagement et de programmation applicables dans la zone.

Article AUh.1 Occupations et utilisations du sol interdites

Sont interdits :

- Les constructions à fonction d'industrie, d'exploitation agricole et forestière ;
- Les constructions à usage d'habitation, d'activités et d'entrepôt sauf celles prévues à l'article 2 ;
- Les installations classées soumises à autorisation et à déclaration ;
- Les travaux, installations et aménagements soumis à autorisation au titre de R.421-18 du Code de l'Urbanisme sauf ceux mentionnés à l'article 2 ;
- Les exploitations de carrières ;
- Les entrepôts et dépôts de toute nature (ferrailles, matériaux, récupération de voitures, etc).

Article AUh.2 . Occupations et utilisations du sol soumises à des conditions particulières

Sont admis et soumis à des conditions particulières , soit lors de la réalisation d'une opération d'aménagement d'ensemble, soit au fur et à mesure de la réalisation des équipements internes à la zone prévus à l'orientation d'aménagement correspondante, et sous réserve de leur bonne insertion dans le site et de la préservation du caractère paysager :

- les équipements d'infrastructures et ouvrages techniques liés et nécessaires à l'aménagement de la zone ;
- les constructions à usage d'habitation dont la surface plancher n'excède pas 115 m² par tranche de 400m² de terrain ou qui n'excède pas 170 m2 par tranche de 600m2 de terrain ;
- les constructions à usage commercial, artisanal, de service, ou agricole, dans la limite d'une surface plancher de 300 m2 ;
- Les affouillements ou exhaussements au titre de l'article R.421-19 et suivants du Code de l'Urbanisme nécessaires à la réalisation des constructions ou occupations autorisées dans la zone, ou susceptibles de diminuer les risques naturels prévisibles.
- les opérations nouvelles d'habitat collectif de 30 logements et plus sous réserve qu'elles comportent un minimum de 15% de logements sociaux et/ou intermédiaires dans le respect de la mixité sociale.

Article Auh.3 . Conditions de desserte des terrains par les voies publiques ou privées et d'accès aux voies ouvertes au public

Il sera fait application des prescriptions mentionnées aux « Dispositions Générales, paragraphe IX. Dessertes et accès ».

Article Auh.4. Conditions de desserte des terrains par les réseaux publics d'eau, d'électricité et d'assainissement

- **Alimentation en eau potable :**

Le branchement sur le réseau public de distribution d'eau potable est obligatoire pour toute construction ou utilisation du sol qui requiert une alimentation en eau potable.

- **Assainissement :**

Il sera fait application des prescriptions mentionnées aux «Dispositions Générales, paragraphe X. Assainissement ».

- **Autres réseaux :**

Le branchement sur les réseaux publics d'électricité est obligatoire pour toute construction qui requiert ce service ; les raccordements aux lignes de télécommunication et de distribution d'énergie électrique seront installés en souterrain.

Les réseaux publics ou privés, d'électricité et de télécommunication seront enterrés.

Article Auh.5 Superficie minimale des terrains constructibles situés en dehors des zones d'assainissement collectif

Il n'est pas fixé de règle.

Toutefois, en cas d'impossibilité du raccordement de la parcelle à un système d'assainissement collectif, la surface des terrains devra être suffisante à la réalisation d'un dispositif d'assainissement non collectif en conformité avec la législation en vigueur.

Article Auh.6 . Implantation des constructions par rapport aux voies et emprises publiques

Les dispositions de cet article sont également applicables aux voies privées.

Il sera fait application des prescriptions mentionnées aux « Dispositions Générales, paragraphe XII. Alignement ».

Les constructions seront implantées avec un recul de 4 m minimum par rapport à l'alignement.

En bordure des voies d'une emprise inférieure à 3,50 m, les constructions seront implantées à 3 m minimum de l'alignement.

Les constructions annexes à la construction principale à destination de stationnement pourront s'implanter à l'alignement.

Article Auh.7 . Implantation des constructions par rapport aux limites séparatives

Sur l'ensemble de la zone :

Chaque construction pourra s'implanter sur 1 limite séparative sur une longueur maximale de 10 mètres et sur une hauteur maximale **H** de 4,5m.

Les constructions ou parties de constructions ne jouxtant pas la ou les limites séparatives devront s'implanter à une distance **L** (comptée horizontalement de tout point d'une construction au point le plus proche de la limite) supérieure ou égale à la moitié de la différence d'altitude **h** entre ces deux points, avec un minimum de 4m :

$$4m \leq \mathbf{L} \geq \mathbf{h}/2.$$

Sur le secteur de Domenjod :

Les constructions de toute nature devront s'implanter à 6m minimum de l'enceinte des bâtiments principaux de la maison d'arrêt.

Article Auh.8 . Implantation des constructions les unes par rapport aux autres sur une même propriété

Deux bâtiments non contigus, implantés sur une même propriété, devront respecter entre eux, une distance **L** supérieure ou égale à la moyenne des hauteurs des façades en vis-à-vis et/ou des niveaux droits en vis-à-vis avec un minimum de 4m :

$$4m \leq \mathbf{L} \geq \mathbf{H+h}/2 \text{ avec}$$

- **H** : hauteur de la façade la plus haute et/ou du niveau droit le plus haut,
- **h** : hauteur de la façade la plus petite et/ou du niveau droit le plus petit.

Etant précisé que les façades s'entendent ici à l'exclusion des toitures, saillies et débords.

Article Auh.9 . Emprise au sol des constructions

L'emprise au sol des constructions est limitée à 30% de la superficie de l'unité foncière.

Pour toute unité foncière située sur plusieurs zones du PLU, l'emprise au sol sera calculée selon la superficie de chaque zone du PLU concernée

Article Auh.10 Hauteur maximale des constructions

Il sera fait application des prescriptions mentionnées aux «Dispositions Générales - paragraphe XV. Prospects. Hauteur maximale des constructions ».

Sur l'ensemble de la zone :

La hauteur des constructions n'excèdera pas :

- 7 m pour la hauteur maximale **H**
- 4,5 m pour la hauteur d'égout $\mathbf{h^e}$
- 4,5 m pour la hauteur maximale **H** des parties de constructions couvertes par une toiture–terrasse.

La hauteur maximale **H** des constructions annexes implantées à l'alignement n'excèdera pas 4m.

Article Auh.11 Aspect extérieur des constructions et aménagement de leurs abords

Il sera fait application des prescriptions mentionnées aux « Dispositions générales - paragraphe XVI. Aspect extérieur ».

Les constructions seront conçues, implantées et réalisées de sorte qu'elles constituent un ensemble harmonieux ne portant pas atteinte au caractère ou à l'intérêt des lieux avoisinants, au site et au paysage.

Cette harmonie des nouvelles constructions, des reconstructions ou des réhabilitations, sera recherchée dans le respect des architectures et des volumes environnants.

Les constructions doivent tenir compte de la forme de la parcelle, de la végétation, de la topographie et des conditions climatiques.

- **Aspect des toitures :**

Pour les nouvelles constructions et les surélévations des constructions existantes :

Les typologies de toitures admises sur la zone AUh sont les suivantes :

-Une toiture à 4 pentes offrant une pente comprise entre 30 % et 140 %, sans limitation d'emprise sur la construction.

-Une toiture 2 pentes offrant une pente comprise entre 30 % et 100 %, sans limitation d'emprise sur la construction.

-Une toiture mono pente dans le cas d'une architecture contemporaine de qualité s'intégrant au site offrant une pente allant jusqu'à 70 %.

-Une toiture terrasse**,** est considérée comme une toiture terrasse, une toiture dont la pente est inférieure à 15% et revêtue d'une étanchéité, sans limitation d'emprise sur la construction.

-Une toiture cintrée dans le cas d'une architecture contemporaine de qualité s'intégrant au site et offrant un arc harmonieux avec l'ensemble du projet et de son environnement.

Volumétrie

Les chiens-assis, lucarnes rampantes sont interdits.

Matériaux de couverture

Le zinc, la tôle plane, la tôle ondulée peinte, le bardeau de bois, sont les aspects de matériaux préconisés.

Couleurs

Les tôles ondulées devront être peintes. Le choix se fera dans une palette de couleurs sombres afin d'une meilleure intégration dans l'environnement végétal.

- **Aspect des façades :**

Les assemblages hétéroclites de matériaux de façade sans rapport avec une logique constructive ou architecturale, de même que les matériaux ou procédés imitant un autre matériau sont à éviter.

Aspect des clôtures :

Elles sont obligatoires et seront implantées à l'alignement.

Elles seront constituées :

- soit d'un mur bahut « créole » en maçonnerie traditionnelle d'une hauteur maximale de 2m,
- soit d'un mur bahut d'une hauteur de 0,50m à 0,80m surmonté d'une grille,
- soit d'une haie vive doublée ou non d'un grillage.

- **Intégration paysagère des espaces libres**

Les espaces libres devront participer à l'intégration du projet dans le site.

Article Auh.12 . Aires de stationnement

Il sera fait application des règles mentionnées aux « Dispositions générales - paragraphe XVII. Stationnement ».

Le stationnement véhicules non motorisés n'est pas réglementé.

Article Auh.13 Espaces libres, aires de jeux et/ou de loisirs, plantations

- **Espaces libres et obligations de planter**

Les marges de recul, en bordure de voies ou d'emprises publiques, seront traitées en jardins d'agrément et plantés d'arbres, d'origine principalement d'essence locale, endémique ou indigène.

Les espaces libres (y compris les aires de stationnement en surface) seront plantés à raison d'un arbre par 100 m2 de terrain non bâti. Il est recommandé de recourir à des plantations d'espèces d'essences locales, endémiques ou indigènes et de compléter cette plantation par des arbustes et des plantes de plus petite taille.

Les projets de constructions neuves ou d'extensions devront préserver le système racinaire des arbres d'intérêt, des massifs forestiers ou des arbres isolés.

Pour les opérations d'habitat collectif, à l'exception des villas individuelles groupées de moins de 5 lots (jusqu'à 4 lots inclus), un espace libre commun, séparé de l'espace public, d'une surface minimale de 5m² pour 100m² de surface plancher, sera aménagé à l'air libre en aire de jeux fonctionnelle et planté. Cet espace pourra être réalisé sur un espace minéralisé en prévoyant une intégration paysagère par des plantations adaptées.

- **Perméabilité**

Pour toute opération de construction, d'aménagement ou d'extension, 55 % de la superficie de l'unité foncière sera laissée libre de toute construction ou infrastructure. Cette surface sera plantée et ne devra pas être imperméabilisée, afin de permettre une pénétration gravitaire correcte des eaux pluviales dans le sol.

Les plantations existantes seront maintenues dans toute la mesure du possible. Dans le cas d'abattage, les plantations seront remplacées par des plantations de taille et de qualité équivalentes.

Pour les opérations de lotissement, les espaces communs hors voirie seront plantés et aménagés.

Zone AUa

Zone A Urbaniser d'activités

Caractère de la zone

Cette zone, non équipée, est située chemin Neuf à la Montagne ; elle est destinée à recevoir après aménagement une zone d'activités.

Sa constructibilité est conditionnée par les orientations d'aménagement et de programmation applicables dans la zone et par l'évolution du de plan de prévention des risques.

Dans le cadre du SAR en vigueur, l'implantation des équipements et activités commerciales et de services doit y être limitée à 5% de la superficie de la zone d'implantation.

Article AUa.1 Occupations et utilisations du sol interdites

Sont interdits :

- les constructions à usage d'habitation sauf celles prévues à l'article 2 ;
- les équipements d'infrastructures et ouvrages techniques sauf ceux prévus à l'article 2 ;
- les exploitations de carrières ;
- le stationnement des caravanes isolées, l'ouverture des terrains de camping et de caravaning ;
- les travaux, installations et aménagements soumis à autorisation au titre de l'article R.421-18 du Code de l'Urbanisme sauf ceux mentionnés à l'article 2.

Article AUa.2 Occupations et utilisations du sol soumises à des conditions particulières

Sont admis et soumis à des conditions particulières , soit lors de la réalisation d'une opération d'aménagement d'ensemble, soit au fur et à mesure de la réalisation des équipements internes à la zone prévus à l'orientation d'aménagement correspondante, et sous réserve de leur bonne insertion dans le site et de la préservation du caractère paysager :

- les équipements d'infrastructures et ouvrages techniques liés et nécessaires à l'aménagement de la zone ;
- les constructions à usage d'habitation, strictement nécessaires à la surveillance des établissements autorisés ;
- l'extension et la rénovation des installations classées soumises à autorisation existantes ;
- les installations classées pour la protection de l'environnement, sous réserve qu'elles n'entraînent pas pour leur voisinage des nuisances inacceptables ;
- les aménagements susceptibles de diminuer les nuisances des dépôts d'hydrocarbure et des postes de peinture liés à des stations-services ou à des garages existants, les dispositions particulières en vue de limiter les risques d'incendie et d'en éviter la propagation et les aménagements à caractère de service pour les usagers automobiles ;

- les affouillements ou exhaussements au titre de l'article R.421-19 et suivants du Code de l'Urbanisme nécessaires à la réalisation des constructions ou occupations autorisées dans la zone.

Article AUa.3 Conditions de desserte des terrains par les voies publiques ou privées et d'accès aux voies ouvertes au public

Il sera fait application des prescriptions mentionnées aux « Dispositions Générales, paragraphe IX. Dessertes et accès ».

Article AUa.4 Conditions de desserte des terrains par les réseaux publics d'eau, d'électricité et d'assainissement

- **Alimentation en eau potable :**

Le branchement sur le réseau public de distribution d'eau potable est obligatoire pour toute construction ou utilisation du sol qui requiert une alimentation en eau potable.

- **Assainissement :**

Il sera fait application des prescriptions mentionnées aux « Dispositions Générales, paragraphe X. Assainissement ».

- **Ordures ménagères :**

Il sera fait application des prescriptions mentionnées aux « Dispositions Générales, paragraphe XI. Ordures ménagères ».

- **Autres réseaux :**

Le branchement sur le réseau public d'électricité est obligatoire pour toute construction qui requiert ce service ; les raccordements aux lignes de télécommunication et de distribution d'énergie électrique seront installés en souterrain.

Les réseaux publics ou privés, d'électricité et de télécommunication seront enterrés.

Article AUa.5 . Superficie minimale des terrains constructibles

Non réglementée.

Article AUa.6 . Implantation des constructions par rapport aux voies et emprises publiques

Les dispositions de cet article sont également applicables aux voies privées.

Il sera fait application des prescriptions mentionnées aux « Dispositions Générales, paragraphe XII. Alignement ».

Les constructions pourront s'implanter :

- soit à l'alignement,
- soit avec un recul de 4 m minimum.

Article AUa.7 . Implantation des constructions par rapport aux limites séparatives

Les constructions pourront être implantées :

- soit sur une ou plusieurs limites séparatives
- soit en recul.

Les constructions ou parties de constructions ne jouxtant pas la ou les limites séparatives devront s'implanter à une distance **L** (comptée horizontalement de tout point d'une construction au point le plus proche de la limite) supérieure ou égale au tiers de la différence d'altitude **h** entre ces deux points, avec un minimum de 2m :

$$2m \leq L \geq h/3.$$

Article AUa.8 . Implantation des constructions les unes par rapport aux autres sur une même propriété

Deux bâtiments non contigus, implantés sur une même propriété, devront respecter entre eux, une distance **L** supérieure ou égale au tiers de la somme des hauteurs des façades en vis-à-vis et/ou des niveaux droits en vis-à-vis avec un minimum de 4m :

$$4m \leq L \geq H+h/3 \text{ avec}$$

- **H** : hauteur de la façade la plus haute et/ou du niveau droit le plus haut,
- **h** : hauteur de la façade la plus petite et/ou du niveau droit le plus petit.

Etant précisé que les façades s'entendent ici à l'exclusion des toitures, saillies et débords.

Article AUa.9 . Emprise au sol des constructions

L'emprise au sol des constructions est limitée à 70% de la superficie de l'unité foncière.

Pour toute unité foncière située sur plusieurs zones du PLU, l'emprise au sol sera calculée selon la superficie de chaque zone du PLU concernée

Article AUa.10 . Hauteur maximale des constructions

Il sera fait application des prescriptions mentionnées aux «Dispositions Générales - paragraphe XV. Prospects. Hauteur maximale des constructions ».

La hauteur maximale **H** des constructions ne doit pas excéder 10 m.

Article AUa.11 . Aspect extérieur des constructions et aménagement de leurs abords

Il sera fait application des prescriptions mentionnées aux « Dispositions générales - paragraphe XVI. Aspect extérieur ».

Les constructions seront conçues, implantées et réalisées de sorte qu'elles constituent un ensemble harmonieux ne portant pas atteinte au caractère ou à l'intérêt des lieux avoisinants, au site et au paysage ; les matériaux de construction, les couleurs et les formes doivent adoucir l'impact visuel des constructions.

Lorsque les constructions annexes sont apparentes depuis l'espace public, ils seront en harmonie d'aspect avec le bâtiment principal.

Les aménagements visibles depuis l'espace public au travers des porches seront en harmonie d'aspect avec l'ensemble bâti.

Les constructions doivent tenir compte de la forme de la parcelle, de la végétation, de la topographie et des conditions climatiques.

- **Volumétrie - Aspect des toitures:**

Les typologies de toitures admises sur la zone AUa sont les suivantes :

-Une toiture à 4 pentes offrant une pente comprise entre 30 % et 140 %, sans limitation d'emprise sur la construction.

-Une toiture 2 pentes offrant une pente comprise entre 30 % et 100 %, sans limitation d'emprise sur la construction.

- **Aspect des clôtures :**

Les clôtures, d'une hauteur maximale de 2,30 m, seront constituées de haies vives, de grilles, de grillages, de palissades, de murs enduits ou d'assemblages de ces éléments.

- **Intégration paysagère des espaces libres**

Les espaces libres devront participer à l'intégration du projet dans le site.

Article AUa.12 . Aires de stationnement

Il sera fait application des prescriptions mentionnées aux « Dispositions générales - paragraphe XVII. Stationnement ».

Le stationnement véhicules non motorisés n'est pas réglementée.

Article AUa.13 Espaces libres, aires de jeux et/ou de loisirs, plantations

- **Espaces libres et obligations de planter**

Les espaces libres (y compris les aires de stationnement en surface) seront plantés à raison d'un arbre par 100 m2 de terrain non bâti. Il est recommandé de recourir à des plantations d'espèces d'essences locales, endémiques ou indigènes et de compléter cette plantation par des arbustes et des plantes de plus petite taille.

Les plantations existantes seront maintenues dans toute la mesure du possible. Dans le cas d'abattage, les plantations seront remplacées par des plantations de taille et de qualité équivalentes.

Article AUa.14 - Coefficient d'occupation du sol

Il n'est pas fixé de règle.

Zone AUx

Zone A Urbaniser « stricte »

Caractère de la zone

Cette zone correspond aux réserves futures d'urbanisation localisées à Bellepierre et à Domenjod.

L'ouverture à urbanisation de ces secteurs est subordonnée à une modification ou à une révision du plan local d'urbanisme.

Seuls y sont autorisés les équipements d'infrastructures et ouvrages techniques.

Article AUx.1 Occupations et utilisations du sol interdites

Sont interdites :

- Les constructions et occupations du sol autres que celles prévues à l'article 2.

Article AUx.2 Occupations et utilisations du sol soumises à des conditions particulières

Sont admis sous réserve de ne pas porter entrave à l'aménagement ultérieur de la zone :

- Les équipements d'infrastructures et ouvrages techniques liés et nécessaires à l'aménagement de la zone.
- Les travaux d'aménagement et d'extension mineure pour mise aux normes sanitaires (limités à 30 m^2) réalisés sur des constructions existantes.

Article AUx.3 Conditions de desserte des terrains par les voies publiques ou privées et d'accès aux voies ouvertes au public

Non réglementé.

Article AUx.4 Conditions de desserte des terrains par les réseaux publics d'eau, d'électricité et d'assainissement

Non réglementé.

Article AUx.5 . Superficie minimale des terrains constructibles

Non réglementée.

Article AUx.6 . Implantation des constructions par rapport aux voies et emprises publiques

Non réglementé.

Article AUx.7 . Implantation des constructions par rapport aux limites séparatives

Non réglementé.

Article AUx.8 . Implantation des constructions les unes par rapport aux autres sur une même propriété

Non réglementée.

Article AUx.9 . Emprise au sol des constructions

Non réglementée.

Article AUx.10 . Hauteur maximale des constructions

Non réglementé.

- **Lors de l'ouverture à urbanisation du secteur de Domenjod :**

Dans une bande de 0 à 20 m de l'enceinte des bâtiments principaux de la maison d'arrêt (zone Auma) :

La hauteur maximale **H** des constructions ne devra pas excéder 6 m

Dans une bande de 20 à 50 m de l'enceinte des bâtiments principaux de la maison d'arrêt (zone Auma) :

La hauteur maximale **H** des constructions ne devra pas excéder 9 m

Article AUx.11 . Aspect extérieur des constructions et aménagement de leurs abords

Non réglementé.

Article AUx.12 . Aires de stationnement

Non réglementé.

Article AUx.13 Espaces libres, aires de jeux et/ou de loisirs, plantations

Non réglementé.

Dispositions applicables à la zone agricole

Zone A
Zone agricole

Caractère de la zone

Cette zone correspond à l'espace agricole avec un objectif de protection forte.

Elle se développe en général sur les hauts de la commune (plateau de Domenjod, les hauts de la Bretagne, Bois de Nèfles, Saint-François, le Brulé, la Montagne et Saint-Bernard) espace intermédiaire entre l'urbanisation et le domaine forestier, et sur le bas de la Montagne entre falaise et urbanisation.

Elle est destinée à l'exploitation agricole : culture de la canne, fourragère, maraîchage, élevage et à sa diversification, notamment par le l'agrotourisme. L'activité agrotouristique étant une activité de diversification d'une exploitation agricole existante, destinée à valoriser les produits issus d'une activité de production agricole pour assurer un revenu complémentaire à l'exploitant.

Située à proximité d'une agglomération en expansion, elle est soumise à une forte pression immobilière.

La surface minimale pour une exploitation dépend du type de production choisie et entreprise. La référence en matière sera donc l'unité de référence du Schéma Directeur Départemental des Structures Agricoles (SDDSA).

La zone comprend un secteur Ac de taille et de capacité d'accueil limitée, qui correspond à une stricte délimitation des constructions existantes. Cette zone Ac, qui a pour vocation première de reconnaître ces constructions existantes, permet de concrétiser l'objectif du PADD d'avoir un regroupement des habitations sous forme de hameaux agricoles.

Dans le respect du cadre posé par le SAR en vigueur, le zonage précis de cette zone Ac, exclue les parcelles non bâties, empêchant, de fait, que de nouvelles constructions voient le jour sur des parcelles vierges et/ou cultivées, en zone agricole.

Article A.1 Occupations et utilisations du sol interdites

Sont interdits :

- les constructions de toute nature sauf celles prévues à l'article 2 ;
- les occupations et utilisations ne visant pas à exploiter le potentiel agronomique, biologique ou économique des terres agricoles.

Article A.2 Occupations et utilisations du sol soumises à des conditions particulières

Sont admis sous réserve qu'elles ne portent atteinte ni à la préservation des sols agricoles et forestiers ni à la sauvegarde des sites, milieux naturels et paysages :

Sur l'ensemble de la zone :

- les ouvrages techniques et installations nécessaires aux services publics liés à la production, au stockage et à la desserte en eau et en énergie, et au traitement des eaux potables et usées, si leur implantation dans la zone s'impose et soit rendue indispensable par des nécessités techniques et économiques impératives, et à la condition que l'activité agricole soit intégralement préservée ;
- l'extension ou l'implantation d'installations classées et d'ouvrages techniques nécessaires à l'activité agricole de la zone ;

- les bâtiments techniques agricoles et les installations techniques nécessaires à l'exercice de l'activité agricole ;
- la reconstruction à l'identique d'un bâtiment détruit par un sinistre ou pour des raisons de salubrité publique, en application de l'article L.111-3 du Code de l'Urbanisme ;
- les travaux d'aménagement et d'extension mineure pour mise aux normes sanitaires réalisés sur des constructions existantes à la date d'approbation du PLU dans la limite de 30 m2 de surface plancher ;
- les infrastructures de transport des technologies de l'information et de la communication, sous réserve que leur localisation soit rendue indispensable par des nécessités techniques et économiques impératives ;
- les constructions à usage agrotouristique pour l'hébergement temporaire et la restauration, dès lors qu'ils constituent un complément de revenu d'une exploitation agricole existante et répondent aux normes du schéma départemental des structures agricoles, et qu'elles soient localisées sur l'exploitation agricole en extension de l'habitation principale existante et dans la limite de 300 m² de surface plancher pour l'ensemble de la construction (habitation et extension comprise), avec un maximum de 150 m² de surface plancher pour l'habitation ;
- les constructions vouées à l'accueil à la journée pour permettre la découverte de l'exploitation, dans une superficie adaptée à leur finalité ;
- les locaux destinés à la vente de produits de l'exploitation, dans la limite de 25 m2 de surface de plancher ;
- les équipements DFCI (Dispositif de protection des Forêts Contre les Incendies).

En secteur Ac, qui ne concerne que des constructions existantes :

- les constructions à usage d'habitation dans la limite de 170 m² de surface de plancher.

Article A.3 Conditions de desserte des terrains par les voies publiques ou privées et d'accès aux voies ouvertes au public

Il sera fait application des prescriptions mentionnées aux « Dispositions Générales, paragraphe IX. Dessertes et accès ».

Toute construction ou installation admise sera desservie par une voie publique ou privée dans des conditions répondant à son importance et à sa destination notamment en ce qui concerne la commodité, la sécurité de la circulation et des accès, ainsi que les moyens d'approche permettant une lutte efficace contre l'incendie.

Article A.4 Conditions de desserte des terrains par les réseaux publics d'eau, d'électricité. Conditions de réalisation d'un assainissement dans les zones relevant de l'assainissement non collectif

- **Alimentation en eau potable :**

Le branchement sur le réseau public de distribution d'eau potable est obligatoire pour toute construction ou utilisation du sol qui requiert une alimentation en eau potable.

- **Assainissement :**

L'assainissement individuel est admis.

Il sera fait application des prescriptions mentionnées aux « Dispositions Générales, paragraphe X. Assainissement ».

- **Autres réseaux :**

Le branchement sur le réseau public d'électricité est obligatoire pour toute construction qui requiert ce service ; les raccordements aux lignes de distribution d'énergie électrique et de télécommunication seront installés en souterrain.

Les réseaux publics ou privés, d'électricité et de télécommunication seront enterrés.

Article A.5 Superficie minimale des terrains constructibles situés en dehors des zones d'assainissement collectif

La superficie minimale des terrains constructibles devra être suffisante à la réalisation d'un dispositif d'assainissement non collectif en conformité avec la législation en vigueur, avec un minimum de 400 m2.

En dehors des secteurs Ac, tout terrain pour être constructible devra par ailleurs avoir une surface minimale égale à l'unité de référence identifiée dans le SDDSA.

Article A.6 Implantation des constructions par rapport aux voies et emprises publiques

Les dispositions de cet article sont également applicables aux voies privées.

Il sera fait application des prescriptions mentionnées aux « Dispositions Générales, paragraphe XII. Alignement ».

Toute construction ou installation autorisée devra être implantée avec un recul au moins égal à 10m de l'axe des voies.

Article A.7 Implantation des constructions par rapport aux limites séparatives

Toute construction ou installation autorisée sera implantée avec un recul au moins égal à 6 m.

Article A.8 Implantation des constructions les unes par rapport aux autres sur une même propriété

Deux bâtiments non contigus, implantés sur une même propriété, devront respecter entre eux, une distance **L** supérieure ou égale à la moyenne des hauteurs des façades en vis-à-vis et/ou des niveaux droits en vis-à-vis avec un minimum de 4m :

$$4m \leq L \geq \frac{H+h}{2} \text{ avec}$$

- **H** : hauteur de la façade la plus haute et/ou du niveau droit le plus haut,
- **h** : hauteur de la façade la plus petite et/ou du niveau droit le plus petit.

Etant précisé que les façades s'entendent ici à l'exclusion des toitures, saillies et débords.

Article A.9 Emprise au sol des constructions

L'emprise au sol des constructions est limitée à 20 % de la superficie de l'unité foncière.

Pour toute unité foncière située sur plusieurs zones du PLU, l'emprise au sol sera calculée selon la superficie de chaque zone du PLU concernée

Toutefois, pour les parcelles d'une superficie inférieure à 1000 m2 existantes à la date d'approbation du présent PLU, l'emprise au sol des constructions pourra atteindre 25 % de la superficie de l'unité foncière.

Article A.10 Hauteur maximale des constructions

Il sera fait application des prescriptions mentionnées aux « Dispositions Générales - paragraphe XV. Prospects. Hauteur maximale des constructions ».

- **Pour les constructions techniques :**

La hauteur maximale **H** des constructions ne devra pas excéder 10 m

- **Dans les autres cas :**

La hauteur maximale **H** des constructions ne devra pas excéder 7 m.

En cas de toiture à versants, la hauteur d'égout mesurée par rapport au sol naturel ne doit pas excéder 4,5 m.

Article A.11 Aspect extérieur des constructions et aménagement de leurs abords

Il sera fait application des prescriptions mentionnées aux « Dispositions générales - paragraphe XVI. Aspect extérieur ».

Les constructions seront conçues, implantées et réalisées de sorte qu'elles constituent un ensemble harmonieux ne portant pas atteinte au caractère ou à l'intérêt des lieux avoisinants, au site et au paysage.

- **Aspect des toitures :**

Les typologies de toitures admises sur la zone A sont les suivantes :

-Une toiture à 4 pentes offrant une pente comprise entre 30 % et 140 %, sans limitation d'emprise sur la construction.

-Une toiture 2 pentes offrant une pente comprise entre 30 % et 100 %, sans limitation d'emprise sur la construction.

Les dispositions liées aux pentes de toits ne s'appliquent pas aux serres constituées d'arceaux et de bâches

Volumétrie

Les chiens-assis, lucarnes rampantes sont interdits.

Matériaux de couverture

Le zinc, la tôle plane, la tôle ondulée peinte, le bardeau de bois, sont les aspects de matériaux préconisés.

Couleurs

Les tôles ondulées devront être peintes. Le choix se fera dans une palette de couleurs sombres afin d'une meilleure intégration dans l'environnement végétal.

- **Aspect des façades :**

Les assemblages hétéroclites de matériaux de façade sans rapport avec une logique constructive ou architecturale, de même que les matériaux ou procédés imitant un autre matériau sont à éviter.

Les matériaux et les couleurs employés pour les constructions doivent être choisis pour s'intégrer dans le milieu naturel environnant.

Pour les bâtiments techniques agricoles, le traitement architectural des façades devra tenir compte de la destination et des impératifs de fonctionnement de la construction et ne comporter que des ouvertures réduites, permettant une aération et un éclairage intérieur suffisants.

Concernant les élevages, les matériaux apparents, employés pour les parois extérieures, permettant de réguler le confort thermique des animaux sont à privilégier.

- **Aspect des clôtures :**

Les clôtures garderont un aspect végétal prédominant. Elles seront constituées d'une haie vive doublée ou non d'un grillage.

- **Intégration paysagère des espaces libres**

Les espaces libres devront participer à l'intégration du projet dans le site.

Article A.12 Aires de stationnement

Le stationnement des véhicules, correspondant aux besoins des constructions et installations, sera assuré en dehors des voies publiques.

Le stationnement véhicules non motorisés n'est pas réglementé.

Article A.13 Espaces libres, aires de jeux et/ou de loisirs, plantations

L'espace libre de toute construction ou installation, préservant la perméabilité du sol, doit représenter au minimum 40 % de la surface de la propriété.

Dispositions applicables à la zone naturelle

Zone N
Zone naturelle et forestière

Caractère de la zone

Cette zone naturelle d'intérêt paysager, forestier et écologique est divisée en quatre secteurs :

- Les secteurs **N,** pour les ravines, pentes d'encaissements, crêtes naturelles et autres continuités écologiques, ainsi que les sites naturels remarquables d'Ilet Quinquina et de la Grande Chaloupe. Cette zone **N** inclut également les terrains gagnés sur la mer pour la construction de la nouvelle route du Littoral.
- Un secteur **Npf** pour le cœur du Parc National et les ZNIEFF de type 1, avec un objectif de protection forte de ces espaces. Dans le cœur du parc national, en plus des règles du PLU, des modalités spécifiques s'appliquent en matière de protection du patrimoine, de travaux et d'activités, et seront opposables à l'issue de la promulgation du décret validant la charte du Parc national par le Conseil d'Etat.
- Un secteur **Ntn** : secteur naturel intégrant une vocation touristique et de loisirs pouvant recevoir des équipements légers de loisirs. Il est localisé à Saint-François, au Brûlé, au Colorado.
- Un secteur **Ntc** à constructibilité limitée ayant une vocation première de développement touristique, pouvant notamment recevoir des équipements publics ou d'intérêt collectif liés au commerce, à l'artisanat, à l'hébergement hôtelier, sous réserve qu'ils ne portent atteinte ni à la préservation des sols agricoles et forestiers ni à la sauvegarde des sites, milieux naturels et paysages. Il est localisé au Bois de Nèfles, à Saint-François, au Brûlé, à la Montagne et à Saint-Bernard.

Article N.1 Occupations et utilisations du sol interdites

Sont interdits :

- les constructions de toute nature sauf celles prévues à l'article 2 ;
- les occupations et utilisations autres que celles favorisant la préservation des sols agricoles et forestiers, la sauvegarde des sites, milieux naturels et paysages.

Article N.2 Occupations et utilisations du sol soumises à des conditions particulières

Sont admis sous réserve de ne porter atteinte ni à la préservation des sols agricoles et forestiers ni à la sauvegarde des sites, milieux naturels et paysages :

Dans les zones Npf, N, Ntn et Ntc :

A l'intérieur du cœur du parc national :

- les travaux, constructions et installations ayant obtenus l'autorisation spéciale de l'établissement public du Parc délivrée après avis de son Conseil Scientifique, conformément à l'article L.331-4 du Code de l'Environnement, notamment pour les constructions et installations indispensables à l'approvisionnement en eau et en énergie, les constructions légères à usage touristique, les équipements DFCI etc.

En dehors du cœur du parc national :

- les aménagements liés à la mise en valeur touristique ou à l'ouverture de la zone au public : chemin de randonnées, sentiers de découverte et équipements légers de type kiosque ou abris ;
- les ouvrages techniques et installations nécessaires aux services publics liés à la production, au stockage et à la desserte en eau et en énergie, et au traitement des

eaux potables et usées si leur implantation dans la zone s'impose et soit rendue indispensable par des nécessités techniques et économiques impératives ;

- les infrastructures de transport de personnes, de marchandise ou d'énergie, sous réserve que leur localisation soit rendue indispensable par des nécessités techniques et économiques impératives et que des mesures de réduction et de compensation soient prises pour diminuer l'impact environnemental et paysager ;
- la reconstruction à l'identique d'un bâtiment détruit par un sinistre ou pour des raisons de salubrité publique, en application de l'article L.111-3 du Code de l'Urbanisme ;
- les travaux d'aménagement et d'extension mineure pour mise aux normes sanitaires (limités à 30 m^2) réalisés sur des constructions existantes à la date d'approbation du PLU ;
- les équipements DFCI (Dispositif de protection des Forêts Contre les Incendies).

Dans les zones N, Ntn et Ntc :

- les ouvrages, installations (y compris celles relevant de la règlementation des installations classées pour la protection de l'environnement) et équipements strictement nécessaires à la construction, à l'entretien, à l'exploitation et à l'insertion dans l'environnement de la Nouvelle Route du Littoral (RN1) sur le linéaire de l'infrastructure ;
- la réhabilitation des bâtiments d'habitation existants sous réserve de ne pas créer d'extension et d'avoir un impact environnemental et paysager réduit ;
- l'implantation ou l'extension d'installations techniques strictement nécessaires au fonctionnement et au développement d'une exploitation agricole ;
- l'exploitation des carrières dans les périmètres définis au sein du Schéma Départemental des Carrières en vigueur ;
- la réalisation d'infrastructures de transport de personnes.

Dans les secteurs Ntn et Ntc :

- les constructions et installations légères d'intérêt collectif nécessaires à l'accueil du public ou liées à la pratique d'activités de loisirs (kiosques, rondavelles, abris, sanitaires, …) sous réserve que leur surface plancher n'excède pas 20 m2 ;

Dans les secteurs Ntc :

A l'intérieur du cœur du Parc national :

- les constructions et installations nécessaires aux services publics ou d'intérêt collectif ayant une vocation de commerce, artisanat ou touristique, dont l'hébergement hôtelier ;
- les constructions à usage d'habitation, dans la limite de 130 m² de surface de plancher, principalement pour la surveillance des établissements autorisés.

En dehors du cœur du Parc national :

- les constructions et installations nécessaires aux services publics ou d'intérêt collectif ayant une vocation de commerce ou d'artisanat;
- Les constructions et installations à vocation touristique dont l'hébergement hôtelier : les fermes auberges, les gîtes et les chambres d'hôtes.
- les constructions à usage d'habitation, dans la limite de 170 m2 de surface plancher, principalement pour la surveillance des établissements autorisés.

Article N.3 Conditions de desserte des terrains par les voies publiques ou privées et d'accès aux voies ouvertes au public

Toute construction ou installation admise sera desservie par une voie publique ou privée dans des conditions répondant à son importance et à sa destination notamment en ce qui concerne la commodité, la sécurité de la circulation et des accès, ainsi que les moyens d'approche permettant une lutte efficace contre l'incendie.

Article N.4 Conditions de desserte des terrains par les réseaux publics d'eau, d'électricité. Conditions de réalisation d'un assainissement individuel dans les zones relevant de l'assainissement non collectif

- **Alimentation en eau potable :**

Le branchement sur le réseau public de distribution d'eau potable est obligatoire pour toute construction ou utilisation du sol qui requiert une alimentation en eau potable.

- **Assainissement :**

L'assainissement individuel est admis.

Il sera fait application des prescriptions mentionnées aux «Dispositions Générales, paragraphe X. Assainissement ».

- **Autres réseaux :**

Les raccordements aux lignes de distribution d'énergie électrique seront installés en souterrain.

Les réseaux seront enterrés.

Article N.5 Superficie minimale des terrains constructibles situés en dehors des zones d'assainissement collectif

Il n'est pas fixé de règle.

Toutefois, en cas d'impossibilité du raccordement de la parcelle à un système d'assainissement collectif, la surface des terrains devra être suffisante à la réalisation d'un dispositif d'assainissement non collectif en conformité avec la législation en vigueur.

Article N.6 Implantation des constructions par rapport aux voies et emprises publiques

Les dispositions de cet article sont également applicables aux voies privées.

Il sera fait application des prescriptions mentionnées aux « Dispositions Générales, paragraphe XII. Alignement ».

Les constructions seront implantées avec un recul de 10m minimum par rapport à l'alignement.

Article N.7 Implantation des constructions par rapport aux limites séparatives

Les constructions seront implantées, avec un recul de 10m au minimum.

Article N.8 Implantation des constructions les unes par rapport aux autres sur une même propriété

Deux bâtiments non contigus, implantés sur une même propriété, devront respecter entre eux, une distance **L** supérieure ou égale à la moyenne des hauteurs des façades en vis-à-vis et/ou des niveaux droits en vis-à-vis avec un minimum de 4m :

4m ≤ **L** ≥ **H+h /**2 avec

- **H** : hauteur de la façade la plus haute et/ou du niveau droit le plus haut,
- **h** : hauteur de la façade la plus petite et/ou du niveau droit le plus petit.

Etant précisé que les façades s'entendent ici à l'exclusion des toitures, saillies et débords.

Article N.9 Emprise au sol des constructions

Dans les zones N, Npf et Ntn :

L'emprise au sol des constructions est limitée à 5% de la superficie de l'unité foncière.

Pour toute unité foncière située sur plusieurs zones du PLU, l'emprise au sol sera calculée selon la superficie de chaque zone du PLU concernée

Toutefois, pour les parcelles d'une superficie inférieure à 1000 m^2 existantes à la date d'approbation du présent PLU, l'emprise au sol des constructions pourra atteindre 15 % de la superficie de l'unité foncière.

Ces dispositions ne s'appliquent pas aux ouvrages, aux installations (y compris celles relevant de la réglementation des installations classées pour la protection de l'environnement) et aux équipements strictement nécessaires à la construction, à l'entretien, à l'exploitation et à l'insertion dans l'environnement de la Nouvelle Route du Littoral (RN1) sur le linéaire de l'infrastructure.

En secteur Ntc :

L'emprise au sol des constructions est limitée à 10 % de la superficie de l'unité foncière.

Toutefois, pour les parcelles d'une superficie inférieure à 1000 m2 existantes à la date d'approbation du présent PLU, l'emprise au sol des constructions pourra atteindre 20 % de la superficie de l'unité foncière.

Article N.10 Hauteur maximale des constructions

Il sera fait application des prescriptions mentionnées aux « Dispositions Générales - paragraphe XV. Prospects. Hauteur maximale des constructions ».

Ces dispositions ne s'appliquent pas aux ouvrages, aux installations (y compris celles relevant de la réglementation des installations classées pour la protection de l'environnement) et aux équipements strictement nécessaires à la construction, à l'entretien, à l'exploitation et à l'insertion dans l'environnement de la Nouvelle Route du Littoral (RN1) sur le linéaire de l'infrastructure.

Dans les secteurs Ntn :

La hauteur maximale **H** des constructions ne doit pas excéder 4,50 m.

Dans les secteurs Ntc :

La hauteur maximale des constructions ne devra pas excéder :

- 7 m pour la hauteur maximale **H**
- 4 m pour la hauteur d'égout $\mathbf{h^e}$
- 4m pour la hauteur maximale **H** des parties de constructions couvertes par une toiture–terrasse.

Article N.11 Aspect extérieur des constructions et aménagement de leurs abords

Il sera fait application des prescriptions mentionnées aux « Dispositions générales - paragraphe XVI. Aspect extérieur ».

Les constructions seront conçues, implantées et réalisées de sorte qu'elles constituent un ensemble harmonieux ne portant pas atteinte au caractère ou à l'intérêt des lieux avoisinants, au site et au paysage.

Les constructions doivent tenir compte de la forme de la parcelle, de la végétation, de la topographie et des conditions climatiques.

- **Aspect des toitures :**

Les typologies de toitures admises sur la zone N sont les suivantes :

-Une toiture à 4 pentes offrant une pente comprise entre 30 % et 140 %, sans limitation d'emprise sur la construction.

-Une toiture 2 pentes offrant une pente comprise entre 30 % et 100 %, sans limitation d'emprise sur la construction.

Volumétrie

Les chiens-assis, lucarnes rampantes sont interdits.

Matériaux de couverture

Le zinc, la tôle plane, la tôle ondulée peinte, le bardeau de bois, sont les aspects de matériaux préconisés.

Couleurs

Les tôles ondulées devront être peintes. Le choix se fera dans une palette de couleurs sombres afin d'une meilleure intégration dans l'environnement végétal.

- **Aspect des façades :**

Les assemblages hétéroclites de matériaux de façade sans rapport avec une logique constructive ou architecturale, de même que les matériaux ou procédés imitant un autre matériau sont à éviter.

- **Intégration paysagère des espaces libres**

Les espaces libres devront participer à l'intégration du projet dans le site.

Article N.12 Aires de stationnement

Il sera fait application des règles mentionnées aux « Dispositions générales - paragraphe XVII. Stationnement ». Le stationnement véhicules non motorisés n'est pas réglementé.

Article N.13 Espaces libres, aires de jeux et/ou de loisirs, plantations

Les terrains doivent conserver le caractère dominant d'espace naturel.

Annexes relatifs aux captages et forages

Arrêté n°2021-147/SG/DCL portant sur le captage Bras Cateau Arrêté N°2021-148/SG/DCL portant sur le système de captage Ravine Blanche		CAPTAGES	
		Captage BRAS CATEAU	**Système de captage RAVINE BLANCHE (Ravine Blanche, Ravine la Chaîne, Bras Ciment, Bras Cresson)**
TITRE I - OBJET DE L'AUTORISATION			
Description des ouvrages et travaux autorisés Les travaux autorisés sont les suivants :			
	• Confortement des fondations du seuil et du canal de dérivation ; • Aménagement d'une fosse de dissipation ; • Cuvelage et couverture du canal de dérivation, comprenant une crépine, une vidange et une cloison siphoïde ; • Aménagement d'une prise d'eau par en dessous ; • Aménagement d'un regard de dégravage/dessablage ; • Aménagement d'un dispositif de restitution d'un débit réservé en aval immédiat de l'ouvrage de captage d'eau, comprenant un dispositif de contrôle du débit (échelle limnimétrique) ; • Pose d'une échelle limnimétrique dans le canal de dérivation pour le contrôle des débits prélevés ; • Renouvellement de 2 250 m de canalisation d'adduction fonte en diamètre 100 et 150 mm ; • Suppression du tuyau PEHD de diamètre 32 mm utilisé en période d'étiage ;	**X**	

	• Renforcement de la canalisation pour protection contre les risques de mouvements de terrain, de surcreusement dans les passages de petites ravines ou de poinçonnements dus à des blocs rocheux ; • Rénovation du brise-charge amont : renforcement des fondations, enduit sur parements intérieurs, remplacement du capotage et réalisation d'un trop-plein avec évacuation dans le talweg.		
	Captage « Ravine Blanche » : • Aménagement d'un seuil transversal en béton armé liaisonné avec la dalle basaltique sur la largeur totale du lit mineur, soit environ 18 m, avec une rehausse comprise entre 0,80 m et 1,50 m par rapport au fond du lit de la ravine ; • Pose d'une grille caoanda, ou similaire, en rive droite de la ravine, réduisant les risques de colmatage et les risques d'entrée de poissons et macro-crustacés dans la prise d'eau ; • Aménagement d'une échancrure dans le seuil permettant la restitution du débit réservé en tout temps, et prioritairement aux prélèvements d'eau. Deux dispositifs de contrôle du débit prélevé et du débit réservé sont mis en place (échelles limnimétriques) ; • Rénovation et étanchéité du canal maçonné de dérivation sur environ 120 m ; • Mise en place d'une couverture par plaques de tôles sur le canal maçonné de dérivation sur environ 100 m ; • Démolition et reconstruction du brise-charge en conservant son implantation et ses caractéristiques géométriques initiales ; • Remplacement de 480 m de canalisation d'adduction : canalisation fonte de diamètre 200 mm posée sur plots béton.		**x**
	Captage « Ravine la Chaîne » : • Déroctage du fond de la vasque naturelle permettant de faciliter le prélèvement en partie haute de la vasque et favoriser la décantation en partie basse ; • Aménagements permettant d'améliorer la qualité de l'eau : suppression du tuyau et remplacé par une fenêtre de déversement équipée d'une grille de maillage 1 cm environ, mise en place d'un ouvrage de dégrave/dessabalage au niveau de la pseudo seconde vasque avant rejet dans le canal de dérivation.		**x**

	Captage « Bras Ciment » et captage « Bras Cresson » : • Aménagement d'une prise d'eau par en-dessous (caniveau à grille inclinée avec seuil béton à l'aval direct) ; • Aménagement d'un regard de dégravage raccordé à la canalisation d'adduction d'eau, comprenant une crépine, une vidange et une cloison syphoïde.		**X**
Les travaux annexes suivants sont autorisés en raison des difficultés d'accès aux ouvrages :			
	• Débroussaillage du sentier reliant la piste 4 x 4 au captage ;	**X**	
	• Aménagement d'une aire en amont du seuil du captage.	**X**	**X**
	• Débroussaillage du sentier d'accès au captage ; • Elagage et débroussaillage de la clairière située à proximité du captage de Bras Cresson permettant la dépose, par hélitreuillage, des matériels nécessaires à la réalisation des travaux sur les captages de Ravine Blanche, Ravine La Chaîne, Bras Cresson et Bras Ciment.		**X**
Périmètres de protection sanitaires du captage Réglementations et obligations à l'intérieur du <u>Périmètre de Protection Immédiate</u> (PPI = *ce périmètre est une zone d'exclusion de toutes activités, exceptées celles nécessaires à l'exploitation et à l'entretien du captage et des équipements associés*) :			
	• La baignade, la pêche et le pique-nique sont interdits ; • L'utilisation de raticides, d'herbicides, pesticides et de tout autre produit phytosanitaire est proscrite ;	**X**	**X**

	• L'entretien du PPI doit être réalisé manuellement ou mécaniquement et aucun désherbant chimique et autres produits phytosanitaires ne sont employés ; • Tous les travaux d'entretien, de déblaiement, de réparation nécessitant des moyens mécanisés ou motorisés devront être réalisés avec des précautions particulières pour éviter toute pollution accidentelle du captage par ces activités : le matériel sera parfaitement entretenu ; des kits anti-pollution sont disposés sur le chantier, et le stockage de produits dangereux sera fait dans des dispositifs de rétention adéquats, en dehors de l'enceinte du PPI. Tous les travaux de grande envergure seront soumis à un protocole d'intervention précisant les mesures prises pour éviter les pollutions accidentelles dans le milieu naturel et le cours d'eau. Ce protocole sera mis à validation aux autorités environnementales et sanitaires pour validation (ARS et DEAL) ; • Au cours des travaux d'entretien, de réhabilitation ou de curage important au niveau d'une prise d'eau, les eaux de captage concerné ne devront pas être captées. Un dispositif devra permettre de déconnecter le captage concerné par les travaux de la conduite d'adduction ou du canal de dérivation ; • Aucun produit ne pourra être stocké dans cette zone sauf impératif d'exploitation dûment justifié et après en avoir avisé l'ARS ; • L'accès à la zone de protection immédiate sera strictement réglementé, toute personne intervenant dans cette zone sera sensibilisée et informée de la présence d'un captage à destination de distribution pour de l'eau potable. Toute intervention sur le captage pouvant entraîner une pollution accidentelle devra être signalée au plus tôt à la collectivité en charge de l'alimentation en eau potable et à l'exploitant ; et être consignée dans un registre.		
	• Une barrière munie d'un portillon doit être installée sur le sentier d'accès, en aval de la prise d'eau et à l'entrée du périmètre de protection immédiate. Des panneaux d'information sont installés au niveau de l'entrée du PPI. Ces panneaux indiquent la présence d'un captage d'eau potable et la nature du périmètre de protection concernée, avec des informations sur les principales prescriptions associées et les numéros des services compétents pour tout signalement.	**x**	

	• Une barrière munie d'un portillon doit être installée sur le sentier d'accès en aval du captage Bras Cresson. La barrière métallique existante, située en aval immédiat de la bâche de filtration, doit être remise en état. Des panneaux d'information sont installés au niveau de l'entrée du PPI. Ces panneaux indiquent la présence d'un captage d'eau potable et la nature du périmètre de protection concernée, avec des informations sur les principales prescriptions associées et les numéros des services compétents pour tout signalement.		**X**
Réglementation du <u>Périmètre de Protection Rapprochée</u> (PPR = *correspond au bassin versant hydrologique situé en amont du point de captage, d'une bande de 100 mètres minimum au-delà du bassin versant hydrologique afin de tenir en compte du risque de transfert de polluants potentiels vers le point de captage et l'intégralité du Piton Mavouze ou Pic Adam (selon le point de captage)*). Dans ce périmètre, sont rigoureusement interdites toutes activités et installations susceptibles de porter atteinte à la qualité et/ou la quantité de la ressource ou de déstabiliser la couverture végétale, et en particulier toutes les activités liées au tourisme et aux aménagements forestiers. En sus, sont <u>interdits</u> :			
	Environnement général : ➢ Tourisme et loisirs :		
	• Le camping, le bivouac et le caravaning, sauf dans le cadre d'actions d'intérêt public ou scientifique nécessitant de passer une ou plusieurs nuits sur site. Ces actions ponctuelles devront au préalable faire l'objet d'une information auprès des autorités sanitaires compétentes ; • Pratiques d'activités de sports mécaniques et de loisirs mécaniques (engins à moteur thermique de type quads, 4x4).	**X**	**X**

	➢ Boisements – Forêts :		
	• Déboisement, dessouchage et défrichement au droit des zones boisées et des pentes d'encaissement des ravines. L'exploitation du bois reste possible, mais les coupes à blanc sont interdites ; • Traitement des forêts et des bois abattus ; • Affourage et agrainage du gibier.	**x**	**x**
	➢ Excavations – Remblais :		
	• Ouverture et exploitation de carrières ou de galeries ; • Ouverture d'excavations autres que celles nécessaires aux passages de canalisations ou d'infrastructures destinées à l'adduction d'eau potable ou à la sécurisation et à l'amélioration des captages ; • Stockage et mise en remblai de terres et de matériaux.	**x**	**x**
	➢ Voies de communication :		
	• Création de nouvelles voies de communication terrestres pour véhicules ou engins (pistes, chemins), autres que celles éventuellement nécessaires pour faciliter l'accès aux captages ; • Création d'aire de stationnement pour véhicules ou engins à moteur ; • Le sentier d'accès au captage sera interdit au public (portail fermé, panneau de signalisation).	**x**	**x**

	➢ Matières polluantes susceptibles d'altérer la qualité des eaux :		
	• L'épandage et le stockage de produits phytocides, phytosanitaires et rotendicides, sauf dérogation, dans le cadre de la lutte contre les espèces végétales et animales envahissantes et nuisibles et pour la protection de la faune et de la flore. Des interventions sont possibles, dans le cadre de campagnes ponctuelles de lutte contre les espèces végétales ou animales envahissantes et nuisibles. Ces actions devront faire l'objet de protocoles d'intervention précisant les mesures prises pour éviter les pollutions accidentelles dans le milieu naturel et les cours d'eau et qui devront être soumis à la validation des autorités environnementales et sanitaires. La dérogation ne pourra s'appliquer qu'en dehors de la saison des pluies et des périodes pluvieuses ; • Utilisation de produits polluants dans la lutte contre les incendies (forêt notamment) ; • Stockage, déversement, épandage, enfouissement ou dépôt de matières fermentescibles (lisiers, purins, jus d'ensilage, eaux résiduaires des logements des animaux, boues de station d'épuration, boues de vidanges des fosses toutes eaux) ; • Installation de décharges contrôlées, de dépôts d'ordures ménagères et industrielles et dépôt de produits radioactifs, de déchetteries et de centre d'enfouissement technique ; • Installation d'ouvrages de transport et de stockage d'hydrocarbures, de produits chimiques et de synthèse ou d'eaux usées de toute nature.	**x**	**x**
	Gestion des eaux : ➢ Eaux pluviales :		
	• Modifications des lits de ravine et de leurs berges ; • Rejet des eaux pluviales en direction des tronçons de ravine débouchant en amont des captages.	**x**	**x**

	➢ Points d'eau :		
	• Captages de sources et découlements superficiels, autres que ceux destinés à l'alimentation en eau potable d'une collectivité ; • Forage, puits ou galerie, autres que ceux destinés à l'alimentation en eau potable d'une collectivité ; • Création de plan d'eau, mare ou étang.	**x**	**x**
	Activités agricoles : ➢ Bâtiments agricoles :		
	• Implantation de bâtiments ou sièges d'exploitation agricole, de toute nature.	**x**	**x**
	➢ Elevage :		
	• Création d'élevage de type plein air (intensifs) ; • Pacage d'animaux ; • Installation d'abreuvoirs ou d'abris destinés au bétail.	**x**	**x**
	➢ Cultures :		
	• Mise en culture de parcelles de terrain.	**x**	**x**

	Urbanisme et habitat : ➢ Constructions :		
	• Création de constructions à usage d'habitat ou de séjour de longue durée.	**x**	**x**
	➢ Etablissements industriels, commerciaux ou artisanaux :		
	• Implantation ou exploitation d'installations classées pour la protection de l'environnement ayant une incidence sur la ressource en eau ; • Création ou exploitation d'activités polluantes.	**x**	**x**
	➢ Cimetières :		
	• Création de cimetière.	**x**	**x**
	➢ Documents d'urbanisme :		
	• La modification du zonage inscrit dans le document d'urbanisme en vigueur à la date de signature du présent arrêté, excepté pour un classement en zone plus protectrice pour l'environnement.		**x**

Sont <u>règlementés</u> :			
	➢ Espaces de forêts et espaces naturels :		
	• L'usage de produits polluants dans le cadre de la lutte contre les incendies de forêts doit faire l'objet d'une information préalable auprès des autorités sanitaires compétentes ; • Les aménagements de dispositifs de lutte contre les incendies de forêt (de type barrière coupe feux) devront être placés de préférence à plus de 800 m en amont des périmètres de protection immédiate des captages (limite géomorphologique, où l'incision du réseau hydrographique est moins forte dans le bassin versant). Le cas échéant, ils seront soumis à l'avis des autorités sanitaires.	**x**	**x**
	➢ Lutte contre l'érosion des sols (de manière générale) :		
	• Une vigilance particulière devra être apportée sur le maintien des aménagements suivants sur le périmètre : - Végétalisation et stabilisation des talus (sentiers, berges de ravine, …) ; - Végétalisation des surfaces dénudées ou érodées ; - Consolidation des sentiers ou chemins, pour éviter leur ravinement par des dispositifs anti-érosion.	**x**	**x**
	➢ Voies de communication :		
	• Les chemins/sentiers existants permettant l'accès aux captages seront interdits au public (barrière, panneau de signalisation), pour limiter leur fréquentation ; • Création ou modification de sentiers pédestres existants : elle devra se faire dans le strict respect du Code de l'Environnement et du Code Forestier en vigueur. Les	**x**	**x**

	modalités d'intervention devront notamment respectées les règles suivantes : pas d'utilisation de produits phytosanitaires (type désherbant) pour l'entretien ; utilisation de moyens mécaniques « légers » (débroussailleuse, tronçonneuse, etc.) ; intervention manuelle dans la mesure du possible ; pas de stockage d'hydrocarbures dans le périmètre de protection rapprochée ; largeur limitée des sentiers (1 m)) ; • Création éventuelle d'une voie de communication vers les captages existants (de type piste ou chemin). Ce type d'intervention dans le périmètre de protection rapprochée devra respecter les modalités suivantes : accès uniquement par l'aval des captages ; largeur des accès strictement limitée à 3 m maximum, afin de permettre la circulation de véhicules tout-terrain vers le captage pour son entretien.		
	➢ Loisirs et tourisme :		
	• Des panneaux d'information sont installés au niveau des entrées dans le PPR (au niveau des sentiers le recoupant). Ces panneaux indiquent la présence d'un captage d'eau potable et la nature du périmètre de protection concernée, avec des informations sur les principales prescriptions associées et les numéros des services compétents pour tout signalement ; • Création et aménagement d'aires de pique-nique ou de loisir. Ces activités sont acceptables dans un rayon de 100 m au-delà du périmètre de protection immédiate, sous les conditions suivantes : aménagement de points de collecte de déchets, avec évacuation journalière ; pas de brûlage ou stockage de déchets sur site ; mise en place de toilettes de type chimique, avec entretien journalier ; pas de rejets de toute nature dans un milieu naturel ; • Pêche et activités aquatiques et de baignade : activités tolérées, sous réserve du caractère temporaire ou ponctuel (fréquentation et durée d'activité limitées) : missions scientifiques ; activité de type canyoning.	**x**	**x**

	➢ Eaux usées :		
	• En cas de manifestations (sportives ou autres) à forte affluence et à caractère ponctuel, des toilettes provisoires sans rejet dans le milieu naturel (de type chimique ou sèches) devront être mises en place sur les points de rassemblement ou en bordure des sentiers de randonnée existants. Ces dispositifs devront impérativement être retirés après la manifestions.	**X**	**X**
Article 7. Protection dynamique – Stations d'alerte			
	Le pétitionnaire est tenu d'adopter un dispositif de surveillance et d'alerte automatisé permettant de détecter les évènements de pollution de la ressource et d'empêcher le prélèvement et la mise en distribution de l'eau polluée. Des appareils de mesures en continu situés au niveau de la station de potabilisation de Bois de Nèfles ou du réservoir de tête seront chargés d'enregistrer les paramètres suivants : - Débit instantané, turbidité, couleur, volumes prélevés, pH, conductivité électrique et température avec un pas d'acquisition de 15 minutes minimum.	**X**	**X**
	Les données des paramètres ci-dessus devront être archivées numériquement et tenus à disposition du service de l'Etat en charge de la police de l'eau et de l'ARS. Les vannes d'entée de l'eau seront automatiquement fermées dès dépassement de seuils fixés par la personne responsable de la production et de la distribution de l'Eau sur le paramètre turbidité.		**X**
Article 8. Publication des servitudes			

	La notification individuelle du présent arrêté sera faite aux propriétaires des terrains compris entre le périmètre de protection rapprochée ainsi qu'à toute personne juridique distincte du pétitionnaire exploitant de stations de mesure présentes en amont du captage. De même la présente autorisation est notifiée aux usagers connus des cours d'eau (associations de pêche, associations de randonneurs, associations de protection de l'environnement, accompagnateurs d'activité de pleine nature, etc.). Le bénéficiaire de l'autorisation préfectorale est chargé d'assurer cette formalité.	**X**	**X**

TITRE II - PRESCRIPTIONS RELATIVES A LA PRESERVATION DE L'ENVRIONNEMENT ET DES MILIEURS AQUATIQUES

Article 9. Prescriptions générales

	Généralités :		
	Les prescriptions générales et spécifiques du présent arrêté sont intégrées dans les documents de consultation des entreprises (CCTP) permettant d'encadrer les modalités de réalisation de chantier. Les prescriptions du présent arrêté seront retranscrites dans : • Un plan d'assurance environnemental (PAE) ; • Une charte chantier vert incluse dans les pièces contractuelles du marché de travaux ; • Un schéma organisationnel de gestion et d'élimination des déchets de chantier (SOGED).	**X**	**X**

	Prescriptions générales :		
	Le bénéficiaire doit respecter les prescriptions générales figurant dans les arrêtés suivants : • Arrêté du 11 septembre 2003 portant application du décret n° 96-102 du 2 février 1996 et fixant les prescriptions générales applicables aux prélèvements soumis à autorisation en application des articles L. 214-1 à L. 214-3 du Code de l'Environnement et relevant des rubriques 1.1.2.0, 1.2.1.0, 1.2.2.0 ou 1.3.1.0 de la nomenclature annexée au décret n° 93-743 du 29 mars 1993 modifié ; • Arrêté du 28 novembre 2007 fixant les prescriptions générales applicables aux installations, ouvrages, travaux ou activités soumis à la déclaration en application des articles L.214-1 à L.214-6 du Code de l'Environnement et relevant de la rubrique 3.1.2.0 (2°) de la nomenclature annexée au tableau de l'article R. 214-1 du Code de l'Environnement.	**X**	**X**
	• Arrêté du 11 septembre 2015 fixant les prescriptions techniques générales applicables aux installations, ouvrages, épis et remblais soumis à autorisation ou à déclaration en application des articles L. 214-1 à L. 214-3 du Code de l'Environnement et relevant de la rubrique 3.1.1.0 de la nomenclature annexée à l'article R. 214-1 du Code de l'Environnement.		**X**
Article 10. Prescriptions spécifiques			
	Mesures en phase de préparation du chantier et de travaux :		
	➢ Mesures d'évitement et de réduction des impacts relatives au risque de pollution :		
		X	**X**

	D'une manière générale, afin d'éviter toute pollution des sols, des sous-sols et des masses d'eau, et donc de permettre la conservation des milieux, les exigences suivantes doivent être respectées : • Les engins sont équipés de kits anti-pollution adaptés et en quantité suffisante ; • Les aires de stationnement des engins et de stockage des matériels sont éloignés des secteurs inondables et hors cours d'eau et de préférence en dehors du PPI ; • La maintenance, le ravitaillement et le nettoyage des engins sur site doivent être réalisés de façon à récupérer tous les rejets potentiellement polluants et de préférence en dehors du PPI ; • Les contenants de produits potentiellement polluants sont stockés sur une aire étanche et munie d'un dispositif de rétention. Tout risque de pollution par les produits stockés doit pouvoir être maîtrisé ; • En cas d'écoulement, le produit est immédiatement absorbé et l'absorbant souillé est récupéré en totalité pour être stocké dans un contenant étanche et être éliminé en filières agréées ; • Le stockage des déchets est réalisé sur une aire imperméabilisée ; les déchets font l'objet d'un tri et d'un dépôt dans des bacs de rétention ; • Les toilettes mis à disposition du personnel de chantier seront de type « sèches » ; • Un bassin de décantation ou des barrières filtrantes sont mis en place avant rejet dans le milieu naturel afin de limiter le colmatage. Ces dispositifs sont placés en aval des zones de travaux ; • Toutes les mesures sont prises pour s'assurer que les pièces en contact avec les eaux sont en parfait état et non polluantes ; • Les produits et matériaux utilisés pour la réalisation des fondations (boues, bétons, retardateur, …) sont non toxiques vis-à-vis des eaux potables et du milieu naturel. Les fiches des produits utilisés sont soumises à l'avis du maître d'œuvre qui s'assure de leur non toxicité ; • L'utilisation d'une mini centrale à béton se fait en dehors de toute zone à risque ; • Lors des opérations de bétonnage, des mesures sont prises afin de garantir l'absence de rejet dans le milieu (mise en place de coffrages étanches et de goulotte notamment) ; • Les travaux de bétonnage sont réalisés par passe. Pour éviter les départs de laitance des coussins de confinement et des pompes de récupération sont mis en œuvre ;		

	• L'ensemble des opérations de bétonnage sont accompagnées d'un suivi continu du pH et de l'oxygène dissous sur chaque bras du cours d'eau. Un suivi continu et en temps réel du pH et de l'oxygène dissous doit être mis en œuvre dans une zone de référence à l'amont et sur un point à l'aval des travaux à environ 10 m du point de rejet. Un protocole d'arrêt immédiat des travaux en cas de variation du pH est établi et fourni au service de l'Etat en charge de la police de l'eau avant le démarrage des travaux. Le pH doit constamment être compris entre 6 et 9. Dans le cas où des conditions naturelles entraîneraient une mesure de pH aux alentours de 9 (mesure effectuée sur une zone de référence à l'amont des travaux), il sera accepté une variation du pH de 0,5 à l'aval des travaux (dans tous les cas, le principe suivant sera respecté : pHaval < 0,5 + pHamont). Le niveau d'oxygène dissous mesuré à l'aval des travaux ne doit pas être inférieur au niveau mesuré à l'amont moins 1 mg/l ; • Dans le cas où une mortalité de poisson est constatée, le titulaire procède à l'arrêt immédiat des travaux et recherche les causes de la mortalité afin de prendre des mesures de correction. Le service en charge de la police de l'eau et la fédération départementale de la pêche sont immédiatement informés ; • Les eaux d'exhaure du chantier transitent par un bassin, structure correctement dimensionnée, qui permet un traitement par décantation et surverse des eaux claires. Les niveaux de matières en suspension (MES) rejetés doivent être inférieurs à 10 mg/l au niveau de la zone de rejet (dans le cours d'eau) et ne doivent pas être préjudiciables à la vie aquatique ; • Les surfaces de terre végétale mises à nu et les stocks de matériaux sont protégés par la mise ne place d'une couche provisoire de graves ou de géotextile afin de limiter l'entraînement des particules fines ; • De même, les parements des fouilles sont protégés par la mise en place d'un géotextile anti-contaminant pour éviter le ravinement sur les parements et limiter l'émission de MES ; • Les accès de chantier sont compactés lors de leur réalisation afin de limiter l'entraînement des particules par le vent ; • L'ensemble des matériaux issus des déconstructions est évacué immédiatement hors chantier ; • Un suivi de la qualité des eaux en continu doit être prévu en aval des captages comprenant la turbidité, la conductivité et le pH pendant les travaux. Il est opportun d'ajouter un détecteur d'hydrocarbures aromatiques polycycliques en amont de la station de potabilisation de Bois de Nèfles ;		

	• Les modalités des travaux devront être partagées avec l'exploitant et l'ARS. En cas de dégradations de la qualité de l'eau lors des travaux, l'exploitant et les services de l'ARS doivent être informés dans les meilleurs délais.		
	➢ Mesures relatives à la déviation d'écoulements d'eau :		
	Les travaux sur les ouvrages de prélèvement d'eau nécessitent la mise hors d'eau de certaines zones. Les déviations d'eau et la pose de batardeaux de galets doivent obéir aux principes suivants : • Le libre écoulement des eaux est toujours maintenu ; • La déviation est provisoire ; • Les écoulements sont rétablis à la fin des travaux ; • Les chenaux de déviation sont dimensionnés pour des crues courantes. Une surveillance météorologique est mise en œuvre telle que décrit à l'article 12 du présent arrêté. en cas de crue la démolition des chenaux est réalisée ; • La partie déviée doit présenter les mêmes caractéristiques de faciès, substrat et débits que les parties non déviées ; • une visite préalable aux travaux est organisée avec la Fédération de pêche ou autre organisme agrée afin d'évaluer les risques vis-à-vis du milieu et de la faune aquatique et mettre en place une procédure de sauvegarde le cas échéant.	**x**	**x**
	➢ Mesures relatives à la protection des habitats, de la faune et de la flore :		
	Durant toute la durée de la phase de préparation et la phase de travaux, le bénéficiaire est accompagné d'un écologue/référent environnemental pour la mise en œuvre des mesures de préservation des habitats, de la faune et de la flore, leur suivi et éventuellement leur adaptation au cours du chantier.	**x**	**x**

	Le bénéficiaire s'engage à respecter les mesures d'évitement et de réduction des impacts suivantes : • Une inspection des emprises du chantier est organisée avant le démarrage des travaux avec un écologue spécialisé « flore », son objectif est le suivant : - Les stations végétales et bosquets d'espèces indigènes sont identifiés, piquetés et matérialisés avec de la rubalise avant le démarrage du chantier. Les pieds des plants sont protégés avec du grillage fin ou un manchon. Les arbres sont clôturés à l'aplomb de la couronne. Un rapport est rédigé et transmis au service de l'Etat en charge de la police de l'eau dans un délai d'une semaine après sa rédaction ; - Les stations végétales d'espèces exotiques envahissantes sont identifiées, cartographiées et matérialisées. Leur élimination par coupe et arrachage est réalisée mécaniquement et/ou manuellement pour éviter leur propagation. Ces actions sont poursuivies tout au long des travaux ; - Un rapport est rédigé et transmis au service de l'Etat en charge de la police de l'eau dans un délai d'une semaine après sa rédaction. • Une inspection des habitats et espèces végétales est organisée avant le démarrage des travaux avec un écologue spécialisé « faune » : - Un piquetage et une matérialisation des nids ou zones de reproduction sont réalisés au niveau des zones à aménager ; - Tous les nids sont conservés et préservés y compris ceux qui pourraient être encore découverts durant la phase de chantier ; - Un rapport est rédigé et transmis au service de l'Etat en charge de la police de l'eau dans un délai d'une semaine après sa rédaction. • Les emprises de chantier seront limitées au strict minimum, tant au niveau du tracé des canalisations, que des installations de chantier et des accès ; • Les déchets verts du chantier sont stockés dans des big-bags et évacués quotidiennement vers un centre de traitement agrée ; • Le broyage fin est des végétaux sur site est autorisé ; • Les déchets du BTP sont stockés au niveau des plateformes de chantier et évacués régulièrement.		

	Une action de restauration écologique est engagée par le bénéficiaire. Elle consiste à remplacer les formations végétales dégradées par les travaux au droit des emprises du chantier. Cette mesure est décrite ci-après.		
	➢ Mesures relatives au paysage :		
	La réalisation des travaux nécessite des débroussaillages et défrichements au droit des installations, ouvrages et canalisations. Afin de réduire les impacts visuels et écologiques, le bénéficiaire s'engage à mettre en œuvre la mesure suivante : • Des plantations d'espèces indigènes végétales sont réalisées dans les secteurs sensibles repérés le long des travaux de pose des canalisations et sur les emprises des installations de chantier. A minima sur 285 m², le long de la canalisation d'adduction de Bras Cateau.	**X**	
	La réalisation des travaux nécessite des débroussaillages et défrichements au droit des installations, ouvrages et canalisations. Afin de réduire les impacts visuels et écologiques, le bénéficiaire s'engage à mettre en œuvre la mesure suivante : • Des plantations d'espèces indigènes végétales sont réalisées dans les secteurs sensibles repérés le long des travaux de pose des canalisations et sur les emprises des installations de chantier suivants : - La clairière d'accueil des hélitreuillages située à proximité du captage de la ravine Blanche, à minima 170 m² ; - le long de la canalisation d'adduction, à minima 125m².		**X**
	Le bénéficiaire s'engage à planter 1 plant/m² à minima sur les emprises déterminées par l'écologue référent. Le bénéficiaire transmet un plan de récolement des plants réalisés au service en charge de la police de l'eau, une fois les travaux de plantation achevés.	**X**	**X**

	➢ Mesures relatives au bruit et aux émissions lumineuses :		
	Afin d'éviter la perturbation des oiseaux marins et toute faune présente dans le secteur des travaux : • Les travaux et rotations d'hélicoptères sont interdits dès la tombée de la nuit vers 17h30 ; • Le bénéficiaire met en œuvre tous les moyens possibles pour limiter les nuisances sonores : matériels insonorisés, outils électroportatifs, choix des emplacements des matériels (groupe électrogène, compresseur, poste à béton, …), utilisation de talkie-walkie.	**x**	**x**
	En phase d'exploitation :		
	➢ Entretien des pistes d'accès à l'ouvrage :		
	L'accès au captage « Bras Cateau » doit être possible tout au long de l'année. Aussi, un entretien régulier de cet accès doit être assuré.	**x**	
	L'accès aux captages constituant le système de captage « Ravine Blanche » doit être possible tout au long de l'année. Aussi, un entretien régulier de cet accès doit être assuré.		**x**
	Les sentiers d'accès et le site de captage sont sécurisés afin de faciliter les visites de l'exploitant et des services de contrôle compétents. Des mains courantes, des lignes de vie ou des échelles seront installées en tant que de besoins.	**x**	**x**
	➢ Réfection, entretien et maintenance des ouvrages de prélèvement :		

	Un entretien régulier de la prise d'eau du captage est à prévoir, sur la base minimale de : • Une visite mensuelle, pour le contrôle du bon fonctionnement des ouvrages, le nettoyage des crépines et des ouvrages si nécessaire ; • Après chaque épisode de forte pluie et de crue pour contrôler l'état et le bon fonctionnement des ouvrages, décolmater et nettoyer les ouvrages ; • Autant que de besoin en cas d'observation de baisse significative du débit ou de dégradation de la qualité de l'eau (eau boueuse, riche en matière organique). En cas de réfection des installations de captage de façon à éviter que la qualité de l'eau brute prélevée ne soit dégradée au niveau de l'ouvrage et à prévenir les pertes de volumes captés, l'exécution de ces travaux est conditionnée à l'obtention des autorisations requises par d'autres réglementations (autorisation d'occupation temporaire du domaine public fluvial, Office national des forêts, …). Les modalités à respecter lors de ces interventions sont indiquées dans l'article 6.1.2.	**x**	**x**
Article 11. Mesures de suivi des plantations réalisées dans le cadre de la restauration écologique			
	Le bénéficiaire transmet, pour validation, au service de l'Etat en charge de la police de l'eau, un protocole comprenant les prescriptions et les actions qu'il compte mettre en œuvre pour le suivi de la restauration écologique, ainsi que la périodicité des visites. Ce protocole est transmis à l'issue des travaux de plantation et est accompagné du plan de récolement. Le suivi est réalisé sur une période de cinq ans : • Sur les trois premières années le suivi et les actions sont renforcées pour s'assurer de la reprise des plants et de l'élimination des espèces exotiques envahissantes ; • Les deux années suivantes consistent en un suivi moins soutenu mais garantissant la préservation du site notamment vis-à-vis des espèces exotiques envahissantes.	**x**	**x**

	Les comptes-rendus des visites du site sont adressés par voie informatique (policeau-deal974@developpement-durable.gouv.fr) au service de l'Etat en charge de la police de l'eau dans la semaine suivant la date de la visite.		
Article 12. Moyens de surveillance et de contrôle			
	Le bénéficiaire est informé du fait que le lit d'un cours d'eau peut être soumis à des phénomènes de crues rapides et violents. Il est tenu de mettre en œuvre un dispositif de surveillance et de sécurité des conditions météorologiques et du risque de crues, afin d'interdire l'accès au chantier en cas de risque. Ce dispositif doit comporter des niveaux d'alerte entraînant une fermeture du chantier en cas de dépassement de seuil pluviométrique mesuré au niveau des pluviomètres situés en amont du site et gérés par Météo France, et/ou des seuils mesurés au niveau des stations hydrométriques situées à proximité. En cas de prévision de fortes pluies, l'ensemble des matériels et installations présentes dans le lit du cours d'eau est évacué hors espace de divagation du cours d'eau.	**X**	**X**
	La description du dispositif, réalisé en coordination avec Météo France, est transmise au service en charge de la police de l'eau avant le démarrage des travaux. Ce dispositif doit être intégré au plan communal de secours (PCS) de la commune.		**X**
TITRE III – DISPOSITIONS GENERALES			
Article 13. Modalités de la distribution – Traitement de l'eau			

	L'eau prélevée par le captage « Bras Cateau », avant distribution, doit faire l'objet d'un traitement adapté aux exigences de qualité du niveau A2 telles que définies à l'annexe III de l'arrêté du 11 janvier 2007 susvisée.	**x**	
	L'eau prélevée par les captages « Ravine Blanche », « Ravine la Chaîne », « Bras Cresson » et « Bras Ciment », avant distribution, doit faire l'objet d'un traitement adapté aux exigences de qualité du niveau A2 telles que définies à l'annexe III de l'arrêté du 11 janvier 2007 susvisée.		**x**
	L'utilisation de ces eaux pour la consommation humaine sera subordonnée à la mise en œuvre d'un traitement de clarification suivie d'une désinfection. La désinfection est réalisée par injonction continue de chlore asservie au débit et à la demande, de manière à garantir le maintien de la qualité bactériologique en tous points du réseau. La filière de traitement décrite ci-dessus est susceptible d'être complétée, si besoin, par l'adjonction d'un procédé de mise à l'équilibre calco-carbonique et de reminéralisation de l'eau en tête de station. Les réseaux de distribution doivent être conçus et entretenus selon les modalités de la réglementation en vigueur, ou des règles de l'art. Les eaux distribuées doivent répondre aux limites de qualité exigées par le Code de la Santé Publique et ses textes d'application.	**x**	**x**

PLAN LOCAL D'URBANISME

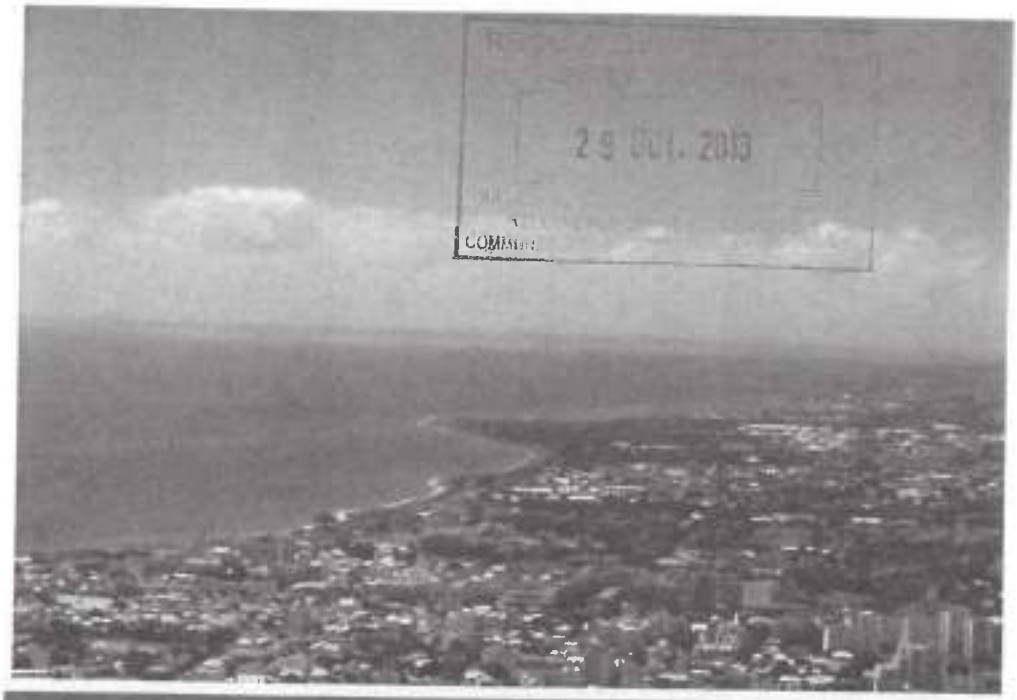
DEPARTEMENT
DE LA REUNION

COMMUNE
DE SAINT-DENIS

DGA - DEVELOPPEMENT URBAIN
DIRECTION AMENAGEMENT,
PROJETS URBAINS

VILLE DE SAINT DENIS

REVISION DU PLU



3. ANNEXE DU REGLEMENT

DOSSIER DE PROJET
APPROUVE

OCOTBRE
2013

LES ANNEXES DU REGLEMENT

PROTECTION FORAGES

Activités interdites	Périmètre de protection Rapproché			
(Pour tous les forages faisant l'objet d'un arrêté se référer au chapitre 4 du volume I des pièces annexes) *Non obstant les dispositions de ces arrêtés , il sera fait application des prescriptions suivantes :*	**Forage Domenjod***	**Forage Trinité***	**Forage Pointe du Gouffre***	**Forage du Cerf**
L'exécution de forages ou de puits			X	
La création de cimetière	X	X	X	X
L'ouverture et l'exploitation de carrières ou de gravières ou autres excavations	X	X		X
L'infiltration d'eaux usées brutes	X		X	
L'implantation d'ouvrage de transport d'eaux usées d'origine domestique ou industrielle (brutes ou épurées)			X	
L'implantation de stations d'épuration ou de tout dispositif de traitement des effluents , hormis les fosses septiques individuelles.		X	X	
L'installation de stockage(>0,5 m3) d'hydrocarbures liquides ou gazeux, de produits chimiques susceptibles de porter atteinte directement ou indirectement à la qualité des eaux. Les stockages de produits toxiques(<0,5 m3) seront effectués dans des enceintes à double paroi ou dans des bacs de rétention étanches et incombustibles, de capacités suffisantes pour prévoir tout risque de débordement.	X		X	
Les installations de stockage d'hydrocarbures liquides, ou de tout autre dérivé liquide ou gazeux, de produits chimiques et d'eaux usées de toute nature		X	X	X
L'implantation de canalisations d'hydrocarbures ou tous produits liquides ou gazeux susceptibles de porter atteinte directement ou indirectement à la qualité des eaux.	X	X	X	X
L'accès aux véhicules (>3,5 T) transportant des produits de nature à polluer les eaux.	X	X	X	X
La réalisation de puits filtrants pour l'évacuation des eaux et /ou pluviales		X	X	X

RECU
29 OCT 2013
COMMUNES

** Forage faisant l'objet d'un arrêté*

LES ANNEXES DU REGLEMENT

Activités interdites	Périmètre de protection Rapproché			
	Forage Domenjod*	Forage Trinité*	Forage Pointe du Gouffre*	Forage Du Cerf
L'installation de dépôts d'ordures ménagères, d'immondices, de détritus, de produits radioactifs, et de tous autres produits et matières susceptibles d'altérer la qualité des eaux.		X	X	X
Toute activité de camping et le stationnement de caravanes, dans le cadre d'activités commerciales			X	X
Toute activité de camping et le stationnement de caravanes, dans le cadre d'activités commerciales ou non commerciales.		X		
Le stockage enterré ou semi enterré de matières fermentescibles destinées au bétail.		X		X
Le stockage aérien de matières fermentescibles destinées à l'alimentation du bétail			X	
L'épandage ou l'infiltration de lisiers, d'eaux usées d'origine industrielle ou agricole et de matière de vidange.		X	X	X
L'épandage de tous produits ou substances destinés à la lutte contre les ennemis des cultures			X	
Le stockage de fumier, engrais organiques ou chimiques et de tous produits ou substances destinés à la fertilisation des sols ou à la lutte contre les ennemis des cultures.		X	X	
L'utilisation de produits destinés à la lutte contre les ennemis des cultures (produits phytosanitaires)		X		
L'implantation d'étables ou de stabulations libres, l'installation d'abreuvoirs ou abris destinés au bétail			X	
Le pacage des animaux			X	
L'accès aux véhicules transportant des produits de nature à polluer les eaux			X	

** Forage faisant l'objet d'un arrêté*

LES ANNEXES DU REGLEMENT

Activités interdites	Périmètre de protection Rapproché			
	Forage Domenjod*	Forage Trinité*	Forage Pointe du Gouffre*	Forage Du Cerf
La création de voie à grande circulation.	X			
La création d'installations classées pour l'environnement soumises à autorisation	X			X
La construction de tout bâtiment d'élevage soumis à déclaration ou à autorisation au titre des installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) au titre du règlement Sanitaire Départemental (R.S.D), seuls seront tolérés les élevages à caractère"familial".		X		

** Forage faisant l'objet d'un arrêté*

LES ANNEXES DU REGLEMENT

Activités soumises à des conditions particulières	**Périmètre de protection rapproché**			
	Forage Domenjod*	**Forage Trinité***	**Forage Pointe du Gouffre***	**Forage Du Cerf**
La construction de tout bâtiment d'élevage soumis à déclaration ou à autorisation au titre des installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) au titre du règlement Sanitaire Départemental (R.S.D), seuls seront tolérés les élevages à caractère"familial".				X
La construction ou la modification des voies de communication dans le périmètre est soumise à l'avis des services compétents. Une étude d'impact au titre de la protection des eaux souterraines sera nécessaire	X	X	X	X
Le stockage de matières fermentescibles destinées à l'alimentation du bétail		X		
L'implantation d'étables ou de stabulations libres, l'installation d'abreuvoirs ou abris destinés au bétail		X		
L'épandage de fumier, engrais organiques		X		
Le pacage et l'élevage des animaux		X		
L'implantation de stations d'épuration ou de tout dispositif de traitement des effluents , hormis les fosses septiques individuelles.		X	X	X
L'exécution de forages ou puits		X		
L'accès aux véhicules transportant des produits de nature à polluer les eaux		X		
Activités soumises à des conditions particulières	**Périmètre de surveillance renforcée**			
Le code des bonnes pratiques agricoles devra être respecté par chaque agriculteur dans le cadre de ses activités			X	
Les projets soumis à une procédure préfectorale d'autorisation ou de déclaration devront faire l'objet d'un document d'incidence.	X	X	X	

** Forage faisant l'objet d'un arrêté*

LES ANNEXES DU REGLEMENT

Activités interdites	Captage de la Ravine Blanche
	Protection rapprochée
L'ouverture et l'exploitation de carrière ou de toute excavation ou talutage important.	X
La construction de voie de communication (routes, pistes).	X
La construction d'habitations.	X
Le défrichement.	X
La réalisation de captage d'eau privée.	X
L'installation de dépôt d'ordures ménagères, d'immondices, de détritus ou de produits et de matières susceptibles d'altérer la qualité des eaux.	X
L'implantation d'ouvrage de transport des eaux usées d'origine domestique ou industrielle, brutes ou épurées.	X
L'implantation de canalisation d'hydrocarbure liquide ou de produits liquides ou gazeux susceptibles de porter atteinte à la qualité des eaux.	X
L'implantation de stockage d'hydrocarbure liquide ou gazeux, de produits chimiques et d'eaux usées de toute nature.	X
L'implantation de station d'épuration et de toute nouvelle I.C.P.E.	X
L'installation d'abreuvoirs ou d'abris destinés au bétail.	X

** Forage faisant l'objet d'un arrêté*

LES ANNEXES DU REGLEMENT

Activités interdites	Captage de la Ravine Blanche
	Protection rapprochée
Le pâturage et l'installation de tous type d'élevages.	X
Le stockage de lisiers, de fumiers, de boues même compostées et de tout autres résidus agricoles ou industriel comportant des matières organiques.	X
Le stockage et l'épandage de tout pesticides (biocides, herbicides, fongicides, insecticides).	X
La création de cimetière.	X
Le camping, même sauvage.	X
L'épandage en sol naturel ou l'infiltration d'eaux usées non épurées d'origine industrielle, domestique ou agricole.	X

Toutes parcelles touchées par plusieurs périmètres de protection seront soumises au périmètre le plus contraignant.

PROTECTION DES ESPACES CARRIERES

Sur ces espaces, il conviendra :

- D'interdire la construction de bâtiments, d'infrastructures routières,..., toutes activités qui gèleraient les ressources ;
- De prévoir des accès pour les carrières ;
- De définir des règles d'extraction pour éviter un mitage de ces zones par les carrières, afin de coordonner les différentes extractions et harmoniser les réaménagements des sites après exploitation.

Des carrières pourront être ouvertes en dehors de ces zones réservées, dès lors que les projets présentés respectent les orientations de Schéma Départemental des Carrières et que l'activité de carrière est autorisée.

Au sein de l'espace carrière intersectant le périmètre de forage de la pointe du Gouffre il sera nécessaire, avant tous travaux à entreprendre, d'élaborer une étude de compatibilité avec les prescriptions dudit périmètre.

** Forage faisant l'objet d'un arrêté*

PLAN LOCAL D'URBANISME

DEPARTEMENT
DE LA REUNION

COMMUNE
DE SAINT-DENIS

DGA-VILLE ECOLOGIQUE

Direction Aménagement
Urbanisme Patrimoine
Historique et Artistique

VILLE DE SAINT DENIS

MODIFICATION N°8 DU PLU

4. EXTRAITS DU RAPPORT DE PRESENTATION

DOSSIER APPROUVE

Novembre 2022

TABLEAUX COMPARATIFS DES REGLEMENTS

P245

<table>
<tr><td></td><td>U_{AVAP}</td><td>Upi</td><td>Upr</td><td>Ud/Udp</td><td>Udo / Udop</td><td>Uu</td><td>Ui / Uip</td><td>Uicm / AUicm</td><td>Uj / AUj</td><td>Um / AUm</td></tr>
<tr><td>Caractère</td><td>Zone patrimoniale</td><td colspan="2">Zone patrimoniale non intégrée à l'AVAP</td><td>Zone très dense littoral</td><td>Zone très dense littoral</td><td>Zone très dense université</td><td>Zone dense littoral</td><td>Zone à vocation résidentielle affirmée</td><td>Zone urbaine des Hauts</td><td>Zone densité moyenne</td></tr>
<tr><td>Art 5 superficie minimale</td><td rowspan="6">Articles réglementés par la servitude AVAP</td><td colspan="2">-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td></td><td colspan="2">Superficie suffisante pour assainissement autonome</td></tr>
<tr><td rowspan="4">Art 6 Impl / voie</td><td>Alignement ou</td><td>Alignement ou</td><td>L ≥ H / alignement opposé
Udp : rue Leclerc 4m</td><td></td><td>L ≥ H / alignement opposé</td><td>L ≥ H / alignement opposé</td><td rowspan="4">5m minimum</td><td>L ≥ H / axe</td><td rowspan="2">4m minimum</td></tr>
<tr><td>3m si ≤ R+1+C</td><td></td><td>Si voie > 12m 0 ou 4m
Udp : 6m + exceptions</td><td>0m
Udop : 6m</td><td>&</td><td>Si voie > 12m : 0 ou 4m
Uip : 6m</td><td>4m minimum</td></tr>
<tr><td>4m si > R+1+C</td><td>3m si ≤ R+1+C
4m si ≥ R+1+C</td><td>Si voie ≤ 12m 4m</td><td>Ou</td><td rowspan="2">0m
Ou
4m</td><td>Si voie ≤ 12m : 4m</td><td>0m pour garage</td><td rowspan="2">0m pour garage</td></tr>
<tr><td></td><td>6m / falaise</td><td>0m sur les axes principaux</td><td>Retrait 2m mini
Udop : 4m</td><td>4m sur les axes principaux</td><td>Spécificités pour centres bourgs</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Art 7 Impl / limites</td><td>1 ou 2 limites</td><td>1 ou 2 limites</td><td colspan="2" rowspan="2">Obligatoire d'1 limite à l'autre ; Pour parcelle < 20m de façade : 1 seule limite obligatoire
Udp / Udop : sur 1 ou 2 limites</td><td>1 ou plusieurs limites</td><td rowspan="2">1 ou 2 limites sur 19m de profondeur
Uip : sur 1 ou 2 limites</td><td></td><td rowspan="2">1 ou 2 limites sur 19m de long</td><td rowspan="2">1 ou 2 limites sur 10m de long</td></tr>
<tr><td>Ou
3m si h ≤ R+1+C</td><td>Ou
3m si h ≤ R+1+C
ou
4m si h > R+1+C</td><td>Ou
4m < L > H/2</td><td>5m minimum</td></tr>
<tr><td>4m si h > R+1+C</td><td>+6m de recul / rempart</td><td colspan="2">Au-delà de 12m :
1 ou 2 limites sur 18m de haut
Ou
4m < L > H/2</td><td>En limite de zone
4m < L > H/2</td><td>Ou
4m < L > H/2</td><td></td><td>Ou
4m < L > H/2</td><td>Ou
4m < L > H/2</td></tr>
</table>

Art 8 Distance entre constr		4m si h ≤ R+1+C 5m si h > R+1+C	4m si h ≤ R+1+C 5m si h > R+1+C	4m < L > (H+h) / 2	4m	4m ≤ L ≥ H+h / 2				
Art 9 Emprise au sol		80% 100% en RDC si parcelle < 200m²	70% 80% en RDC si parcelle < 200m²	80% Udp : 70% dont 30% pleine terre	NR Udop : 70% dont 30% pleine terre	80%	60% Uip : 60% dont 40% pleine terre	40%	60%	50%
Art 10	H	11m	16m	NR Udp : R+5 / 18m	Place publique, hal Leclerc et Nehru : 50m Udop : R+5 / 18m	NR	18m Uip : R+5 / 18m	≤ 12m	13m	10m 4m pour garage à l'alignement
	h^e	6m50 soit R+1+C	12m soit R+3+C/A					NR		
Art 13 Espaces libres		Marge de recul plantée		10% Udp : 30% pleine terre	Perméabilité non appliquée Udop : 30% pleine terre	25%	25% Uip : 40% pleine terre	25%	35%	35%
				Marge de recul planté		Marge de recul planté	Marge de recul planté		Marge de recul planté	Marge de recul planté

	Uh / AUh	Ua / AUa	Uac, Uad	Uat	Uv, Uva, Uvac, Uvl	Uma	A	Ac	N, Npf	Ntn	Ntc
Caractère	Habitat des Hauts	Activités	Technopole	ZAC triangle	Zone urbaine d'espaces verts et loisirs	Maison d'arrêt	Zone agricole	Hameau agricole	Domaine forestier des Hauts	Naturelle équipement léger < 20m²	Naturelle équipement touristique
Art 5 superficie minimale	NR	NR			NR	NR	400m²		Superficie suffisante pour assainissement autonome		
Art 6 Impl / voie	6m minimum 0m pour garage	L ≥ H / alignement opposé			4m minimum	0m Ou retrait	10m axe des voies		10m		
		0 Ou 4m minimum	5m minimum Uac : 10m minimum / chemin grd canal et allée cocotiers Uad : 38m / axe bd Sud sur 60% linéaire et 4m si H > 18m	4m Ou 4 à 10m / RN102							
Art 7 Impl / limites	1 ou 2 limites sur 10m de long et 4m de haut Si retrait 4m < L > H/2	1 ou plusieurs limites Ou 2m ≤ L ≥ h/3			1 ou plusieurs limites Ou 4m minimum	1 ou 2 limites sur 18m de long et 6m de haut	6m		10m		
Art 8 Distance entre constr	4m < L > (H+h)/2	2m ≤ L ≥ (H+h)/3			NR Uvac : 4m ≤ L ≥ (H+h)/2	Minimum pour desserte et incendie	4m < L > (H+h)/2		4m < L > (H+h)/2		
Art 9 Emprise au sol	30%	70%			NR	60%	20% 25% pour parcelle < 1000m²		5% 15% pour parcelle < 1000m²		10% 20% pour parcelle <

<table>
<tr><td colspan="2"></td><td></td><td colspan="3"></td><td></td><td></td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td>1000m²</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Art 10</td><td>H</td><td rowspan="2">7m

4m pour garage à l'alignement</td><td>Ua : 18m

AUa : 10m</td><td>Uac : 18m

Uad : 28m le long bd Sud</td><td>Prospect</td><td rowspan="2">Uva : 4m

Uvac : 10m

Uvl : 10m</td><td rowspan="2">NR</td><td>10m pour bats agricoles

7m pour autres</td><td rowspan="2">10m pour bats agricoles

7m pour autres

4m</td><td rowspan="2"></td><td>4,5m</td><td>7m</td></tr>
<tr><td>h</td><td></td><td></td><td></td><td>4m</td><td></td><td>4m</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="2">Art 13</td><td rowspan="2">50%

Marge de recul plantée</td><td></td><td>20%</td><td>15%</td><td rowspan="2">Marge de recul plantée
1 arbre / 100m²</td><td rowspan="2">NR</td><td colspan="2" rowspan="2">40%</td><td rowspan="2">NR</td><td colspan="2" rowspan="2">NR</td></tr>
<tr><td colspan="3">1 arbre / 100m²</td></tr>
</table>

TABLEAU SUPPRESSION DES EMPLACEMENTS RESERVES

P271 A 273

SECTEUR	EVOLUTION	N°	DESTINATION	JUSTIFICATION
Centre Ville - Vauban - Camélias	Suppression	~~5~~	~~Voirie~~	La Ville a réalisé cet aménagement. Il convient de supprimer l'ER.
Centre Ville - Vauban - Camélias	Suppression	~~13~~	~~Voirie~~	La CINOR a réalisé les travaux de voirie et demande à la Ville la suppression de l'ER
Centre Ville - Vauban - Camélias	Suppression	~~27~~	~~Equipement public – Voirie et proximité~~	Cet ER est au bénéfice de la CINOR pour l'aménagement d'un équipement public voirie et proximité. La CINOR, n'envisageant pas de projet à cet emplacement, a fait savoir à la Ville qu'elle ne pourra pas porter le coût de l'acquisition des parcelles. Elle demande donc la suppression de cet ER.
Centre Ville - Vauban - Camélias	Suppression	~~29~~	~~Stationnement~~ ~~Equipements publics~~ ~~Logements aidés~~	Réalisation d'un programme mixte répondant aux objectifs de la ville afin de dynamiser le cœur de ville. Ce programme n'est pas compatible avec le maintien de l'ER
Centre Ville - Vauban - Camélias	Suppression	~~42~~	~~Equipement public~~	Cet ER se situe dans un secteur pourvu en équipements publics. Il n'est donc plus nécessaire de le maintenir.
Centre Ville - Vauban - Camélias	Suppression	~~53~~	~~Espace public~~	L'espace public prévu est difficilement aménageable dans le cadre du projet de renouvellement urbain. Il convient donc de le supprimer.
Montagne, Saint-Bernard	Suppression	~~127~~	~~Equipement public~~	Afin de permettre à l'école existante d'effectuer des travaux de mise aux normes sanitaires, il convient de supprimer l'ER

SECTEUR	EVOLUTION	N°	DESTINATION	JUSTIFICATION
Sainte Clotilde-Chaudron - Bois de Nèfles- Moufia-Bretagne- Domenjod	Suppression	~~291~~	~~Voirie~~	Les travaux de l'entrée Est sont réalisés. La CINOR demande à la Ville la suppression de cet ER
Sainte Clotilde-Chaudron - Bois de Nèfles- Moufia-Bretagne- Domenjod	Suppression	~~326~~	~~Voirie~~	Les travaux ont déjà été réalisés et la CINOR demande à la Ville de supprimer l'ER
Sainte Clotilde-Chaudron - Bois de Nèfles- Moufia-Bretagne- Domenjod	Suppression	~~416~~	~~Voirie~~	Les travaux ayant été réalisés, la CINOR demande à la Ville la suppression de l'ER
Sainte Clotilde-Chaudron - Bois de Nèfles- Moufia-Bretagne- Domenjod	Suppression	~~445~~	~~Equipement public Eaux Pluviales~~	Suppression de l'ER car l'ouvrage a déjà été réalisé
Sainte Clotilde-Chaudron - Bois de Nèfles- Moufia-Bretagne- Domenjod	Suppression	~~455~~	~~Voirie~~	Suppression de l'ER pour mise en cohérence avec la réalité du terrain
Sainte Clotilde-Chaudron - Bois de Nèfles- Moufia-Bretagne- Domenjod	Suppression	~~479~~	~~Voirie~~	Les travaux ayant déjà été réalisés, la CINOR demande à la Ville la suppression de l'ER
Sainte Clotilde-Chaudron - Bois de Nèfles- Moufia-Bretagne- Domenjod	Suppression	~~535~~	~~Equipements publics~~	La Ville a réalisé des équipements publics sur des secteurs proches à cet ER. Il n'est donc plus nécessaire de le maintenir

TABLEAU MODIFICATION DES EMPLACEMENTS RESERVES

P271 A 273

SECTEUR	EVOLUTION	N°	DESTINATION	JUSTIFICATION
Centre Ville - Vauban - Camélias	Modification	15	Voirie	Evolution du bénéficiaire car la voirie est d'intérêt communautaire
Centre Ville - Vauban - Camélias	Modification	16	Logements aidés **et équipements publics**	Elargissement de la destination de l'ER afin de permettre la valorisation de ce bâti à caractère patrimonial.
Centre Ville - Vauban - Camélias	Modification	50	Voirie + équipements publics + espaces verts	Mise en cohérence avec la réalité du terrain
Centre Ville - Vauban - Camélias	Modification	52	Voirie	Evolution du bénéficiaire car la voirie est d'intérêt communautaire
Centre Ville - Vauban - Camélias	Modification	54	~~Logements aidés,~~ équipements publics et stationnement, **espace public, logements permettant une mixité sociale**	Modification de l'ER suite à la modification du tracé de l'ER 55 pour voie nouvelle -Modification de la destination de l'ER dans le cadre de l'évolution du projet PRUNEL
Centre Ville - Vauban - Camélias	Modification	55	Voirie	Modification de l'ER afin de répondre à la réalité du terrain
Centre Ville - Vauban - Camélias	Modification	57	Equipements publics, ~~logements aidés~~ , espace public, **logements permettant une mixité sociale**	Modification de la destination de l'ER dans le cadre de l'évolution du projet PRUNEL
Centre Ville - Vauban - Camélias	Modification	58	Equipements publics, ~~logements aidés~~ , espace public, **logements permettant une mixité sociale**	Modification de la destination de l'ER dans le cadre de l'évolution du projet PRUNEL
Centre Ville - Vauban - Camélias	Modification	65	équipement public, espaces publics, **logements permettant une mixité sociale**	Modification de la destination de l'ER dans le cadre de l'évolution du projet PRUNEL
Centre Ville - Vauban - Camélias	Modification	66	Voirie	Evolution du bénéficiaire car la voirie est d'intérêt communautaire
Centre Ville - Vauban - Camélias	Modification	74	Voirie	L'ER actuel mentionne deux emprises de voie. Il convient donc de le scinder en 2 pour une meilleure lisibilité du document
Centre Ville - Vauban - Camélias	Modification	106	~~Logements aidés~~ **Logements permettant une mixité sociale**	Modification de la destination de l'ER dans le cadre de l'évolution du projet PRUNEL

Centre Ville - Vauban - Camélias	Modification	108	~~Logements aidés~~ **Logements permettant une mixité sociale, espace public, stationnement**	Modification de la destination de l'ER dans le cadre de l'évolution du projet PRUNEL
Montagne, Saint-Bernard	Modification	113	Voirie	Evolution du bénéficiaire car la voirie est d'intérêt communautaire
Montagne, Saint-Bernard	Modification	114	Voirie	ER scindé en deux (114 et 600) au regard des compétences (Commune / CINOR)
Montagne, Saint-Bernard	Modification	116	Voirie	Suppression de l'ER en zone Aum car les voies ont déjà été réalisées
Montagne, Saint-Bernard	Modification	120	Voirie	L'ER actuel mentionne deux emprises de voie. Il convient donc de le scinder en 2 pour une meilleure lisibilité du document
Montagne, Saint-Bernard	Modification	129	Equipement public - Voirie et proximité	Evolution du bénéficiaire car la voirie est de compétence départementale
Montagne, Saint-Bernard	Modification	130	Voirie	Evolution du bénéficiaire car la voirie est d'intérêt communautaire et départemental
Montagne, Saint-Bernard	Modification	135	Voirie	Evolution du bénéficiaire car la voirie est d'intérêt communautaire
Montagne, Saint-Bernard	Modification	142	Alimentation AEP	Evolution du bénéficiaire au regard des compétences
Bellepierre - le Brûlé -Saint-François - Montgaillard	Modification	151	Voirie	Modification de l'ER pour une mise en cohérence avec la réalité du terrain et changement de dénomination
Bellepierre - le Brûlé -Saint-François - Montgaillard	Modification	154	Voirie	Rectification d'une erreur matérielle : le tracé graphique de l'ER n'est pas connecté avec la voie existante. Il convient donc de le rectifier
Bellepierre - le Brûlé -Saint-François - Montgaillard	Modification	155	Voirie	Erreur matérielle : pas de connexion avec la voie existante
Bellepierre - le Brûlé -Saint-François - Montgaillard	Modification	164	Réservoir AEP, logements aidés	Evolution du bénéficiaire au regard des compétences
Bellepierre - le Brûlé -Saint-François - Montgaillard	Modification	173	Voirie	Modification du tracé de l'emprise de l'ER en cohérence avec la réalité de terrain
Bellepierre - le Brûlé -Saint-François - Montgaillard	Modification	185	Voirie	L'ER actuel mentionne deux emprises de voie. Il convient donc de le scinder en 2 pour une meilleure lisibilité du document
Bellepierre - le Brûlé -Saint-François - Montgaillard	Modification	188	Voirie	Prolongement de l'ER pour garantir des conditions suffisantes de circulation et pour une cohérence de tout l'emplacement réservé
Bellepierre - le Brûlé - Saint-François - Montgaillard	Modification	202	Equipement public - Alimentation en Eau Potable	Evolution du bénéficiaire au regard des compétences

Sainte Clotilde-Chaudron - Bois de Nèfles- Moufia-Bretagne- Domenjod	Modification	258	Voirie	Evolution du bénéficiaire car la voirie est d'intérêt communautaire
Sainte Clotilde-Chaudron - Bois de Nèfles- Moufia-Bretagne- Domenjod	Modification	263	Voirie	Modification du tracé de l'ER pour mise en cohérence avec la réalité du terrain »
Sainte Clotilde-Chaudron - Bois de Nèfles- Moufia-Bretagne- Domenjod	Modification	265	Voirie	Evolution du bénéficiaire car la voirie est d'intérêt communautaire
Sainte Clotilde-Chaudron - Bois de Nèfles- Moufia-Bretagne- Domenjod	Modification	272	Voirie	Rectification d'une erreur matérielle concernant la superficie de l'ER
Sainte Clotilde-Chaudron - Bois de Nèfles- Moufia-Bretagne- Domenjod	Modification	275	Stationnement espaces verts	Retrait de la parcelle DP 515 (propriété de la Région) de l'emplacement réservé n°275 pour régularisation d'un panneau routier
Sainte Clotilde-Chaudron - Bois de Nèfles- Moufia-Bretagne- Domenjod	Modification	295	Logements aidés et Voirie	Mise en cohérence avec la réalité du terrain. Suppression partielle de l'ER et réalisation d'une aire de retournement
Sainte Clotilde-Chaudron - Bois de Nèfles- Moufia-Bretagne- Domenjod	Modification	300	Équipement public	Rectification d'erreur matérielle concernant la surface de l'ER
Sainte Clotilde-Chaudron - Bois de Nèfles- Moufia-Bretagne- Domenjod	Modification	302	Equipement public ~~Enseignement~~	Précision sur la destination
Sainte Clotilde-Chaudron - Bois de Nèfles- Moufia-Bretagne- Domenjod	Modification	307	Equipement public Alimentation AEP	Evolution du bénéficiaire au regard des compétences
Sainte Clotilde-Chaudron - Bois de Nèfles- Moufia-Bretagne- Domenjod	Modification	331	Voirie	Rectification d'une erreur matérielle : l'emprise de 8 m concerne la totalité de la rue
Sainte Clotilde-Chaudron - Bois de Nèfles- Moufia-Bretagne- Domenjod	Modification	335	Voirie	Rectification d'erreur matérielle concernant le tracé graphique de l'ER
Sainte Clotilde-Chaudron - Bois de Nèfles- Moufia-Bretagne- Domenjod	Modification	341	Voirie	Rectification d'une erreur matérielle concernant le positionnement graphique de l'étiquette « 341 »
Sainte Clotilde-Chaudron - Bois de Nèfles- Moufia-Bretagne- Domenjod	Modification	361	Voirie	Prolongement de l'ER depuis le parking jusqu'au sentier du Pic Adam avec une emprise de 6 m pour garantir des conditions suffisantes de circulation
Sainte Clotilde-Chaudron - Bois de Nèfles- Moufia-Bretagne- Domenjod	Modification	365	Voirie	Prolongement de l'ER pour garantir des conditions suffisantes de circulation et mise en cohérence avec la réalité du terrain et rectification d'une erreur matérielle concernant la dénomination de l'ER

Sainte Clotilde-Chaudron - Bois de Nèfles- Moufia-Bretagne- Domenjod	Modification	366	Voirie	L'emprise de l'ER sur le chemin des Benjoins est réduite à 6 m en cohérence avec la réalité de terrain
Sainte Clotilde-Chaudron - Bois de Nèfles- Moufia-Bretagne- Domenjod	Modification	375	Voirie	L'ER actuel mentionne deux emprises de voie. Il convient donc de le scinder en 2 pour une meilleure lisibilité du document

Sainte Clotilde-Chaudron - Bois de Nèfles- Moufia-Bretagne- Domenjod	Modification	383	Voirie	Rectification d'une erreur matérielle: il s'agit de l'avenue Marcel Hoarau et non pas la route du Moufia
Sainte Clotilde-Chaudron - Bois de Nèfles- Moufia-Bretagne- Domenjod	Modification	388	Voirie	Ajout d'une aire de retournement en bout d'impasse afin de facilité les manœuvres des véhicules
Sainte Clotilde-Chaudron - Bois de Nèfles- Moufia-Bretagne- Domenjod	Modification	415	Voirie	Evolution du bénéficiaire s'agissant d'une voie de compétence départementale
Sainte Clotilde-Chaudron - Bois de Nèfles- Moufia-Bretagne- Domenjod	Modification	424	Voirie	Modification de l'ER pour mise en cohérence topographique
Sainte Clotilde-Chaudron - Bois de Nèfles- Moufia-Bretagne- Domenjod	Modification	425	Voirie	Prolongement de l'ER pour garantir des conditions suffisantes de circulation
Sainte Clotilde-Chaudron - Bois de Nèfles- Moufia-Bretagne- Domenjod	Modification	429	Voirie	Scission d l'ER en 2 pour meilleure lecture du document et prolongement de l'ER pour garantir des conditions suffisantes de circulation
Sainte Clotilde-Chaudron - Bois de Nèfles- Moufia-Bretagne- Domenjod	Modification	433	Voirie	Modification de l'ER car une partie de la voie est déjà réalisée
Sainte Clotilde-Chaudron - Bois de Nèfles- Moufia-Bretagne- Domenjod	Modification	442	Equipement public Eaux Pluviales	Evolution du bénéficiaire au regard des compétences
Sainte Clotilde-Chaudron - Bois de Nèfles- Moufia-Bretagne- Domenjod	Modification	443	Equipement public Eaux Pluviales	Evolution du bénéficiaire au regard des compétences
Sainte Clotilde-Chaudron - Bois de Nèfles- Moufia-Bretagne- Domenjod	Modification	444	Equipement public Eaux Pluviales	Evolution du bénéficiaire au regard des compétences
Sainte Clotilde-Chaudron - Bois de Nèfles- Moufia-Bretagne- Domenjod	Modification	446	Equipement public Eaux Pluviales	Evolution du bénéficiaire au regard des compétences
Sainte Clotilde-Chaudron - Bois de Nèfles- Moufia-Bretagne- Domenjod	Modification	447	Equipement public Eaux Pluviales	Evolution du bénéficiaire au regard des compétences
Sainte Clotilde-Chaudron - Bois de Nèfles- Moufia-Bretagne- Domenjod	Modification	448	Equipement public Eaux Pluviales	Evolution du bénéficiaire au regard des compétences
Sainte Clotilde-Chaudron - Bois de Nèfles- Moufia-Bretagne- Domenjod	Modification	449	Equipement public Eaux Pluviales	Evolution du bénéficiaire au regard des compétences
Sainte Clotilde-Chaudron - Bois de Nèfles- Moufia-Bretagne- Domenjod	Modification	450	Equipement public Eaux Pluviales	Evolution du bénéficiaire au regard des compétences

Sainte Clotilde-Chaudron - Bois de Nèfles- Moufia-Bretagne- Domenjod	Modification	451	Alimentation en Eau Potable	Evolution du bénéficiaire au regard des compétences
Sainte Clotilde-Chaudron - Bois de Nèfles- Moufia-Bretagne- Domenjod	Modification	452	Alimentation en Eau Potable	Evolution du bénéficiaire au regard des compétences
Sainte Clotilde-Chaudron - Bois de Nèfles- Moufia-Bretagne- Domenjod	Modification	456	Voirie	Réalisation d'une aire de retournement pour faciliter les manœuvres de véhicules, en bout d'impasse
Sainte Clotilde-Chaudron - Bois de Nèfles- Moufia-Bretagne- Domenjod	Modification	458	Voirie	Rectification d'une erreur matérielle de dénomination. Le « Ch. » et remplacé par « Rue » : « Mise à l'alignement de la rue des Hirondelles, de la Clinique et des Géraniums»
Sainte Clotilde-Chaudron - Bois de Nèfles- Moufia-Bretagne- Domenjod	Modification	459	Voirie	Modification du tracé de l'ER afin de permettre l'aménagement du secteur « Pente Z'Ananas »
Sainte Clotilde-Chaudron - Bois de Nèfles- Moufia-Bretagne- Domenjod	Modification	460	Logements aidés	Modification de la superficie de l'ER suite aux modifications liées aux ER pour voiries
Sainte Clotilde-Chaudron - Bois de Nèfles- Moufia-Bretagne- Domenjod	Modification	461	Voirie	Rectification d'une erreur matérielle concernant la surface de l'ER et suppression d'un résidu
Sainte Clotilde-Chaudron - Bois de Nèfles- Moufia-Bretagne- Domenjod	Modification	467	Equipement public Eaux Pluviales	Evolution du bénéficiaire au regard des compétences
Sainte Clotilde-Chaudron - Bois de Nèfles- Moufia-Bretagne- Domenjod	Modification	486	Espaces **publics** stationnements	Modification de la destination dans le cadre de l'évolution du projet PRUNEL
Centre Ville - Vauban - Camélias	Modification	505	~~Logements aidés,~~ **logements permettant une mixité sociale**, équipements et espaces publics	Modification de la destination de l'ER dans le cadre de l'évolution du projet PRUNEL
Montagne, Saint-Bernard	Modification	510	Voirie - Réseau	Evolution du bénéficiaire au regard des compétences
Bellepierre - le Brûlé - Saint-François - Montgaillard	Modification	517	Equipement public - Réservoir AEP	Evolution du bénéficiaire au regard des compétences
Bellepierre - le Brûlé - Saint-François - Montgaillard	Modification	521	Voirie	Evolution du bénéficiaire s'agissant d'une voie de compétence départementale
Bellepierre - le Brûlé - Saint-François - Montgaillard	Modification	524	Voirie	Rectification d'une erreur matérielle dans le listing des ER : il ne s'agit pas de la parcelle DM 662 mais de la parcelle DM 756

Bellepierre - le Brûlé - Saint-François - Montgaillard	Modification	525	Voirie - Espace public	Rectification d'une erreur matérielle dans le listing des ER : supprimer le « rue de la »
Bellepierre - le Brûlé - Saint-François - Montgaillard	Modification	528	Equipement public- réservoir AEP	Evolution du bénéficiaire au regard des compétences
Bellepierre - le Brûlé - Saint-François - Montgaillard	Modification	531	Réseau AEP	Evolution du bénéficiaire au regard des compétences
Sainte Clotilde-Chaudron - Bois de Nèfles- Moufia-Bretagne- Domenjod	Modification	540	~~Equipement public~~ **Logements aidés**	la localisation, en fond d'impasse, de l'ER 541 ne permet pas de réaliser une opération de logements. Cette destination pourrait convenir à l'ER 540 situé en début d'impasse. Il convient donc d'inverser les deux destinations
Sainte Clotilde-Chaudron - Bois de Nèfles- Moufia-Bretagne- Domenjod	Modification	541	~~Logements aidés + Voirie~~ **Equipements publics**	la localisation, en fond d'impasse, de l'ER 541 ne permet pas de réaliser une opération de logements. Cette destination pourrait convenir à l'ER 540 situé en début d'impasse. Il convient donc d'inverser les deux destinations
Sainte Clotilde-Chaudron - Bois de Nèfles- Moufia-Bretagne- Domenjod	Modification	545	Voirie	Rectification d'une erreur matérielle concernant le calage de l'ER avec le cadastre
Sainte Clotilde-Chaudron - Bois de Nèfles- Moufia-Bretagne- Domenjod	Modification	546	Voirie	Modification du tracé de l'ER afin de permettre l'aménagement du secteur « Pente Z'Ananas »
Sainte Clotilde-Chaudron - Bois de Nèfles- Moufia-Bretagne- Domenjod	Modification	547	Voirie	Modification du tracé de l'ER afin de permettre l'aménagement du secteur « Pente Z'Ananas »
Sainte Clotilde-Chaudron - Bois de Nèfles- Moufia-Bretagne- Domenjod	Modification	550	Réseau AEP	Evolution du bénéficiaire au regard des compétences
Sainte Clotilde-Chaudron - Bois de Nèfles- Moufia-Bretagne- Domenjod	Modification	558	Réseau AEP	Evolution du bénéficiaire au regard des compétences
Bellepierre - le Brûlé - Saint-François - Montgaillard	Modification	581	Réseau AEP	Evolution du bénéficiaire au regard des compétences
Montagne, Saint-Bernard	Modification	582	Réseau AEP	Evolution du bénéficiaire au regard des compétences
Sainte Clotilde-Chaudron - Bois de Nèfles- Moufia-Bretagne- Domenjod	Modification	583	Réseau AEP	Evolution du bénéficiaire au regard des compétences
Bellepierre - le Brûlé - Saint-François - Montgaillard	Modification	584	Réseau AEP	Evolution du bénéficiaire au regard des compétences
Sainte Clotilde-Chaudron - Bois de Nèfles- Moufia-Bretagne- Domenjod	Modification	585	Voirie	Réduction de l'emprise de l'ER de 9 à 8 m sur le chemin des Vétivers en cohérence avec la réalité de terrain

Montagne, Saint-Bernard	Modification	587	Réseau AEP	Evolution du bénéficiaire au regard des compétences
Sainte Clotilde-Chaudron - Bois de Nèfles- Moufia-Bretagne- Domenjod	Modification	593	Voirie	Modification de l'emprise de l'ER pour garantir des conditions suffisantes de circulation pour les bus. Rectification d'une erreur matérielle concernant la superficie
Sainte Clotilde-Chaudron - Bois de Nèfles- Moufia-Bretagne- Domenjod	Modification	594	Voirie	Erreur matérielle (largeur erronée)
Sainte Clotilde-Chaudron - Bois de Nèfles- Moufia-Bretagne- Domenjod	Modification	595	Voirie	Prolongement de l'ER pour garantir des conditions suffisantes de circulation et pour une cohérence de tout l'emplacement réservé

TABLEAU CREATION DES EMPLACEMENTS RESERVES

P273 A 276

SECTEUR	EVOLUTION	N°	DESTINATION	JUSTIFICATION
Montagne, Saint-Bernard	Création	**600**	**Voirie**	ER créé suite à la scission de l'ER 114 au regard des compétences (Commune / CINOR)
Montagne, Saint-Bernard	Création	**601**	**Voirie**	ER créé suite à la scission de l'ER 120
Bois de Nèfles	Création	**602**	**Voirie**	ER créé suite à la scission de l'ER 375
Sainte Clotilde-Chaudron - Bois de Nèfles- Moufia-Bretagne- Domenjod	Création	**603**	**Voirie**	Création d'un ER pour la réalisation d'une jonction afin de garantir des conditions suffisantes de circulation et pour la réalisation du réseau d'Eaux Pluviales
Sainte Clotilde-Chaudron - Bois de Nèfles- Moufia-Bretagne- Domenjod	Création	**604**	**Voirie**	Création d'un ER pour élargissement de voirie afin de garantir des conditions suffisantes de circulation
Sainte Clotilde-Chaudron - Bois de Nèfles- Moufia-Bretagne- Domenjod	Création	**605**	**Voirie**	Création d'un ER pour élargissement de voirie afin de garantir des conditions suffisantes de circulation
Sainte Clotilde-Chaudron - Bois de Nèfles- Moufia-Bretagne- Domenjod	Création	**606**	**Voirie**	ER créé suite à la scission de l'ER 429
Sainte Clotilde-Chaudron - Bois de Nèfles- Moufia-Bretagne- Domenjod	Création	**607**	**Voirie**	Création d'un ER pour élargissement de voirie afin de garantir des conditions suffisantes de circulation
Sainte Clotilde-Chaudron - Bois de Nèfles- Moufia-Bretagne- Domenjod	Création	**608**	**Voirie**	Création d'un ER pour élargissement de voirie afin de garantir des conditions suffisantes de circulation
Bretagne	Création	**609**	**Voirie**	Rectification d'une erreur matérielle : l'ER 593 pour « mise à l'alignement du chemin du Finistère » a la même dénomination sur le chemin des Camphriers – il convient de lui donner une nouvelle numérotation (ER n°609)
La source	Création	**610**	**Voirie**	ER créé suite à la scission de l'ER 74
Saint-François	Création	**611**	**Voirie**	ER créé suite à la scission de l'ER 185
Bretagne	Création	**612**	**Voirie**	Création d'un ER pour élargissement de voirie afin de garantir des conditions suffisantes de circulation

TABLEAU DES SURFACES

PLU modification 8				
Type de zone	**Nom de zone ou secteur**	**Superficie en m²**	**Superficie (en ha)**	**Superficie par type de zone (conversion du total m² en ha)***
ZONES U				**3353,84**
	Ua	924644,406	92,46	
	Uac	348551,458	34,86	
	Uad	51829,710	5,18	
	Uat	81409,513	8,14	
	Uavap	2503707,646	250,37	
	Ud	2794179,183	279,42	
	Udp	239220,781	23,92	
	Udo	57157,710	5,72	
	Udop	39283,909	3,93	
	Uh	6582806,447	658,28	
	Ui	4751536,320	475,15	
	Uicm	109344,867	10,93	
	Uip	101296,555	10,13	
	Uj	2499850,758	249,99	
	Um	9388548,980	938,85	
	Uma	120242,167	12,02	
	Upi	33031,765	3,30	
	Upr	26327,694	2,63	
	Uu	545539,917	54,55	
	Uva	1529246,909	152,92	
	Uvac	44714,187	4,47	
	Uvl	765888,287	76,59	
ZONE AU				**265,90**
	AUa	114789,161	11,48	
	AUh	1127306,626	112,73	
	AUj	227375,308	22,74	
	AUm	620881,585	62,09	
	AUx	568687,545	56,87	
TOTAL ZONES U & AU				**3619,74**
ZONE A				**932,87**
	A	9058387,963	905,84	
	Ac	270303,036	27,03	
ZONES N				**9598,77**
	N	28319047,274	2831,90	
	Npf	65096603,379	6509,66	
	Ntc	575859,534	57,59	
	Ntn	1996145,195	199,61	
ENSEMBLE				**14151,37**

EXTRAIT PARTIE « DEPLACEMENTS ET TRANSPORTS »

p.69-70

Le réseau « Car Jaune »

Le Transport en Commun interurbain est assuré par le réseau Car Jaune du Département de La Réunion. Ce réseau assure la desserte routière régulière et quotidienne entre différentes agglomérations de l'Ile et met ainsi Saint-Denis en relation avec les différents pôles du Département.

Un nouveau réseau « Car Jaune » a été défini dans le Plan Départemental des Transports (PDT) approuvé par le Conseil Général le 12 décembre 2012. Ce nouveau réseau, dont la mise en service est prévue au 1er janvier 2014, doit répondre aux enjeux suivants :

- assurer le droit à la mobilité pour tous ;
- contribuer au développement du territoire ;
- proposer une alternative à la voiture ;
- une continuité du service aux usagers actuels du Transport Collectif avec les AutoritésOrganisatrices des Transports Urbains.

Le projet de Réseau Régional de Transport Guidé (RRTG)

Projet porté par le Conseil régional, le TCSP régional est à nouveau intégré au SAR.

Le TCSP interurbain correspond à un mode de transport intervenant directement sur les flux d'échanges en voiture particulière entre la ville et le reste de l'Ile. A l'analyse de ces flux, il est impératif à terme de favoriser leur réduction, de préparer et de renforcer la mise en place de ce réseau intercommunal.

Les réflexions en matière de RRTG ont récemment démarré à la Région.

Des emplacements réservés existent au PLU approuvé en 2004, et permettaient de concourir à la réalisation de l'ancien projet Tram Train, sans y être directement destinés, ce sont notamment les ER n° 52, 258, 277, 278, 297, 296, ou encore 312 et 323. Ainsi, bien que le projet Tram Train a été abandonné, et que les ER directement prévus pour ce projet ont aussi été abandonnés, il reste toujours dans le PLU de Saint-Denis des emplacements réservés permettant de grever du foncier pour réaliser un réseau de transport en commun régional. Ces ER sont donc maintenus, dans l'attente de la définition d'un tracé pour le RRTG en collaboration avec la Région. Dans l'attente dela mise en place d'un réseau ferré, l'ambition est de mettre préalablement en place un réseau de Bus à Haut Niveau de Service pour plus de confort et d'efficacité.

Les nouveaux modes de déplacement de type transports par câbles, bus à haut niveau de service, réseaux ferrés… sont regroupés sous l'intitulé unique « Réseau de transports innovants ».

▪ LES PROJETS ROUTIERS DE LA CINOR

L'aménagement de la voie de Piémont

Le premier PDU avait prescrit la réalisation en priorité de la voie de Piémont en axe routier intercommunal partagé avec les transports en commun.

L'itinéraire existe déjà pour partie sur Saint-Denis, il est en partie en cours de réalisation sur le secteur de la Providence, mais il y a trois franchissements de ravines à concevoir.

De nouvelles échéances sont à prévoir pour la réalisation des ouvrages d'art et du désenclavement de la partie Est des mi-pentes.

L'amélioration du réseau de voiries d'intérêt communautaire

La CINOR s'est engagée dans une démarche visant à rendre cohérent son réseau de voiries

d'intérêt communautaire.

Certaines routes existantes ou en projet présentent déjà les caractères de l'intérêt communautaire et seront en tant que telles inscrites dans le PLU :

- L'itinéraire de la voie de Piémont, depuis Bellepierre jusqu'à Deux-Rives ;
- La jonction 12ème km / Ruisseau Blanc, à la Montagne ;
- La rue Lucien Gasparin,
- La rue Gabriel de Kerveguen ainsi que les jonctions possibles vers la RN2 au nord et le chemin GrandCanal au Sud ;
- La liaison RD45-RD61 à la Rivière des Pluies ;
- Le barreau de liaison Bois Rouge / La Mare ;
- La liaison Rue Evariste Berg / Stade de l'Est ;
- L'entrée de l'échangeur du stade de l'Est ;
- La liaison Bois-Rouge / La Mare
- Flacourt, Bègue Dugain.

Le programme de zones 30

Plus qu'une simple information à l'aide de panneaux réglementaires, l'aménagement de zones 30 consiste à relativiser la perception qu'a l'automobiliste de l'espace. C'est un moyen de pacifier les secteurs traversés, en abaissant les vitesses et en privilégiant les modes doux.

L'intérêt de la zone 30 dans ces secteurs denses est double : elle permet de redonner une qualitéde vie au quartier, en détrônant la voiture, qu'elle soit en stationnement ou en circulation, au profit des autres modes (les piétons notamment) ; elle permet d'améliorer la cohabitation des différentes catégories d'usagers.

Le PDU de la CINOR prévoit de créer un tissu de zones 30 :

- au Barachois ;
- sur l'axe du TCSP, l'îlot Océan, le centre de Sainte-Clotilde, le Mail du Chaudron,
- dans les centres des bourgs et des écarts les plus problématiques.

Le stationnement dans les zones commerçantes : la mise en place d'un plan d'accessibilitédu Centre-Ville

On a constaté que l'usage de la voiture pour aller faire des achats dans l'hypercentre commerçant a tendance à progresser ou se maintenir, et cela malgré les améliorations d'offres de transports collectifs.

Aussi, parce que le développement du commerce est vital au dynamisme de la ville, **l'accessibilité en voiture des zones commerçantes est un enjeu de première importance** ; elle conditionne le développement de l'activité marchande en centre-ville

La politique mise en œuvre de stationnement payant accompagnée d'une surveillance étroite permet une **disponibilité de places de stationnement.** La récente extension de la zone payante autour de l'hyper centre a permis d'améliorer les conditions de stationnement, avec une offre plus large et mieux ciblée.

▪ LES CONDITIONS DE CIRCULATION PROJETEES EN 2030

La Nouvelle Entrée Ouest de Saint-Denis

PLAN LOCAL D'URBANISME

DEPARTEMENT
DE LA REUNION

COMMUNE
DE SAINT-DENIS

Direction Aménagement,
Urbanisme, Patrimoine
Historique et Artistique

VILLE DE SAINT DENIS

MODIFICATION N°8 DU PLU

5. LISTE EMPLACEMENTS RESERVES

DOSSIER APPROUVE

Novembre 2022

DÉNOMINATION	N°	SURFACE	BÉNÉFICIAIRE	DESTINATION
Stade de la Redoute	1	16 848 m²	Commune	Equipement public sportif
Mise à l'alignement de la rue de Petite Ile	2	28 m²	Commune	Voirie
Mise à l'alignement de la ruelle de la Délivrance	3	187 m²	Commune	Voirie
Mise à l'alignement de la rue Militaire	4	100 m²	Commune	Voirie
Liaison piétonne entre Petite Ile et le Bas de la Rivière	6	500 m²	Commune	Cheminement piéton
Secteur rue des Moulins - rue de la Boulangerie	7	2491 m²	Commune	Equipement public - Sport et proximité
Dédoublement de la rue du Pont	8	880 m²	Commune	Voirie
Prolongement de la rue de la République	9	1 020 m²	Commune	Voirie
Terrain E.D.F. rue de la Digue	10	15 016 m²	Commune	Sport et proximité
Extension de l'Hôpital Félix Guyon de part et d'autre du Boulevard Sud	11	7 966 m²	C.H.D	Santé et Formation
Mise à l'alignement de la rue Gibert des Molières	12	412 m²	CINOR	Voirie
Mise à l'alignement de la rue de la Source	15	1 223 m²	CINOR	Voirie
Aménagement des franges du Boulevard Sud	16	2 990 m²	Commune	Logements aidés et équipements publics
Espace public de la Source	17	1 835 m²	Commune	Espace public
2 rue Félix Guyon	18	674 m²	Commune	Logements aidés
11 et 17-19-21 rue Félix Guyon et liaison Grand Marché – rue Félix Guyon	19	186 m²	Commune	Voirie
Mise à l'alignement de la rue du Four à Chaux	23	124 m²	Commune	Voirie
Angle rue des Sables et rue Jules Auber	25	752 m²	CINOR-Commune	Logements aidés + équipements publics de proximité
Prolongement de la rue des Sables vers le boulevard Lancastel	26	164 m²	Commune	Equipement public - Voirie et proximité
Réaménagement de l'îlot de la prison Juliette Dodu	28	1 880 m²	Commune	Logements aidés, équipements publics, espaces verts
Aménagement du carrefour rue Juliette Dodu - rue Alexis de Villeneuve	30	163 m²	Commune	Equipement public - Voirie et proximité
Aménagement d'espaces publics rue de la Compagnie et rue Juliette	31	183 m²	Commune	Equipement public - Voirie et proximité
66 rue Sainte Anne	39	188 m²	Commune	Equipement public
107 rue Sainte-Marie	40	119 m²	Commune	Equipement public
Ilot Poivre	43	7 608 m²	Département	Logements aidés + équipements publics
Cheminement piéton entre la rue Lucien Gasparin et la rue de la République, à hauteur du Collège Reydellet	44	327 m²	Commune	Cheminement piéton

DÉNOMINATION	N°	SURFACE	BÉNÉFICIAIRE	DESTINATION
70-72 rue du Général de Gaulle	45	753 m²	Commune	Espace vert + équipements publics
Mise à l'alignement de la ruelle Roncereau	46	464 m²	Commune	Voirie
Mise à l'alignement de la ruelle Acoly	47	51 m²	Commune	Voirie
Mise à l'alignement de la ruelle Raymond Paris	48	132 m²	Commune	Voirie
Mise à l'alignement de la ruelle Pavée	49	1 738 m²	Commune	Voirie
Restructuration de l'îlot Saint-Jacques	50	2742m²	Commune	Voirie + équipements publics + espaces verts
Mise à l'alignement de la rue Sainte-Marie	51	259 m²	Commune	Voirie
Mise à l'alignement de la rue Maréchal Leclerc	52	6 993 m²	CINOR	Voirie
Restructuration de la Cité Ah-Soune	54	7134m²	Commune	Equipements publics et stationnement, espace public, logements permettant une mixité sociale
Voie nouvelle entre le boulevard de l'Océan et l'Allée Bonnier et prolongement au nord de la rue Montreuil	55	3137m²	Commune	Voirie
Ruelle Tadar	57	3 361 m²	Commune	Equipements publics,-espace public, logements permettant une mixité sociale
351-353 rue Maréchal Leclerc	58	474 m²	Commune	Equipements publics,-espace public, logements permettant une mixité sociale
359 rue Maréchal Leclerc	59	416 m²	Commune	Équipement public, espace public
Mise à l'alignement de la rue Voltaire	61	592 m²	Commune	Voirie
Mise à l'alignement de la ruelle Camp Jacquot et aménagement du carrefour rue Général de Gaulle - rue d'Alsace	63	952 m²	Commune	Voirie
330-332 rue Maréchal Leclerc	64	949 m²	Commune	Equipement public, espace public
Réaménagement de la ruelle Turpin	65	2 483 m²	Commune	équipement public, espaces publics, logements permettant une mixité sociale
Mise à l'alignement de la rue du Butor	66	373 m²	CINOR	Voirie
Cheminement piéton rive ouest de la ravine du Butor, entre la rue du Général de Gaulle et l'Océan	67	3 167 m²	Commune	Cheminement piéton
Jonction rue du Général de Gaulle - rue Jean Cocteau	68	2 432 m²	Commune	Voirie

DÉNOMINATION	N°	SURFACE	BÉNÉFICIAIRE	DESTINATION
Cheminement piéton et voie nouvelle entre le Boulevard Sud et le Front de mer, en rive droite de la ravine du Butor	69	9 398 m²	CINOR	Equipement public de proximité et voirie
Mise à l'alignement de la rue Monthyon	70	1 376 m²	Commune	Voirie
46 à 54 rue Monthyon	71	1 617 m²	Commune	Logements aidés
Mise à l'alignement de la rue Mazagran et aménagement des carrefours avec la rue des Manguiers et la rue Monthyon	72	1 839 m²	Commune	Voirie
Aménagement du carrefour rue Ruisseau des Noirs - rue Monthyon	73	1475 m²	Commune	Logements aidés
Mise à l'alignement de la rue Ruisseau des Noirs à 14 m	74	1445m²	Commune	Voirie
Mise à l'alignement de la ruelle Azéma	75	191 m²	Commune	Voirie
Mise à l'alignement de la ruelle Camp Calixte	76	91 m²	Commune	Voirie
Mise à l'alignement de la ruelle Samat	77	380 m²	Commune	Voirie
Mise à l'alignement de la rue du Bois de Nèfles	78	1 207 m²	Commune	Voirie
Restructuration de l'îlot Vauban	79	15 819 m²	Commune	Equipements publics, logements aidés, voirie et espaces publics
Aménagement de la place du Baobab et ouverture vers le boulevard Sud	80	6 420 m²	Commune	Equipement public de proximité et espaces verts
Cheminement piéton entre les Camélias et le parc urbain	81	330 m²	Commune	Cheminement piéton
Place publique au droit de la mairie annexe de Montgaillard	82	1 473 m²	Commune	Stationnement et espaces verts
Mise à l'alignement du boulevard Notre Dame de la Trinité	83	568 m²	Commune	Voirie
Prolongement du Grand Escalier vers le boulevard Notre Dame de la Trinité	84	912 m²	Commune	Equipement public - Proximité
Cheminement piéton entre l'avenue des Cocotiers et le boulevard Notre Dame de la Trinité	85	685 m²	Commune	Cheminement piéton
Prolongement de la rue Léon Dierx jusqu'au boulevard Monseigneur Mondon	86	2 251 m²	Commune	Voirie
Voie de piémont entre le boulevard de la Providence et le boulevard Gaston Monnerville	88	3 643 m²	Commune	Voirie
Nouvelle école primaire de Bellepierre	90	5 313 m²	Commune	Enseignement
Mise à l'alignement du Boulevard de la Source	91	979 m²	Commune	Voirie
Jonction allée des Topazes - boulevard de la Source	92	6 469 m²	Commune	Voirie
Sentier piéton du Brûlé	93	545 m²	Commune	Cheminement piéton et tourisme
Mise à l'alignement de l'allée des Saphirs	95	1 657 m²	Commune	Voirie

DÉNOMINATION	N°	SURFACE	BÉNÉFICIAIRE	DESTINATION
Mise à l'alignement de l'allée des Emeraudes	96	460 m²	Commune	Voirie
Aménagement rue Lucien Gasparin, en bordure de la falaise	97	3 689 m²	CINOR	Espaces verts, stationnement, proximité
Aménagement du carrefour rue du Moulin à vent - rue Jules Auber	98	217 m²	Commune	Equipement public -Voirie et proximité
Rue Camp OZOUX	99	4 834 m²	Commune	Logements aidés
Mise à l'alignement du boulevard Lancastel entre la rue Mac-Auliffe et le boulevard de l'Océan	100	1 309 m²	Commune	Voirie
Mise à l'alignement de la rue des Limites et création d'un espace public à hauteur du boulevard Lancastel	101	339 m²	Commune	Voirie
Aménagement d'un espace public entre la rue des Limites, la rue de l'Est et la rue Maréchal Leclerc	103	2 572 m²	Commune	Equipement public de proximité et voirie
Espace Public de la Providence	105	1 920 m²	Commune	Equipements Publics
294 à 306 rue du maréchal Leclerc	106	922 m²	Commune	Logements permettant une mixité sociale
Ruelle Nicaise	108	2 325 m²	Commune	Logements permettant une mixité sociale, espace public, stationnement
Rue Ste Marie	110	735 m²	Commune	Logements aidés
Nouveau centre de Ruisseau Blanc	111	60 695 m²	Commune	Equipement public - Administration, sport, enseignement, services de secours
Mise à l'alignement du chemin des Epicéas	113	943 m²	CINOR	Voirie
Mise à l'alignement du chemin des Furcréas et ruelle Bambou	114	20 006 m²	Commune	Voirie
Mise à l'alignement de l'allée des Héliotropes à 12 m - Liaison des chemins Champacs et Commins	115	8 791 m²	Commune	Voirie
Mise à l'alignement du chemin de Moulin Cader	116	1 538m²	Commune	Voirie
Mise à l'alignement du chemin Gaud	117	1904 m²	Commune	Voirie
Mise à l'alignement du chemin des Vandas	118	2 214 m²	Commune	Voirie
Désenclavement des terrains Mas	119	21 101 m²	Commune	Voirie
Mise à l'alignement du chemin des Brises et prolongement jusqu'aux terrains Mas	120	15 925m²	Commune	Voirie
Terrain militaire rue Longue	121	40 211 m²	Commune	Logements aidés
Mise à l'alignement du chemin Neuf	122	3 075 m²	Commune	Voirie

DÉNOMINATION	N°	SURFACE	BÉNÉFICIAIRE	DESTINATION
Mise à l'alignement du chemin de la Vigie	123	3 155 m²	CINOR	Voirie
Aménagement du sentier des Anglais et du chemin du Stade	124	1 775 m²	Commune	Voirie
Mise à l'alignement du chemin du docteur Vinson	125	1 385 m²	Commune	Voirie
Mise à l'alignement du chemin de la Ravine Bananier	126	1 657 m²	Commune	Voirie
Elargissement du chemin Bailly	128	729 m²	Commune	Equipement public - Voirie et proximité
Mise à l'alignement de la route des Palmiers	129	5 042 m²	Département	Equipement public - Voirie et proximité
Aménagement du carrefour route des Palmiers - Chemin du Ruisseau Blanc	130	457 m²	CINOR et Département	Voirie
Mise à l'alignement du chemin des Letchis et de son prolongement vers le ruisseau Collet	131	3 438 m²	Commune	Voirie
Mise à l'alignement du chemin des Capucines	132	2 760 m²	Commune	Voirie
Mise à l'alignement du chemin des Poinsétias	133	1 777 m²	Commune	Voirie
Liaison CD 41 - Ruisseau Blanc par le terrain communal ex-Valliamé	134	22 854 m²	Commune	Voirie
Mise à l'alignement du chemin des Anglais	135	1 038 m²	CINOR	Voirie
Mise à l'alignement du Chemin Dépêche	136	5 808 m²	Commune	Voirie
Mise à l'alignement du chemin de la Grande-Chaloupe, du chemin Hilaire de Sainte-Colombe et du chemin Técher	137	13 380 m²	Commune	Voirie
Liaison chemin des Tailles-vents - chemin Hilaire de Saint-Colombe-chemin de la Cayenne les Hauts	138	8 667 m²	Commune	Voirie
Mise à l'alignement du chemin Hautbois et prolongement jusqu'au chemin Neuf	139	1 591 m²	Commune	Voirie
Liaison entre la ruelle Bambous et la RHI de Saint-Bernard par le lotissement des Bambous	140	2 623 m²	Commune	Equipement public - Proximité
Ouvrage pour exécution des eaux pluviales Chemin des Brises	141	233 m²	Commune	Equipement public
Doublement des réservoirs AEP de l'O.A.A.	142	913 m²	CINOR	Alimentation AEP
Mise à l'alignement du Chemin du Piton Trésor	143	9 004 m²	Commune	Voirie
Chemin Dépêche	144	54 166 m²	Commune	Logements aidés
Mise à l'alignement du chemin Decotte	145	1 362 m²	Commune	Voirie
Mise à l'alignement du chemin de l'I.M.E	146	354 m²	Commune	Voirie
43, rue des Eucalyptus	147	2 474 m²	Commune	Logements aidés
Desserte du terrain de la succession Dépêche	148	450 m²	Commune	Voirie

DÉNOMINATION	N°	SURFACE	BÉNÉFICIAIRE	DESTINATION
Mise à l'alignement de l'allée des Serpentines	151	4 089m²	Commune	Voirie
Mise à l'alignement de l'allée des Topazes	152	12 310 m²	Département	Voirie
Mise à l'alignement de l'allée des Spinelles	153	2137 m²	Commune	Voirie
Mise à l'alignement de l'allée des Diamants	154	3468m²	Commune	Voirie
Jonction allée des Perles - allée des Tourmalines	155	3468m²	Commune	Voirie
Mise à l'alignement de l'allée des Citrines et de l'allée des Corindons	156	3 335 m²	Commune	Voirie
Mise à l'alignement de l'allée des Tourmalines	157	945 m²	Commune	Voirie
Réhabilitation du sentier du Brûlé	158	3 650 m²	Commune	Voirie
Voie d'accès Sud à la Zone de loisirs du Brûlé	160	3 982 m²	Commune	Voirie
Voie d'accès Nord à la Zone de loisir du Brûlé	161	1 568 m²	Commune	Voirie
Sentier piéton du Brûlé à la Zone de loisirs	162	1 047 m²	Commune	Voirie
Terrain communal	164	1 673 m²	Commune et CINOR	Réservoir AEP, logements aidés
Mise en sécurité du chemin du Général de Gaulle	165	4 225 m²	Commune	Voirie
Voie de désenclavement chemin de la Roche - Ecrite	166	3 019 m²	Commune	Voirie
Voie de piémont	167	9 107 m²	CINOR	Voirie
Jonction boulevard de la Providence - Voie de piémont par le terrain ONF	168	2 195 m²	CINOR	Voirie
Cheminement piéton en rive gauche de la ravine du Butor jusqu'au départ du sentier pédestre du Brûlé	169	1 613 m²	Commune	Cheminement piéton et tourisme
Cheminement piéton en rive gauche de la ravine Boucan Launay entre le boulevard de la Providence et la voie de piémont	170	1 162 m²	Commune	Cheminement piéton et tourisme
Voie de piémont entre la rue des Lauriers et le boulevard de Saint-François	171	3 256 m²	Commune	Equipement public, proximité et tourisme
Voie de piémont entre le canal des Patates à Durand et la route de Montgaillard	172	10 132 m²	CINOR	Voirie
Mise à l'alignement de la rue des Pailles-en-queue	173	2533m²	Commune	Voirie
Elargissement à 17 m de la rue du Verger	174	3 919 m²	Commune	Voirie

DÉNOMINATION	N°	SURFACE	BÉNÉFICIAIRE	DESTINATION
Voie de piémont entre la rue Georges François et le boulevard Notre Dame de la Trinité	175	984 m²	CINOR	Voirie
Cheminement piéton entre la rue des Tékomas et le boulevard Notre Dame de la Trinité	176	160 m²	Commune	Cheminement piéton
Terrain SAFER	177	23 006 m²	Commune	Equipements et espaces publics
Voie nouvelle entre le boulevard de Saint-François et la route de Montgaillard	178	2 113 m²	Commune	Cheminement piéton
Prolongement de la rue Edmond Albius jusqu'à la rue du Stade	179	1 611 m²	Commune	Voirie
Mise à l'alignement de la route de Montgaillard	180	3 587 m²	Commune	Voirie
Jonction allée du Plateau - route de Montgaillard	181	670 m²	Commune	Voirie
Prolongement de la route de Montgaillard vers les OAA et le terrain communal ex-Ferrère	182	19 020 m²	Commune	Voirie
Mise à l'alignement du Chemin du Piton	184	10 344 m²	Commune	Voirie
Mise en sécurité du chemin des Brumes à 9 m	185	4 911m²	Commune	Voirie
Mise en sécurité du chemin des Niaoulis	186	6 456 m²	Commune	Voirie
Mise en sécurité du chemin de l'Evêché	188	8964m²	Commune	Voirie
Mise en sécurité du chemin Macassis	189	2 275 m²	Commune	Voirie
Mise en sécurité du chemin de la Convalescence	190	1 267 m²	Commune	Voirie
Raidillon de Saint-François	191	471 m²	Commune	Voie piétonne
Mise à l'alignement du sentier des Bougainvilliers	192	381 m²	Commune	Voirie
Mise à l'alignement du sentier des Dattiers	193	136 m²	Commune	Voirie
Mise à l'alignement du prolongement du chemin de la Comète	194	1 141 m²	Commune	Voirie
Desserte de la Colline des Camélias et jonction avec le chemin de la Glacière	195	24 711 m²	Commune	Voirie
Ecole de la Colline des Camélias	196	3 475 m²	Commune	Equipement public d'enseignement
Lotissement "les Capucines"	197	8 253 m²	Commune	Voirie
1 à 5 allée Félicien Vincent	198	2 943 m²	Commune	Equipements publics, proximité et tourisme
Chemin des Frangipaniers	199	2 675 m²	Commune	Logements aidés
Allée Jacob	200	11 028 m²	Commune	Logements aidés

DÉNOMINATION	N°	SURFACE	BÉNÉFICIAIRE	DESTINATION
Jonction boulevard de Saint François –rue des Paniers	201	316 m²	Commune	Voirie
Servitude pour le renforcement du réseau d'Adduction en Eau Potable	202	166 m²	CINOR	Equipement public - Alimentation en Eau Potable
Mise à l'alignement de la ruelle Esparon	222	100 m²	Commune	Voirie
Aménagement du Front de Mer	251	51 604 m²	Commune	Espaces verts, stationnement
Mise à l'alignement de la rue Léopold Rambaud	252	4 147 m²	Commune	Voirie
Prolongement de la rue Jean Cocteau jusqu'à l'avenue de Lattre de Tassigny	253	1 255 m²	Commune	Voirie
Mise à l'alignement de la rue Magnan	254	278 m²	Commune	Voirie
Cheminement piéton rive gauche du canal des Patates à Durand	256	5 079 m²	Commune	Voirie
Cheminement piéton rive droite du canal des Patates à Durand	257	4 127 m²	Commune	Voirie
Mise à l'alignement de l'avenue de Lattre de Tassigny	258	20 066 m²	CINOR	Voirie
Mise à l'alignement de la rue des Deux Canons	260	523 m²	Commune	Voirie
Liaison entre la rue Etienne Sinaya et le parc urbain	262	248 m²	Commune	Voirie
Voie nouvelle de contournement de Futura	263	5 921m²	Commune	Voirie
Voie nouvelle entre la rue des Deux Canons (partie basse) et l'avenue Desbassyns	264	4 866 m²	Commune	Voirie
Mise à l'alignement de la rue Vallon-Hoarau	265	2 028 m²	CINOR	Voirie
Voie nouvelle entre la rue Vallon-Hoarau et la rue Papangue	266	1680 m²	Commune	Voirie
Jonction impasse du Banian- ruelle du Bois d'Ortie - rue Papangue	267	1 485 m²	Commune	Voirie
Mise à l'alignement de l'avenue Desbassyns	268	3 142 m²	Commune	Voirie
Mise à l'alignement de la rue Lory-les-Bas	270	1 086 m²	CINOR	Voirie
Restructuration du carrefour rue Lory-les-Bas - rue Gabriel Lahuppe - rue Emile Grimaud	271	1 321 m²	Commune	Voirie
Mise à l'alignement de la rue Emile Grimaud	272	2 067 m²	Commune	Voirie
Jonction rue Emile Grimaud - rue Indiana	273	751 m²	Commune	Voirie
Extension du Cimetière de Sainte-Clotilde	274	8 602 m²	Commune	Equipement public

DÉNOMINATION	N°	SURFACE	BÉNÉFICIAIRE	DESTINATION
Entrée Est du Cimetière de Sainte-Clotilde	275	4272m²	Commune	Stationnement espaces verts
Jonction rue Bridet - rue Joseph Bedier sur le parking du magasin Score	276	1 550 m²	Commune	Voirie
Mise à l'alignement de l'avenue Leconte de Lisle	277	15 095 m²	CINOR	Voirie
Mise à l'alignement de l'avenue Eudoxie Nonge	278	1 657 m²	Commune	Voirie
Liaison nouvelle entre le Boulevard du Chaudron et l'avenue Eudoxie Nonge, par le terrain de la Météo	279	2 277 m²	Commune	Voirie
Aménagement du carrefour Boulevard du Chaudron - rue Evariste Berg - rue Edouard Manes	280	588 m²	CINOR	Voirie
Voie nouvelle entre la rue de Kerveguen et le giratoire du stade Jean Ivoula	284	1 119 m²	CINOR	Voirie
Nouvelle entrée Est de Saint-Denis	285	2 045 m²	Commune	Voirie
Projet SWAC (Sea Water Air Conditionning)	286	2 834 m²	Commune	Equipement public
Cheminement piéton rive gauche de la ravine du Chaudron	287	2 381 m²	Commune	Cheminement piéton
Cheminement piéton rive droite de la ravine du Chaudron	288	625 m²	Commune	Cheminement piéton
Extension du Cimetière du Prima	289	11 463 m²	Commune	Equipement public : cimetière
Cheminement piéton rive gauche de la ravine du Chaudron	290	4 094 m²	Commune	Equipement Public de Proximité
Voie sur berge entre la rue du Karting et la route de la Rivière des Pluies et parkings	294	8 415 m²	Commune	Voirie Stationnement
Restructuration de la Cité Papillon et des terrains Carpaye	295	4632m²	Commune	Logements aidés et Voirie
Mise à l'alignement de la route de la Rivière des Pluies	297	7 050 m²	Région	Voirie
Mise à l'alignement du chemin de Grand Canal	299	9 323 m²	CINOR	Voirie
Extension du garage municipal et nouveau centre technique communal	300	28 036 m²	Commune	Équipement public
Groupe scolaire de la ZAC Canne Mapou	302	6 401 m²	Commune	Equipement public
ZAC Canne Mapou	303	2 289 m²	Commune	Équipement public
ZAC Canne Mapou : voies nouvelles	304	15 613 m²	Commune	Voirie
Cheminement piéton entre la future voie de piémont et la ZAC Canne Mapou	305	784 m²	Commune	Cheminement piéton

DÉNOMINATION	N°	SURFACE	BÉNÉFICIAIRE	DESTINATION
Cheminement piéton en limite Sud de la ZAC Canne Mapou dans l'emprise de l'ancien canal	306	2 739 m²	Commune	Cheminement piéton
Forage du Cerf	307	5 285 m²	CINOR	Equipement public Alimentation AEP
Voie de piémont	308	12 450 m²	CINOR	Voirie
Liaison chemin de Grand Canal - voie de piémont	309	3 477 m²	Commune	Voirie
Nouvelle voie en rive droite de la ravine du Chaudron, entre la voie de piémont et le boulevard Sud	310	4 606 m²	CINOR	Voirie
Mise à l'alignement de la rue de la Guadeloupe à 18 m	311	427 m²	CINOR	Voirie
Boulevard Sud, mise à deux fois deux voies et pôle d'échange à hauteur du commissariat	312	70 985 m²	Région	Voirie
Jonction chemin des Ecoliers - lotissement Dalapa, au sud de l'école Eudoxie Nonge	313	2 213 m²	Commune	Voirie
76 avenue Eudoxie Nonge	314	709 m²	CINOR	Equipement Public de Proximité
Mise à l'alignement du chemin des Ecoliers	315	2 727 m²	Commune	Voirie
2 route de Moufia	316	2 247 m²	Commune	Logements aidés
Mise à l'alignement de la rue Claude Monet	318	1 742 m²	Commune	Voirie
Mise à l'alignement et jonction avec la rue Adolphe Ramassamy de la rue Joseph Carpaye	319	2 058 m²	Commune	Voirie
Mise à l'alignement de la rue Adolphe Ramassamy	320	2 961 m²	Commune	Voirie
Mise à l'alignement de la rue Sainte-Marguerite	321	2 404 m²	Commune	Voirie
Cheminement piéton entre la rue Hippolyte Foucque et la rue du Père Lafosse	322	1 212 m²	Commune	Voirie
Mail du Chaudron au droit du collège des Alizés	323	8 470 m²	CINOR	Equipements publics, équipements de Sport et proximité
Mise à l'alignement et prolongement jusqu'à la rue François de Mahy de la rue Meziaire Guignard	324	1 600 m²	Commune	Voirie
Mise à l'alignement de la rue du Palmier Royal	325	1 369 m²	Commune	Voirie
Jonction rue Lory - les Hauts - rue Méziaires Guignard - rue Lacroix	327	2 404 m²	Commune	Voirie
Mise à l'alignement de la rue des Goyaves	328	3 766 m²	Commune	Voirie
Mise à l'alignement de la rue Lacroix	329	523 m²	Commune	Voirie
Mise à l'alignement de la rue de l'Ancienne Poste	330	2 366 m²	Commune	Voirie

DÉNOMINATION	N°	SURFACE	BÉNÉFICIAIRE	DESTINATION
Mise à l'alignement de la rue Marc Boyer	331	2910 m²	Commune	Voirie
Prolongement est de la rue Méziaire Guignard entre la rue Tessan et la rue de l'Ancienne Poste	332	1 575 m²	Commune	Voirie
Mise à l'alignement de la rue Tessan	333	3 309 m²	Commune	Voirie
Prolongement de la rue Richard Wagner jusqu'à la route de Bois de Nèfles	334	8 191 m²	Commune	Voirie
Mise à l'alignement de la route de Bois de Nèfles en partie basse	335	1551m²	Département	Voirie
Cheminement piéton en rive droite du Canal des Patates à Durand entre le Boulevard Sud et le chemin Finette	336	3 752 m²	Commune	Cheminement piéton
Zone artisanale chemin Finette : intersection avec la voie de piémont	337	792 m²	CINOR	Voirie
Jonction chemin Finette - chemin des Acajous par l'allée du Sous - Bois	339	1 494 m²	Commune	Voirie
Mise à l'alignement du chemin des Acajous	340	2 037 m²	Commune	Voirie
Mise à l'alignement du chemin Finette	341	2 163 m²	Commune	Voirie
Mise à l'alignement du chemin des Bringelliers	342	2 359 m²	Commune	Voirie
Mise à l'alignement et prolongement jusqu'au chemin Finette du chemin des Framboisiers	343	2 691 m²	Commune	Voirie
Mise à l'alignement du chemin des Cyprès	344	347 m²	Commune	Voirie
Mise à l'alignement du chemin des Pommiers	345	329 m²	Commune	Voirie
Mise à l'alignement du chemin des Mimosas et nouveau tracé	347	1 265 m²	Commune	Voirie
Mise à l'alignement du chemin des Pêchers en partiebasse	348	3 695 m²	Commune	Voirie
Voies nouvelles aux abords du collège de Bois de Nèfles	349	8 833 m²	Commune	Voirie
Mise à l'alignement du chemin des Dahlias	350	1 076 m²	Commune	Voirie
Mise à l'alignement du chemin des Pêchers en partie haute	351	766 m²	Commune	Voirie
Mise à l'alignement du chemin des Grenadiers	352	184 m²	Commune	Voirie
Mise à l'alignement du chemin du Bois de Natte et jonction avec l'allée des Violettes	353	3 505 m²	Commune	Voirie
Mise à l'alignement du chemin des Abricotiers et du chemin des Agrumes	354	4 745 m²	Commune	Voirie
Mise à l'alignement de l'allée des Bégonias	355	2 676 m²	Commune	Voirie
Mise à l'alignement de l'allée des Anthuriums	356	1 192 m²	Commune	Voirie

DÉNOMINATION	N°	SURFACE	BÉNÉFICIAIRE	DESTINATION
Mise à l'alignement du chemin Andréa Hoarau	357	1 568 m²	Commune	Voirie
Mise à l'alignement de l'allée des Saintpaulias	358	1 712 m²	Commune	Voirie
Mise à l'alignement du chemin des Muriers et jonction avec l'allée des Saintpaulias	359	2 353 m²	Commune	Voirie
Mise à l'alignement du chemin des Eucalyptus	360	5 973 m²	Commune	Voirie
Mise à l'alignement du chemin du Piton en partie haute	361	6 687m²	Commune	Voirie
Mise à l'alignement du chemin des Pins	362	1 606 m²	Commune	Voirie
Mise à l'alignement du chemin des Noisetiers	364	774 m²	Commune	Voirie
Mise à l'alignement du chemin des Benjoins et du chemin Bois d'Andrèze	365	5 194 m²	Commune	Voirie
Mise à l'alignement du chemin des Benjoins	366	1739 m²	Commune	Voirie
Mise à l'alignement du chemin des Noyers en partie basse	369	5 484 m²	Commune	Voirie
Mise à l'alignement du chemin des Gerberas	370	2 537 m²	Commune	Voirie
Mise à l'alignement du chemin de la Source	371	1 943 m²	Commune	Voirie
Mise à l'alignement de la route des Ananas	372	5 232 m²	Commune	Voirie
Mise à l'alignement du chemin Léonel Boyer et jonction avec le chemin des Pruniers	373	2 115 m²	Commune	Voirie
Mise à l'alignement du chemin des Pruniers	374	1 355 m²	Commune	Voirie
Mise à l'alignement du chemin Ylang-Ylang à 12 m	375	6 529m²	Commune	Voirie
Mise à l'alignement du chemin des Réservoirs et prolongement au nord	376	535 m²	Commune	Voirie
Mise à l'alignement du chemin des Poiriers	377	531 m²	Commune	Voirie
Mise à l'alignement du chemin des Orangers et prolongements jusqu'à la route des Ananas	378	7 587 m²	Commune	Voirie
Mise à l'alignement du chemin de la Source partie basse	379	1 175 m²	Commune	Voirie
Mise à l'alignement du chemin des Bibassiers	380	584 m²	Commune	Voirie
Mise à l'alignement du chemin de la Chapelle	382	2 104 m²	Commune	Voirie
Mise à l'alignement de l'avenue Marcel Hoarau (partie haute)	383	1 843 m²	Département	Voirie
Mise à l'alignement de la rue des Anémones	384	2 338 m²	Commune	Voirie

DÉNOMINATION	N°	SURFACE	BÉNÉFICIAIRE	DESTINATION
Mise à l'alignement de la rue des Pervenches	385	254 m²	Commune	Voirie
Mise à l'alignement de la rue des Jacinthes	386	913 m²	Commune	Voirie
Mise à l'alignement de la rue de la Gascogne	387	2 663 m²	Commune	Voirie
Mise à l'alignement du chemin de la Caroline	388	2591m²	Commune	Voirie
Mise à l'alignement de l'allée des Jacquiers	389	1 439 m²	Commune	Voirie
Mise à l'alignement du chemin des Maraîchers	390	5 527 m²	Commune	Voirie
Mise à l'alignement du chemin des Grévilléas et jonction avec le chemin des Maraîchers	392	4 788 m²	Commune	Voirie
Mise à l'alignement de la partie haute du chemin de Grand Canal	393	467 m²	CINOR	Voirie
Mise à l'alignement du chemin Célimène	394	1 872 m²	Commune	Voirie
49 rue des Goyaves	395	1 335 m²	Commune	Logements aidés
Mise à l'alignement du chemin Forestier	396	1 140 m²	Commune	Voirie
Jonction chemin Forestier - route Gabriel Macé	397	1 036 m²	Commune	Voirie
Mise à l'alignement du chemin des Thuyas	398	5 440 m²	Commune	Voirie
Mise à l'alignement de la rue Antoine Roussin	400	4 808 m²	Commune	Voirie
Mise à l'alignement du chemin des Longanis	401	1 690 m²	Commune	Voirie
Mise à l'alignement du chemin du Stade	402	2 279 m²	Commune	Voirie
Mise à l'alignement du chemin de la Grotte	403	4 042 m²	Commune	Voirie
Mise à l'alignement du chemin des Cocotiers	404	1 393 m²	Commune	Voirie
Mise à l'alignement du chemin Breton	405	808 m²	Commune	Voirie
Mise à l'alignement du chemin Fontbrune	406	4 591 m²	Commune	Voirie
Mise à l'alignement du chemin des Jamblons	407	2 240 m²	Commune	Voirie
Mise à l'alignement du chemin des Vacoas	409	940 m²	Commune	Voirie
Mise à l'alignement du chemin de l'Ilet à Source	410	670 m²	Commune	Voirie
148 route Gabriel Macé	411	3 084 m²	Commune	Logements aidés + équipements publics
2 et 4 chemin des Routiers	413	854 m²	Commune	Equipement public
Mise à l'alignement du chemin des Routiers	414	590 m²	Commune	Voirie
Mise à l'alignement de la route Gabriel Macé entre le chemin des Routiers et le chemin de Bois Rouge	415	668 m²	Département	Voirie
Mise à l'alignement du chemin du Milieu	417	1 983 m²	Commune	Voirie
Jonction route Gabriel Macé-Chemin Lory Lebreton par la rue d'Armor	419	7 099 m²	Commune	Voirie

DÉNOMINATION	N°	SURFACE	BÉNÉFICIAIRE	DESTINATION
Liaison ZAC de Bois Rouge - chemin du Milieu par le chemin de la Boucle	421	3 196 m²	Commune	Voirie
Mise en sécurité de la route Jules Reydellet	422	1 164 m²	Commune	Voirie
Mise à l'alignement du chemin de la Ferme	423	2 911 m²	Commune	Voirie
Mise à l'alignement du chemin des Chokas	424	3065m²	Commune	Voirie
Mise à l'alignement du chemin des Fougères	425	16 087 m²	Commune	Voirie
Mise à l'alignement du chemin des Acacias	426	2 841 m²	Commune	Voirie
Mise à l'alignement du chemin des Tamaris	427	715 m²	Commune	Voirie
Mise à l'alignement du chemin des Bougainvillées	428	12 367 m²	Commune	Voirie
Mise à l'alignement du chemin de Montauban	429	8 157m²	Commune	Voirie
Mise à l'alignement du chemin Dufourg les Hauts	430	29 813 m²	Commune	Voirie
Mise à l'alignement du chemin des Crotons	431	8 237 m²	Commune	Voirie
Mise à l'alignement du chemin de la Passerelle	432	1 329 m²	Commune	Voirie
Mise à l'alignement du chemin Lory Lebreton	433	10742m²	Commune	Voirie
Voie nouvelle au sud de la Prison	435	8 342 m²	Commune	Voirie
Voie d'accès à la prison de Domenjod	436	13 647 m²	Etat	Voirie
Prison de Domenjod	437	120 232 m²	Etat	Equipement public
Voie d'accès au stade de Domenjod	438	2 566 m²	Commune	Voirie
Aménagement du chemin du Plateau	439	8 124 m²	Commune	Voirie
Jonction chemin Dufourg Les Hauts - chemin Samna Ramassamy	440	8 747 m²	Commune	Voirie
Cheminement piéton en rive gauche de la Rivière des Pluies	441	10 702 m²	Commune	Voirie
Ouvrage pour évacuation d'eaux pluviales - 173, route du Piton Bois de Nèfles	442	636 m²	CINOR	Equipement public Eaux Pluviales
Ouvrage pour évacuation d'eaux pluviales chemin du Piton Bois de Nèfles	443	1 341 m²	CINOR	Equipement public Eaux Pluviales
Ouvrage pour évacuation d'eaux pluviales chemin du Piton Bois de Nèfles	444	342 m²	CINOR	Equipement public Eaux Pluviales
Ouvrage pour évacuation des eaux pluviales chemin des Jamblons	446	477 m²	CINOR	Equipement public Eaux Pluviales
Ouvrage pour évacuation des eaux pluviales chemin Fontbrune	447	368 m²	CINOR	Equipement public Eaux Pluviales

DÉNOMINATION	N°	SURFACE	BÉNÉFICIAIRE	DESTINATION
Ouvrage pour évacuation des eaux pluviales chemin des Maraichers	448	807 m²	CINOR	Equipement public Eaux Pluviales
Ouvrage pour évacuation des eaux pluviales chemin des Tamaris et chemin des Bougainvillées	449	779 m²	CINOR	Equipement public Eaux Pluviales
Ouvrage pour évacuation des eaux pluviales chemin de Bois Rouge	450	780 m²	CINOR	Equipement public Eaux Pluviales
Renforcement du réseau A.E.P. entre la Bretagne et Domenjod- du chemin Saint Léonard au chemin des Epinards	451	1 333 m²	CINOR	Alimentation en Eau Potable
Renforcement du réseau A.E.P. entre la Bretagne et Moufia	452	625 m²	CINOR	Alimentation en Eau Potable
Regroupement des services de la Région - avenue Georges Brassens	453	2 356 m²	Région	Administration Equipement public
Mise à l'alignement des chemins de la Roseraie et des Palmiers	456	2352m²	Commune	Voirie
Aménagement du sentier Canal	457	861 m²	Commune	Voirie
Mise à l'alignement Rues Des Hirondelles, la Clinique et des Géraniums	458	3 294 m²	Commune	Voirie
Voie nouvelle en limite de la zone Sud -Ouest de la Concession Pente z'Ananas	459	2 687 m²	Commune	Voirie
Chemin du Bois d'Arnette	460	21 157m²	Commune	Logements aidés
Mise à l'alignement du chemin des Papayers et prolongement jusqu'à la routes des Ananas	461	21 098m²	Commune	Voirie
Secteurs : Sainte Clotilde- Chaudron - Bois de Nèfles- Moufia- Bretagne- Domenjod	462	2 593 m²	Commune	Voirie
Mise à l'alignement du chemin du Bois de Camphre	463	1 936 m²	Commune	Voirie
Angle des chemins des Papayers et du Bois de Camphre	464	4 601 m²	Commune	Logements aidés
Route des Ananas	465	2 407 m²	Commune	Equipement public
Route des Ananas route de Moufia	466	7 900 m²	Commune	Logements aidés
Ouvrage pour évacuation des eaux pluviales chemin des Gerberas	467	744 m²	CINOR	Equipement public Eaux Pluviales
Cheminement piéton entre le chemin du Bois de Camphre et le chemin des Noyers	468	505 m²	Commune	Voirie

DÉNOMINATION	N°	SURFACE	BÉNÉFICIAIRE	DESTINATION
Cheminement piéton entre l'école primaire de Bois de Nèfles et le chemin des Papayers par le terrain de l'EDF	469	852 m²	Commune	Voirie
Terrain de l'EDF	470	5 587 m²	Commune	Espace Vert
Jonction chemin des Papayers - chemin des Fandamanes	471	3 033 m²	Commune	Voirie et espaces verts
Chemin du Bois de Camphre	472	1 522 m²	Commune	Espaces verts
Canalisation de rejet des eaux pluviales – Terrain SIDR	473	1 021 m²	Commune	Voirie
Mail piéton	474	3 216 m²	Commune	Voirie et espaces verts
Allée des Cannas	475	3 433 m²	Commune	Voirie
Placette avale de la ZAC Colline des Camélias	476	757 m²	Commune	Espace public
Placette amont de la ZAC Colline des Camélias	477	1 371 m²	Commune	Espace public
Chemin Ramassamy Samna	478	8 000 m²	Commune	Voirie
Mise à l'alignement du chemin Paradis	480	71 m²	Commune	Voirie
Mise à l'alignement du chemin des Opales	481	3 212 m²	Commune	Voirie
Mise à l'alignement du Chemin Lafosse à 6 m	482	2 525 m²	Commune	Voirie
Mise à l'alignement de la rue Monseigneur de langavant	483	11 812 m²	Commune	Voirie
Mise à l'alignement du chemin des Foulards à 6 m	484	649 m²	Commune	Voirie
Aménagement de la Cité des Arts	485	10 184 m²	CINOR	Equipement culturel
Aménagement du Front de Mer	486	6 975 m²	Commune	Espaces publics stationnements
Ruelle Margotin	487	134 m²	Commune	Voirie
Aménagement de la Place du marché forain	488	2 262 m²	Commune	Espace public
Création d'un espace public dans le prolongement de la rue du Château Morange	489	3 450 m²	Commune	Espace public
Réalisation d'une voie de desserte	491	1 064 m²	Commune	Voirie
Réalisation des ouvrages, installations, et équipements nécessaire à l'exploitation et à l'insertion dans l'environnement de la nouvelle route du Littoral entre Saint-Denis et la Possession en remplacement de l'ex-RN1	493	251 975 m²	Région Réunion	Voirie
Mise à l'alignement du chemin des Platanes	495	10 173 m²	Commune	Voirie
Terrain football Caserne Lambert	496	12 000 m²	Commune/ CINOR	Stationnement et espace public
Réalisation de parking et aménagement paysager - angle rue du Pont et de la rue de la Boulangerie	497	1 349 m²	Commune	Stationnement
Rue de Saint Anne	498	3279 m²	Commune	Equipement public
Ilot rue Bertin	500	3 160 m²	CINOR	Equipement public et stationnement

DÉNOMINATION	N°	SURFACE	BÉNÉFICIAIRE	DESTINATION
Elargissement à 12 m de la rue Monseigneur de Beaumont	501	1 570 m²	Commune	Voirie
Rue Jules Auber	502	1 926 m²	Commune	Equipement public- Enseignement
Angle rue Juliette Dodu et Rontaunay	503	574 m²	Commune	Equipement public
Ex-terrain Ghanty	505	5 538 m²	Commune	Logements permettant une mixité sociale, équipements et espaces publics
Angle rue Marechal Leclerc, rue du Butor et ruelle Turpin	506	1 670 m²	Commune	équipements publics, espaces publics
Elargissement du chemin des Prêles à 8 m	507	1 198 m²	Commune	Voirie
Aménagement du centre de bourg de la Montagne	508	1 955 m²	Commune	Logements aidés - équipement public
Aménagement du centre de bourg de la Montagne	509	5 148 m²	Commune	logement aidés - équipement
Elargissement du chemin Colorado à 10 m	510	7 404 m²	CINOR	Voirie - Réseau
Harmonisation de la largeur du chemin des Alizés	511	5 718 m²	Commune	Voirie - Réseau
Elargissement du chemin des Lantanas à 8 m et 6 m	512	3 646 m²	Commune	Voirie
Elargissement du chemin la Croix à 10m	513	7 714 m²	Commune	Voirie
Harmonisation de la largeur du chemin Arnoux à 8m	514	5 872 m²	Commune	Voirie
Aménagement de la centralité de Bellepierre - parcelles DH 53 et DH 54	515	4 980 m²	Commune	Logements aidés
Allée des Topazes- parcelle DH 228	516	1 642 m²	Commune	Logements aidés
Chemin des avocats - parcelle AV 289	517	785 m²	Commune et CINOR	Equipement public - Réservoir AEP
Chemin du Général de Gaulle - parcelle CM 26	519	2 961 m²	Commune	Logements aidés- équipements publics
Jonction de la route des Bambous à la route de Saint-François via la route des Azalées et la route du Brûlé - 12 m	521	67 122 m²	Département	Voirie
Allée des Cotonniers	522	238 m²	Commune	Voirie
Rue de la Maternelle	523	375 m²	Commune	Voirie
Allée des Cotonniers - parcelle ~~DM 662~~ DM756	524	345 m²	Commune	Voirie
Parcelle DM 663	525	502 m²	Commune	Voirie - Espace public
Aménagement du Grand Escalier des Camélias	526	3 501 m²	Commune	Espace public
Route de Saint-François - parcelle ES73	527	32 463 m²	Commune	Equipements et espaces publics
Aménagement de Saint-François - parcelle EW 40	528	1 192 m²	Commune et CINOR	Equipement public- réservoir AEP
Aménagement de Saint-François - parcelle EW 51	529	5 478 m²	Commune	Logements aidés et équipements
Voie d'accès 6 m	530	918 m²	Commune	Voirie
Liaison du chemin Alfred Mazérieux avec chemin des Niaoulis	531	1 497 m²	CINOR	Réseau AEP

DÉNOMINATION	N°	SURFACE	BÉNÉFICIAIRE	DESTINATION
Liaison de la rue du Verger à la rue des Poivriers via la rocade de Montgaillard et chemin de la Vierge	532	14 729 m²	Commune	Voirie
Aménagement pour le transport en commun	533	338 m²	CINOR	Voirie
Aménagement du quartier de Sainte Clotilde - Avenue Stanislas Gimart	534	14 225 m²	Commune	Logements aidés - équipements publics-stationnement
Avenue du Maréchal de Latre de Tassigny	537	4 737 m²	Commune	Logements aidés -équipements publics
Route du Bois de Nèfles - rue Tessan - parcelle BD 1011	538	1 772 m²	Commune	Espace public - Stationnement
Rue des caramboles	539	556 m²	Commune	Equipement public
Chemin lory les bas	540	899 m²	Commune	Logements aidés
Chemin lory les bas	541	1571 m²	Commune	Equipements publics
Angle des avenues Richard Wagner et Joseph Bédier	542	5034 m²	Commune	Equipement public
Mise à l'alignement du chemins des Papayes à 7 m	545	1240m²	Commune	Voirie
Mise à l'alignement du chemin des Palmistes et création d'une impasse	546	2008m²	Commune	Voirie
Création d'une liaison de 8 à 10 m de large entre chemin des Palmistes et chemin des Papayes	547	983 m²	Commune	Voirie
Rue de l'Ecole	548	1 235 m²	Commune	Logements aidés
Aire de retourment - route du Piton - parcelle CT 94	549	368 m²	CINOR	Voirie
Connection du réseau AEP entre la rue Roger Guichard et l'avenue Georges Brassens	550	1 884 m²	CINOR	Réseau AEP
Aménagement de la Coulée Verte entre l'avenue René Cassin et Jean Jaurès	552	8 006 m²	Commune	Espace et équipements publics
Angle des Avenues René Cassin et Georges Brassens	553	3 514 m²	Commune - CINOR	Stationnement - équipement public
Aire de retournement au carrefour chemin Fougère et impasse de la Falaise	557	164 m²	CINOR	Voirie
Amélioration du réseau AEP - chemin de la Ferme	558	282 m²	CINOR	Réseau AEP
Aire de retournement Jules Reydellet	559	125 m²	CINOR	Voirie
37 chemin du Finistère - Aire de retournement	560	682 m²	CINOR	Voirie
Aménagement de Domenjod - angle chemin Canal et ruelle de l'Ecole	561	766 m²	Commune	stationnement
Aménagement de Domenjod - Chemin Canal et ruelle la Croix	562	2 549 m²	Commune	stationnement

DÉNOMINATION	N°	SURFACE	BÉNÉFICIAIRE	DESTINATION
Liaison rue Jean Moulin et allée des Clémentines	563	2 382 m²	Commune	Voirie
Aire de retournement Dufourg - parcelle CX 130	564	237 m²	CINOR	Voirie
Place Joffre	567	3 032 m²	Commune	Equipement et stationnement
Liaison Chemin Bois Rouge et Chemin du Milieu	568	473 m²	Commune	Voirie
Liaison Chemin Croton et chemin des Epinards	569	6 784 m²	Commune	Voirie
Route des Ananas - Parcelle CT 145	570	3 574 m²	Commune	Espace public
Mise à l'alignement de la rue de l'Ecole à 10 m	572	2 064m²	Commune	Voirie
Mise à l'alignement de la rue Victor Schoelcher à 16 m	573	9 283 m²	Commune	Voirie
Mise à l'alignement du chemin Alfred Mazérieux	575	14 377 m²	Commune	Voirie
Mise à l'alignement du chemin de la Roche Ecrite	576	14 102 m²	Commune	Voirie
Mise à l'alignement du chemin des Fleurs 6 m	577	2 351 m²	Commune	Voirie
Elargissement du chemin des Anglais entre les chemins des Furcréas et Saint Bernard	578	1 054 m²	Commune	Voirie
Mise à l'alignement du chemin Bois de Camphre à 6 m	579	10 198 m²	Commune	Voirie
Elargissement du chemin des grenadines à 6m	580	3 687 m²	Commune	Voirie
Amélioration du réseau AEP entre l'allée Bellavista et le réservoir les Dattiers	581	472 m²	CINOR	Réseau AEP
Connection réseau AEP - chemin Piton Trésor	582	1 517 m²	CINOR	Réseau AEP
Améliration du réseau AEP entre rue Monseigneur Langavant et chemin Lory Lebreton	583	298 m²	CINOR	Réseau AEP
Amélioration du réseau AEP - allée des Primeroses	584	1 653 m²	CINOR	Réseau AEP
Mise à l'alignement du chemin des Vétivers	585	518 m²	Commune	Voirie
Elargissement du chemin de la Cayenne les hauts à 8m	586	6 238 m²	Commune	Voirie
Connection réseau AEP entre Chemin des Alizés et du Colorado	587	279 m²	CINOR	Réseau AEP
Mise à l'alignement de la rue de la Digue	588	4 463 m²	Commune	Voirie
Liaison avec le chemin de la Clinique	589	386 m²	Commune	Voirie
Aménagement d'une boucle en connexion avec l'allée Bonnier	590	1 330 m²	Commune	Voirie
Impasse des Papayers	591	296 m²	Commune	Voirie
Elargissement du chemin du jardin à 8 m	592	4 610 m²	Commune	Voirie
Elargissement du chemin Finistère à 8 m et 6 m	593	7647m²	Commune	Voirie

DÉNOMINATION	N°	SURFACE	BÉNÉFICIAIRE	DESTINATION
Elargissement du chemin Chateau d'eau à 8 m et 6 m	594	7672 m²	Commune	Voirie
Elargissement du chemin de Vétivers à 10m	595	3 559m²	Commune	Voirie
Elargissement du chemin canal à 8m	596	2538 m²	Commune	Voirie
Mise à l'alignement à 8m du chemin des Pourpiers	597	796 m²	Commune	Voirie
Aménagement du réseau AEP à Pic Adam - CR66	598	1634 m²	Commune	Voirie
Mise à l'alignement du chemin des Fucrés et chemin St Bernard	600	13 504 m²	CINOR	Voirie
Mise à l'alignement du chemin des Brises à 8 m	601	1 528m²	Commune	Voirie
mise à l'alignement du chemin Ylang Ylang à 8 m	602	4 606 m²	Commune	Voirie
Mise à l'alignement du chemin des Pâtisson	603	2 386 m²	Commune	Voirie
Mise à l'alignement du chemin de l'Espérance	604	19 247 m²	Commune	Voirie
Mise à l'alignement du chemin des Dolmens	605	4 248 m²	Commune	Voirie
Mise à l'alignement du chemin Montauban à 6 m	606	7 303m²	Commune	Voirie
Mise à l'alignement du chemin de la Confiance	607	2 331 m²	Commune	Voirie
Mise à l'alignement du chemin des Tamariniers à 6 m	608	2 854m²	Commune	Voirie
mise à l'alignement du chemin des Camphiers	609	4597m²	Commune	Voirie
mise à l'alignement de la rue Ruisseau des Noirs à 10 m	610	3184m²	Commune	Voirie
mise à l'alignement du chemin des Brumes à 8 m	611	5988m²	Commune	Voirie
mise à l'alignement du chemin de la Vigne	612	1531m²	Commune	Voirie

DÉNOMINATION	N°	SURFACE	BÉNÉFICIAIRE	DESTINATION
Mise à l'alignement de la rue Victor Schoelcher à 16 m	573	9 283 m²	Commune	Voirie
Mise à l'alignement du chemin Alfred Mazérieux	575	14 377 m²	Commune	Voirie
Mise à l'alignement du chemin de la Roche Ecrite	576	14 102 m²	Commune	Voirie
Mise à l'alignement du chemin des Fleurs 6 m	577	2 351 m²	Commune	Voirie
Elargissement du chemin des Anglais entre les chemins des Furcréas et Saint Bernard	578	1 054 m²	Commune	Voirie
Mise à l'alignement du chemin Bois de Camphre à 6 m	579	10 198 m²	Commune	Voirie
Elargissement du chemin des grenadines à 6m	580	3 687 m²	Commune	Voirie
Amélioration du réseau AEP entre l'allée Bellavista et le réservoir les Dattiers	581	472 m²	**CINOR**	Réseau AEP
Connection réseau AEP - chemin Piton Trésor	582	1 517 m²	**CINOR**	Réseau AEP
Améliration du réseau AEP entre rue Monseigneur Langavant et chemin Lory Lebreton	583	298 m²	**CINOR**	Réseau AEP
Amélioration du réseau AEP - allée des Primeroses	584	1 653 m²	**CINOR**	Réseau AEP
Mise à l'alignement du chemin des Vétivers	585	~~566 m²~~ **518 m²**	Commune	Voirie
Elargissement du chemin de la Cayenne les hauts à 8m	586	6 238 m²	Commune	Voirie
Connection réseau AEP entre Chemin des Alizés et du Colorado	587	279 m²	**CINOR**	Réseau AEP
Mise à l'alignement de la rue de la Digue	588	4 463 m²	Commune	Voirie
Liaison avec le chemin de la Clinique	589	386 m²	Commune	Voirie
Aménagement d'une boucle en connexion avec l'allée Bonnier	590	1 330 m²	Commune	Voirie
Impasse des Papayers	591	296 m²	Commune	Voirie
Elargissement du chemin du jardin à 8 m	592	4 610 m²	Commune	Voirie
Elargissement du chemin Finistère à 8 m et 6 m	593	~~6 982 m²~~ **7647m²**	Commune	Voirie
Elargissement du chemin Chateau d'eau à 8 m **et 6 m**	594	~~13 922 m²~~ **7672 m²**	Commune	Voirie
Elargissement du chemin de Vétivers à 10m	595	~~2 641 m²~~ **3 559m²**	Commune	Voirie
Elargissement du chemin canal à 8m	596	2538 m²	Commune	Voirie
Mise à l'alignement à 8m du chemin des Pourpiers	597	796 m²	Commune	Voirie
Aménagement du réseau AEP à Pic Adam - CR66	598	1634 m²	Commune	Voirie

DÉNOMINATION	N°	SURFACE	BÉNÉFICIAIRE	DESTINATION
Extension de l'Hôtel de Ville	599	6 455,5 m²	Commune	Equipement
Mise à l'alignement du chemin des Fucrés et chemin St Bernard	600	13 504 m²	CINOR	Voirie
Mise à l'alignement du chemin des Brises à 8 m	601	1 528m²	Commune	Voirie
mise à l'alignement du chemin Ylang Ylang à 8 m	602	4 606 m²	Commune	Voirie
Mise à l'alignement du chemin des Pâtisson	603	2 386 m²	Commune	Voirie
Mise à l'alignement du chemin de l'Espérance	604	19 247 m²	Commune	Voirie
Mise à l'alignement du chemin des Dolmens	605	4 248 m²	Commune	Voirie
Mise à l'alignement du chemin Montauban à 6 m	606	7 303m²	Commune	Voirie
Mise à l'alignement du chemin de la Confiance	607	2 331 m²	Commune	Voirie
Mise à l'alignement du chemin des Tamariniers à 6 m	608	2 854m²	Commune	Voirie
mise à l'alignement du chemin des Camphiers	609	4597m²	Commune	Voirie
mise à l'alignement de la rue Ruisseau des Noirs à 10 m	610	3184m²	Commune	Voirie
mise à l'alignement du chemin des Brumes à 8 m	611	5988m²	Commune	Voirie
mise à l'alignement du chemin de la Vigne	612	1531m²	Commune	Voirie

PLU Modification 8 - Emplacement réservé supprimé

ER n°42 - Surface = 441m²

ER - Emplacement réservé aux ouvrages publics

ER PLU en vigueur

ER supprimé

ER PLU modification 8

Direction Patrimoine Foncier, Plan et SIG

PLU Modification 8 - Emplacement réservé supprimé

ER n°127 - Surface = 1908m²

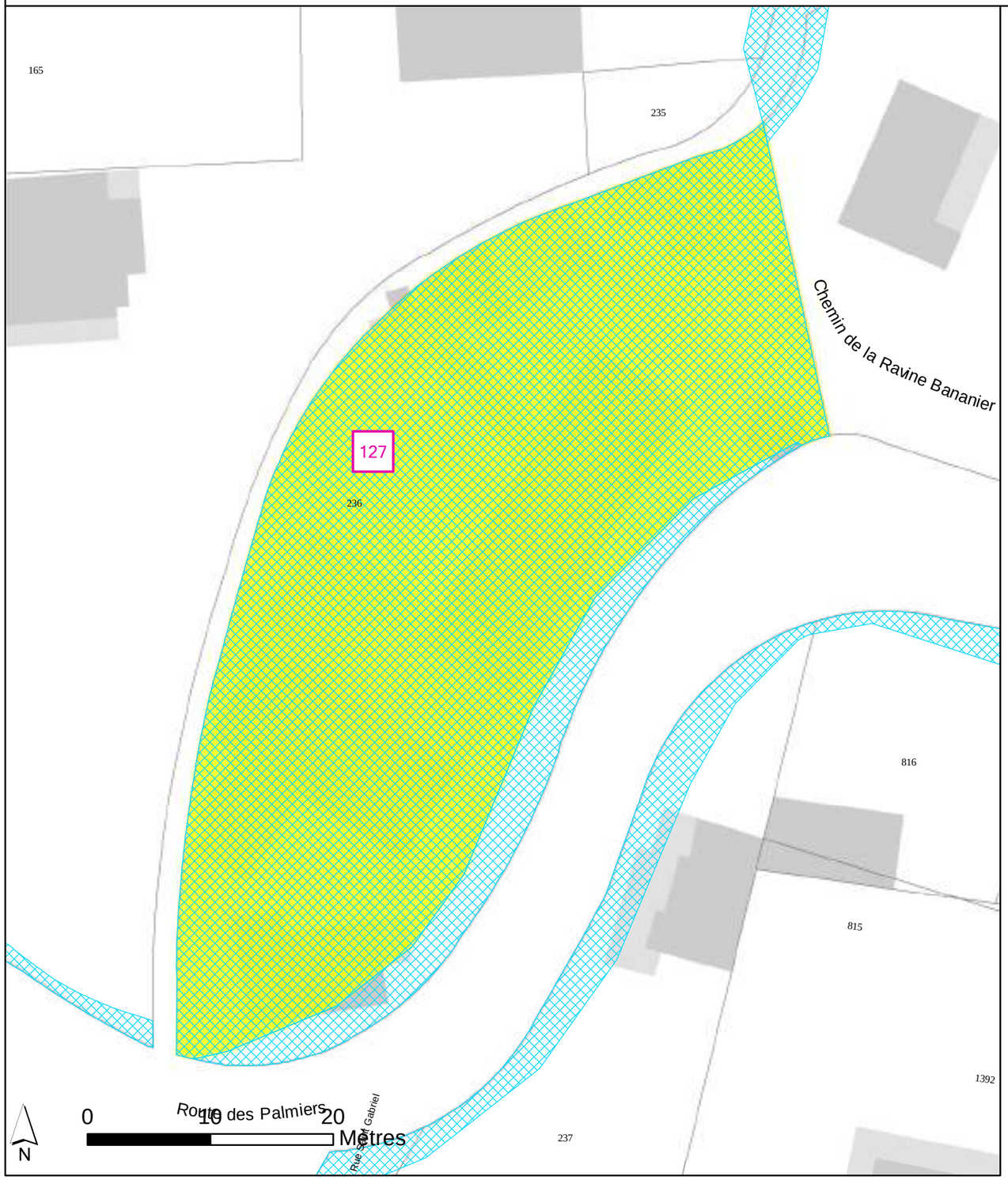
ER - Aménagement de la place de l'Eglise

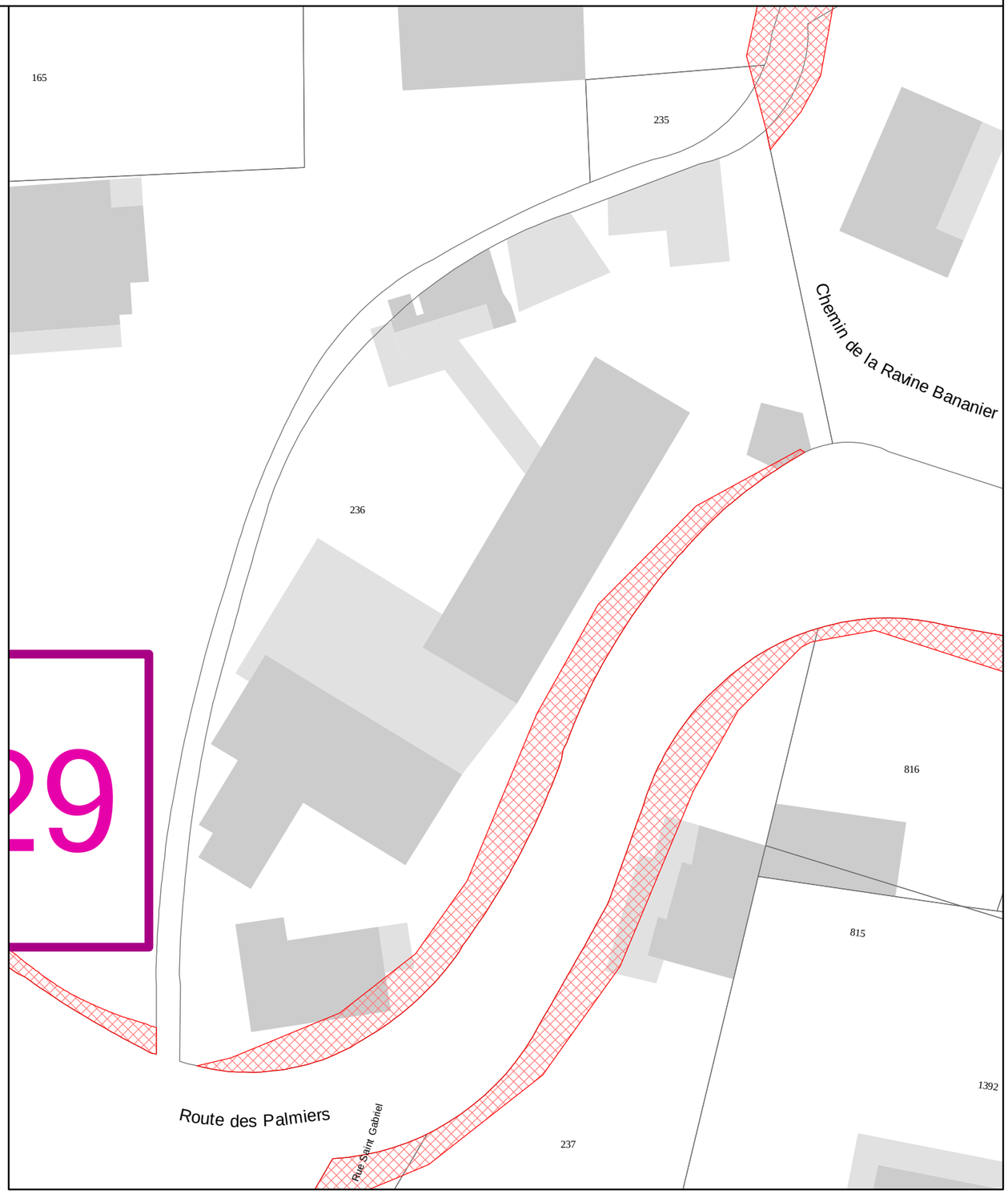
ER PLU en vigueur

ER supprimé

ER PLU modification 8

Direction Patrimoine Foncier, Plan et SIG





PLU Modification 8 - Emplacement réservé supprimé

ER n°291 - Surface = 19057m²

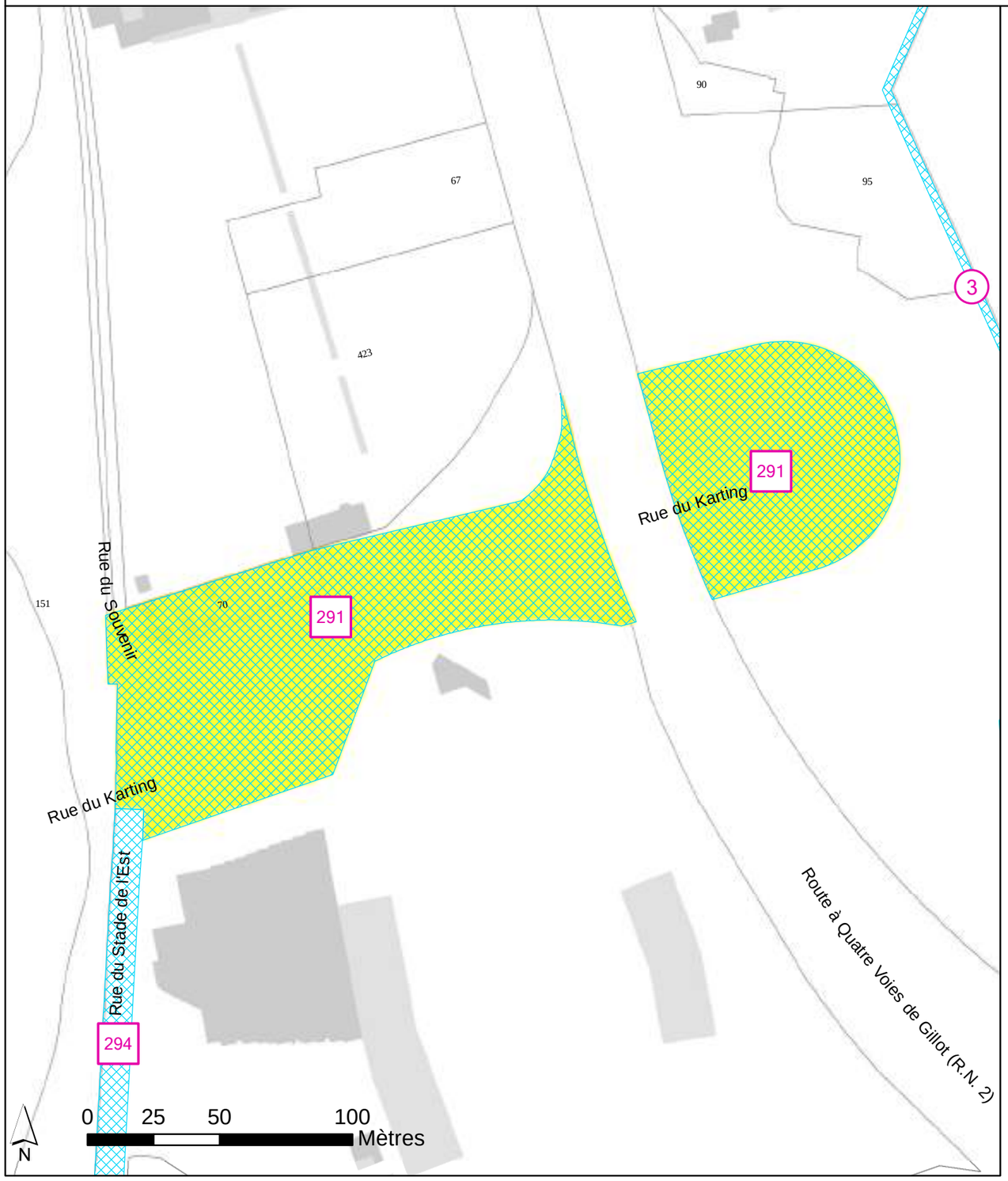
ER - Réaménagement de l'entrée Est de Saint-Denis et du giratoire du Stade

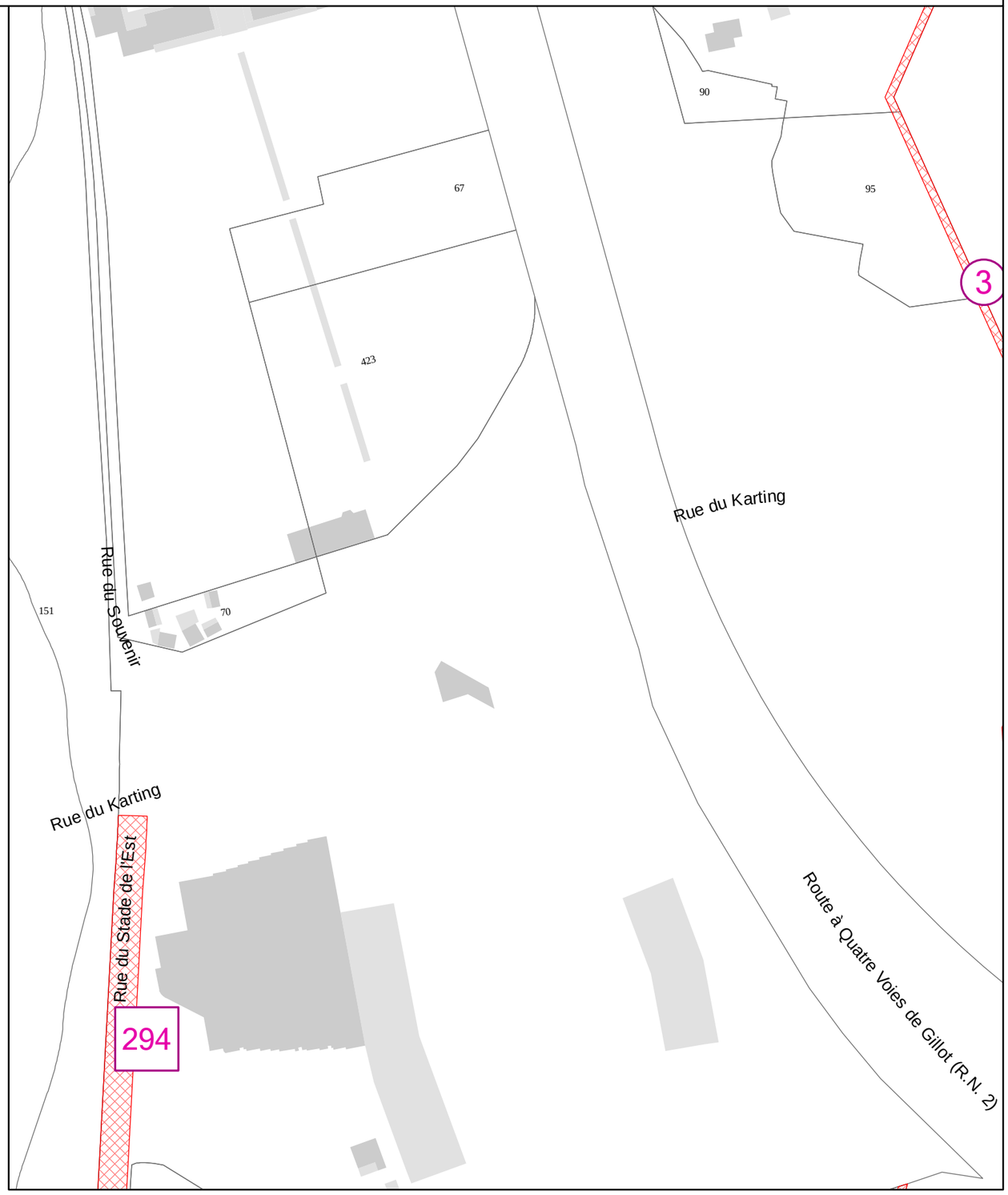
ER PLU en vigueur

ER supprimé

ER PLU modification 8

Direction Patrimoine Foncier, Plan et SIG





PLU Modification 8 - Emplacement réservé supprimé

ER n°27 - Surface = 1429m²

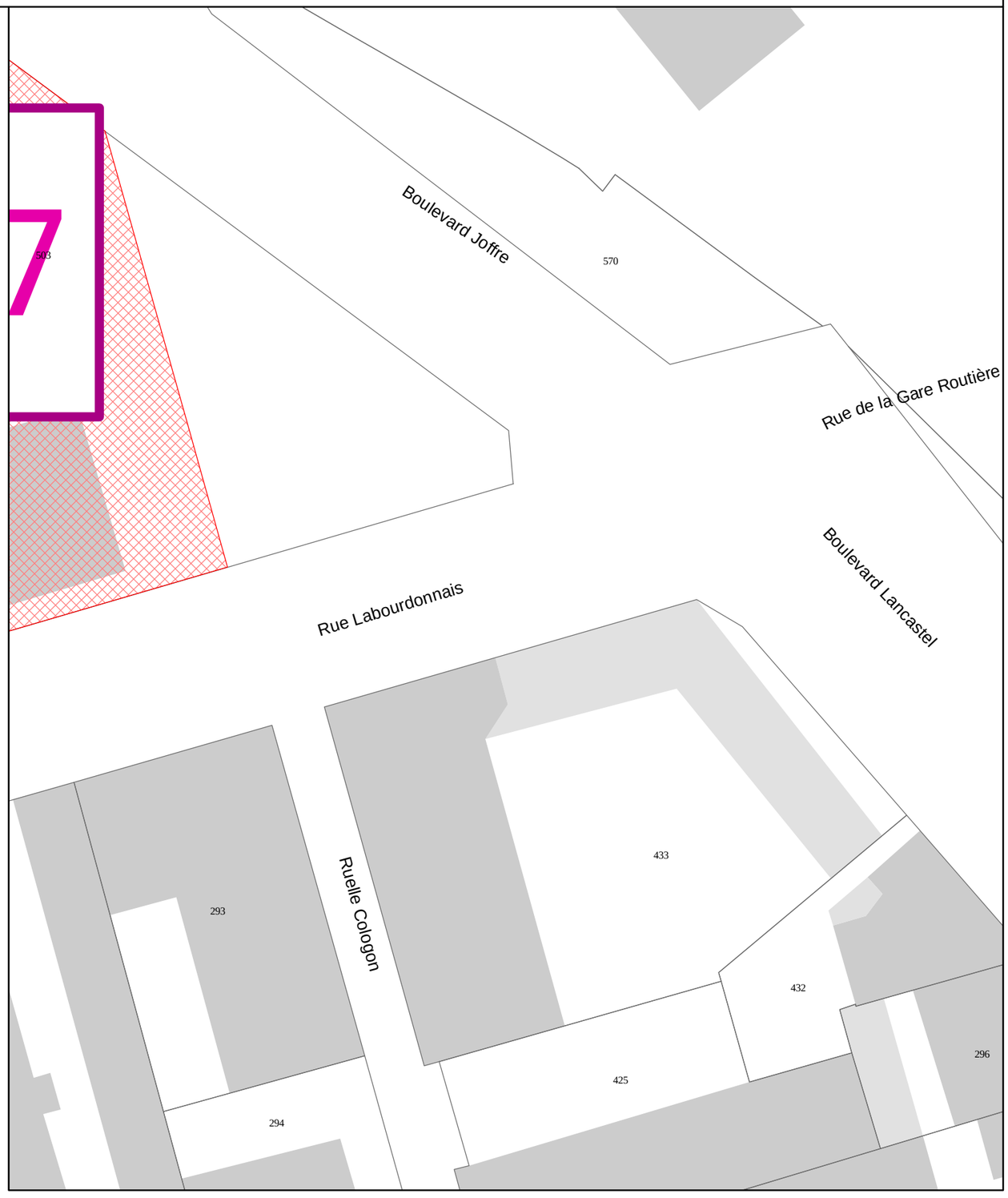
ER - Aménagement du carrefour rue Labourdonnais boulevard Lancastel

ER PLU en vigueur

ER supprimé

ER PLU modification 8

Direction Patrimoine Foncier, Plan et SIG



PLU Modification 8 - Emplacement réservé supprimé

ER n°416 - Surface = 6710m²

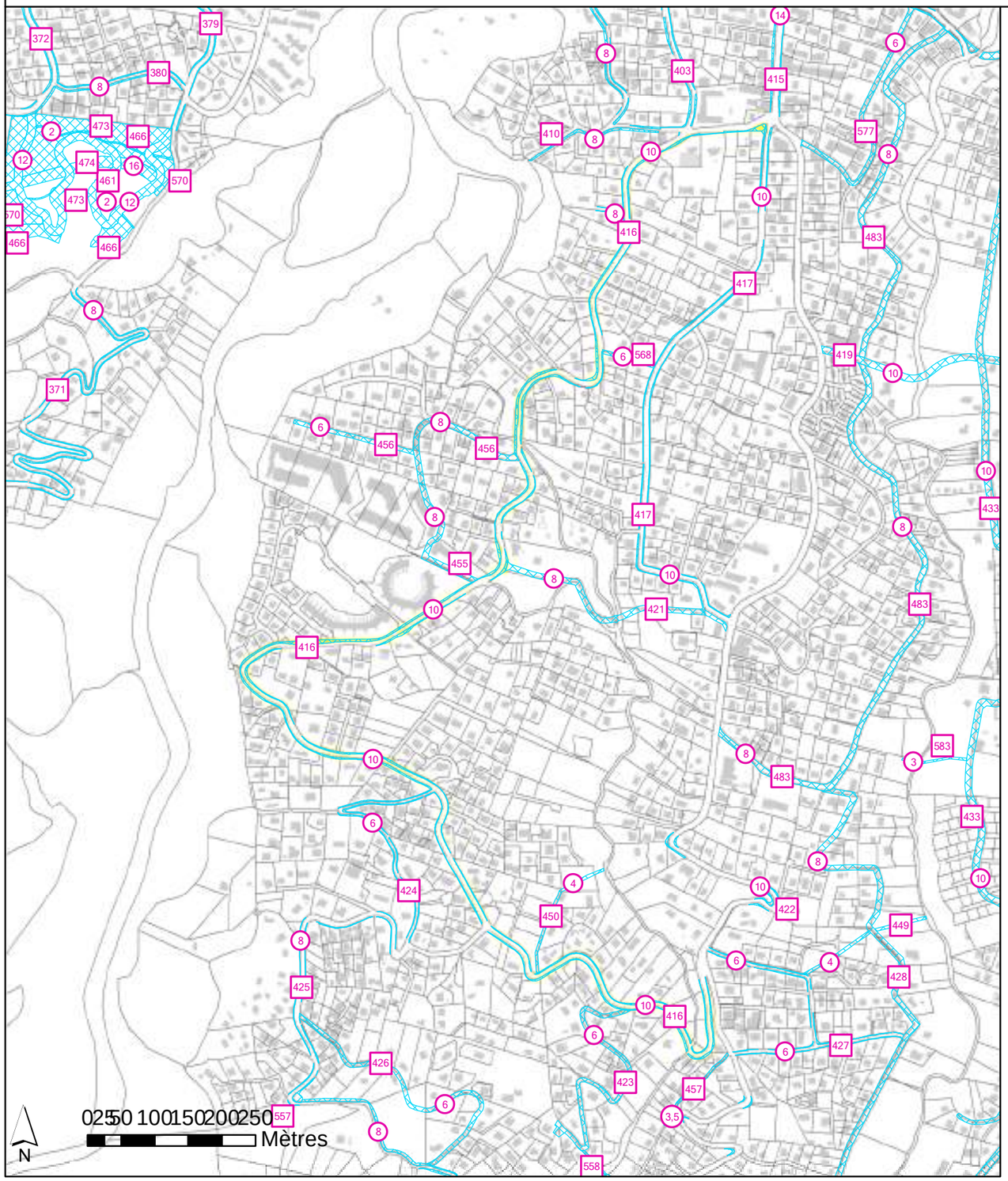
ER - Mise à l'alignement du chemin de Bois Rouge- 10 m

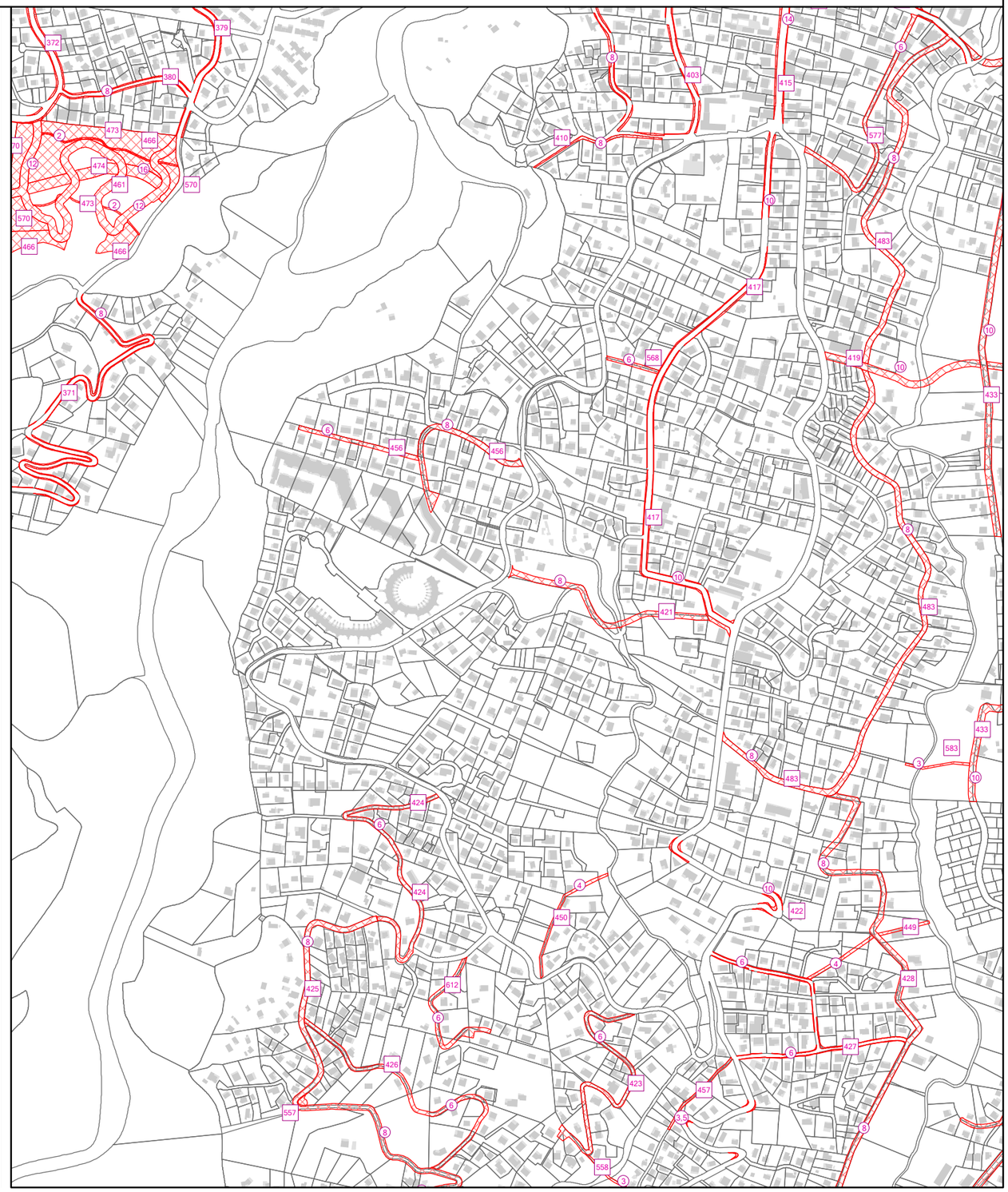
ER PLU en vigueur

ER supprimé

ER PLU modification 8

Direction Patrimoine Foncier, Plan et SIG





PLU Modification 8 - Emplacement réservé supprimé

ER n°05 - Surface = 658m²

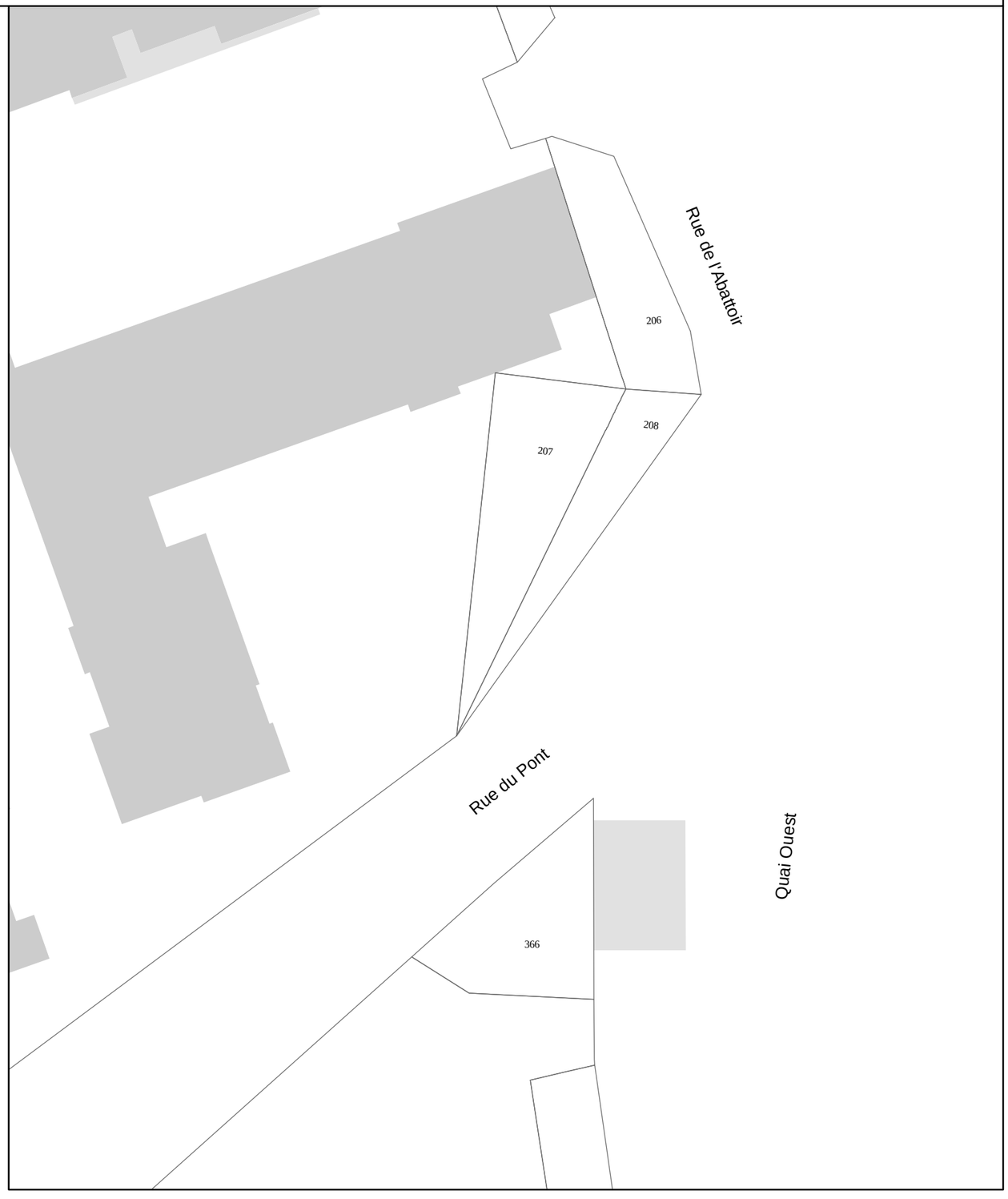
ER - Aménagement du carrefour rue du Pont - Quai Ouest - rue de l'abbatoir - 4 m

ER PLU en vigueur

ER supprimé

ER PLU modification 8

Direction Patrimoine Foncier, Plan et SIG



PLU Modification 8 - Emplacement réservé supprimé

ER n°535 - Surface = 4293m²

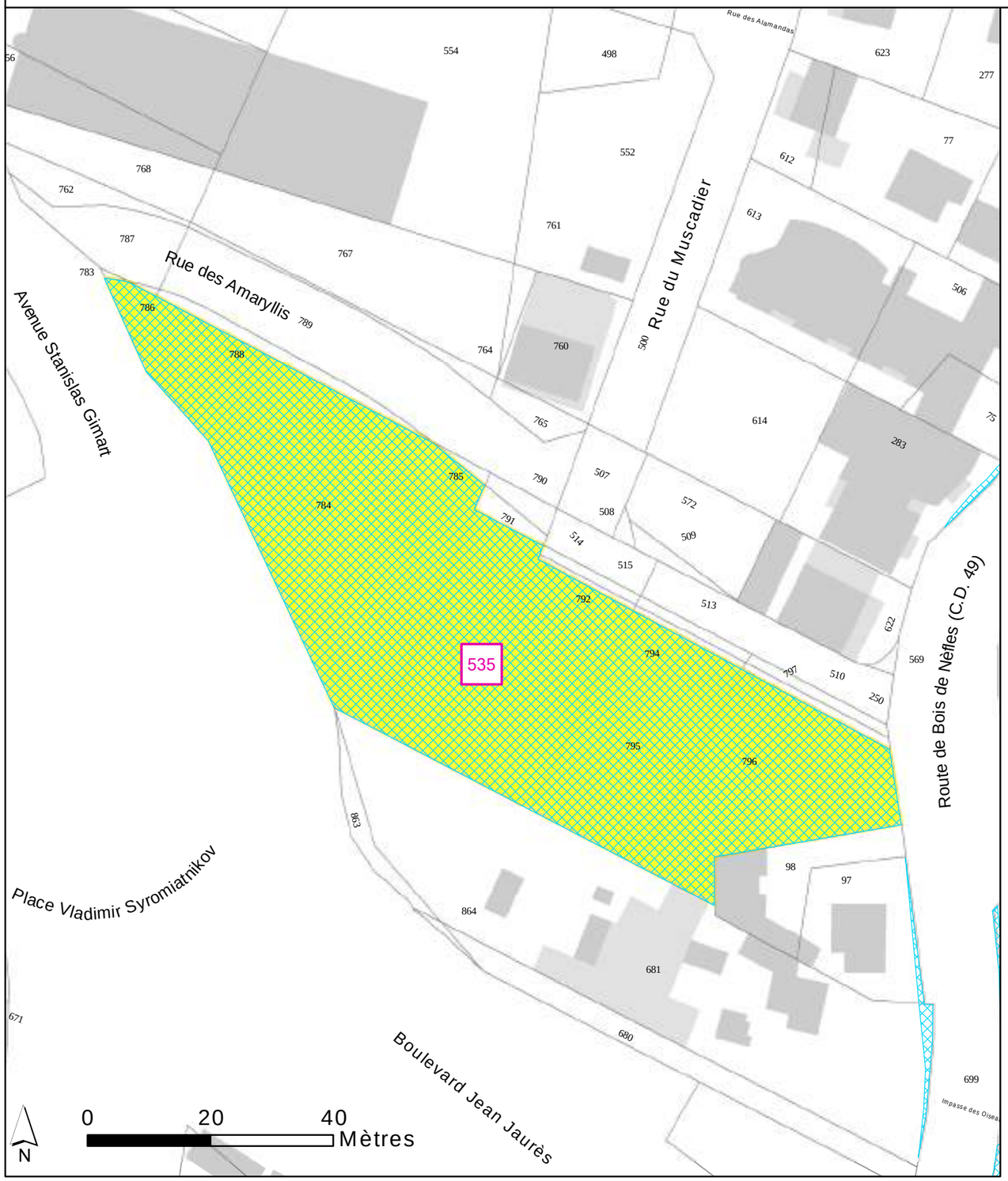
ER - Emplacement réservé aux ouvrages publics

ER PLU en vigueur

ER supprimé

ER PLU modification 8

Direction Patrimoine Foncier, Plan et SI



PLU Modification 8 - Emplacement réservé supprimé

ER n°326 - Surface = 2285m²

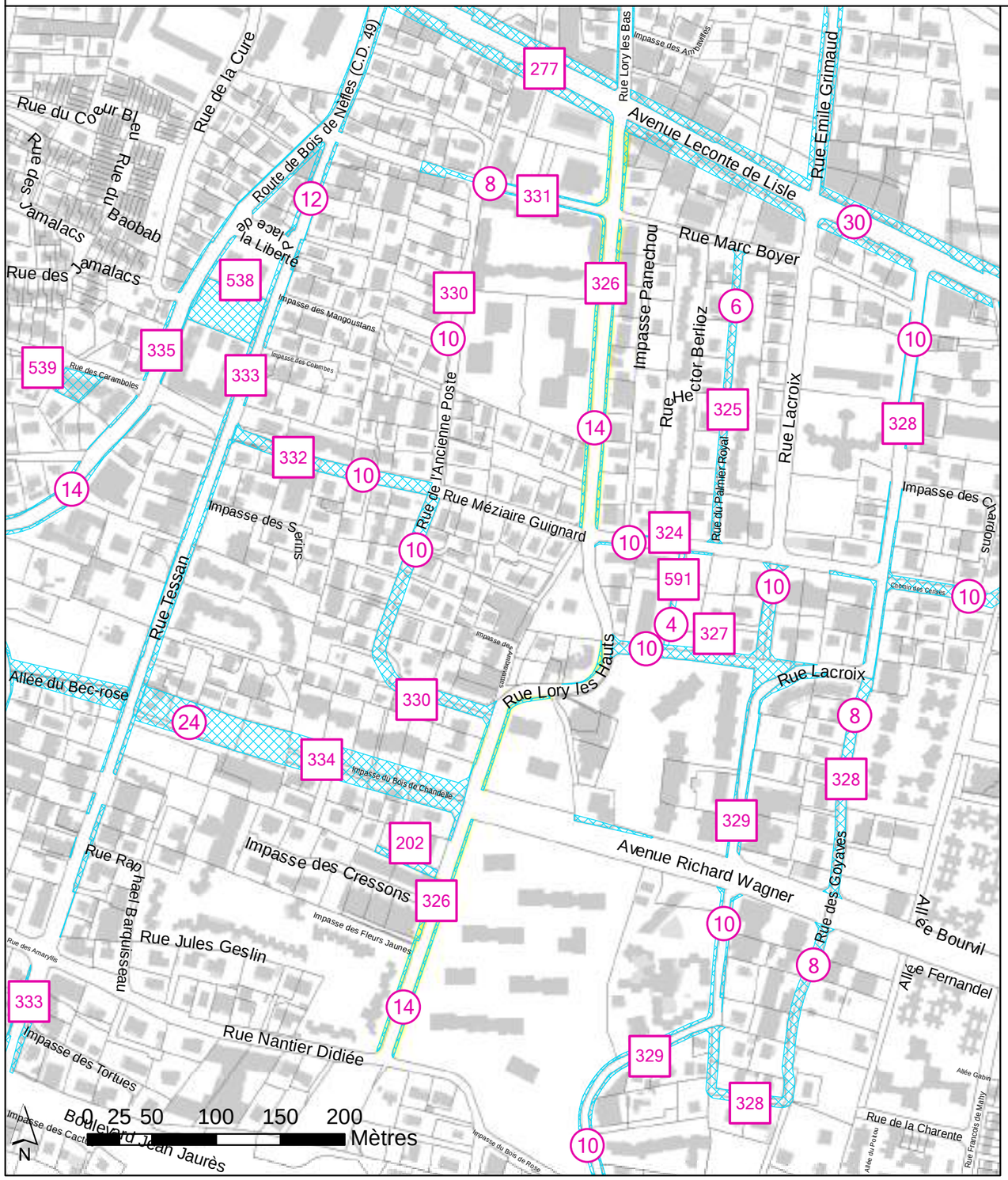
ER - Mise à l'alignement de la rue Lory les Hauts avec rectification du virage - 14 m

ER PLU en vigueur

ER supprimé

ER PLU modification 8

Direction Patrimoine Foncier, Plan et SIG



PLU Modification 8 - Emplacement réservé supprimé

ER n°53 - Surface = 823m²

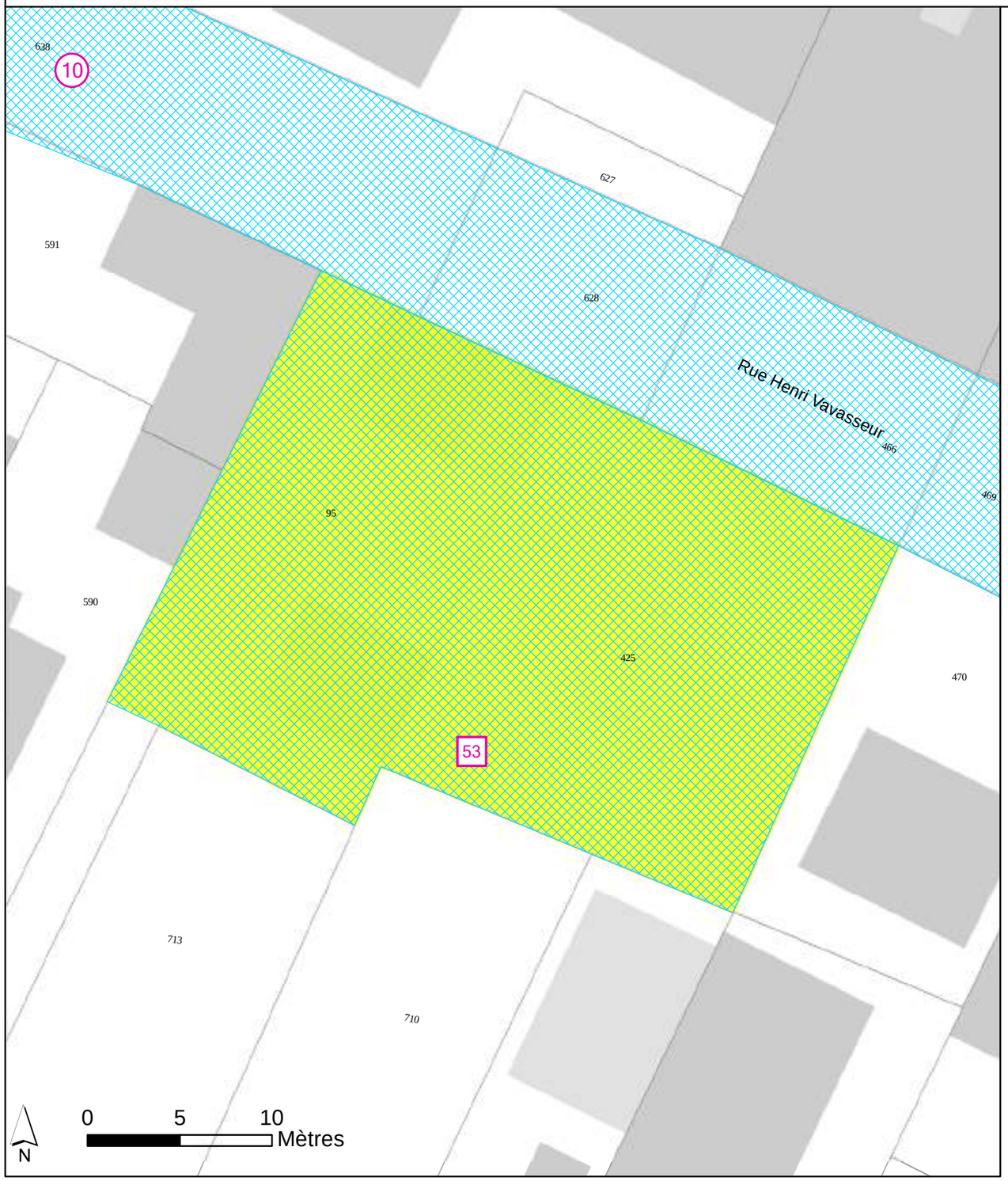
ER - Emplacement réservé aux ouvrages publics

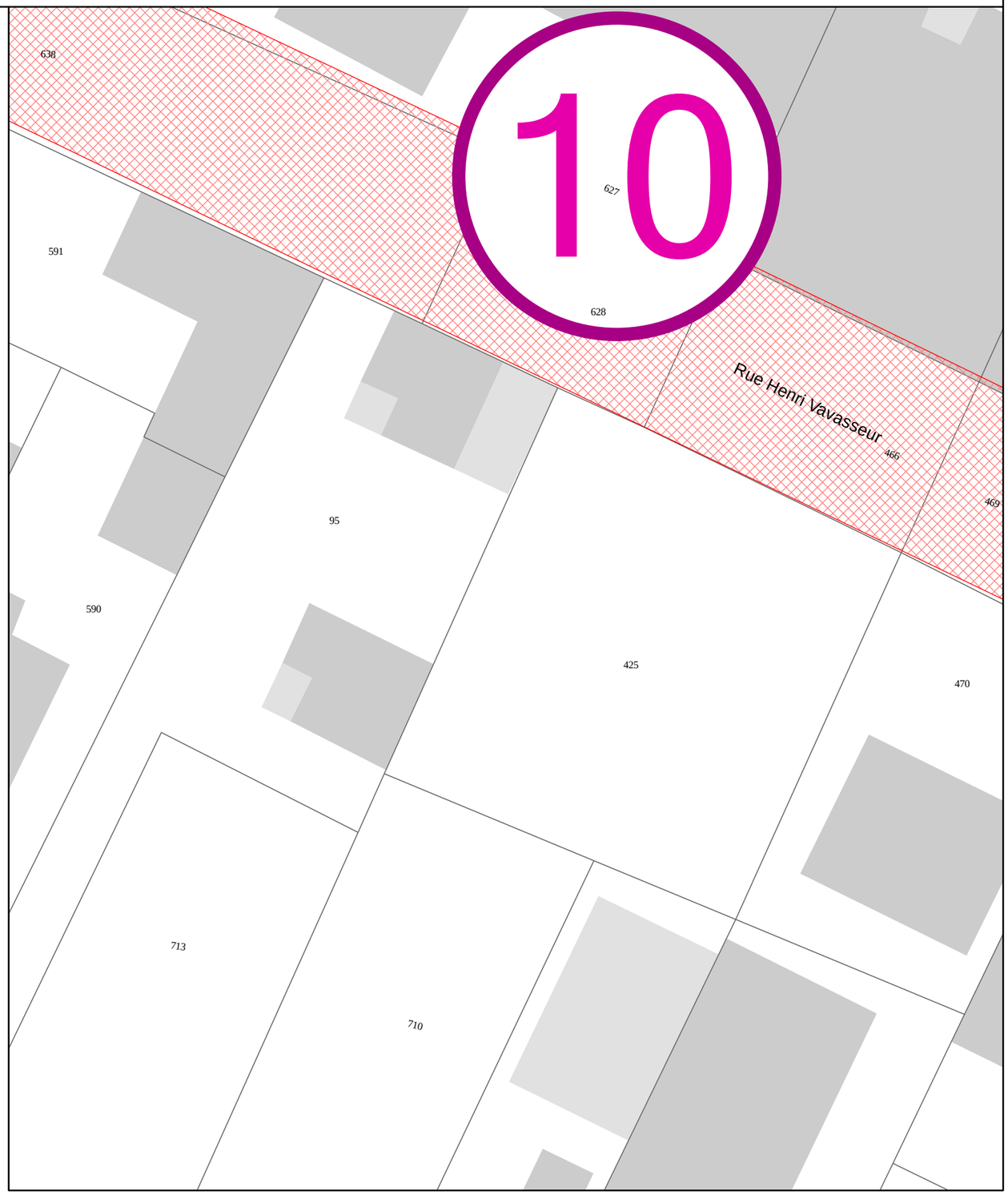
ER PLU en vigueur

ER supprimé

ER PLU modification 8

Direction Patrimoine Foncier, Plan et SIG





PLU Modification 8 - Emplacement réservé supprimé

ER n°13 - Surface = 1905m²

ER - Mise à l'alignement de la rue du Général de Gaulle - 12 m

ER PLU en vigueur

ER supprimé

ER PLU modification 8

Direction Patrimoine Foncier, Plan et SIG

0 50 100 200 300 400 500 Mètres

N

PLU Modification 8 - Emplacement réservé supprimé

ER n°445 - Surface = 490m²

ER - Emplacement réservé aux ouvrages publics

ER PLU en vigueur

ER supprimé

ER PLU modification 8

Direction Patrimoine Foncier, Plan et SIG

PLU Modification 8 - Emplacement réservé supprimé

ER n°455 - Surface = 1652m²

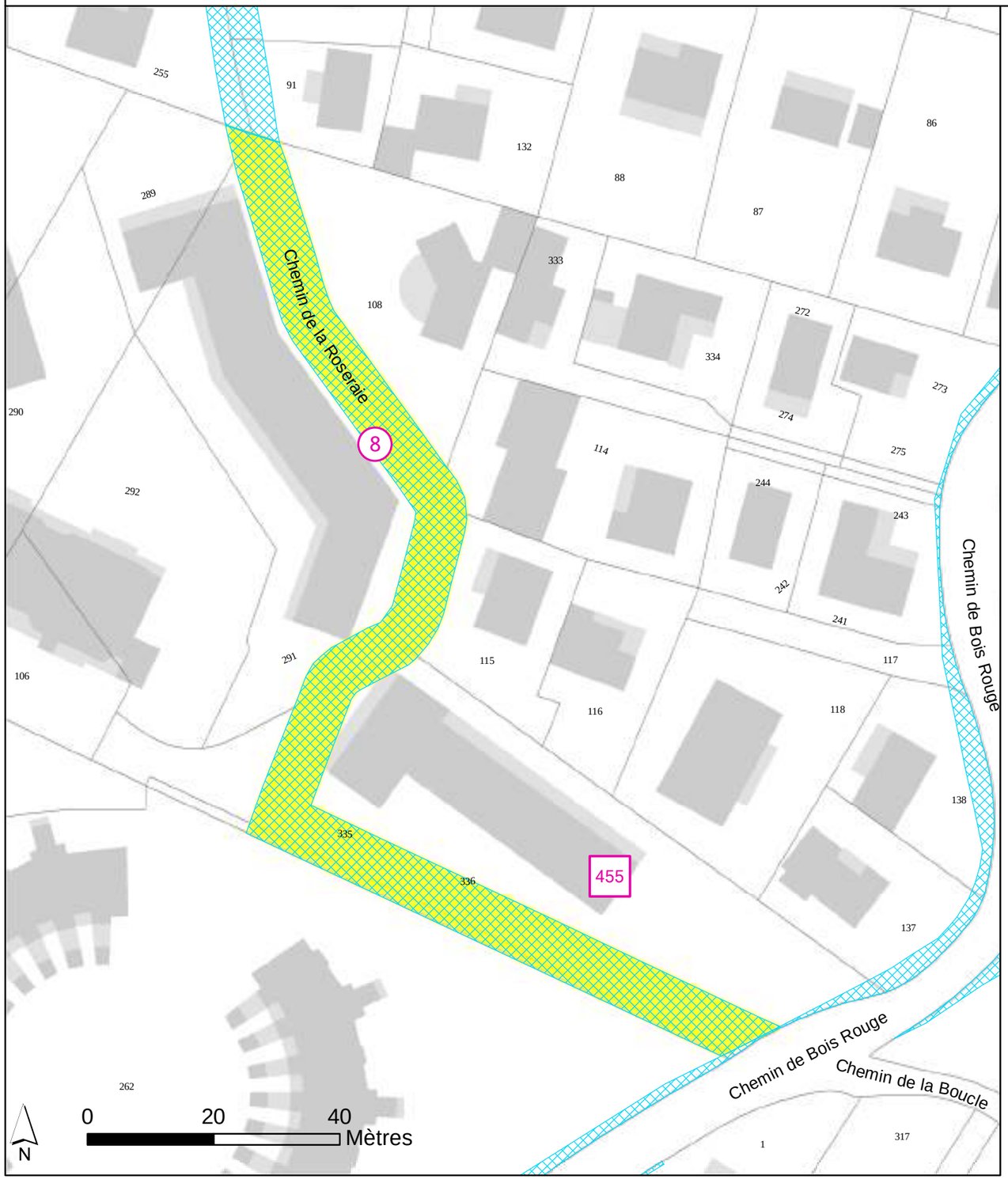
ER - Voie nouvelle en limite nord de la ZAC de Bois Rouge- 8 m

ER PLU en vigueur

ER supprimé

ER PLU modification 8

Direction Patrimoine Foncier, Plan et SIG



PLU Modification 8 - Emplacement réservé supprimé

ER n°479 - Surface = 801m²

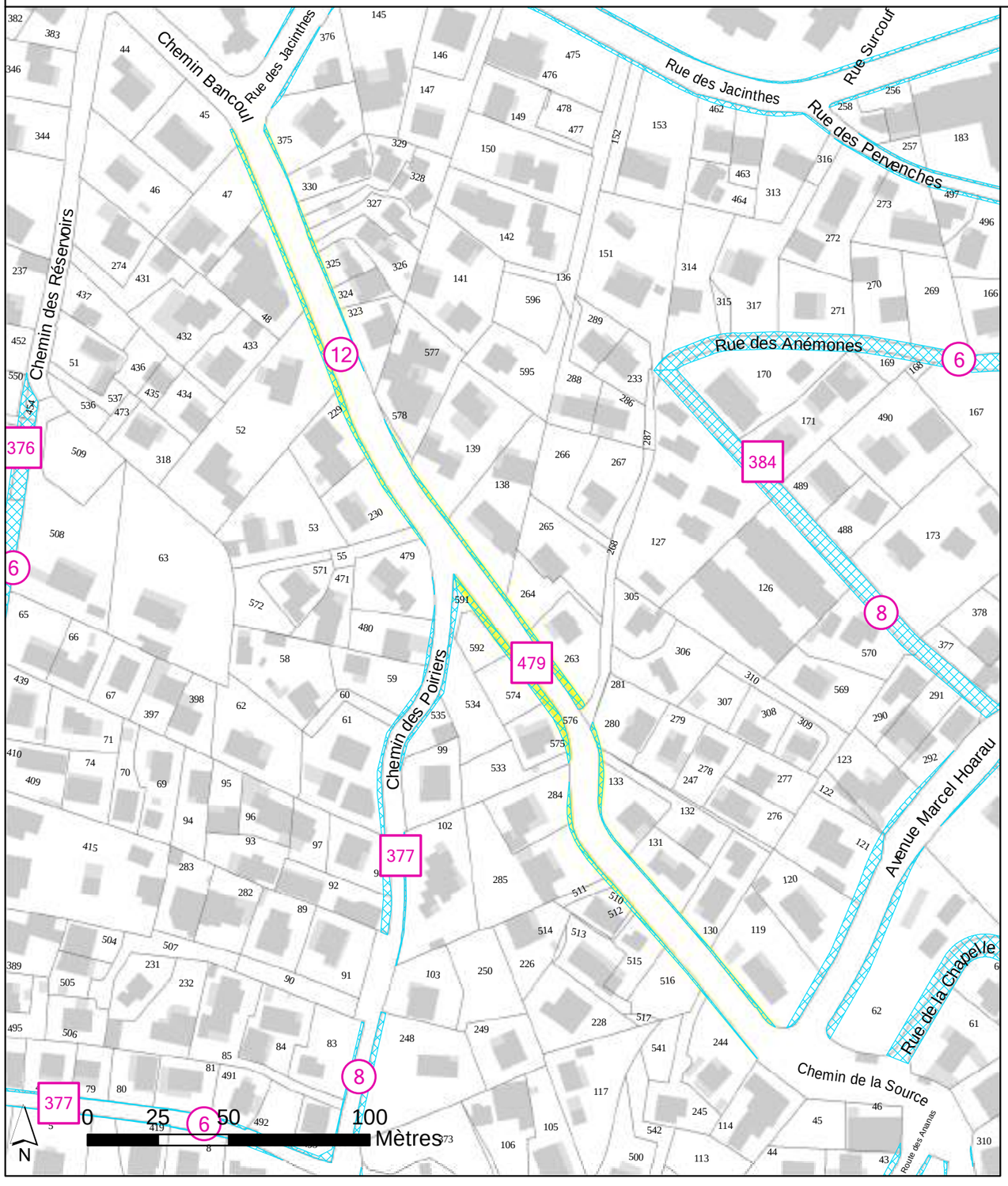
ER - Chemin Bancoul -12 m

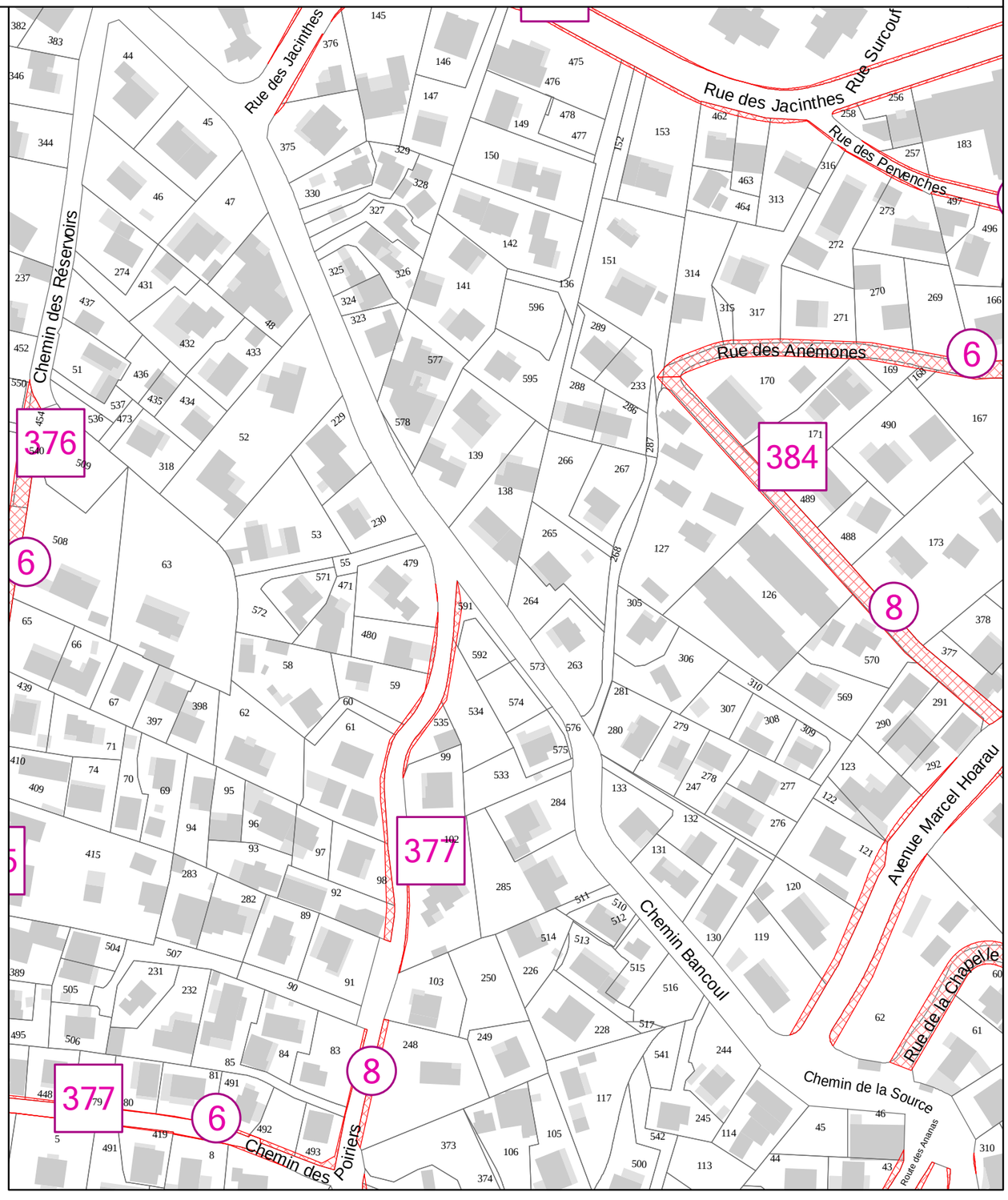
ER PLU en vigueur

ER supprimé

ER PLU modification 8

Direction Patrimoine Foncier, Plan et SIG





PLU Modification 8 - Emplacement réservé supprimé

ER n°29 - Surface = 3723m²

ER - Restructuration de l'îlot Mazeau

ER PLU en vigueur

ER supprimé

ER PLU modification 8

Direction Patrimoine Foncier, Plan et SIG

PLU Modification 8 - Emplacement réservé modifié

ER n°50 - Surface = 2742 m²

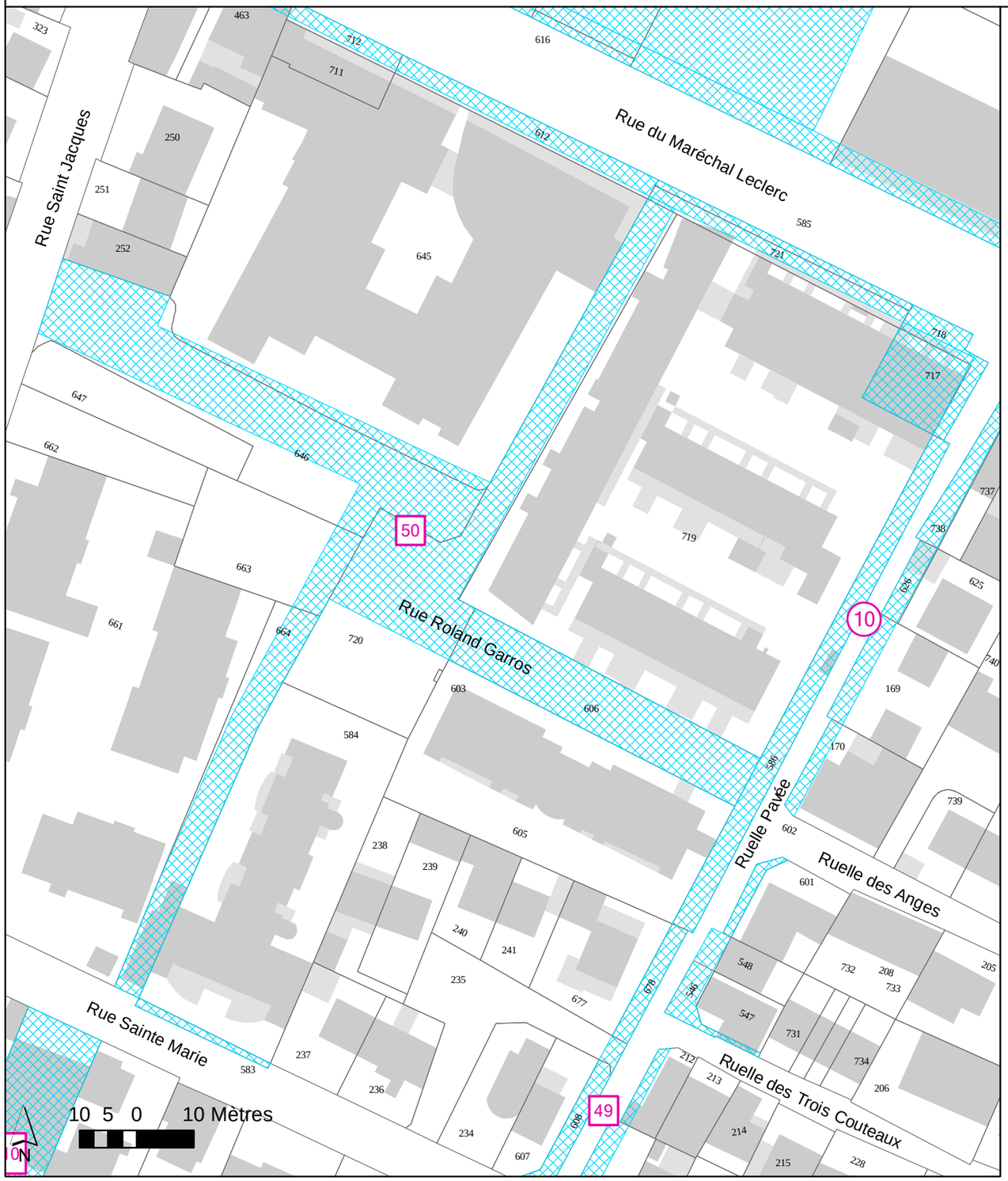
ER - Restructuration de l'ilot Saint -Jacques

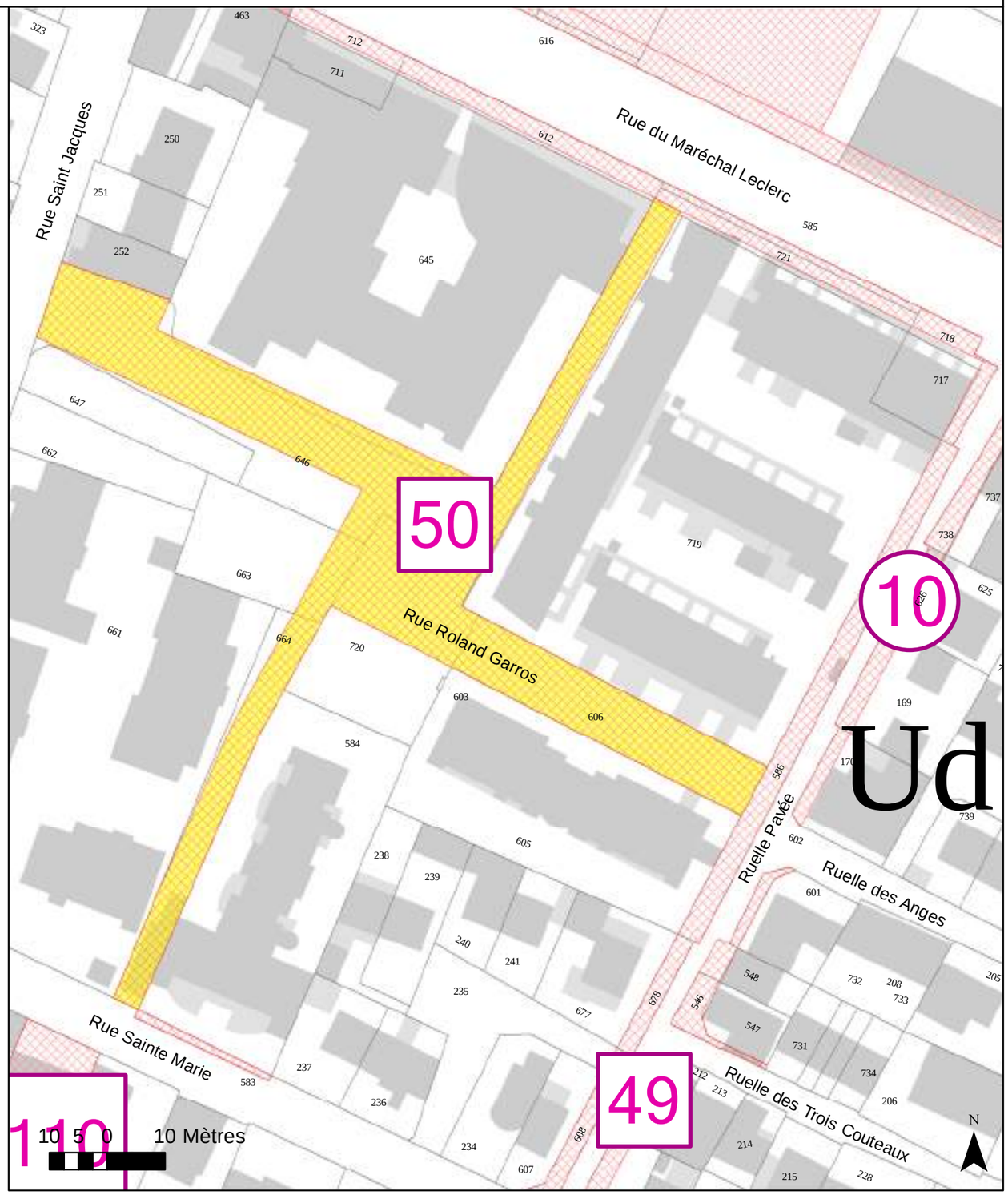
ER PLU en vigueur

ER PLU modif. 8

ER modifié

Direction Patrimoine Foncier, Plan et SIG





PLU Modification 8 - Emplacement réservé modifié

ER n°54 - Surface = 7134m²

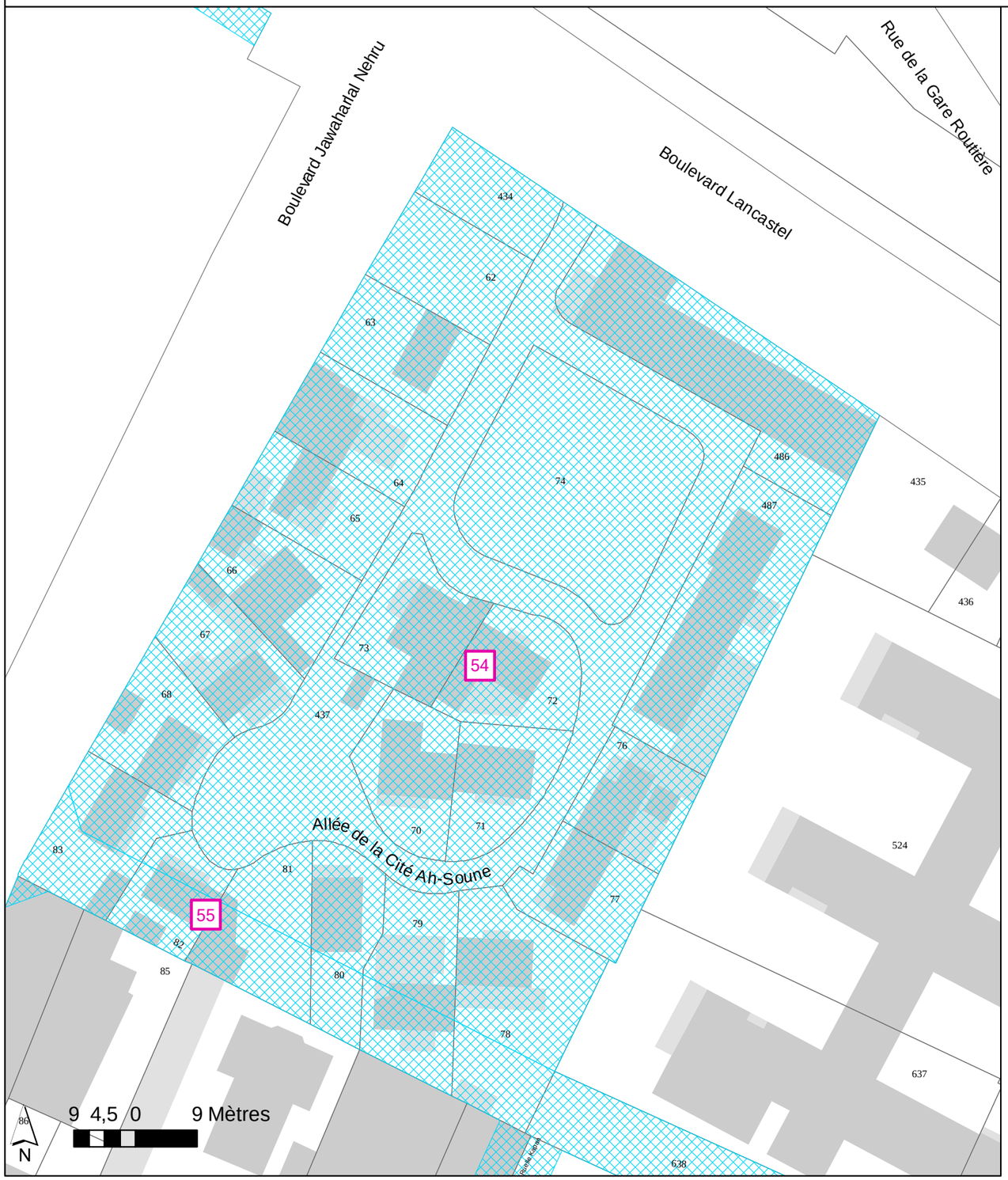
ER - Restructuration de la cité Ah-Soune

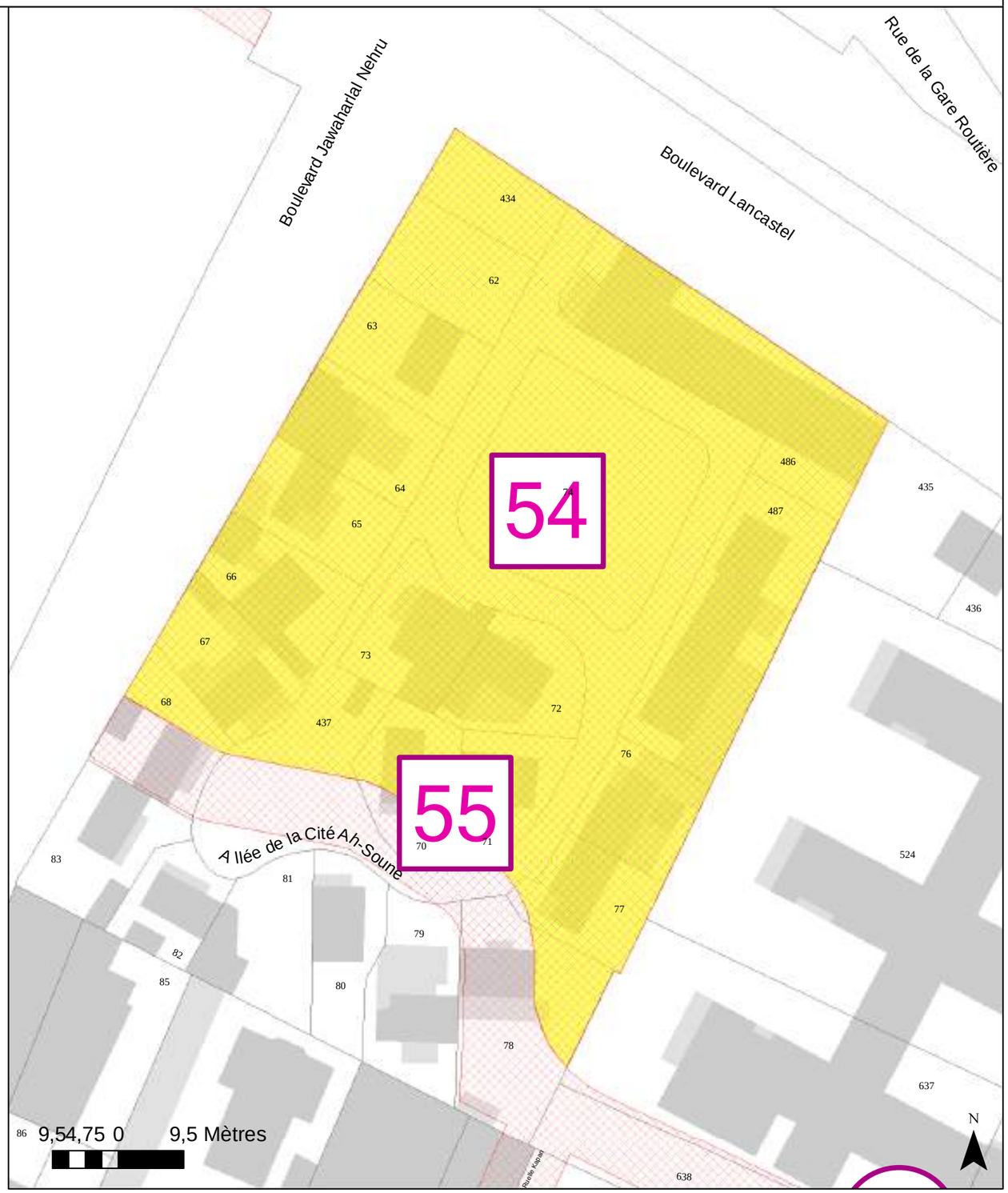
ER PLU en vigueur

ER PLU modif. 8

ER modifié

Direction Patrimoine Foncier, Plan et SIG





PLU Modification 8 - Emplacement réservé modifié

ER n°55 - Surface = 3137m²

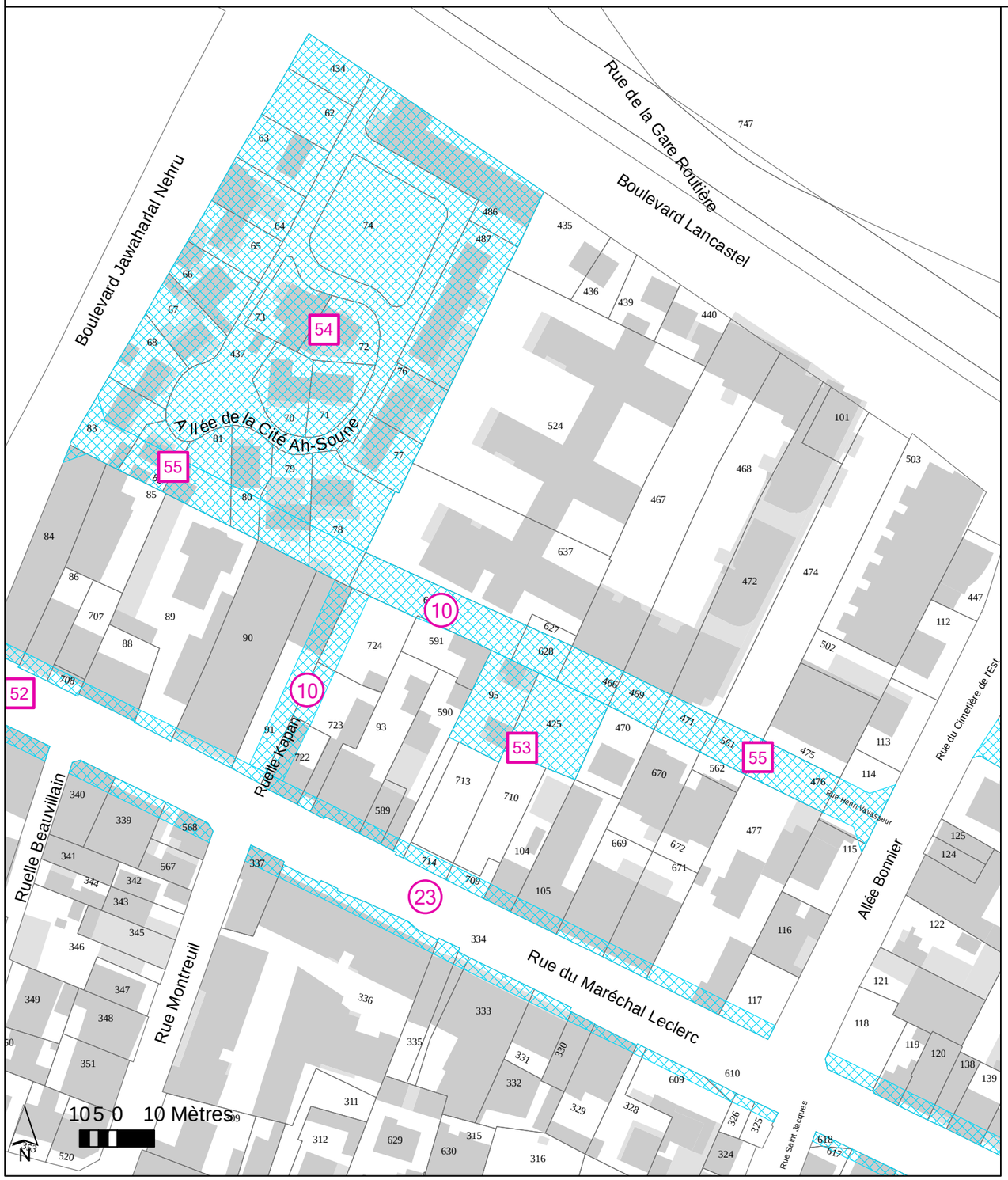
ER - Voie nouvelle entre le boulevard Jawaharal Nehru et l'Allée Bonnier et prolongement au nord de la rue Montreuil - 10 m

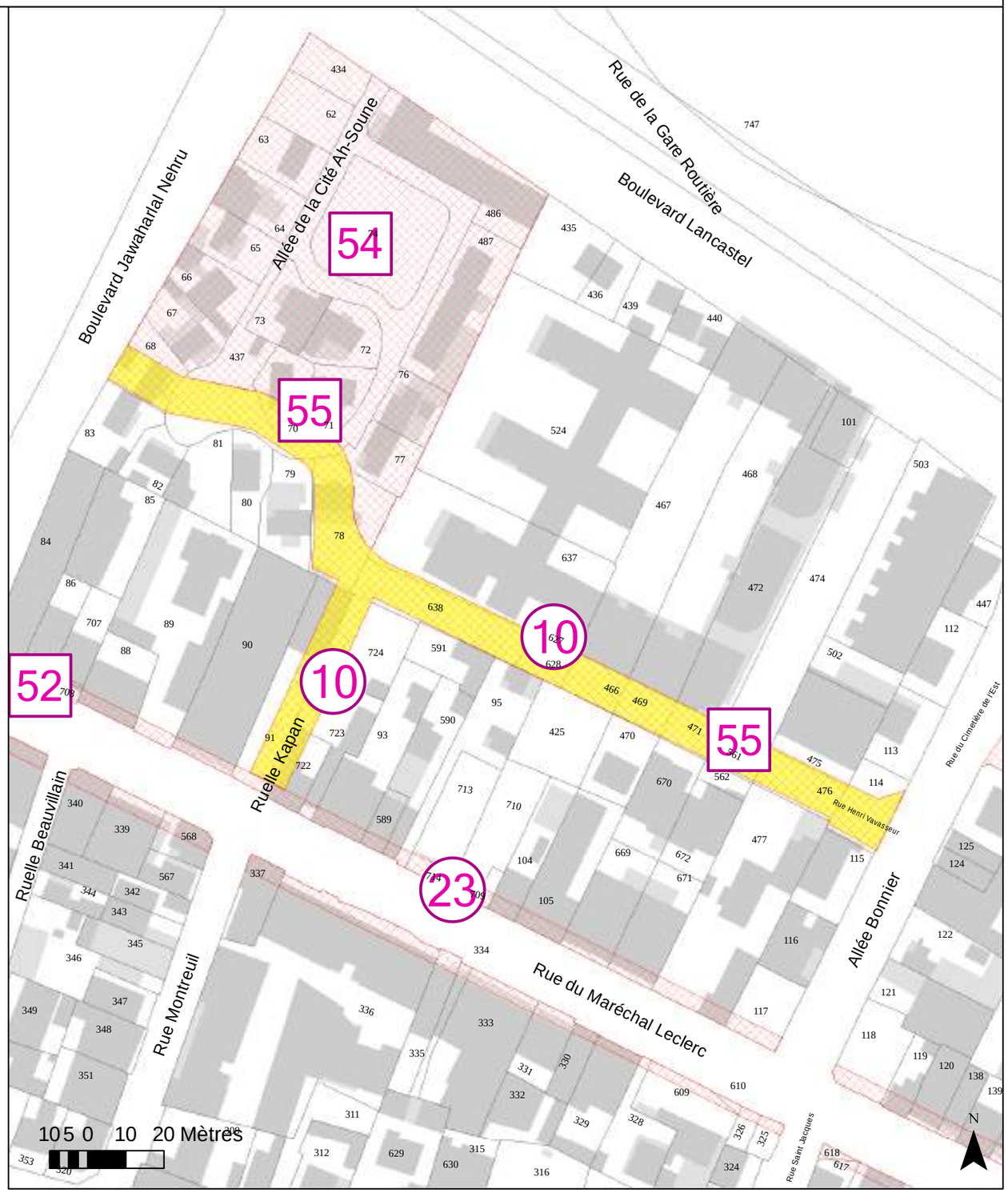
ER PLU en vigueur

ER PLU modif. 8

ER modifié

Direction Patrimoine Foncier, Plan et SIG





PLU Modification 8 - Emplacement réservé modifié

ER n°74 - Surface = 1445m²

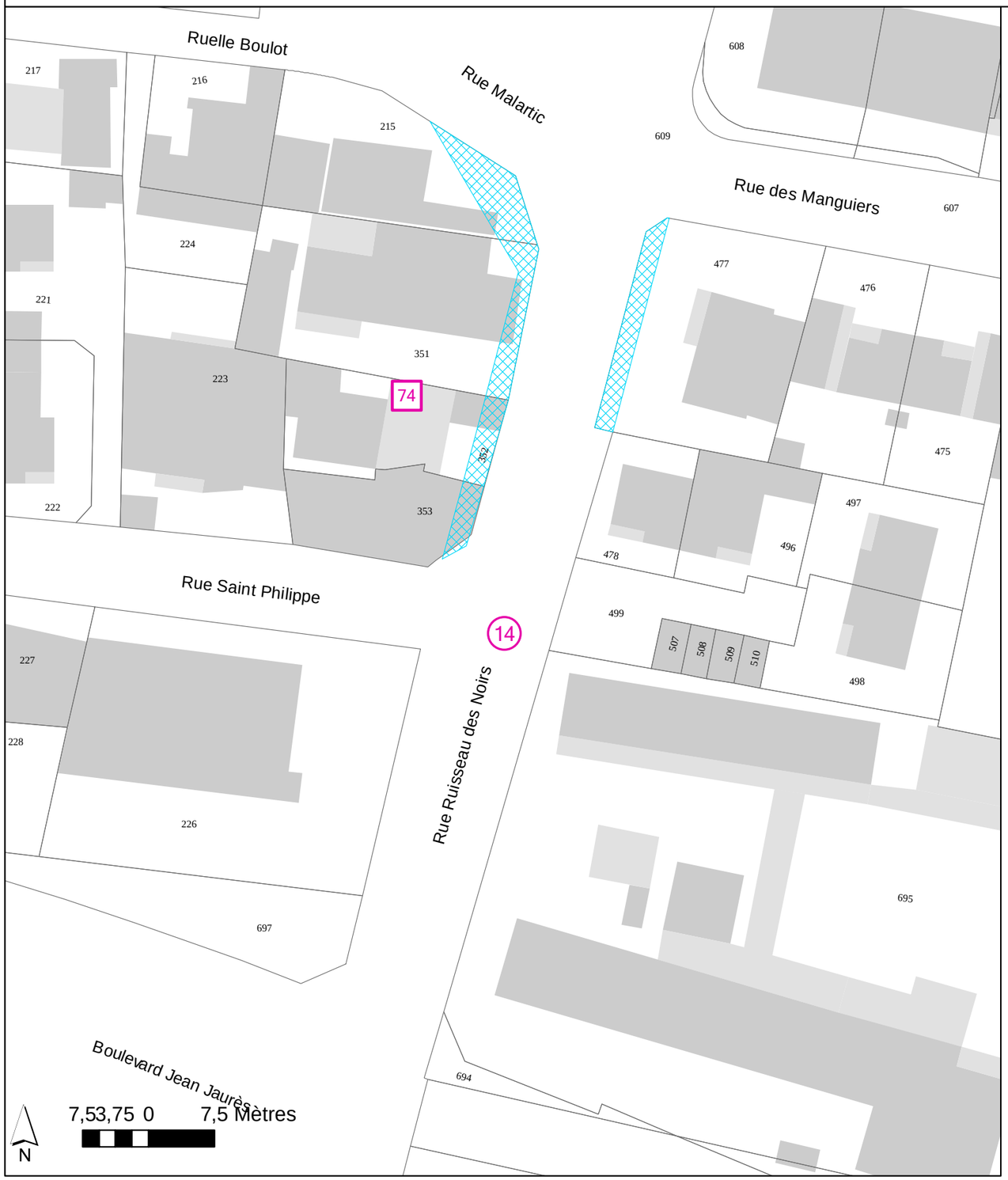
ER - Mise à l'alignement de la rue Ruisseau des Noirs -14 m

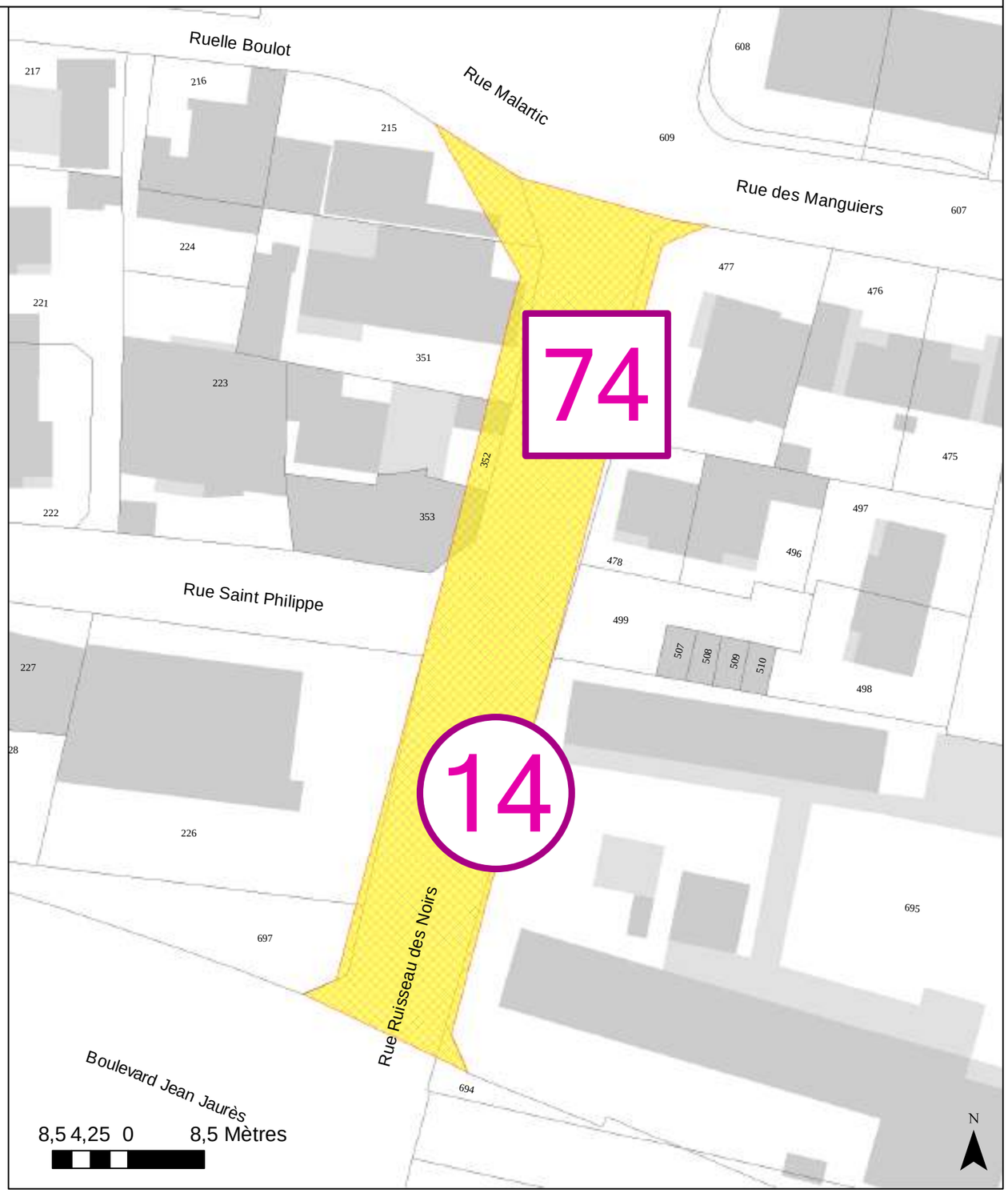
ER PLU en vigueur

ER PLU modif. 8

ER modifié

Direction Patrimoine Foncier, Plan et SIG





PLU Modification 8 - Emplacement réservé modifié

ER n°114 - Surface = 13503m²

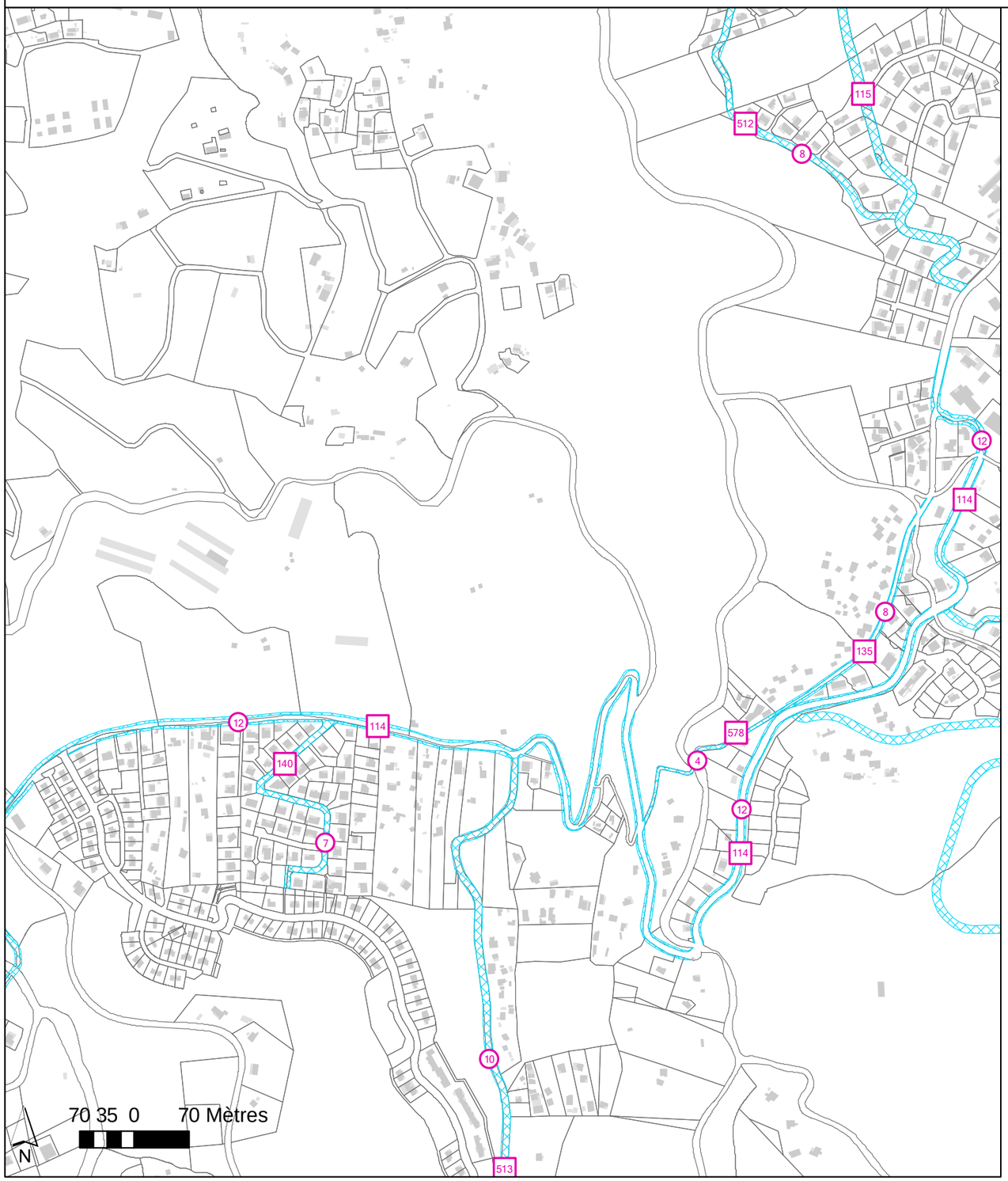
ER - Mise à l'alignement du chemin des Furcréas et du chemin de la Ruelle Bambou Ville Saint-Denis - 12 m

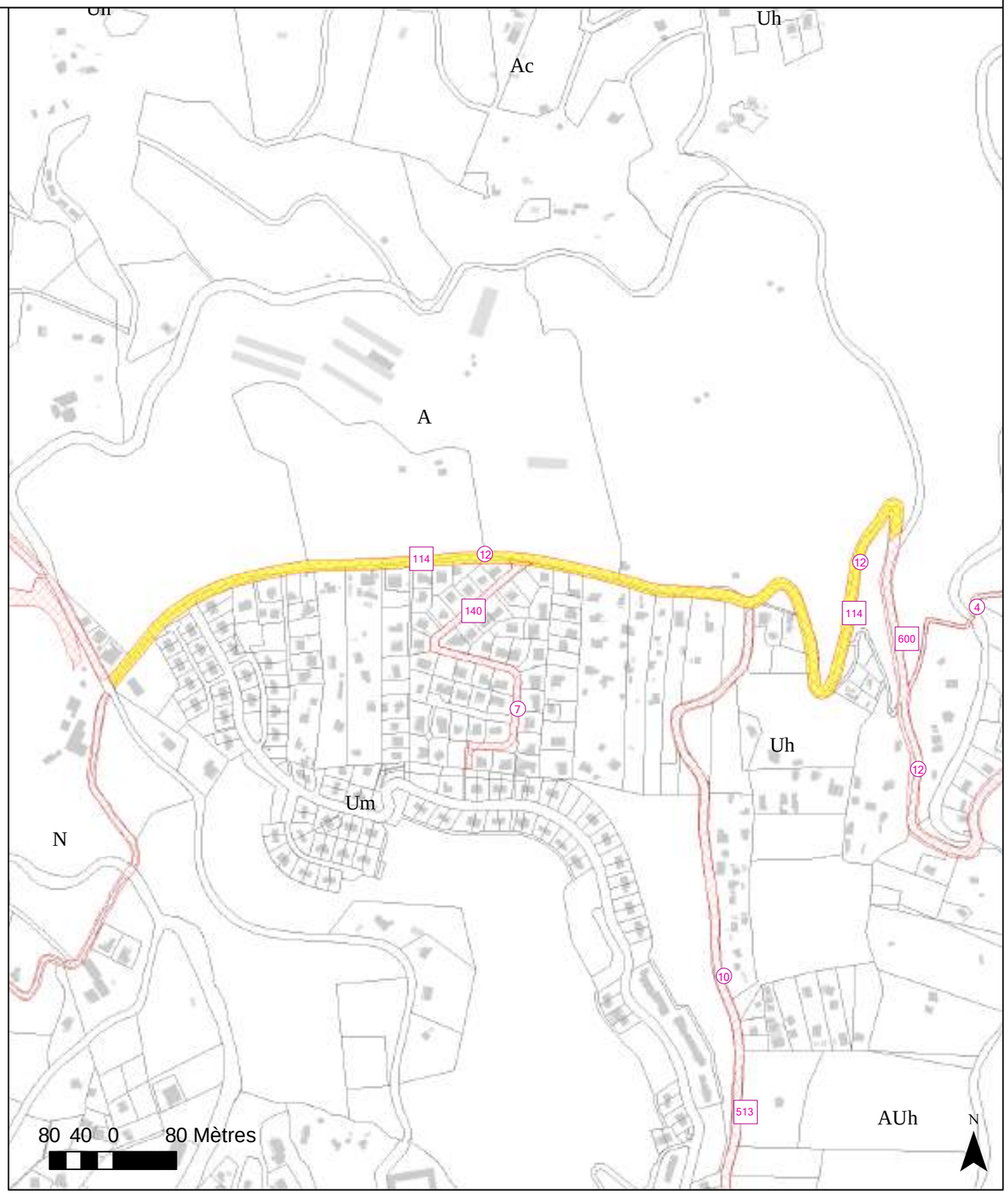
ER PLU en vigueur

ER PLU modif. 8

ER modifié

Direction Patrimoine Foncier, Plan et SIG





PLU Modification 8 - Emplacement réservé modifié

ER n°116 - Surface = 1538 m²

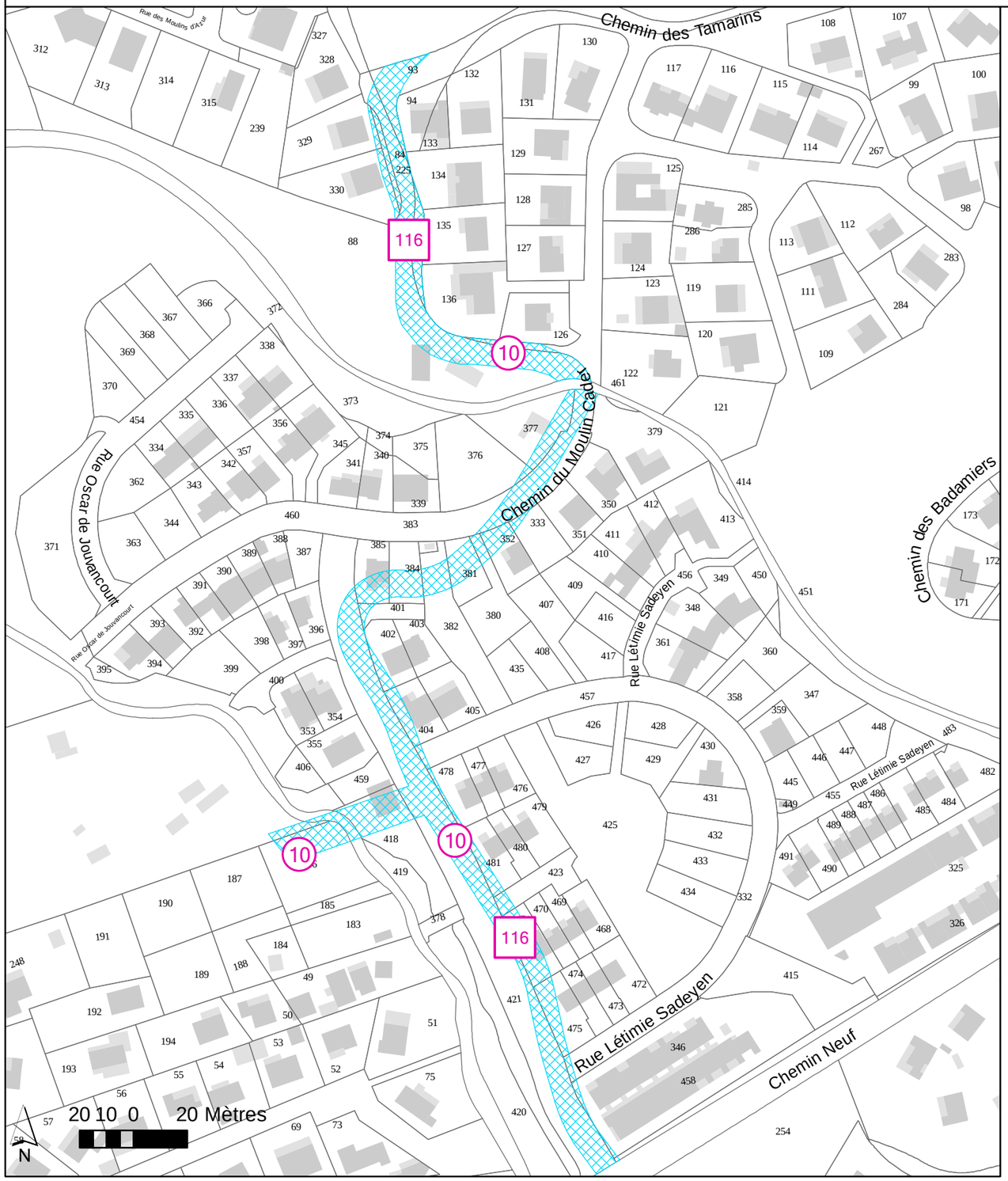
ER - Mise à l'alignement du chemin de Moulin Cader - 10 m

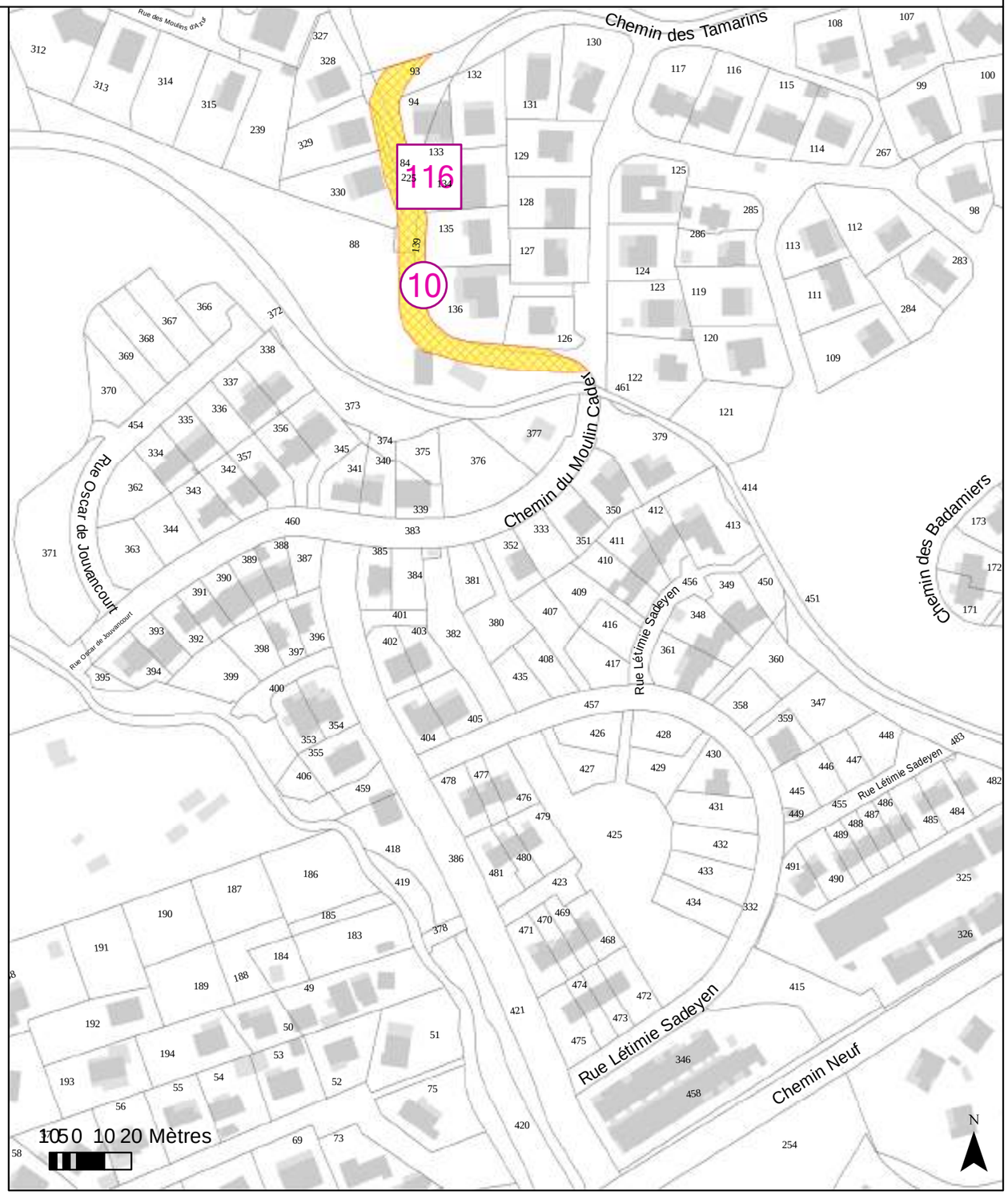
ER PLU en vigueur

ER PLU modif. 8

ER modifié

Direction Patrimoine Foncier, Plan et SIG





PLU Modification 8 - Emplacement réservé modifié

ER n°120 - Surface = 15925m²

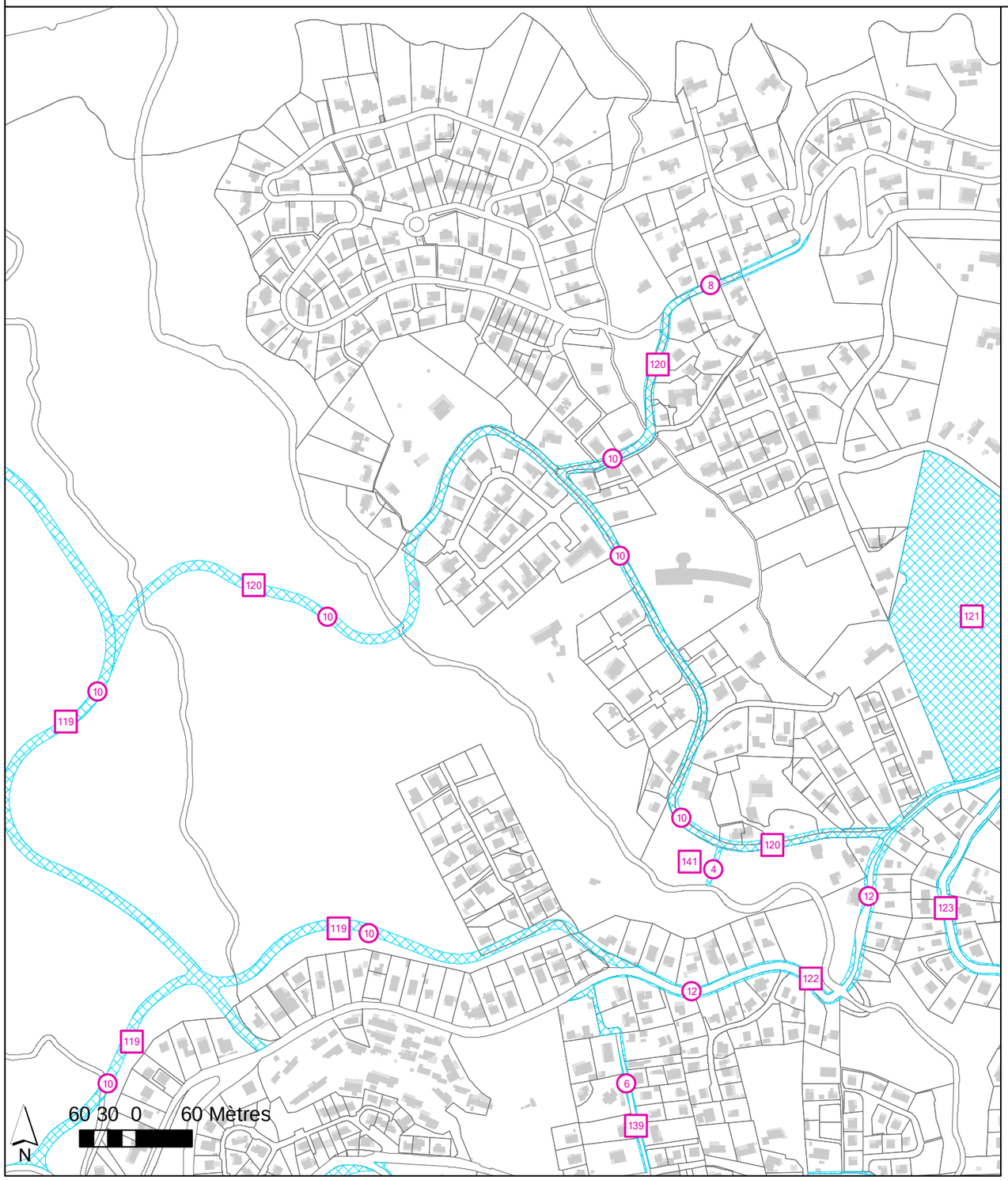
ER - Mise à l'alignement du chemin des Brises et prolongement jusqu'aux terrains Mas - 10 m

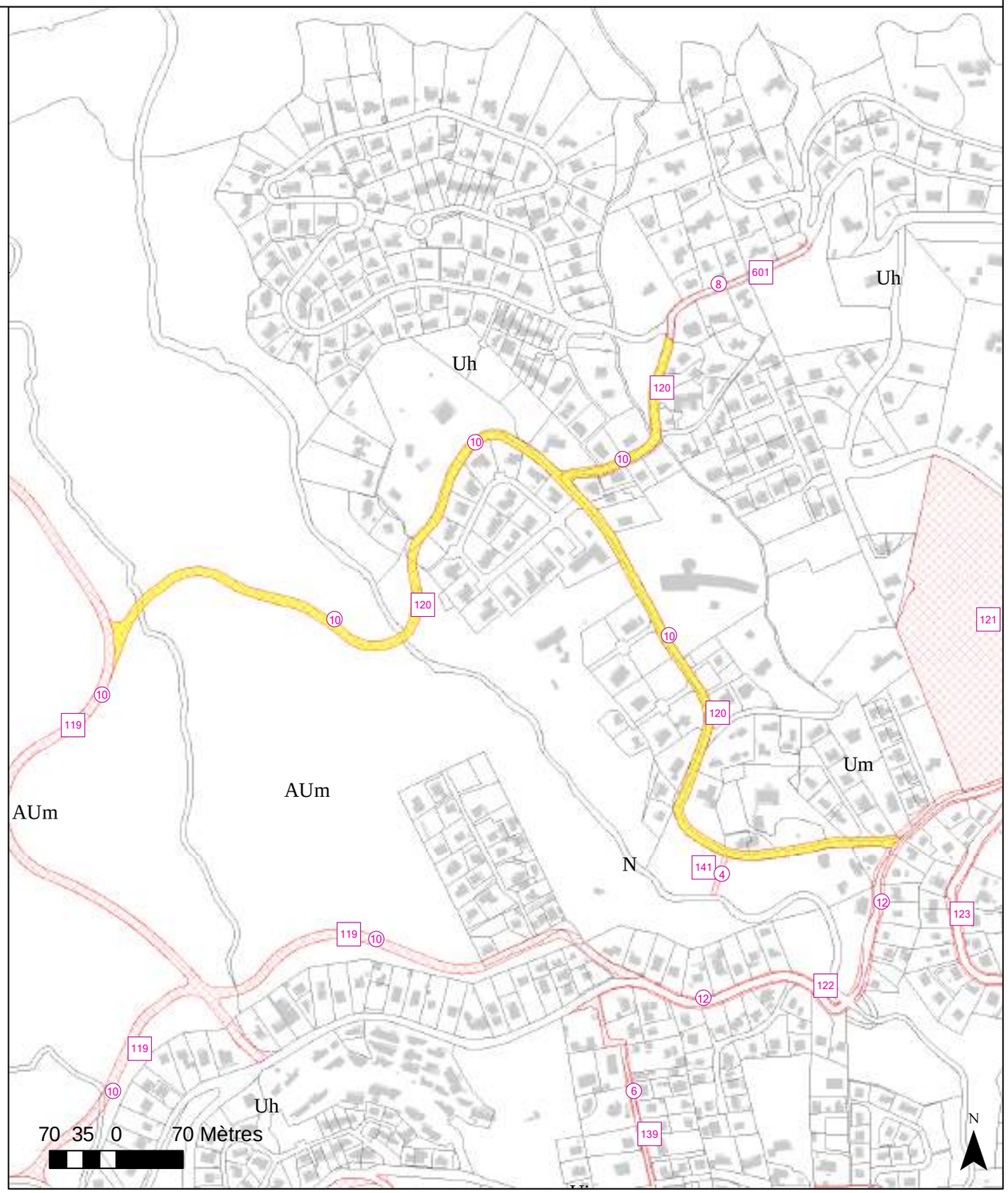
ER PLU en vigueur

ER PLU modif. 8

ER modifié

Direction Patrimoine Foncier, Plan et SIG





PLU Modification 8 - Emplacement réservé modifié

ER n°151 - Surface = 4089m²

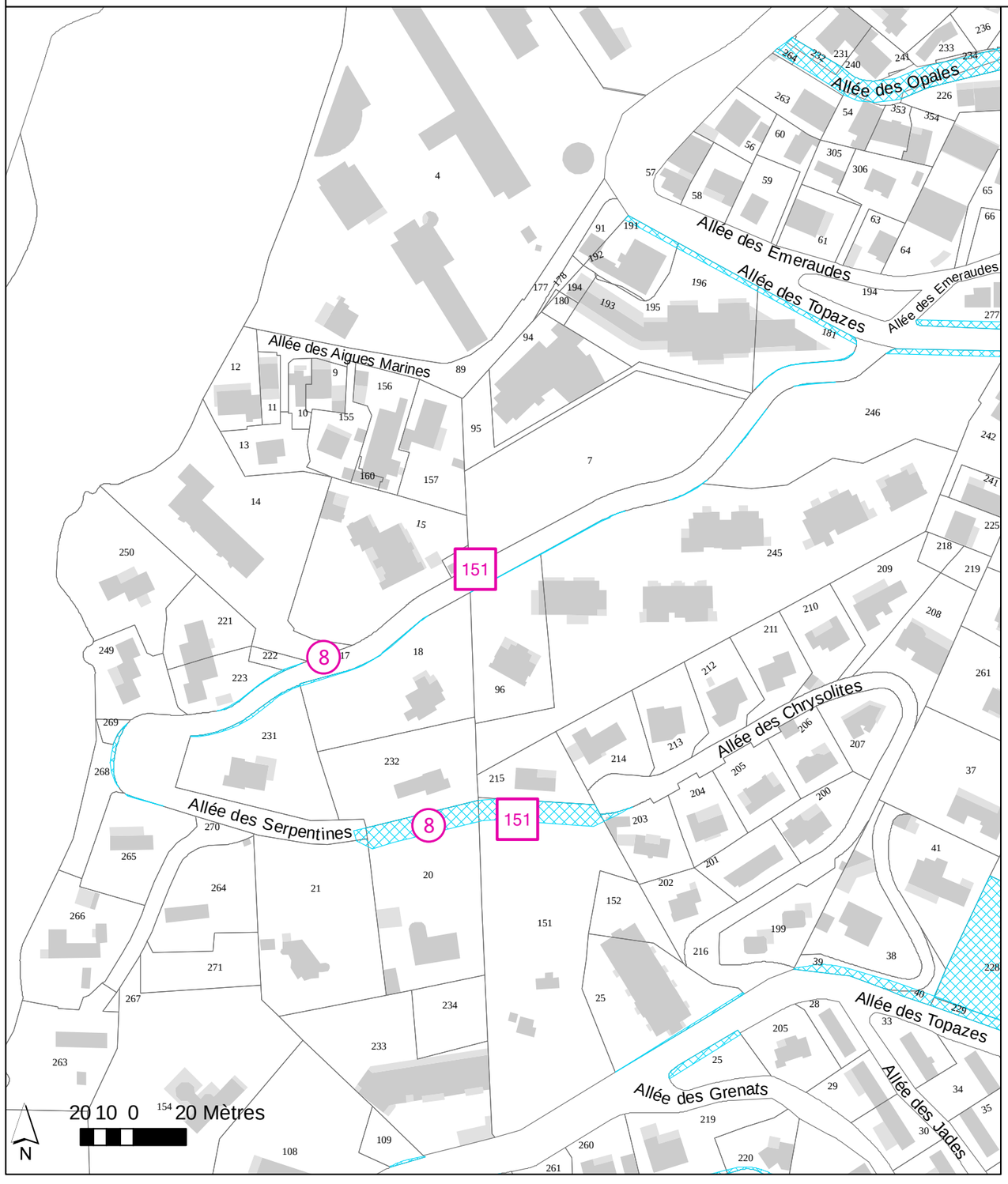
ER - Mise à l'alignement de l'allée des Serpentines - 8 m

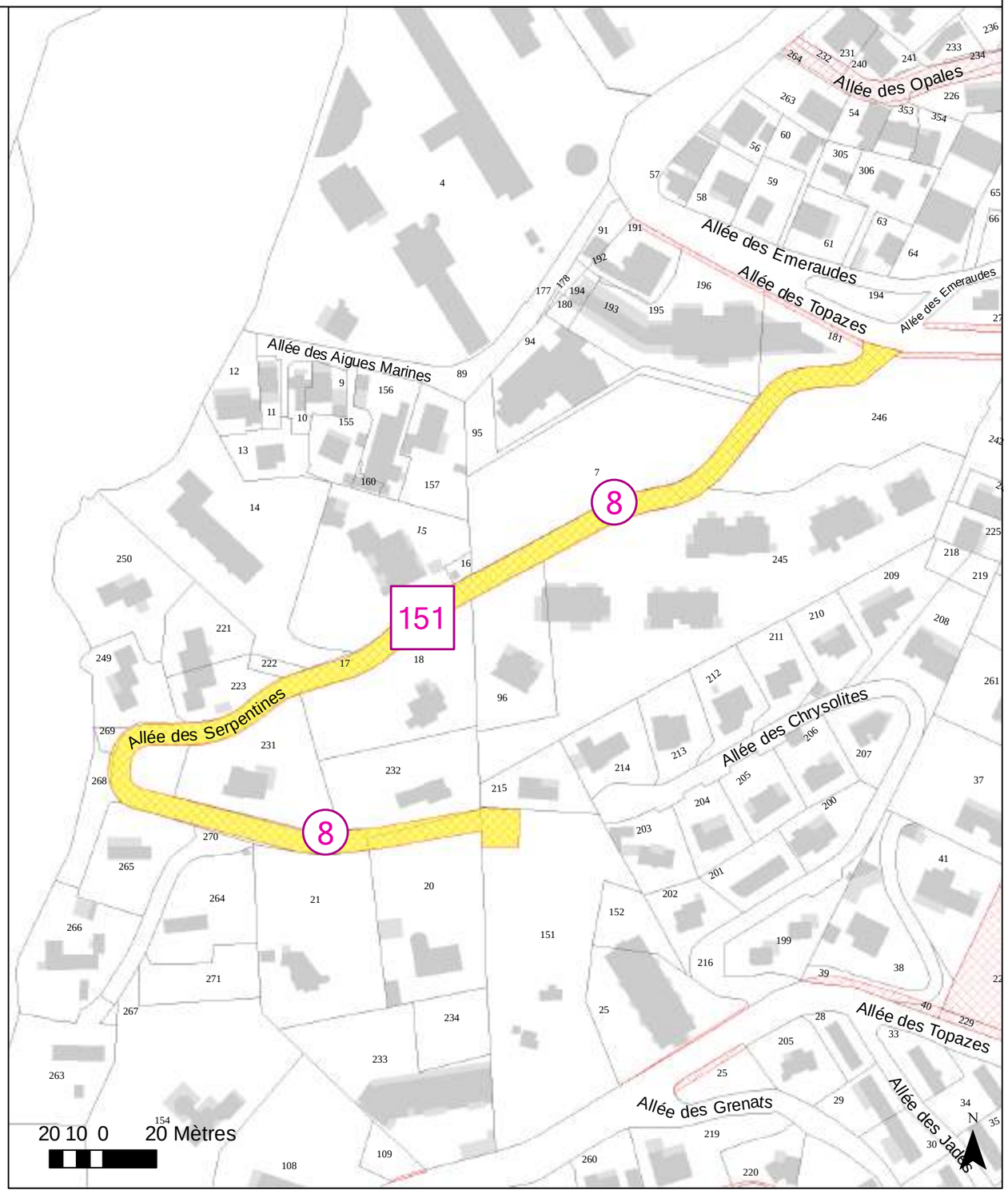
ER PLU en vigueur

ER PLU modif. 8

ER modifié

Direction Patrimoine Foncier, Plan et SIG





PLU Modification 8 - Emplacement réservé modifié

ER n°154 - Surface = 3468m²

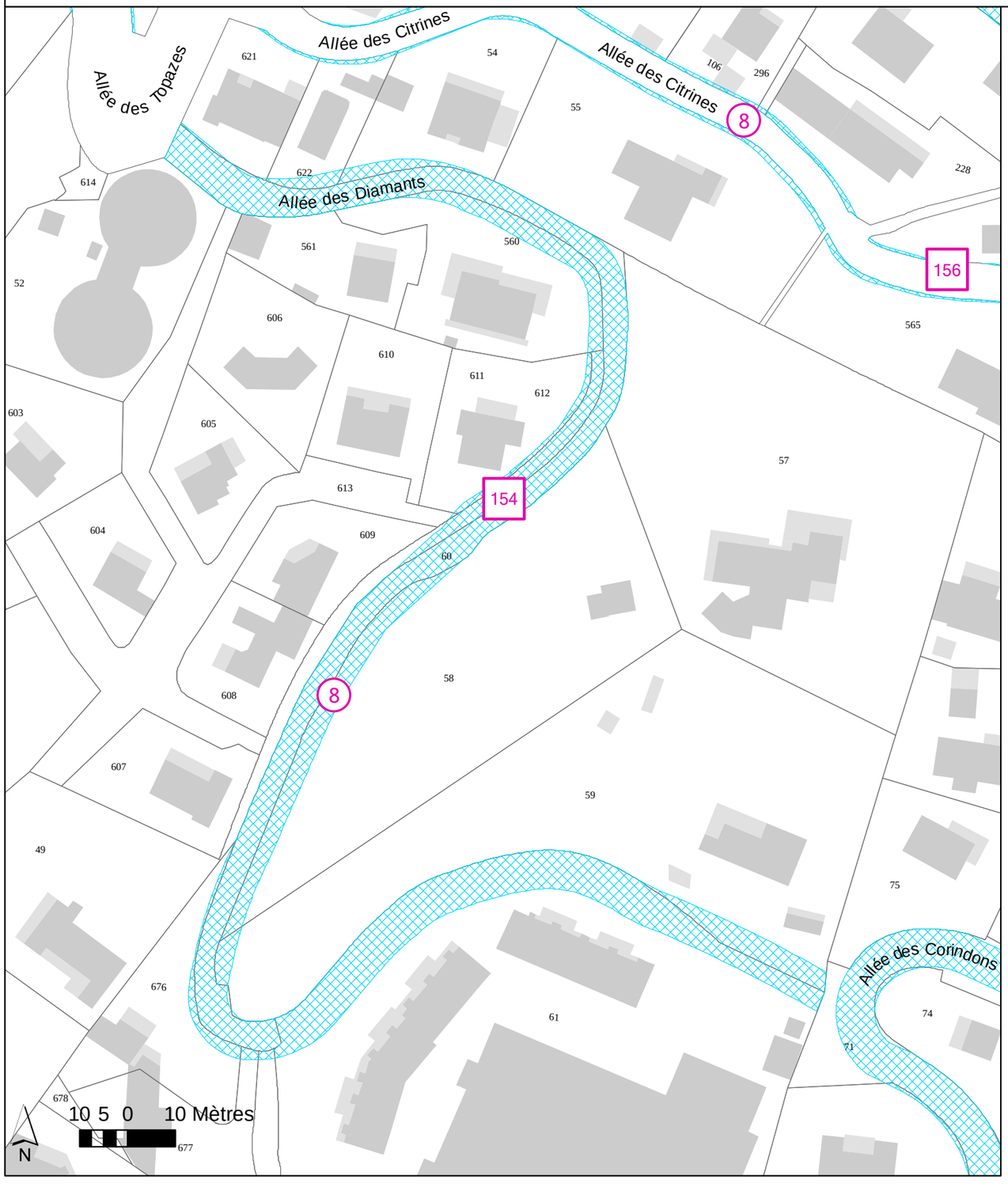
ER - Mise à l'alignement de l'allée des Diamants - 8 m

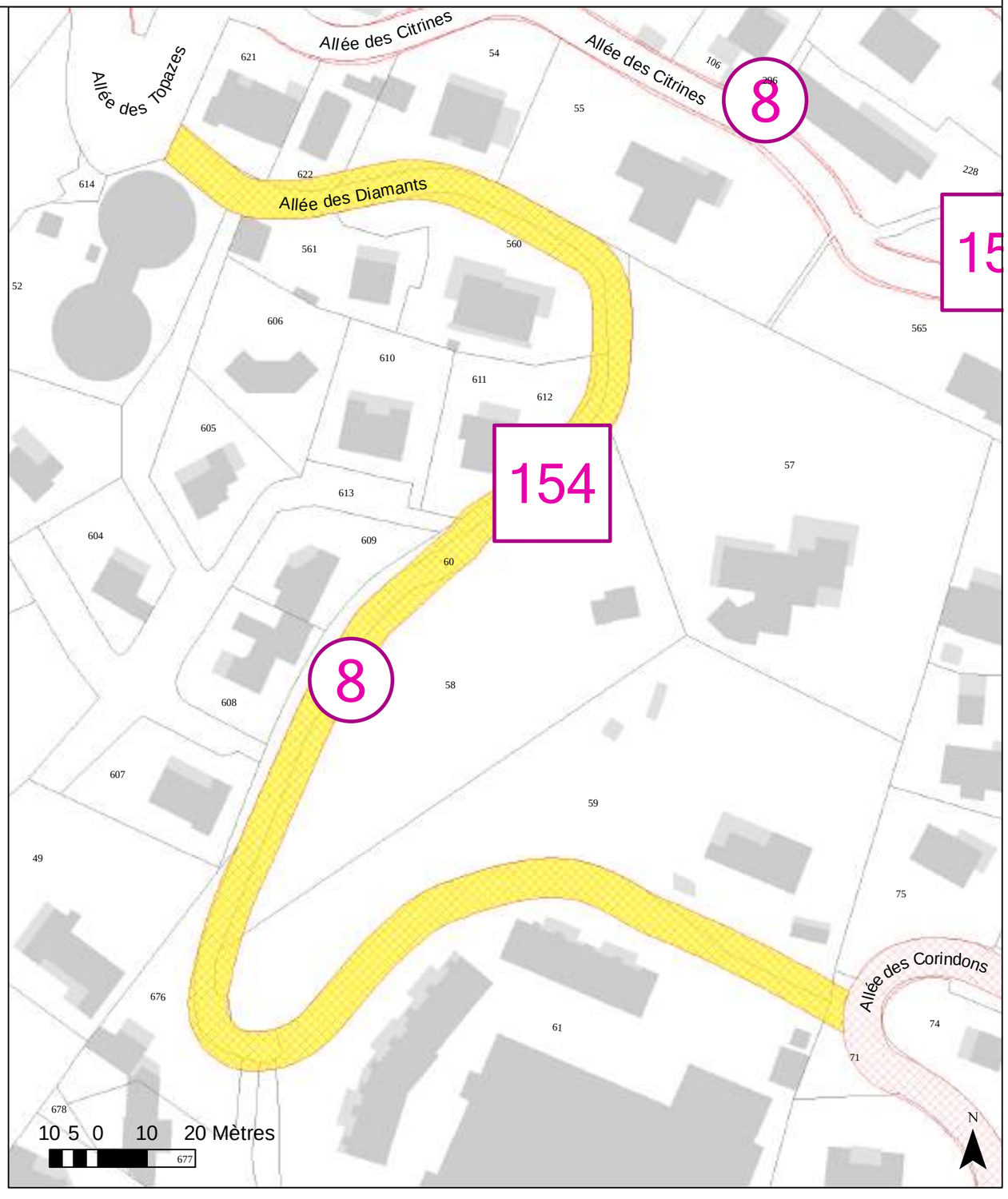
ER PLU en vigueur

ER PLU modif. 8

ER modifié

Direction Patrimoine Foncier, Plan et SIG





PLU Modification 8 - Emplacement réservé modifié

ER n°173 - Surface = 2533m²

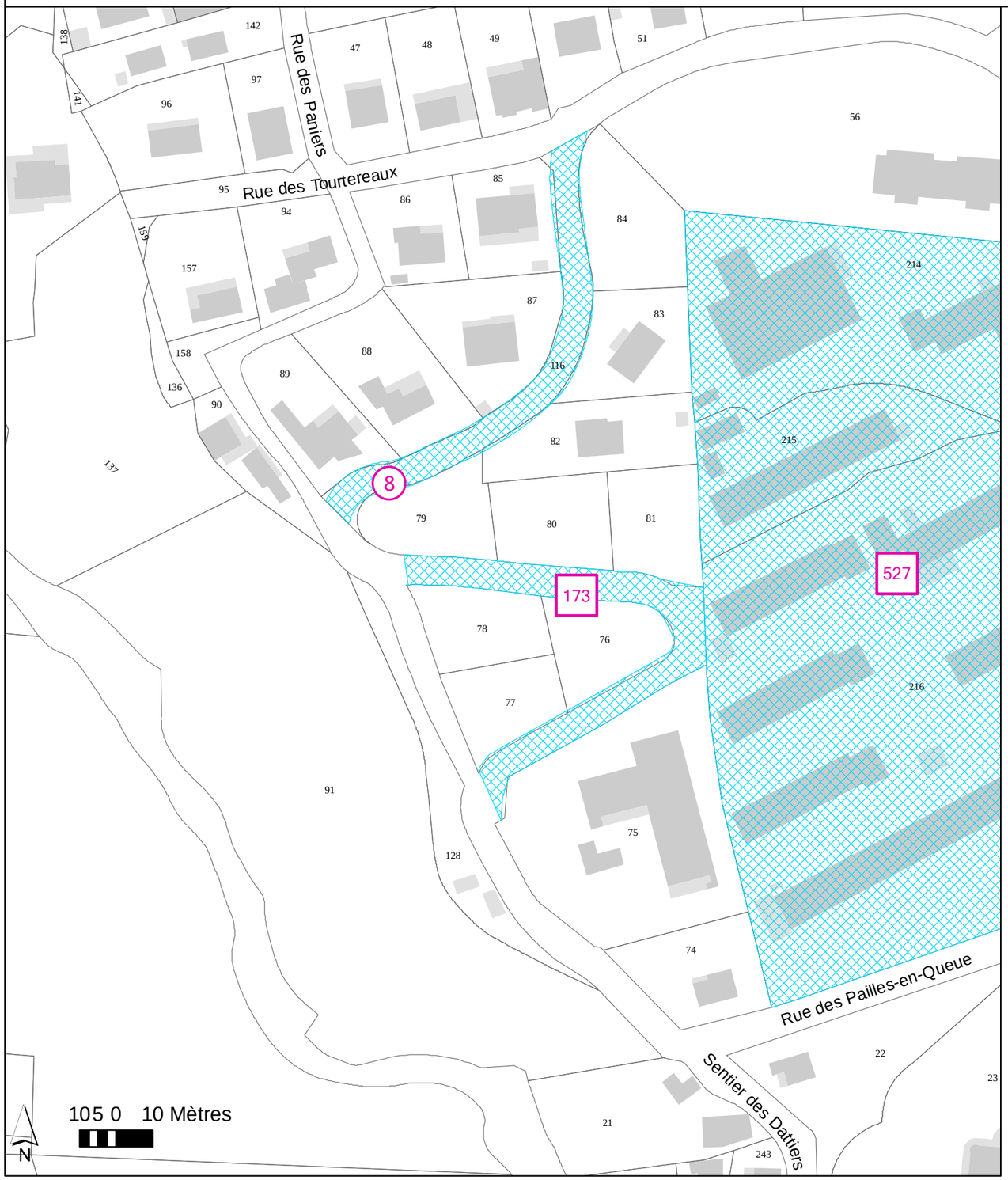
ER - Mise à l'alignement de la rue des Pailles-en-Queue - 8 m

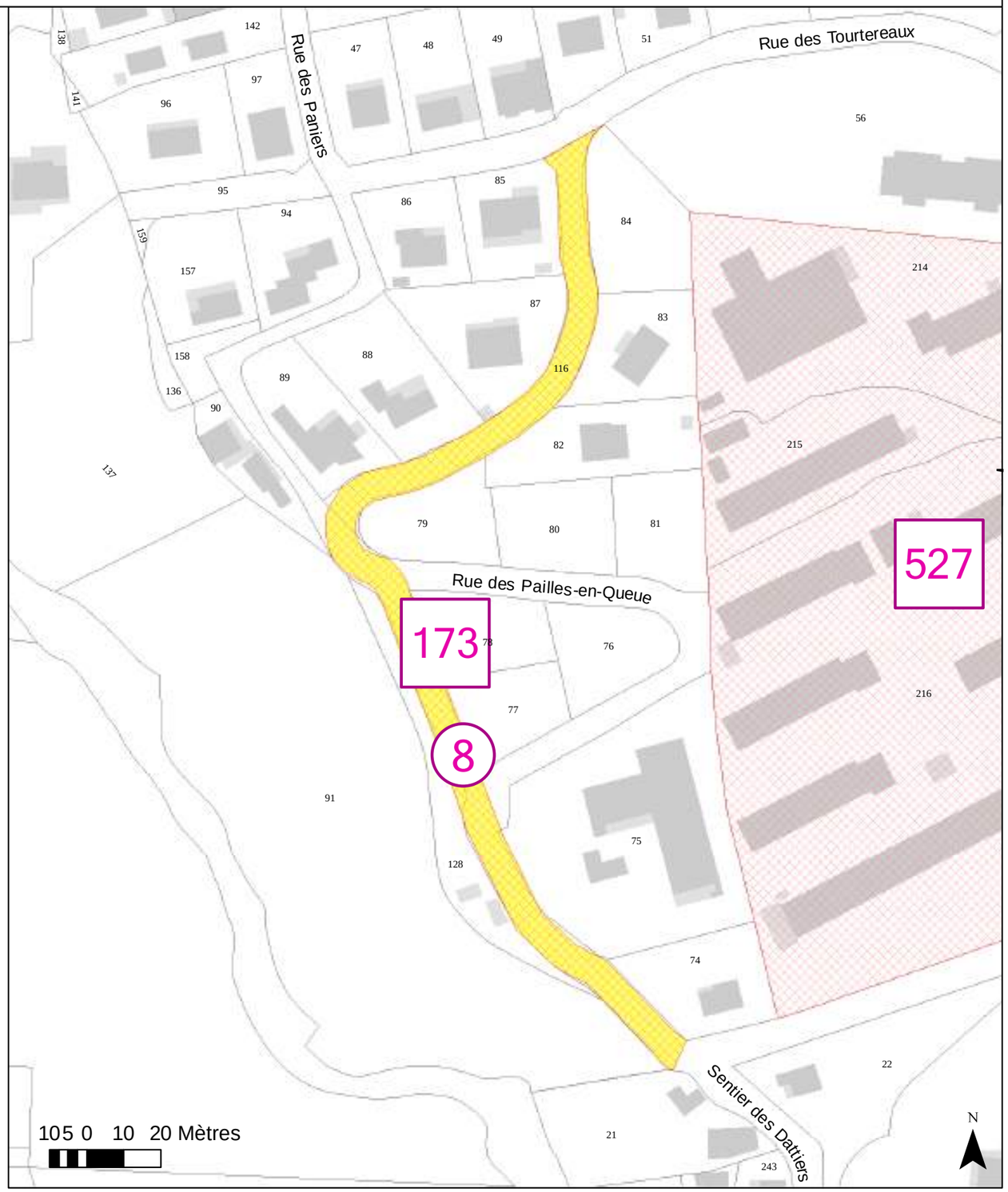
ER PLU en vigueur

ER PLU modif. 8

ER modifié

Direction Patrimoine Foncier, Plan et SIG





PLU Modification 8 - Emplacement réservé modifié

ER n°185 - Surface = 4911m²

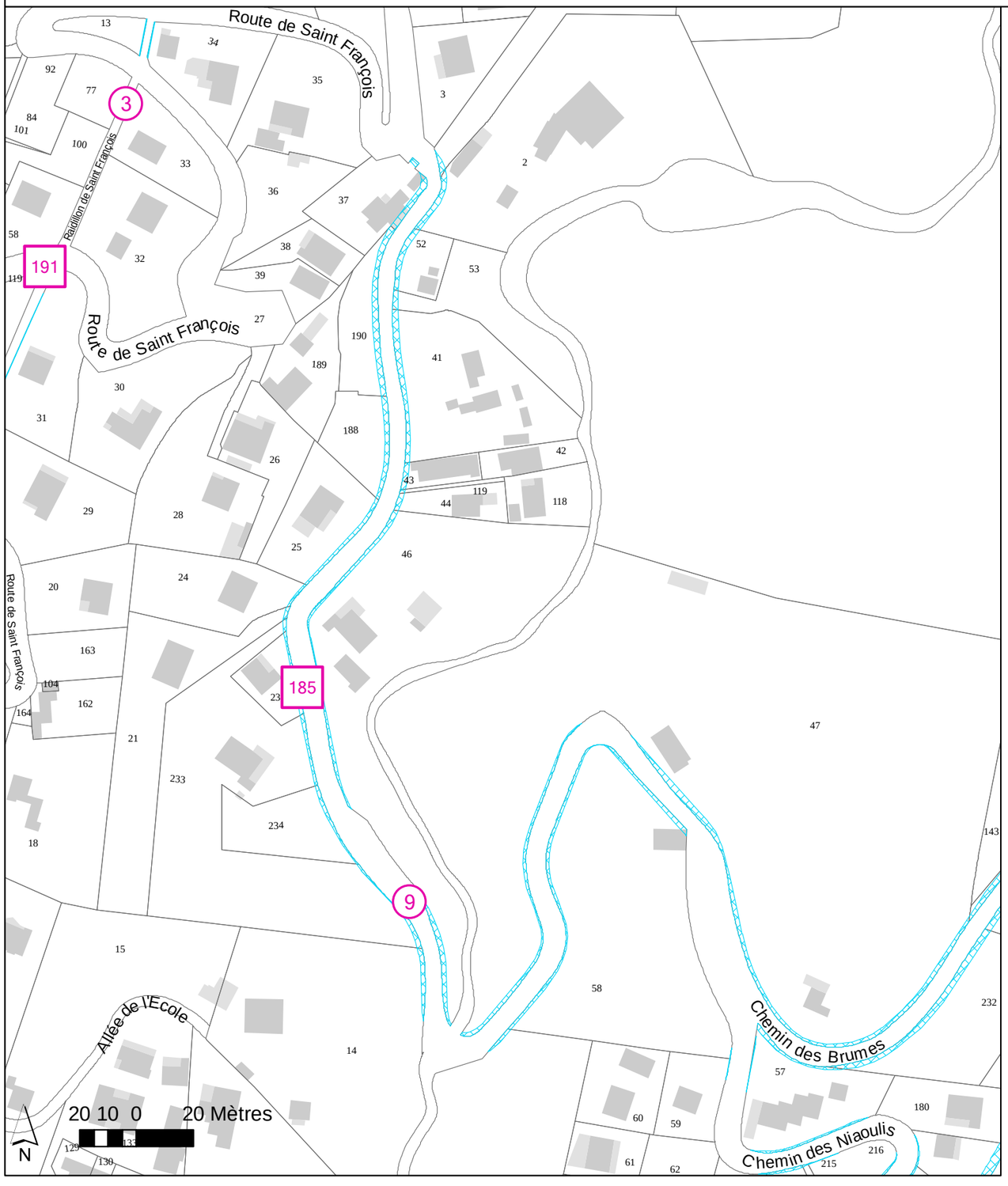
ER - Mise en sécurité du chemin des Brumes - 9 m

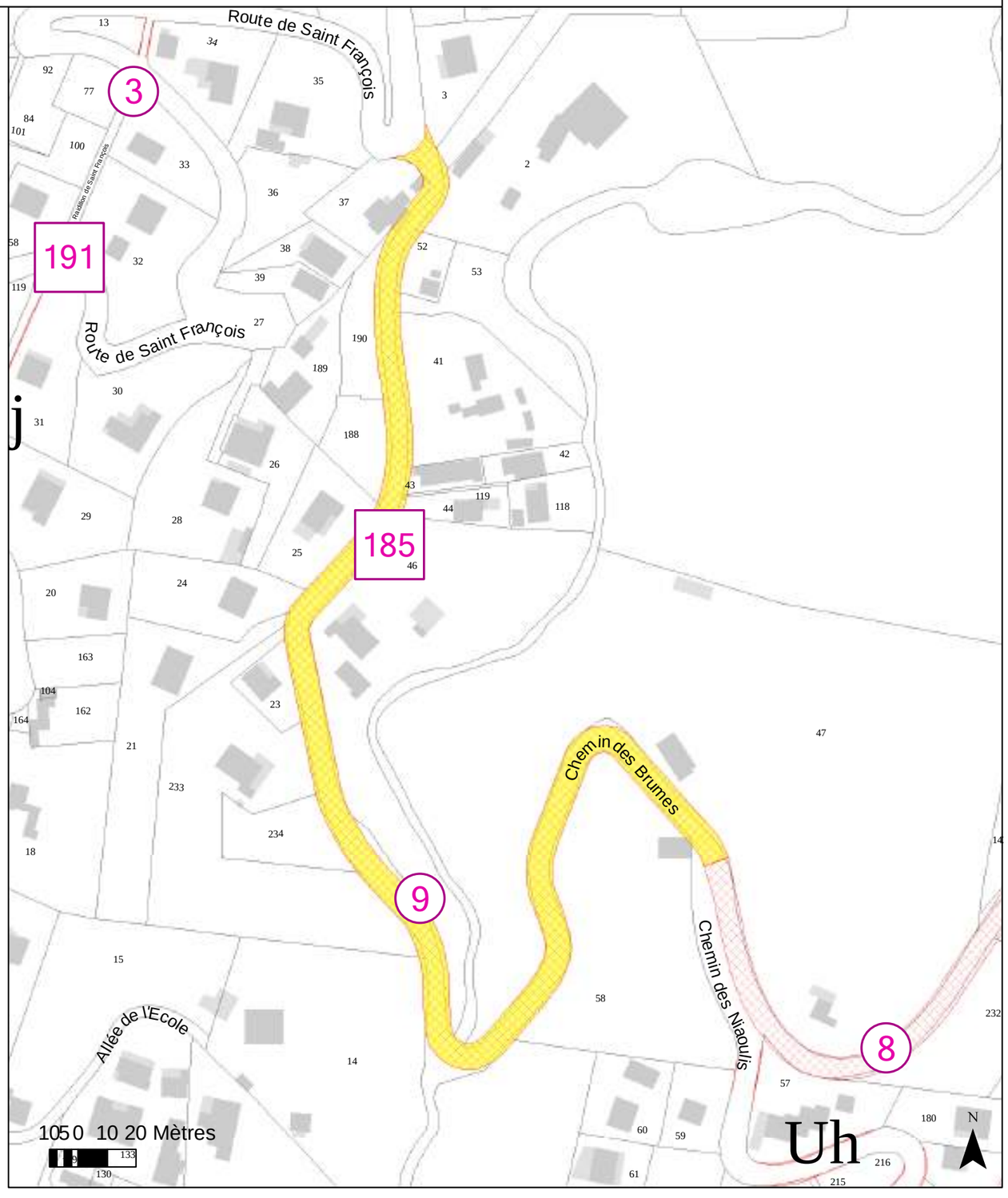
ER PLU en vigueur

ER PLU modif. 8

ER modifié

Direction Patrimoine Foncier, Plan et SIG





PLU Modification 8 - Emplacement réservé modifié

ER n°188 - Surface = 8964m²

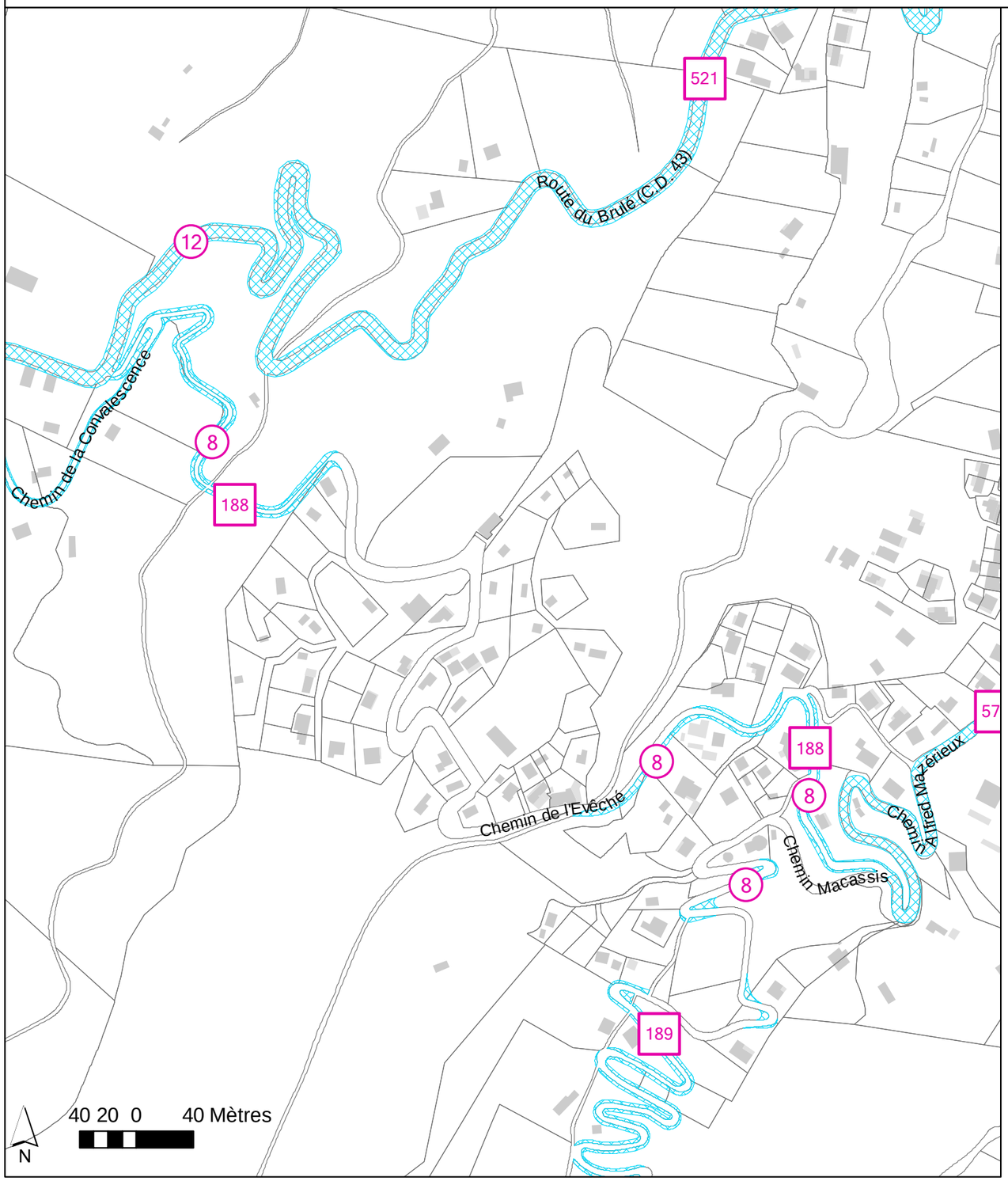
ER - Mise en sécurité du chemin de l'Evêché- 8 m

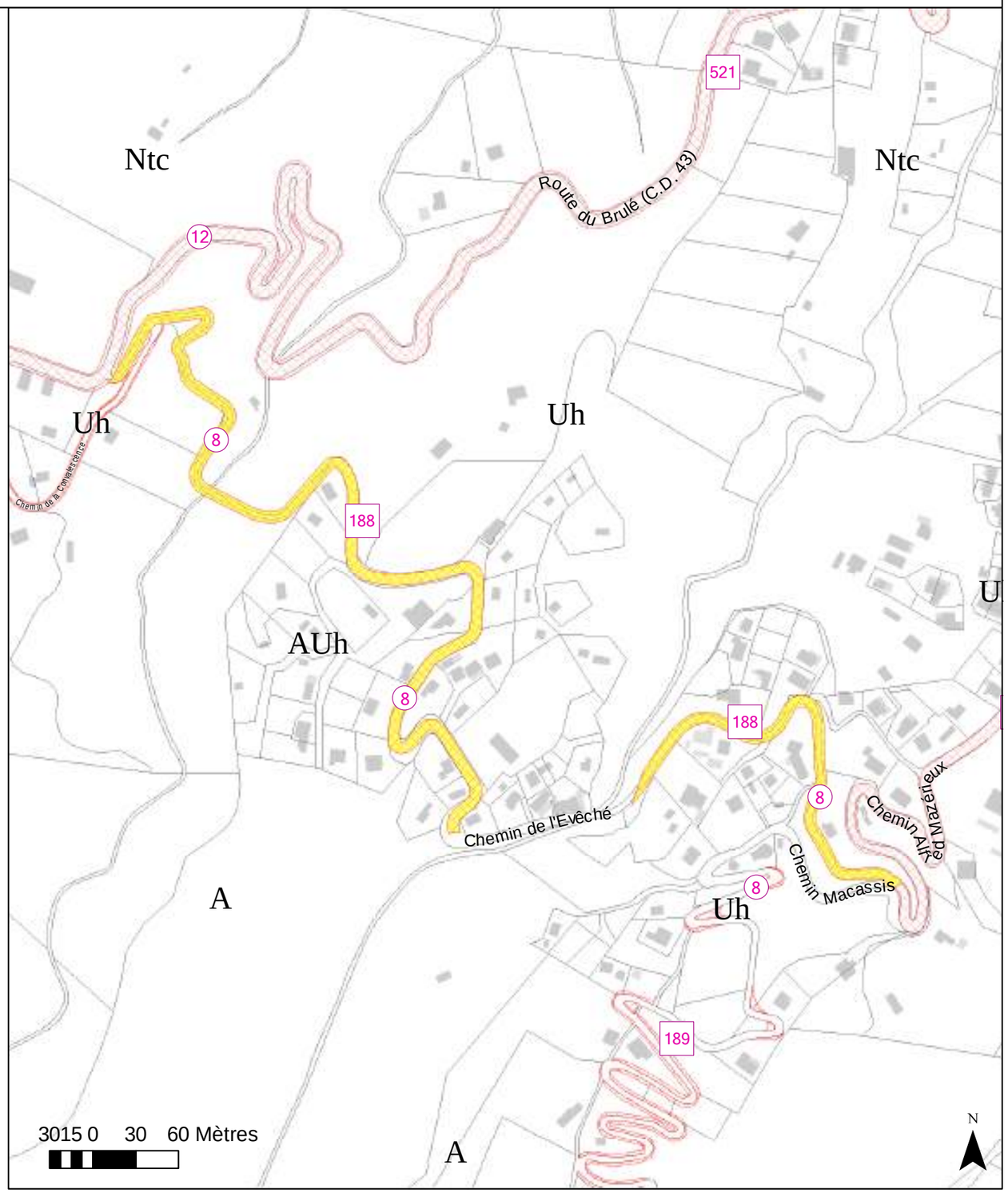
ER PLU en vigueur

ER PLU modif. 8

ER modifié

Direction Patrimoine Foncier, Plan et SIG





PLU Modification 8 - Emplacement réservé modifié

ER n°263 - Surface = 566m²

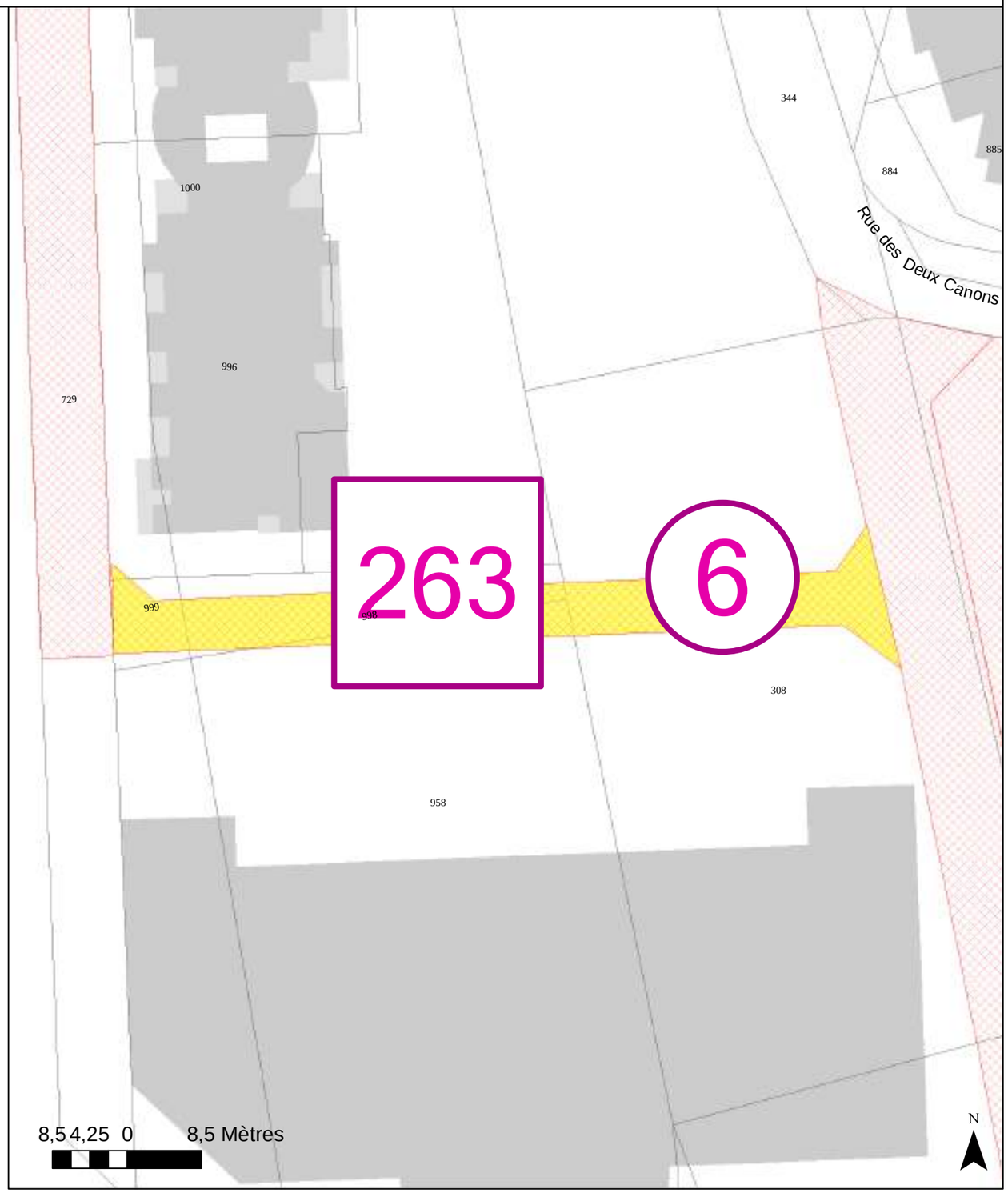
ER - Voie nouvelle de contournement de Futura - 6 m

ER PLU en vigueur

ER PLU modif. 8

ER modifié

Direction Patrimoine Foncier, Plan et SIG



PLU Modification 8 - Emplacement réservé modifié

ER n°275 - Surface = 4272m²

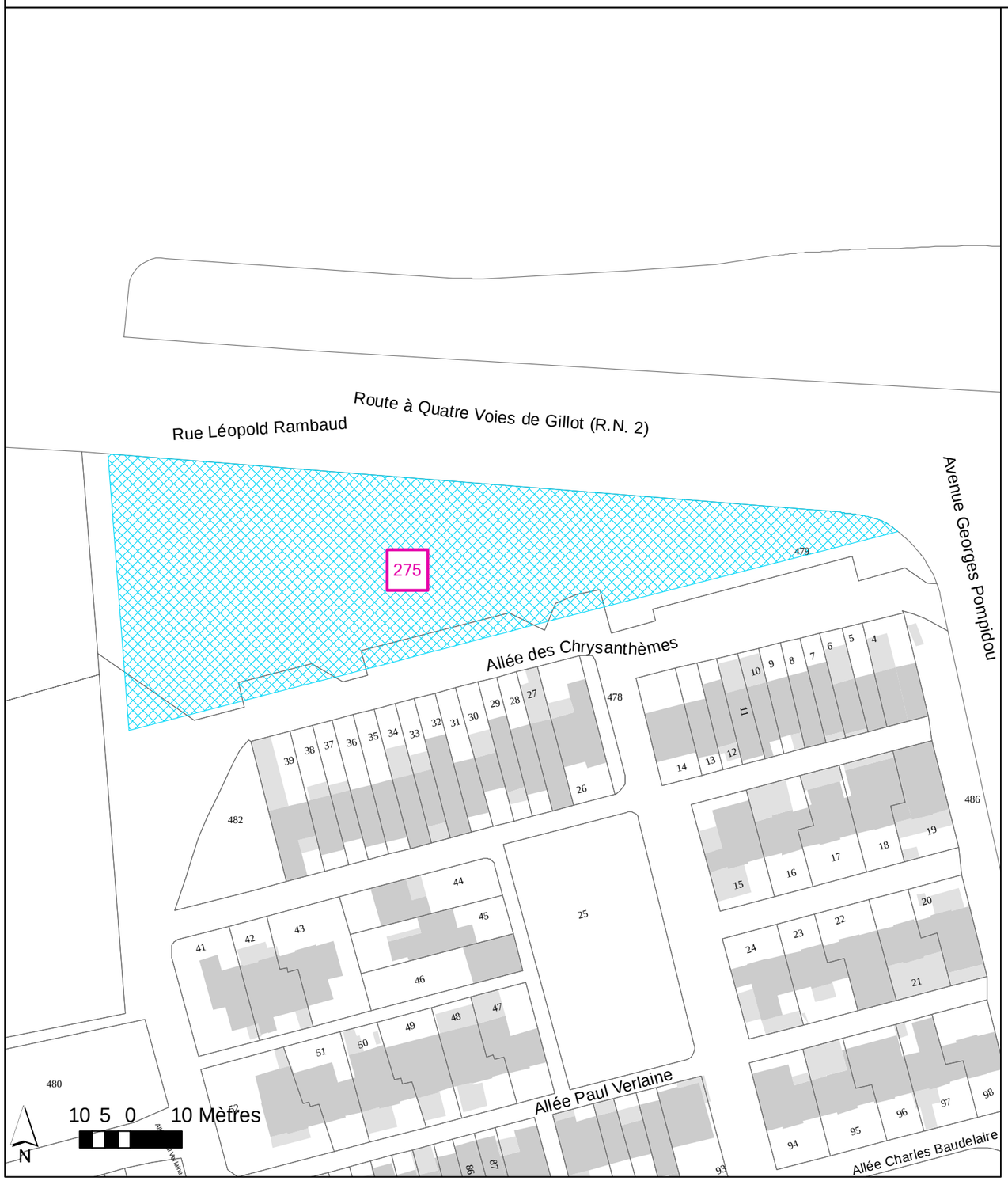
ER - Entrée Est du Cimetière de Sainte-Clotilde

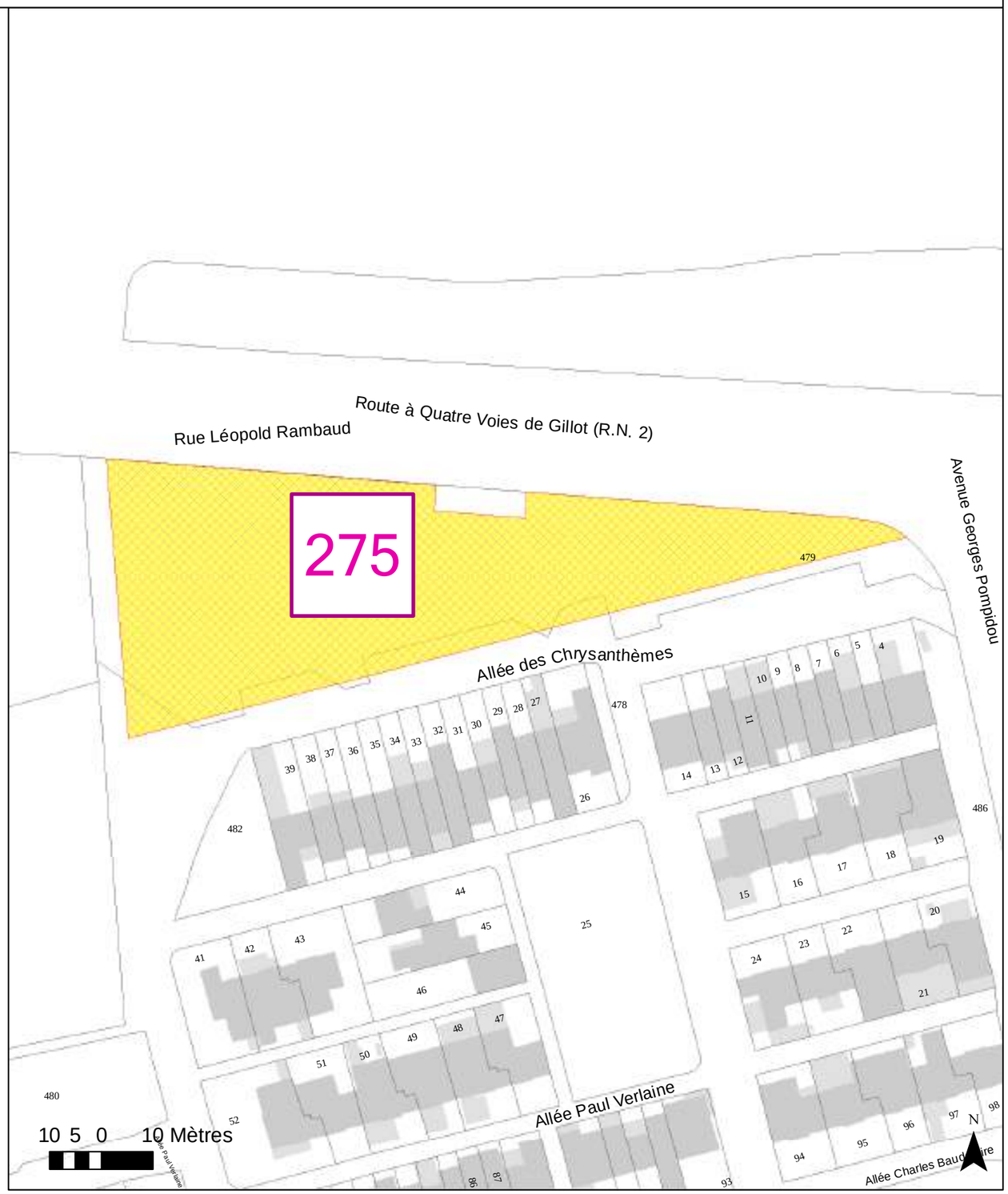
ER PLU en vigueur

ER PLU modif. 8

ER modifié

Direction Patrimoine Foncier, Plan et SIG





PLU Modification 8 - Emplacement réservé modifié

ER n°263 - Surface = 2252m²

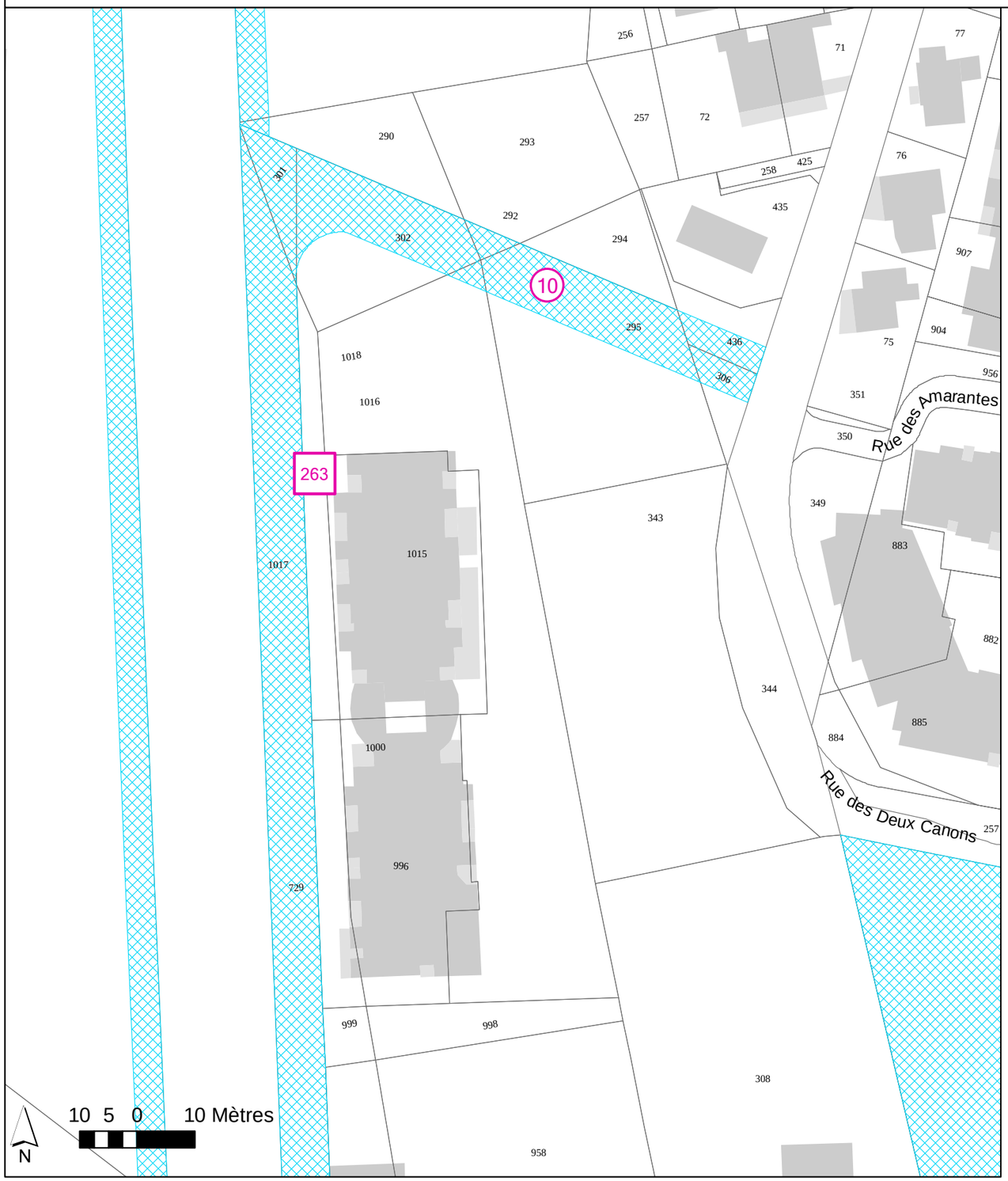
ER - Voie nouvelle de contournement de Futura - 10 m

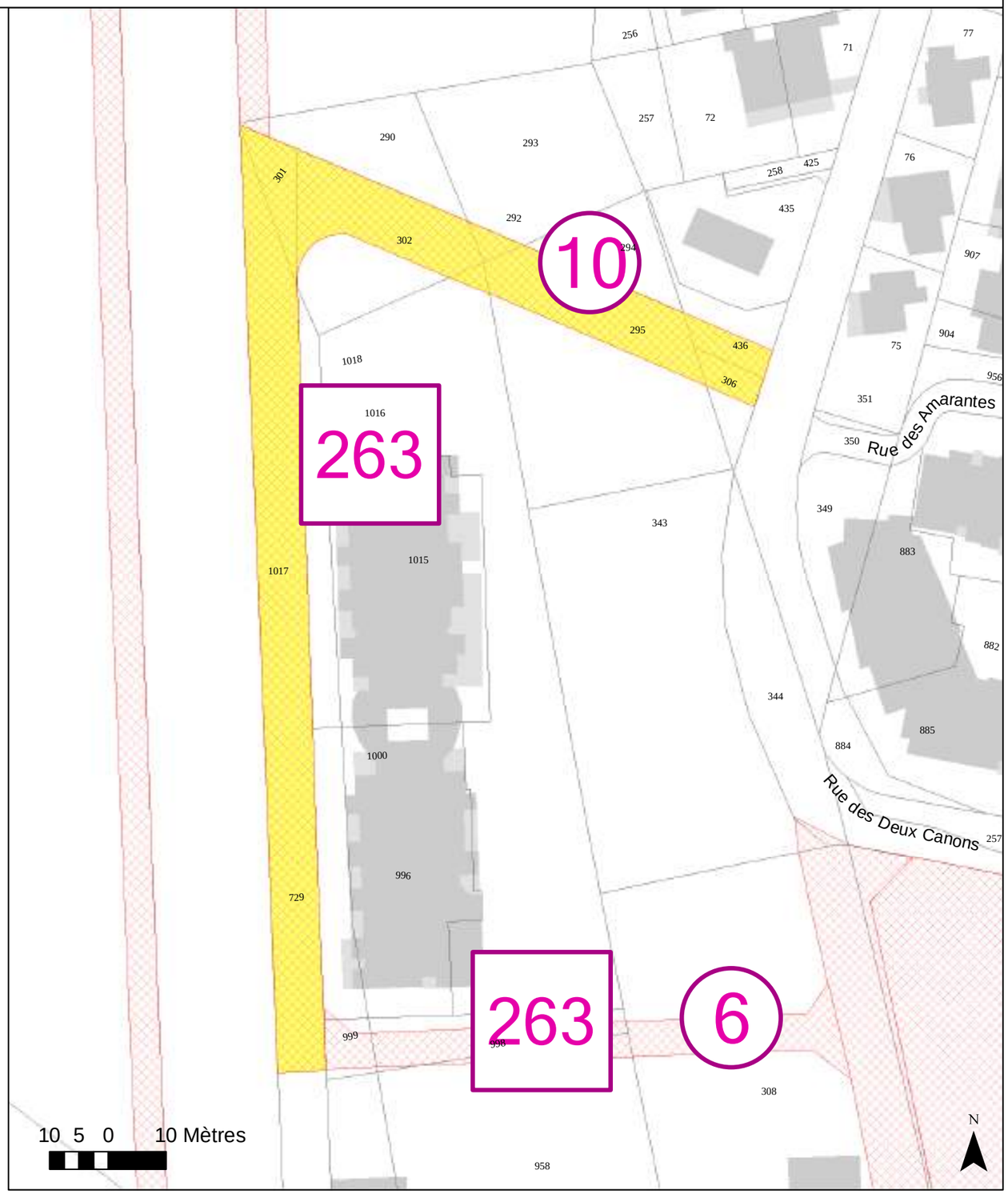
ER PLU en vigueur

ER PLU modif. 8

ER modifié

Direction Patrimoine Foncier, Plan et SIG





PLU Modification 8 - Emplacement réservé modifié

ER n°335 - Surface = 3027 m²

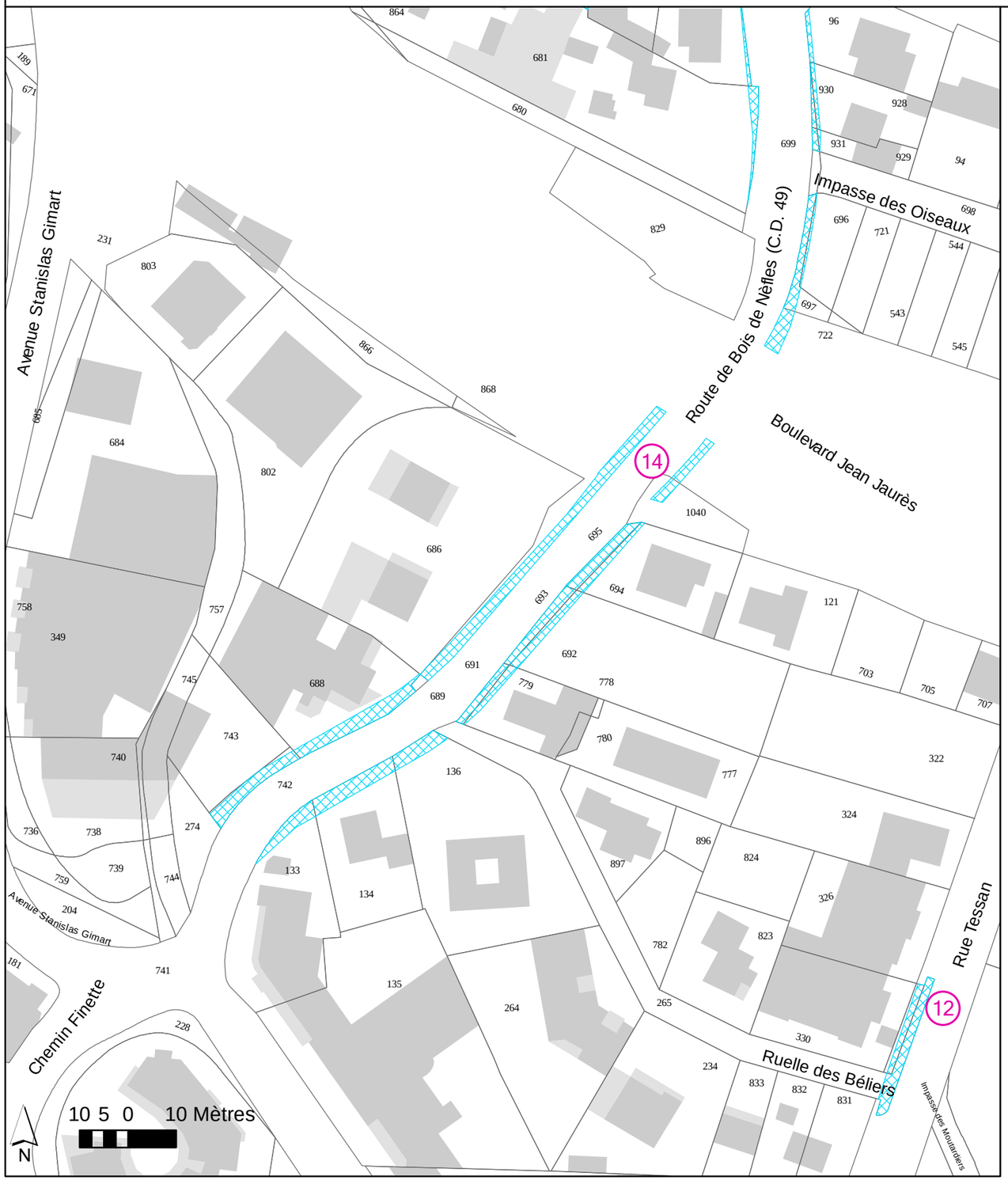
ER - Mise à l'alignement de la route de Bois de Nèfles en partie basse -14 m

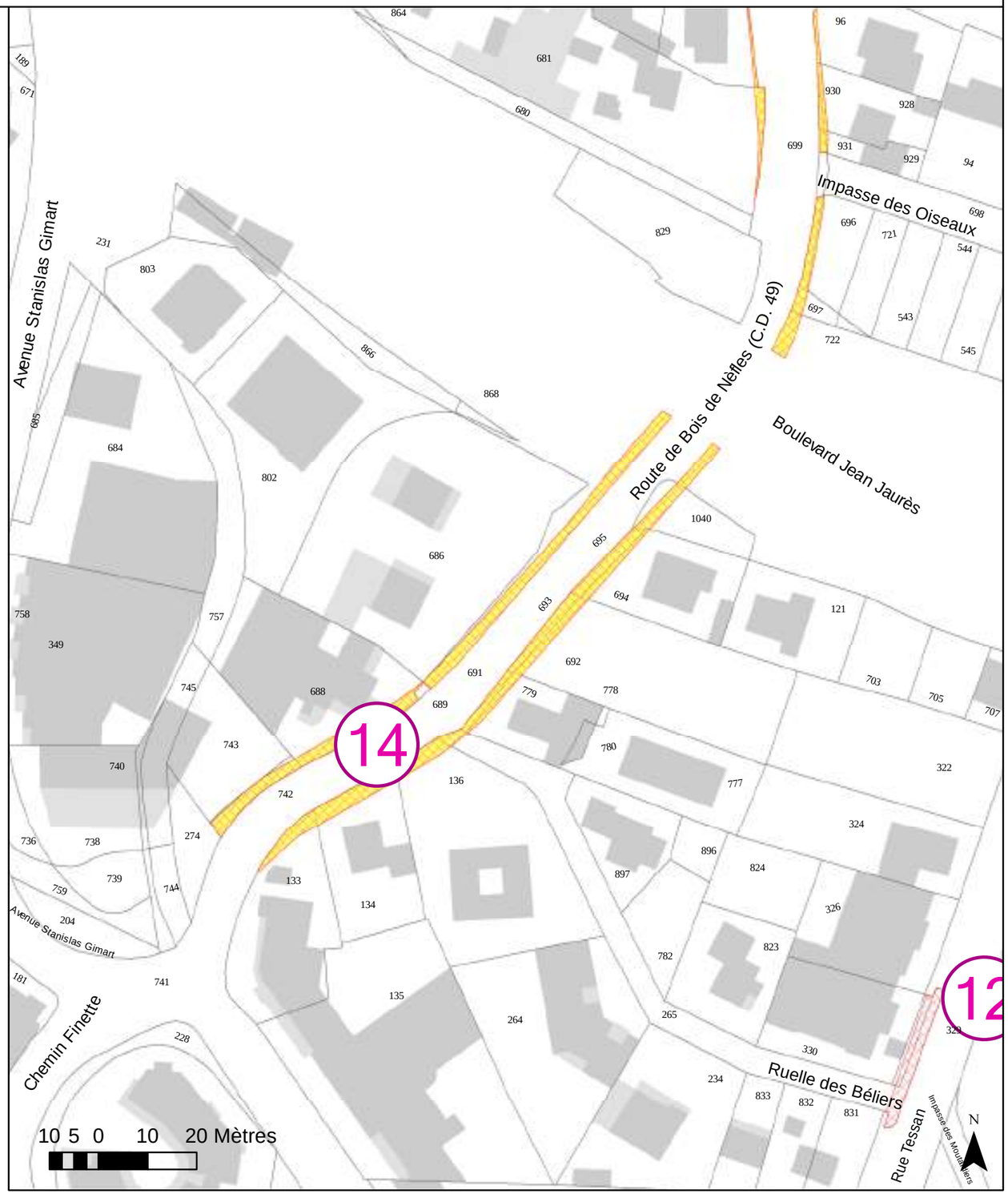
ER PLU en vigueur

ER PLU modif. 8

ER modifié

Direction Patrimoine Foncier, Plan et SIG





PLU Modification 8 - Emplacement réservé modifié

ER n°263 - Surface = 3103m²

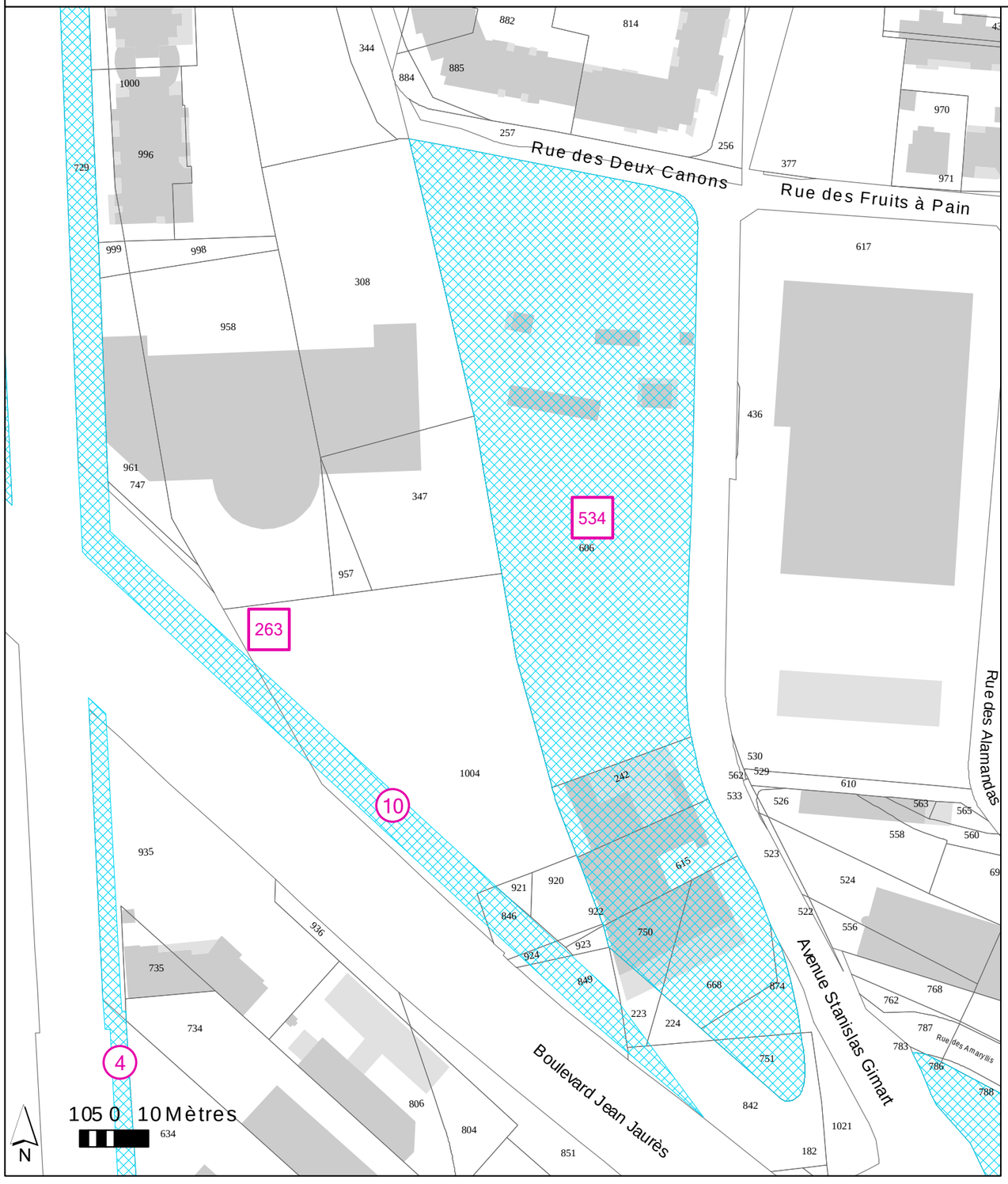
ER - Voie nouvelle de contournement de Futura - 10 m

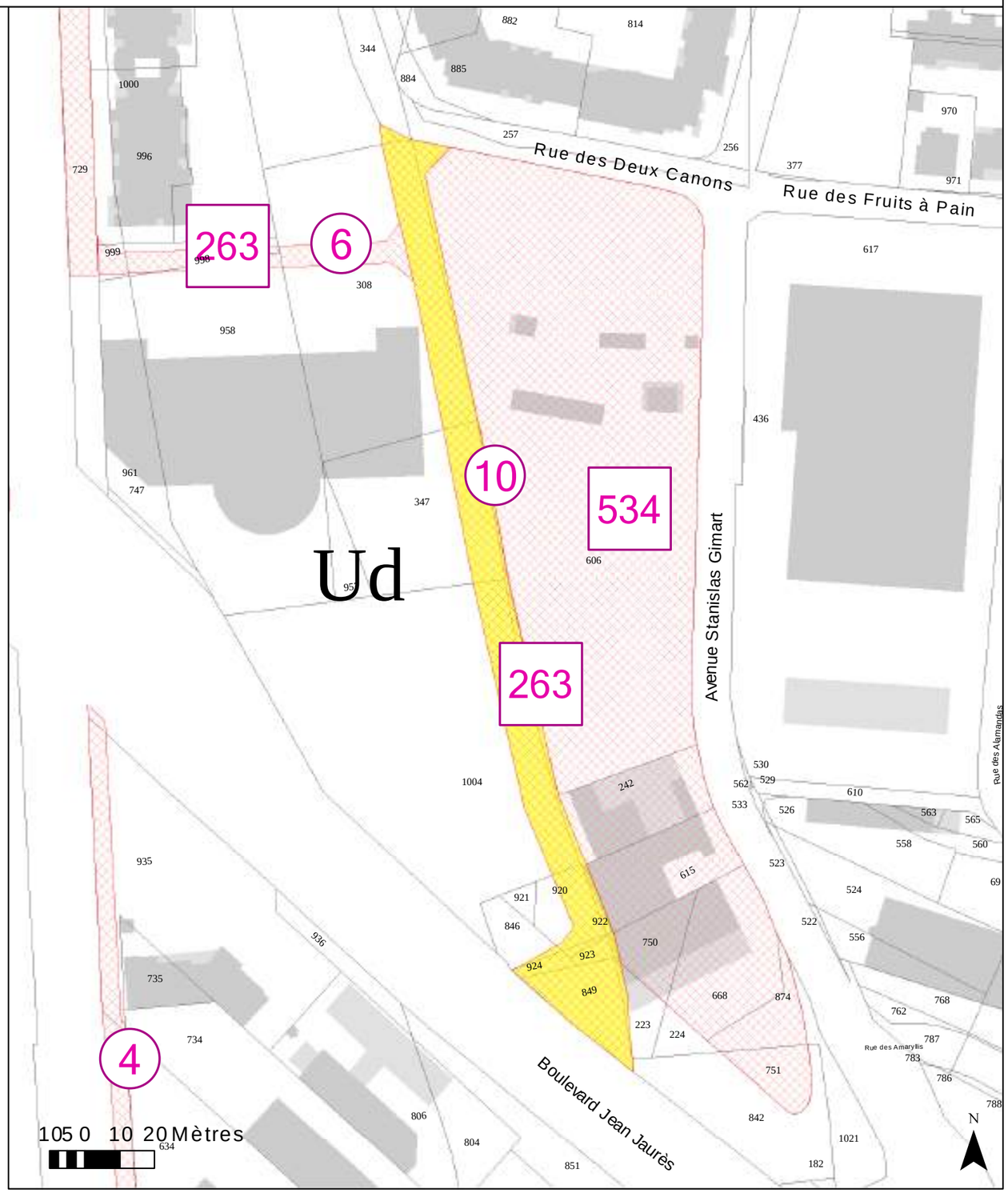
ER PLU en vigueur

ER PLU modif. 8

ER modifié

Direction Patrimoine Foncier, Plan et S





PLU Modification 8 - Emplacement réservé modifié

ER n°295 - Surface = 4632m²

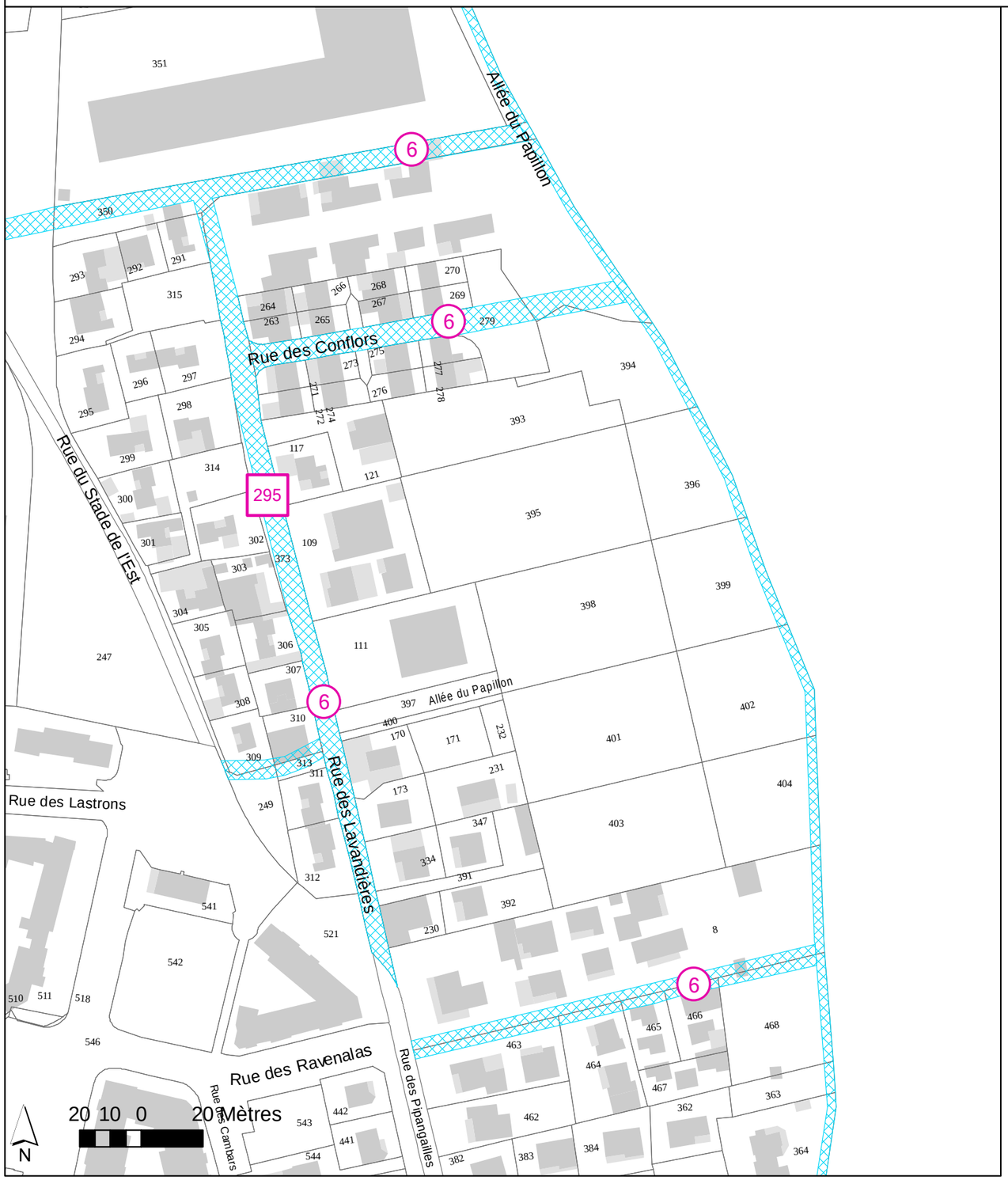
ER - Restructuration de la Cité Papillon et des terrains Carpaye - 6 m

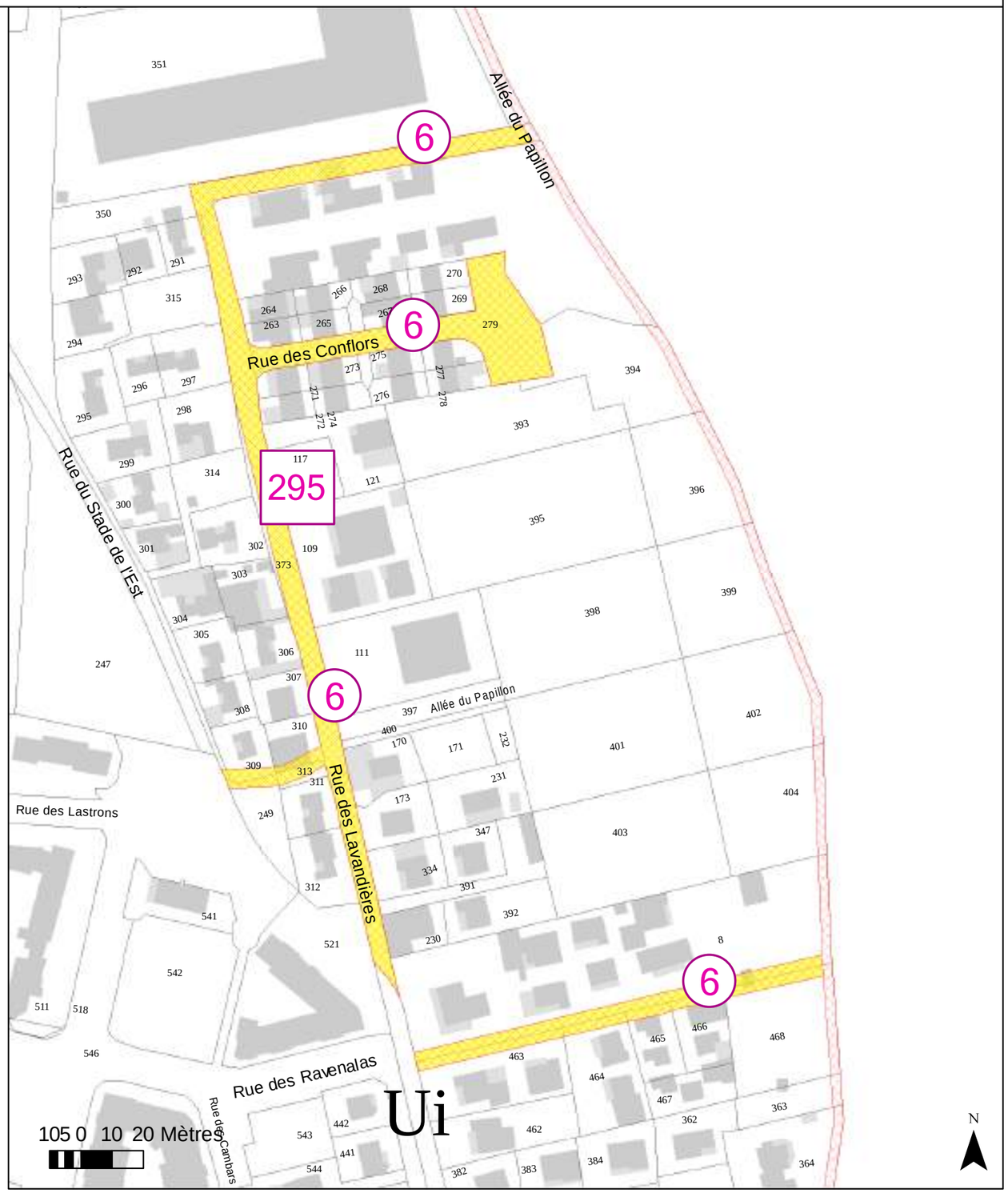
ER PLU en vigueur

ER PLU modif. 8

ER modifié

Direction Patrimoine Foncier, Plan et SIG





PLU Modification 8 - Emplacement réservé modifié

ER n°331 - Surface = 2910m²

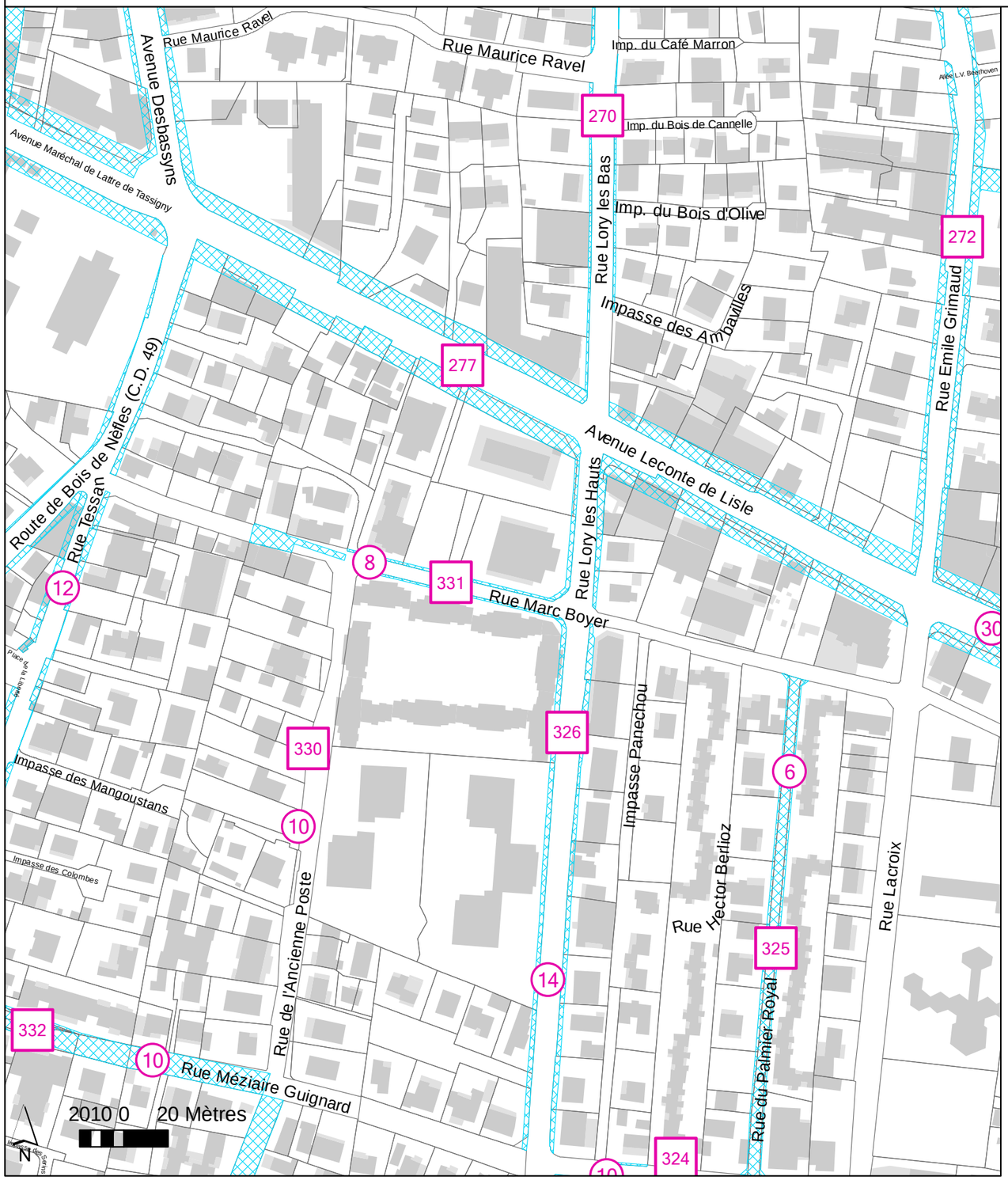
ER - Mise à l'alignement de la rue Marc Boyer - 8 m

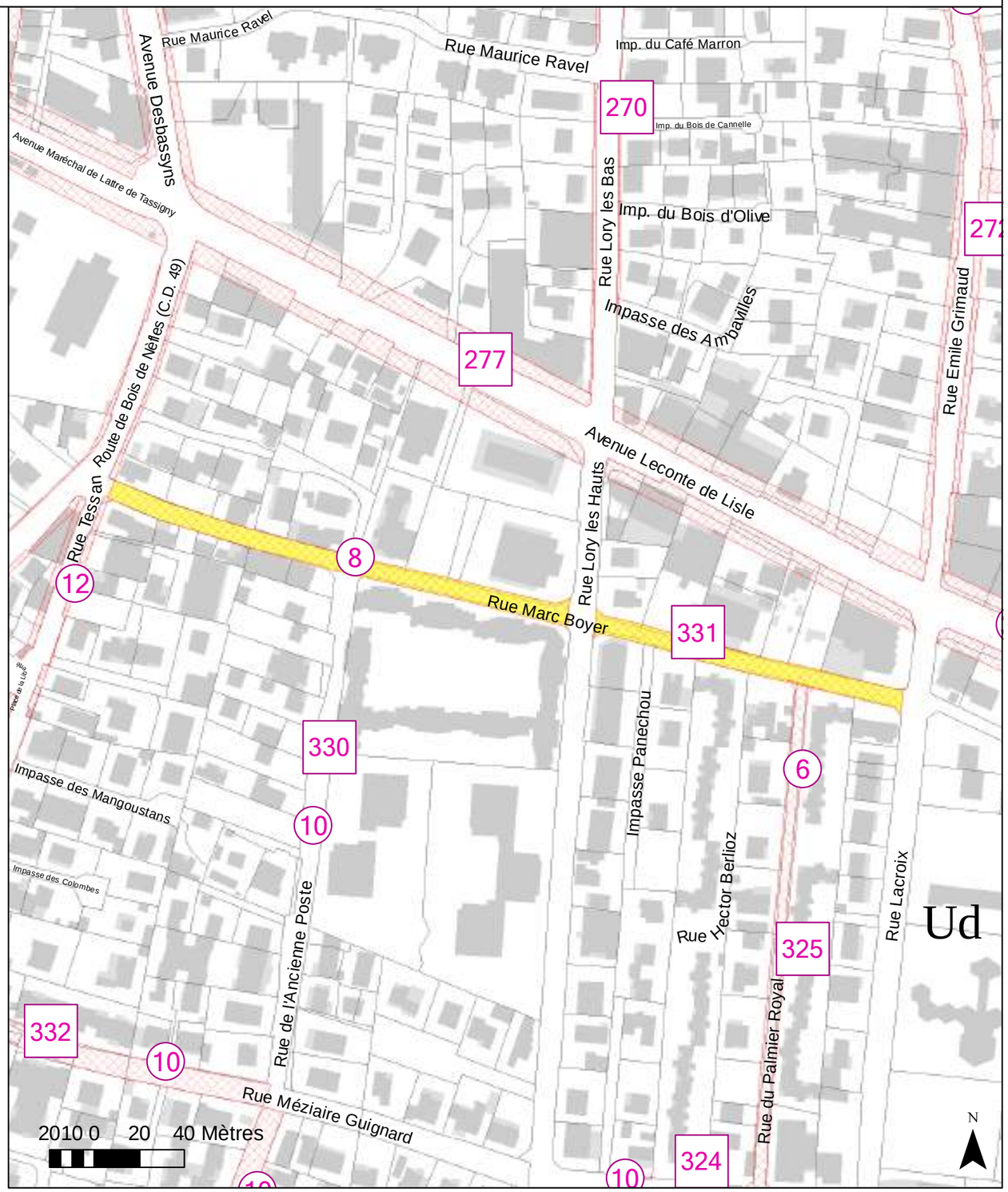
ER PLU en vigueur

ER PLU modif. 8

ER modifié

Direction Patrimoine Foncier, Plan et SIG





PLU Modification 8 - Emplacement réservé modifié

ER n°361 - Surface = 6687m²

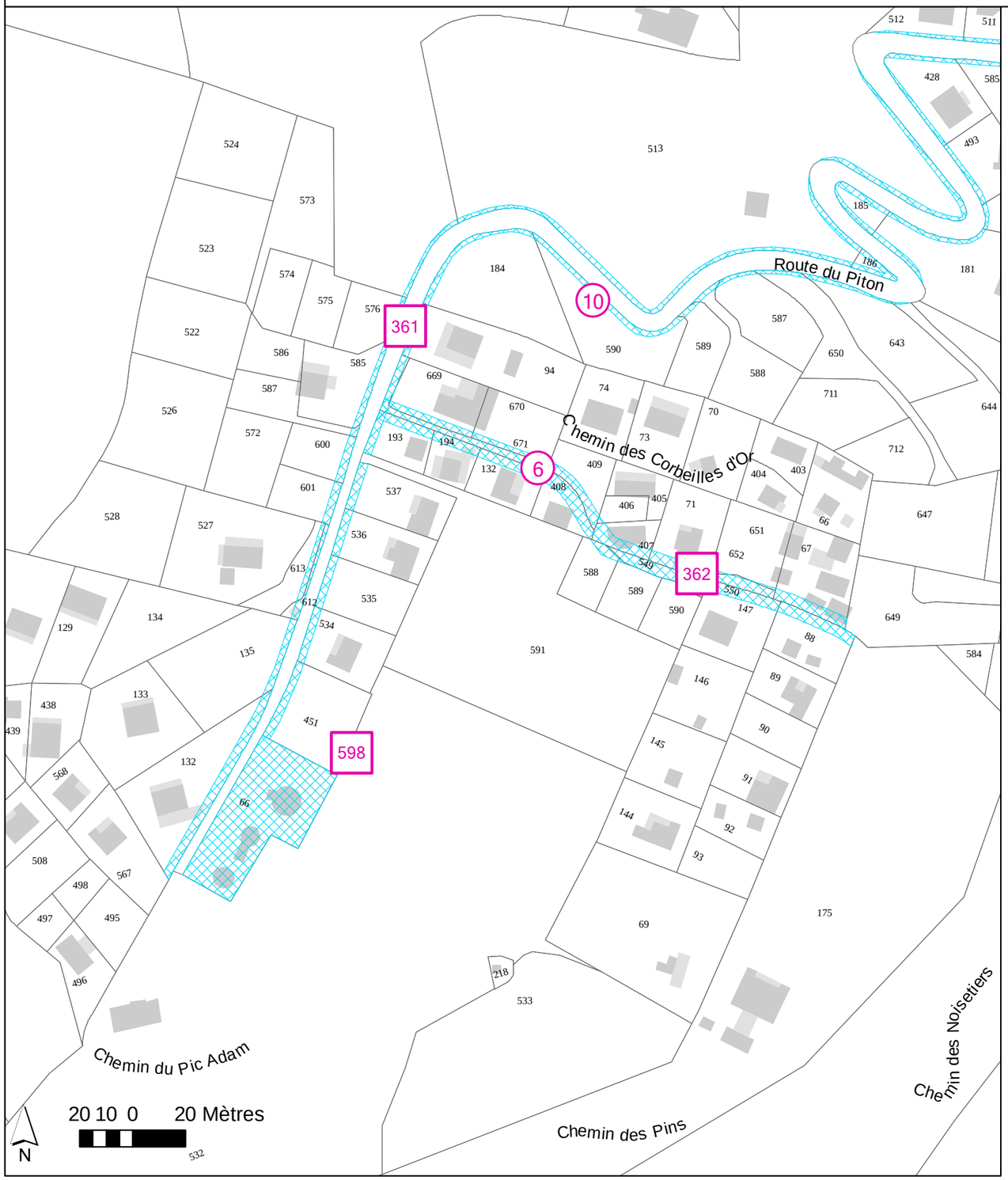
ER - Mise à l'alignement du chemin du Piton en partie haute et du chemin du Pic Adam - 6 et 10 m

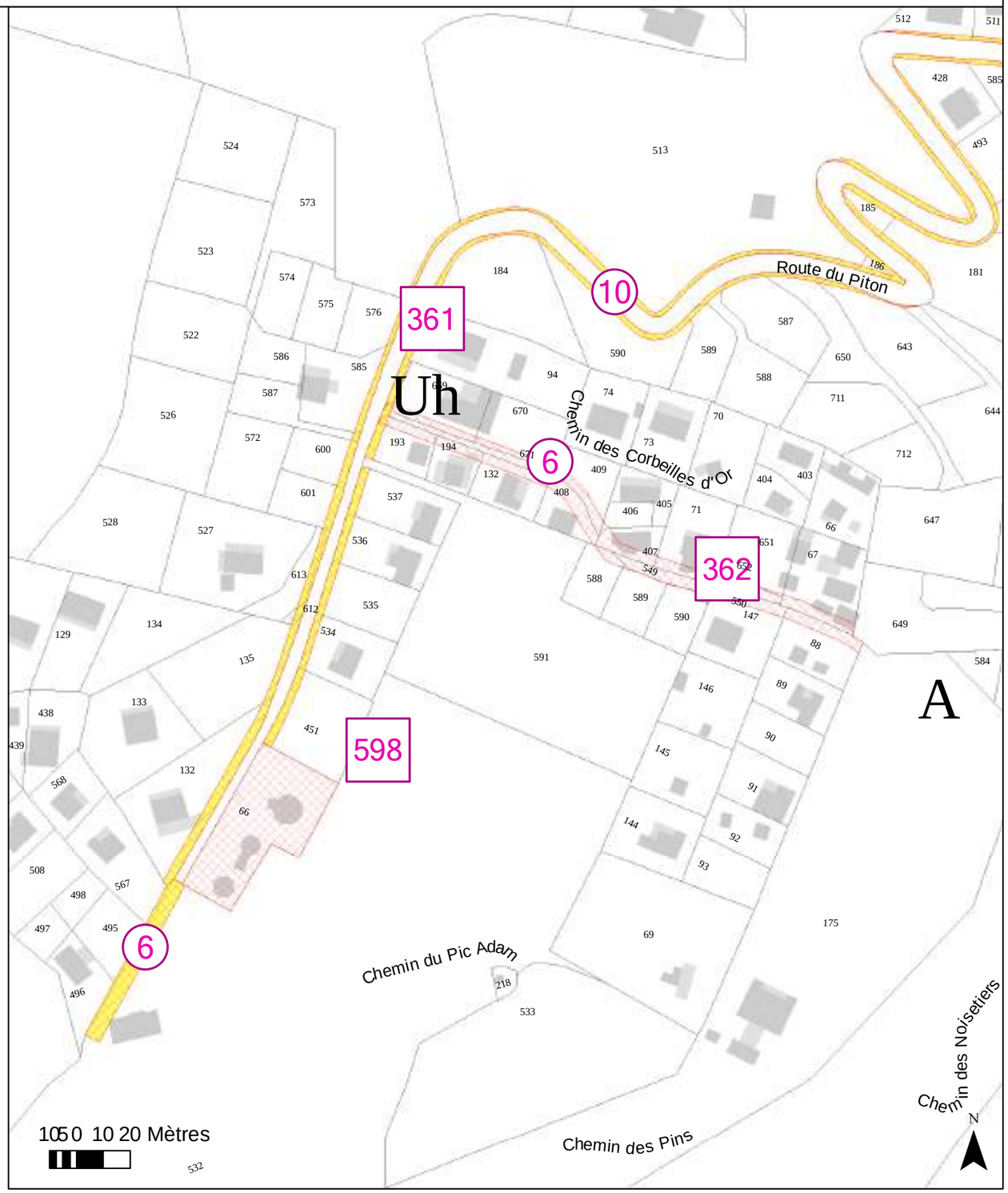
ER PLU en vigueur

ER PLU modif. 8

ER modifié

Direction Patrimoine Foncier, Plan et SIG





PLU Modification 8 - Emplacement réservé modifié

ER n°365 - Surface = 5194m²

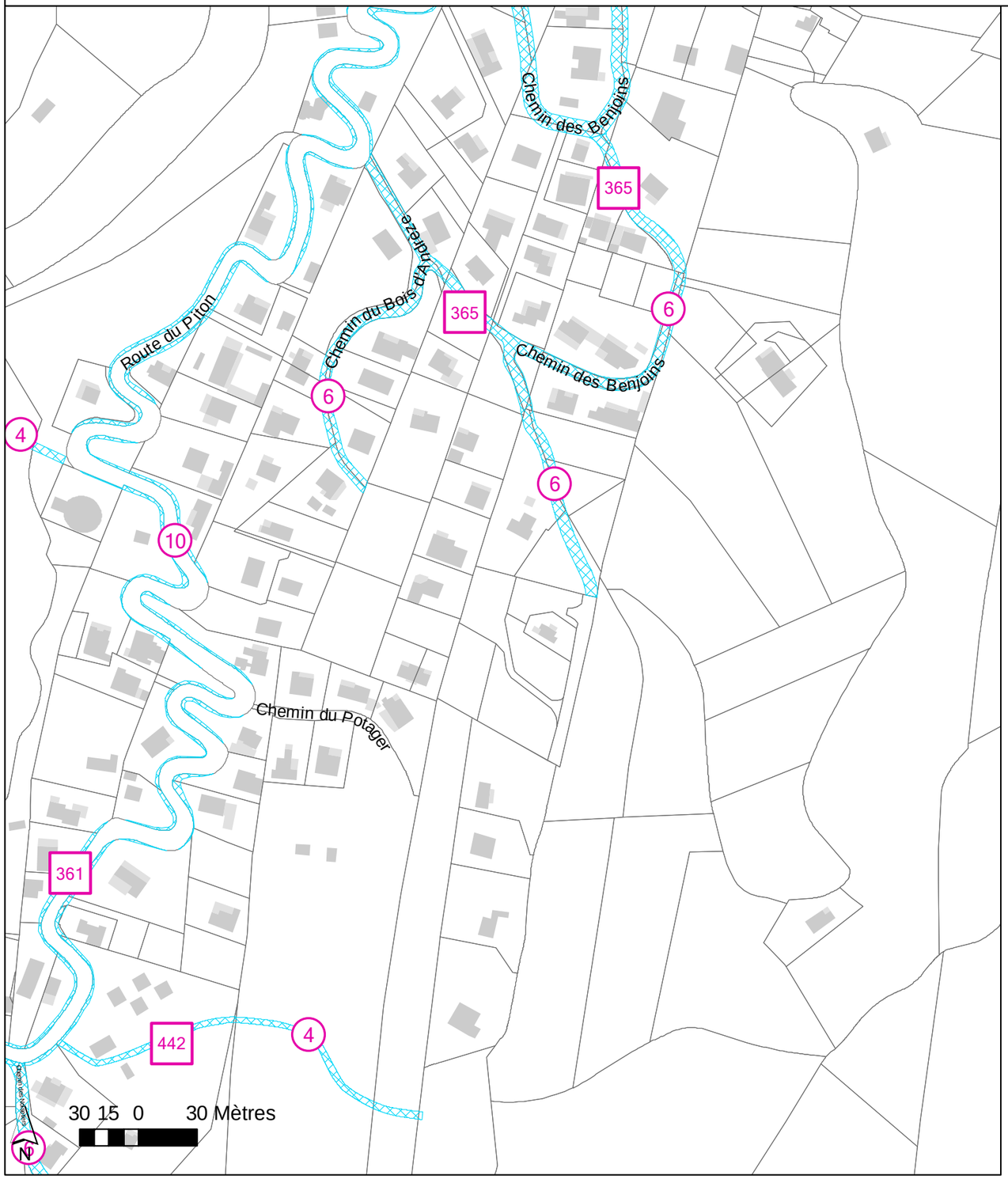
ER - Mise à l'alignement du chemin du Bois d'Andrèze et chemin Benjoins - 6 m

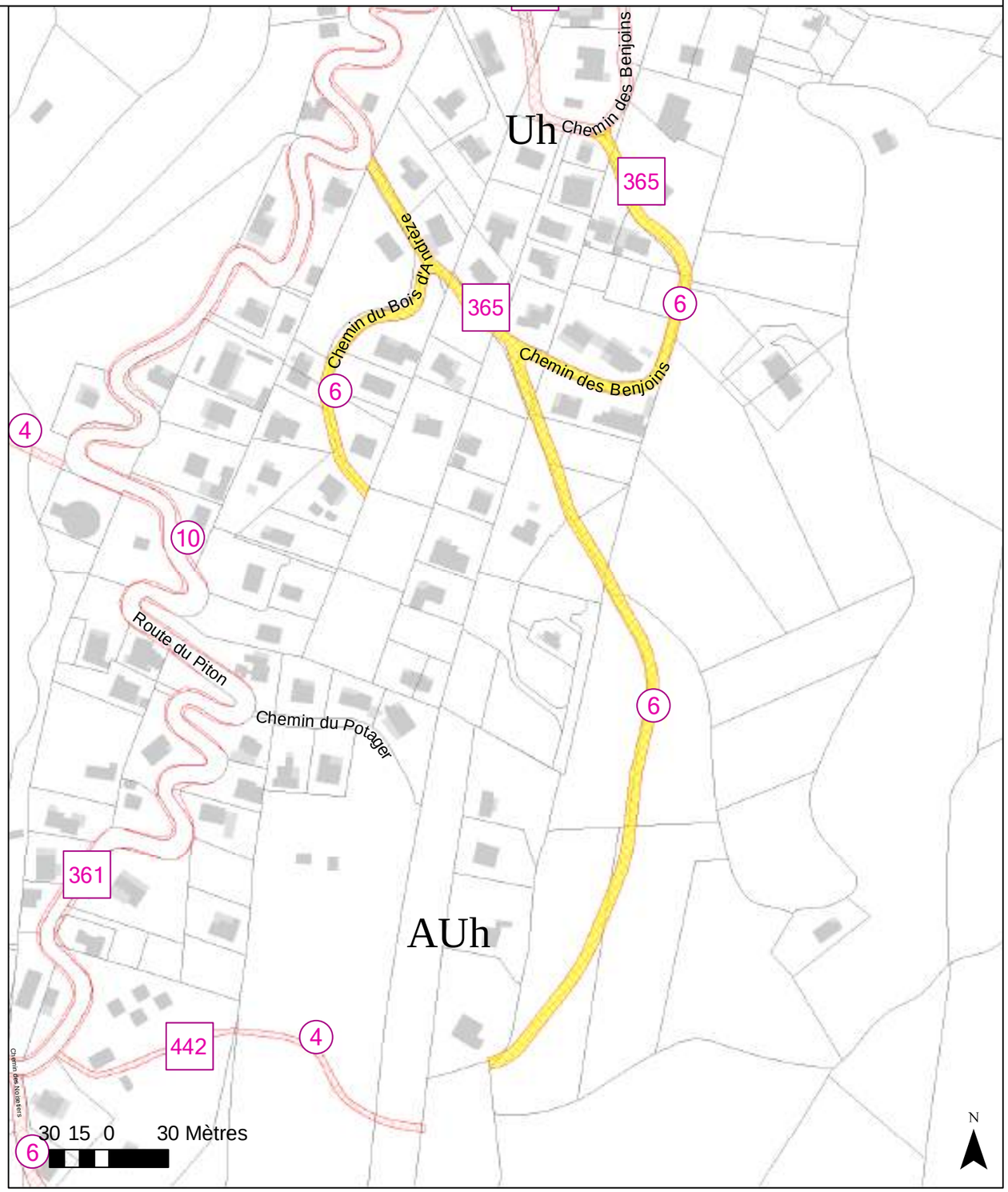
ER PLU en vigueur

ER PLU modif. 8

ER modifié

Direction Patrimoine Foncier, Plan et SIG





PLU Modification 8 - Emplacement réservé modifié

ER n°366 - Surface = 1739m²

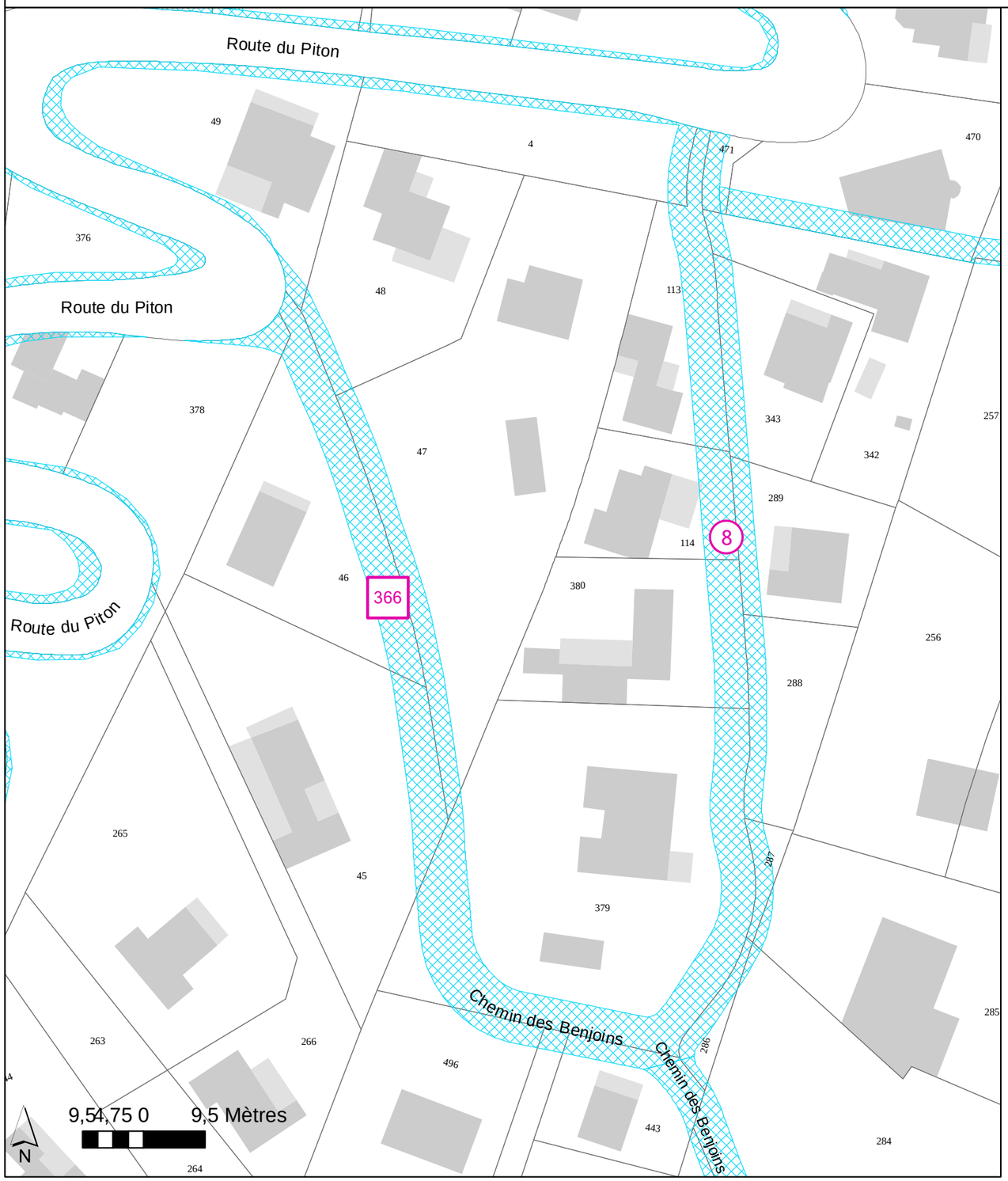
ER - Mise à l'alignement du chemin des Benjoins - 6 m

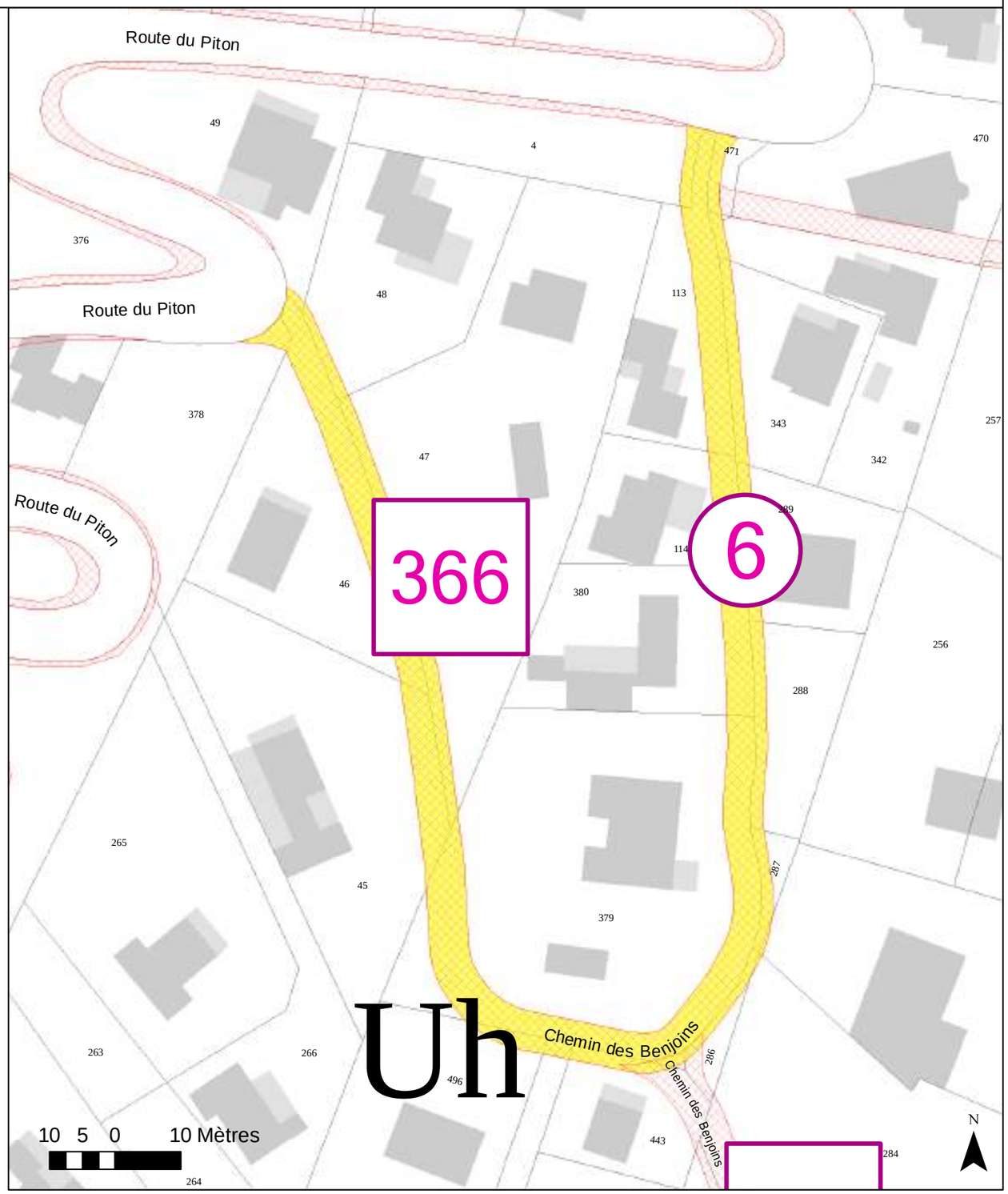
ER PLU en vigueur

ER PLU modif. 8

ER modifié

Direction Patrimoine Foncier, Plan et SIG





PLU Modification 8 - Emplacement réservé modifié

ER n°375 - Surface = 6529m²

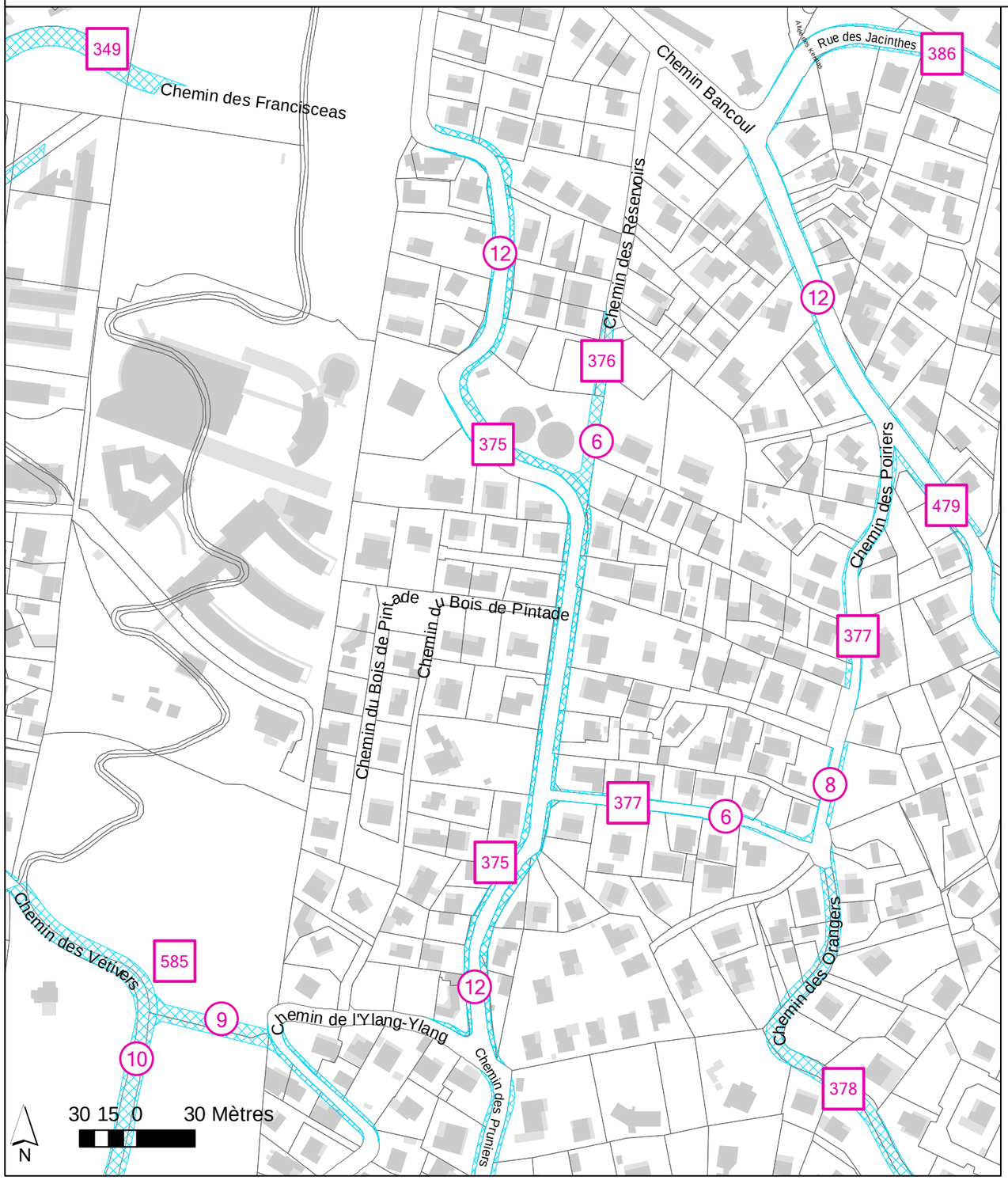
ER - Mise à l'alignement du chemin Ylang-Ylang - 12 m

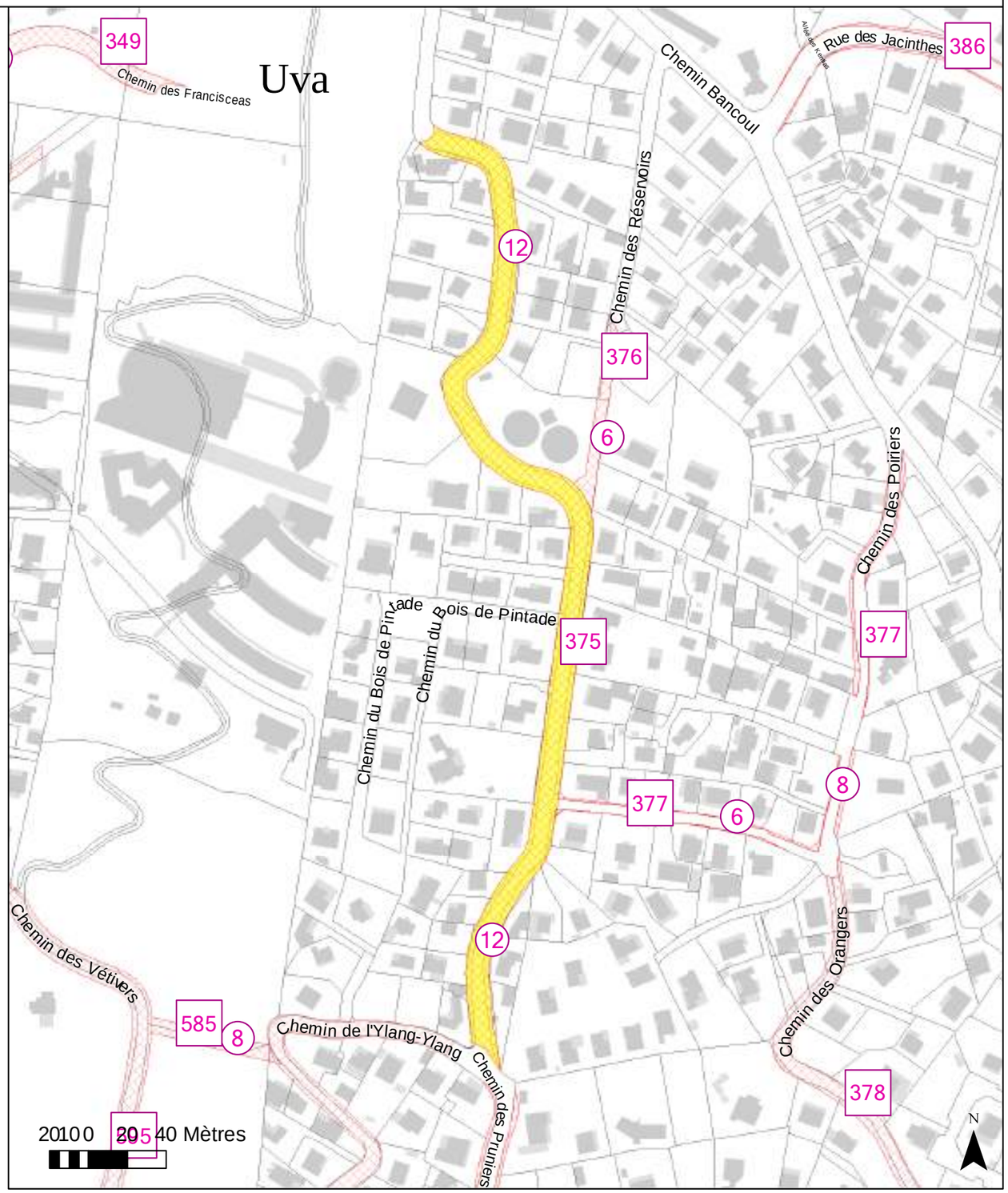
ER PLU en vigueur

ER PLU modif. 8

ER modifié

Direction Patrimoine Foncier, Plan et SIG





PLU Modification 8 - Emplacement réservé modifié

ER n°388 - Surface = 2591m²

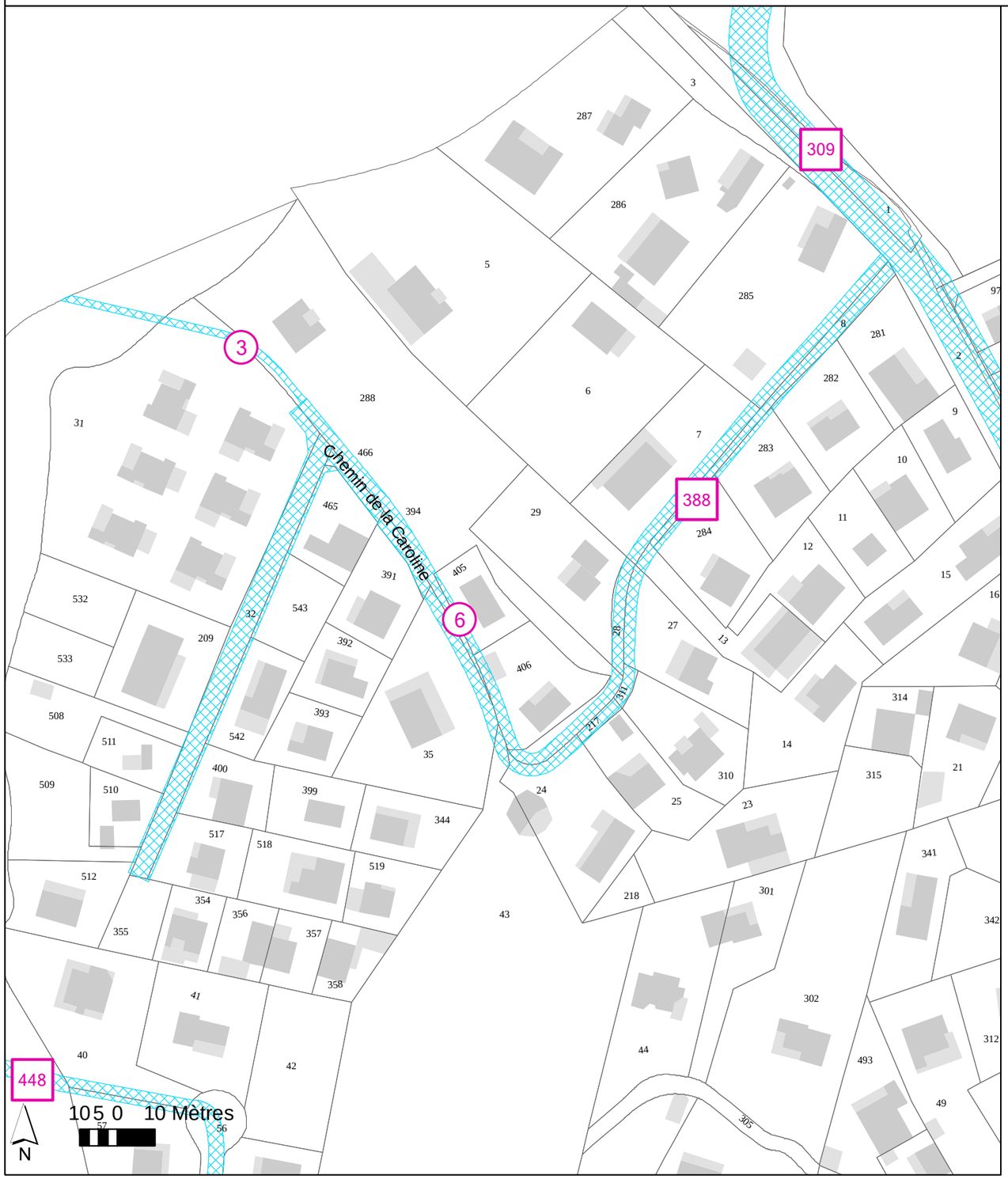
ER - Mise à l'alignement du chemin de la Caroline - 6 m

ER PLU en vigueur

ER PLU modif. 8

ER modifié

Direction Patrimoine Foncier, Plan et SIG



PLU Modification 8 - Emplacement réservé modifié

ER n°424 - Surface = 3065m²

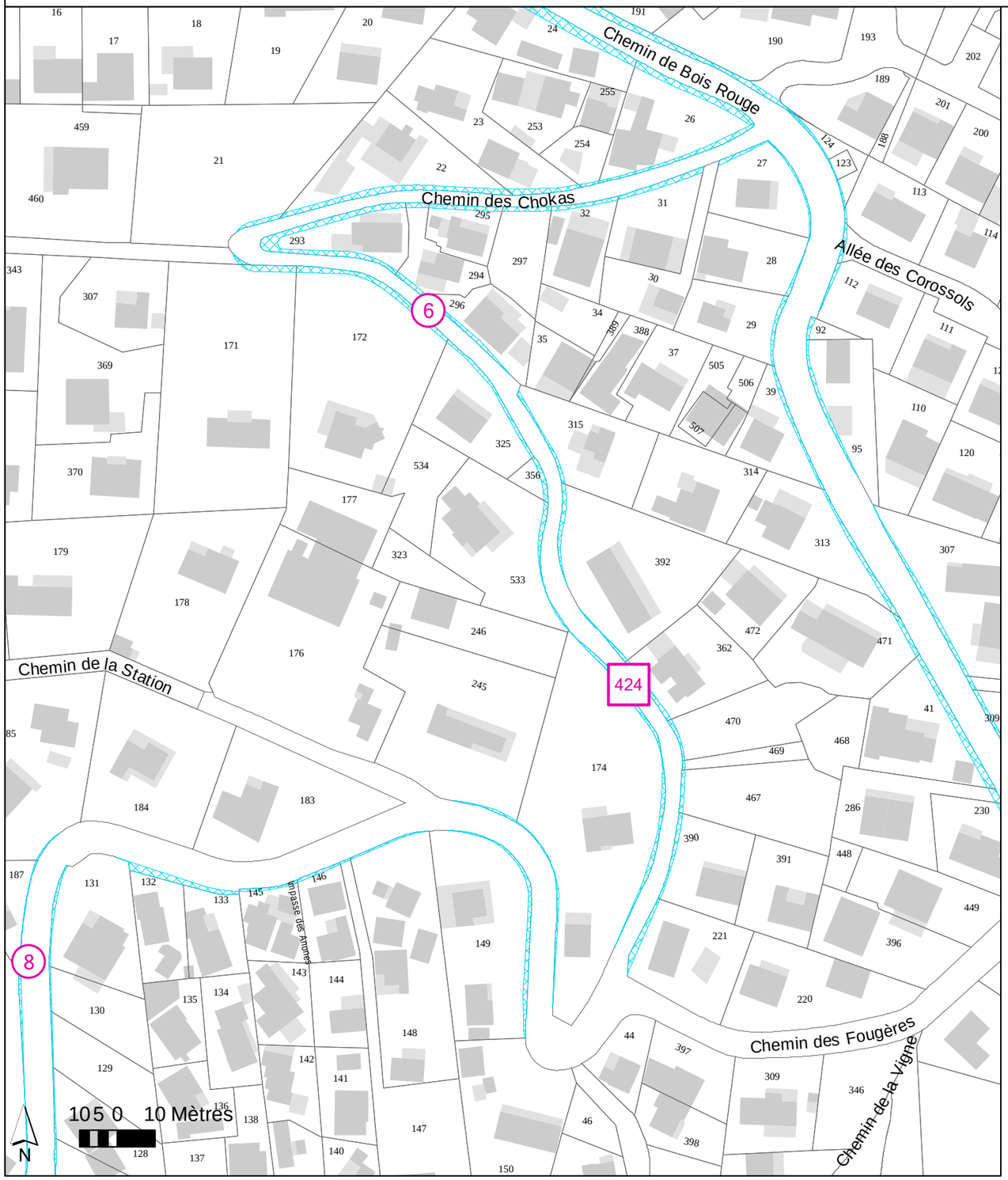
ER - Mise à l'alignement du chemin des Chokas - 6 m

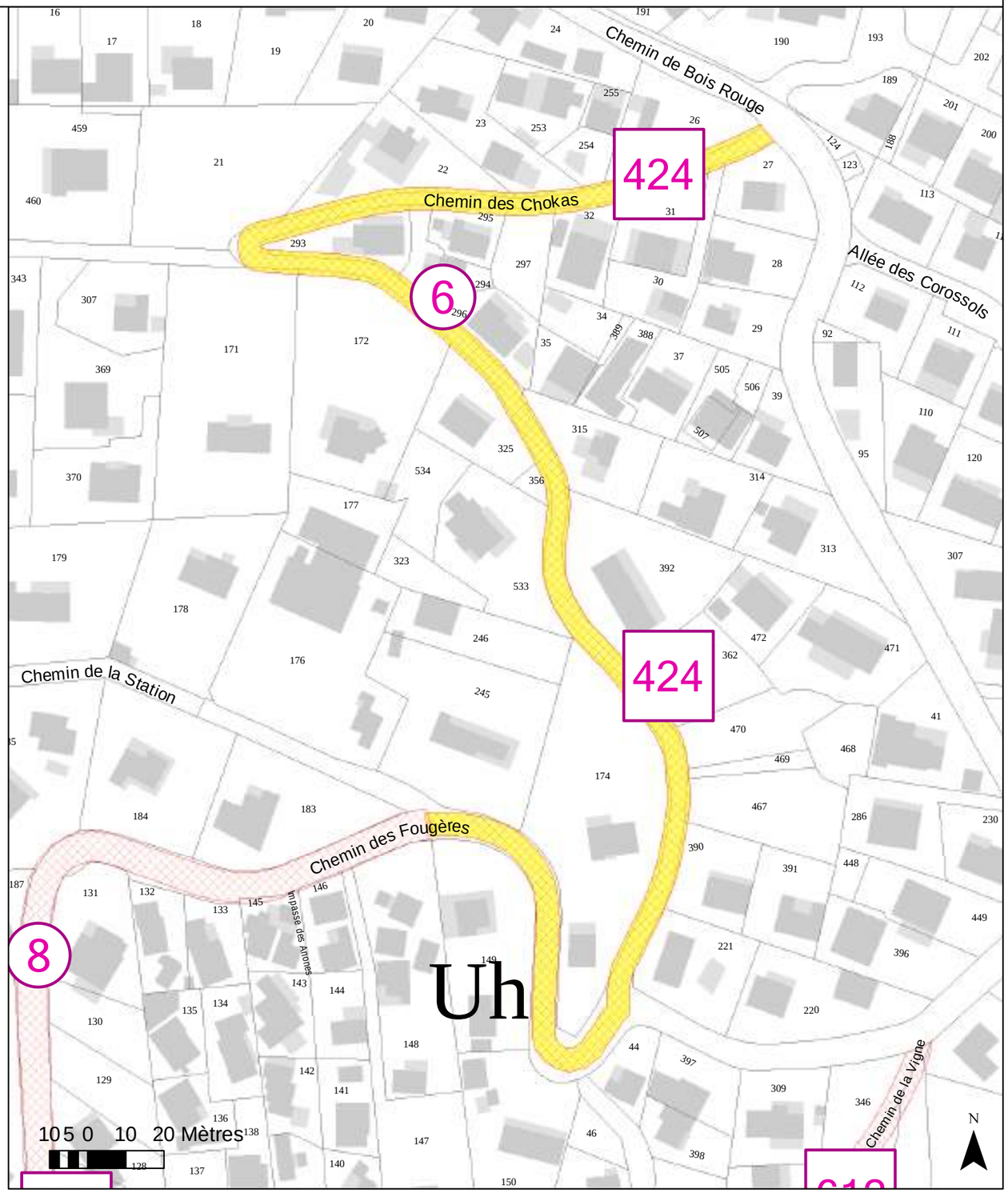
ER PLU en vigueur

ER PLU modif. 8

ER modifié

Direction Patrimoine Foncier, Plan et SIG





PLU Modification 8 - Emplacement réservé modifié

ER n°425 - Surface = 16086m²

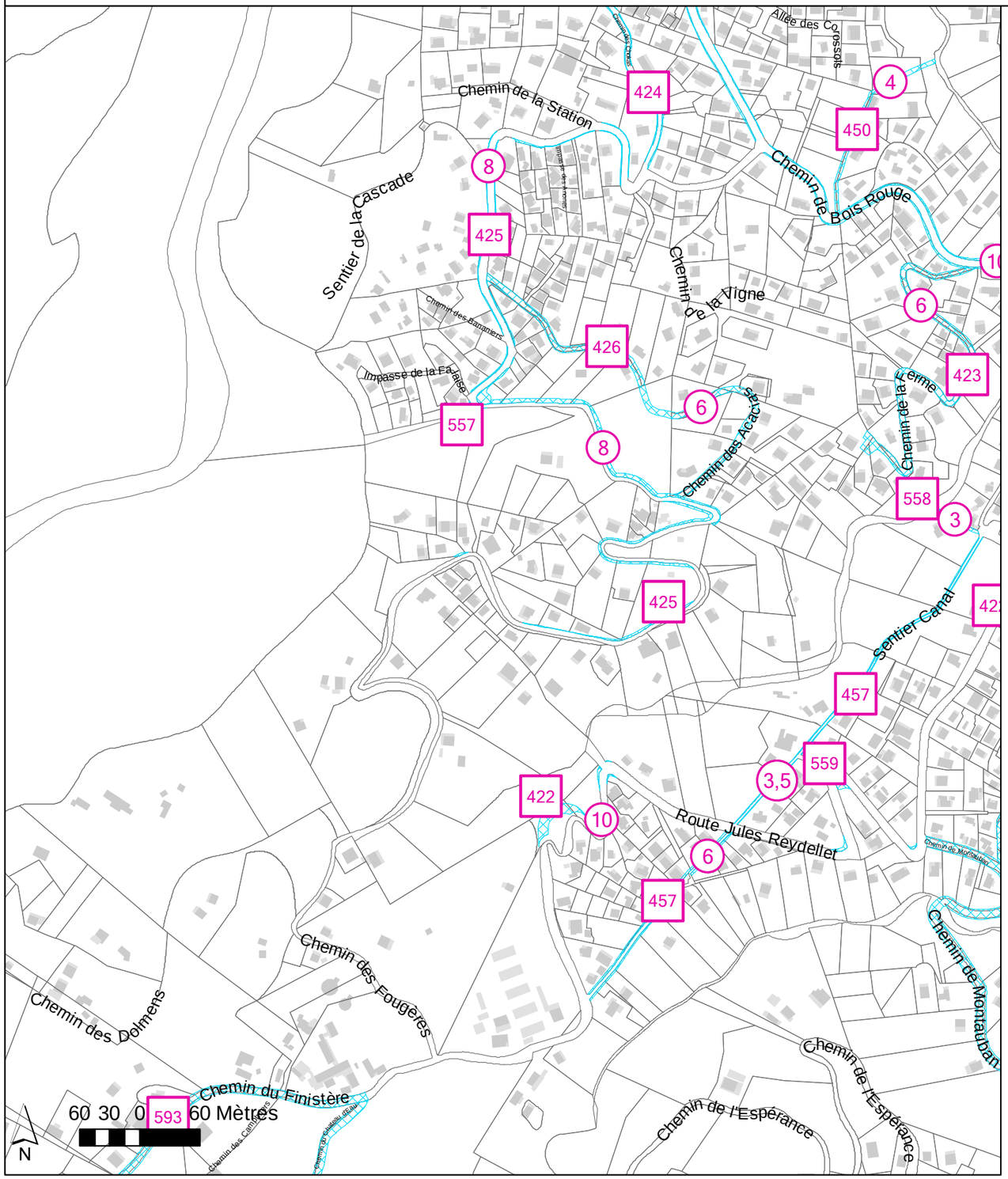
ER - Mise à l'alignement du chemin des Fougères - 8 m

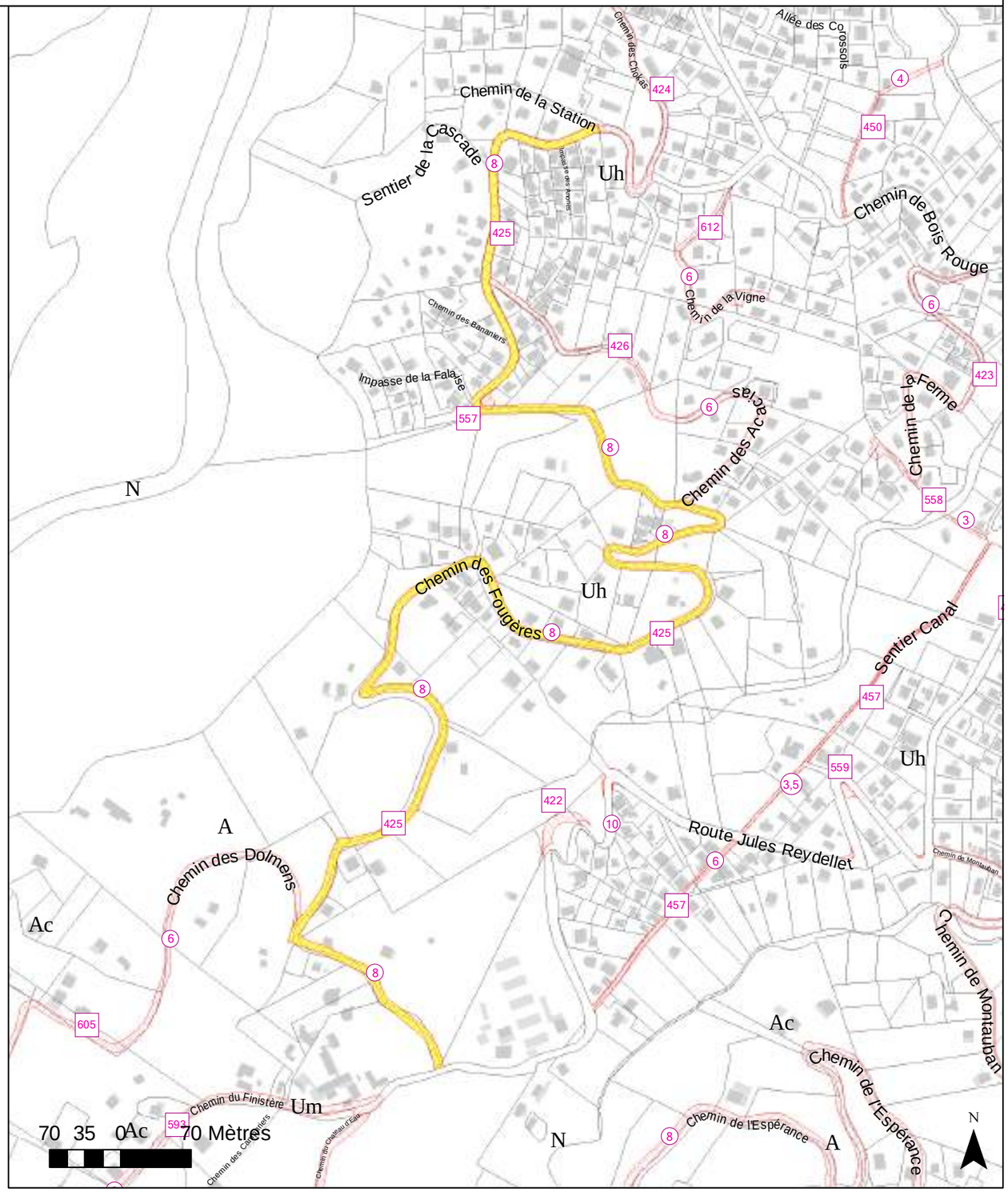
ER PLU en vigueur

ER PLU modif. 8

ER modifié

Direction Patrimoine Foncier, Plan et SIG





PLU Modification 8 - Emplacement réservé modifié

ER n°429 - Surface = 8157m²

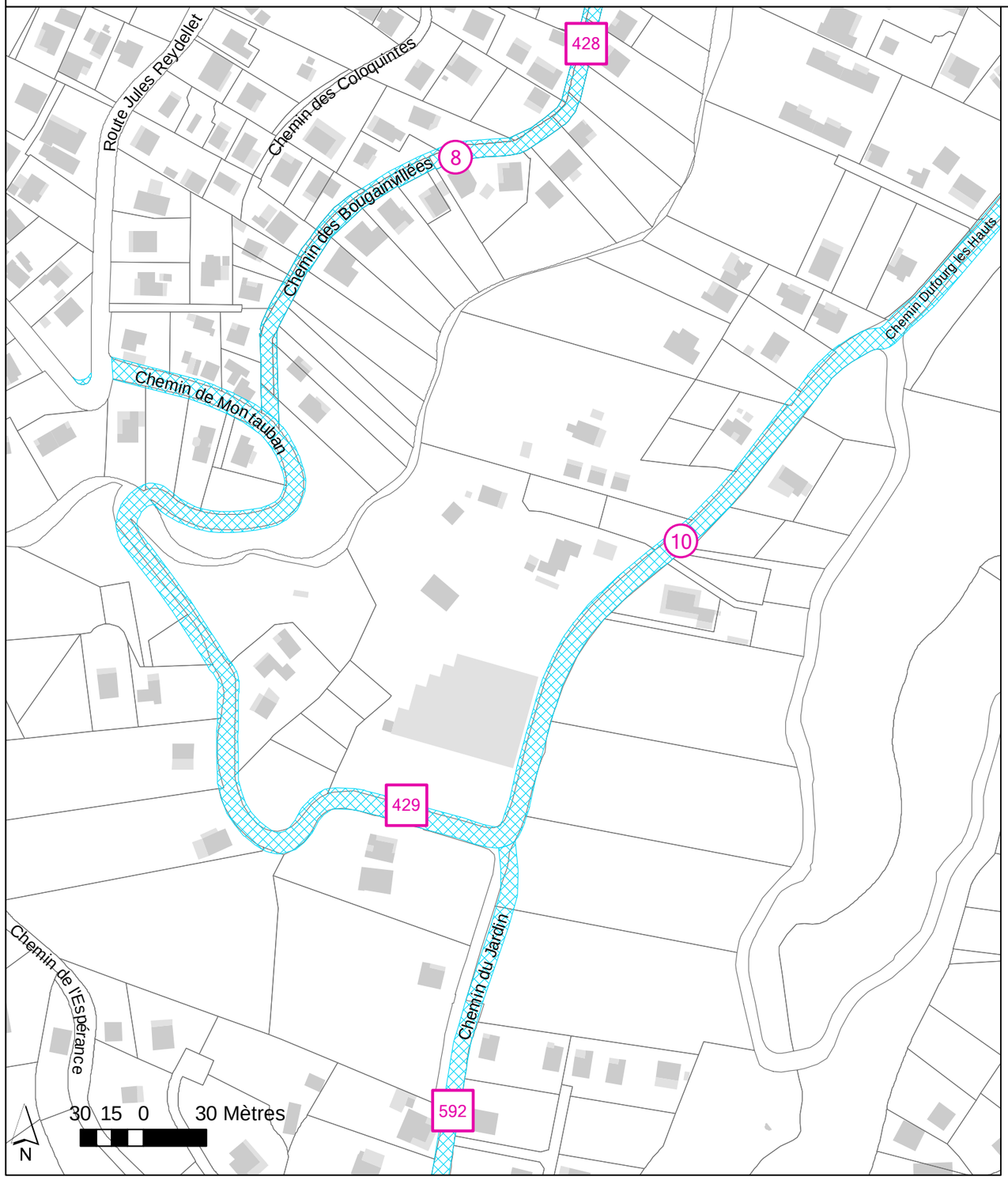
ER - Mise en alignement du chemin Montauban - 10 m

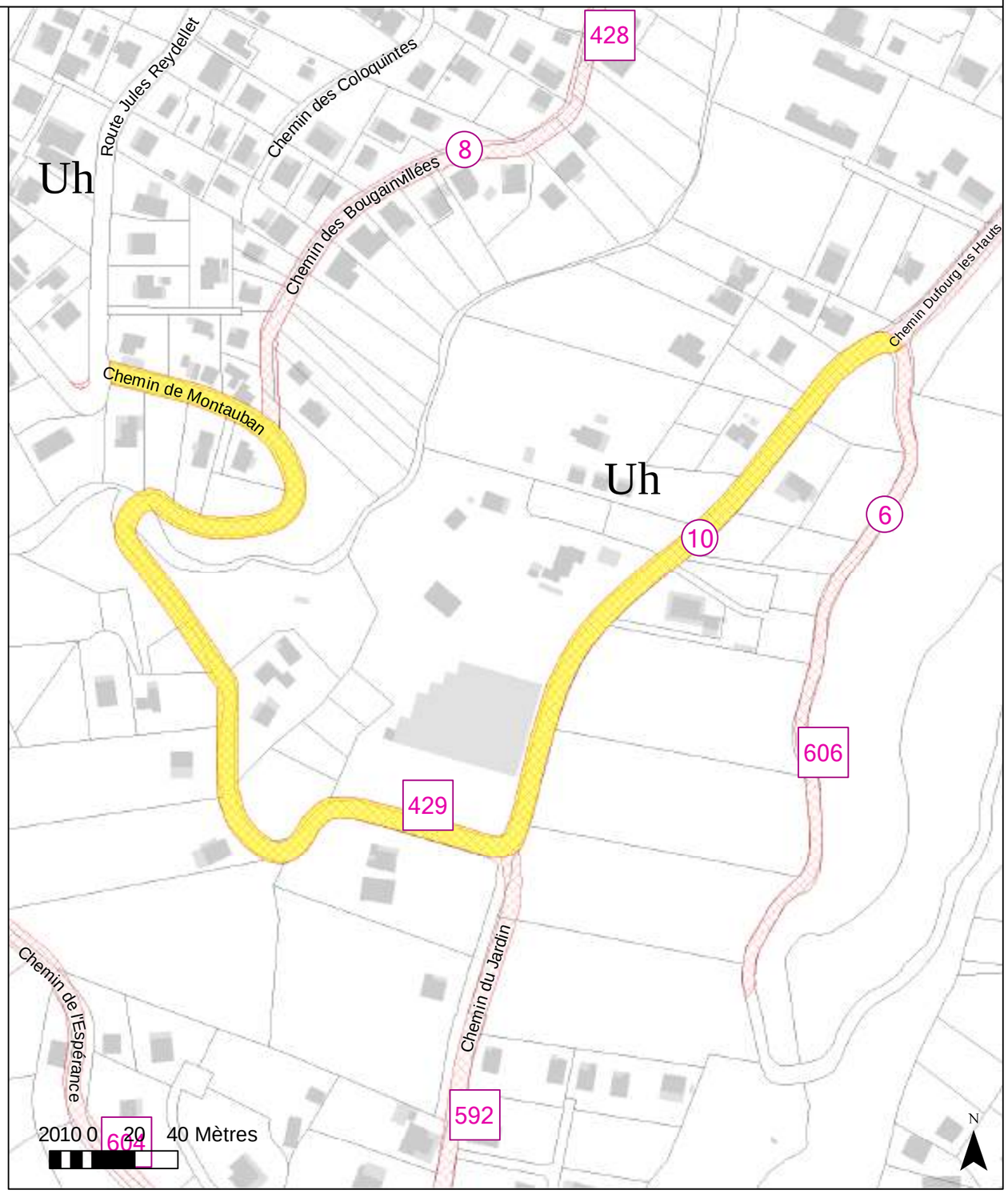
ER PLU en vigueur

ER PLU modif. 8

ER modifié

Direction Patrimoine Foncier, Plan et SIG





PLU Modification 8 - Emplacement réservé modifié

ER n°433 - Surface = 10742m²

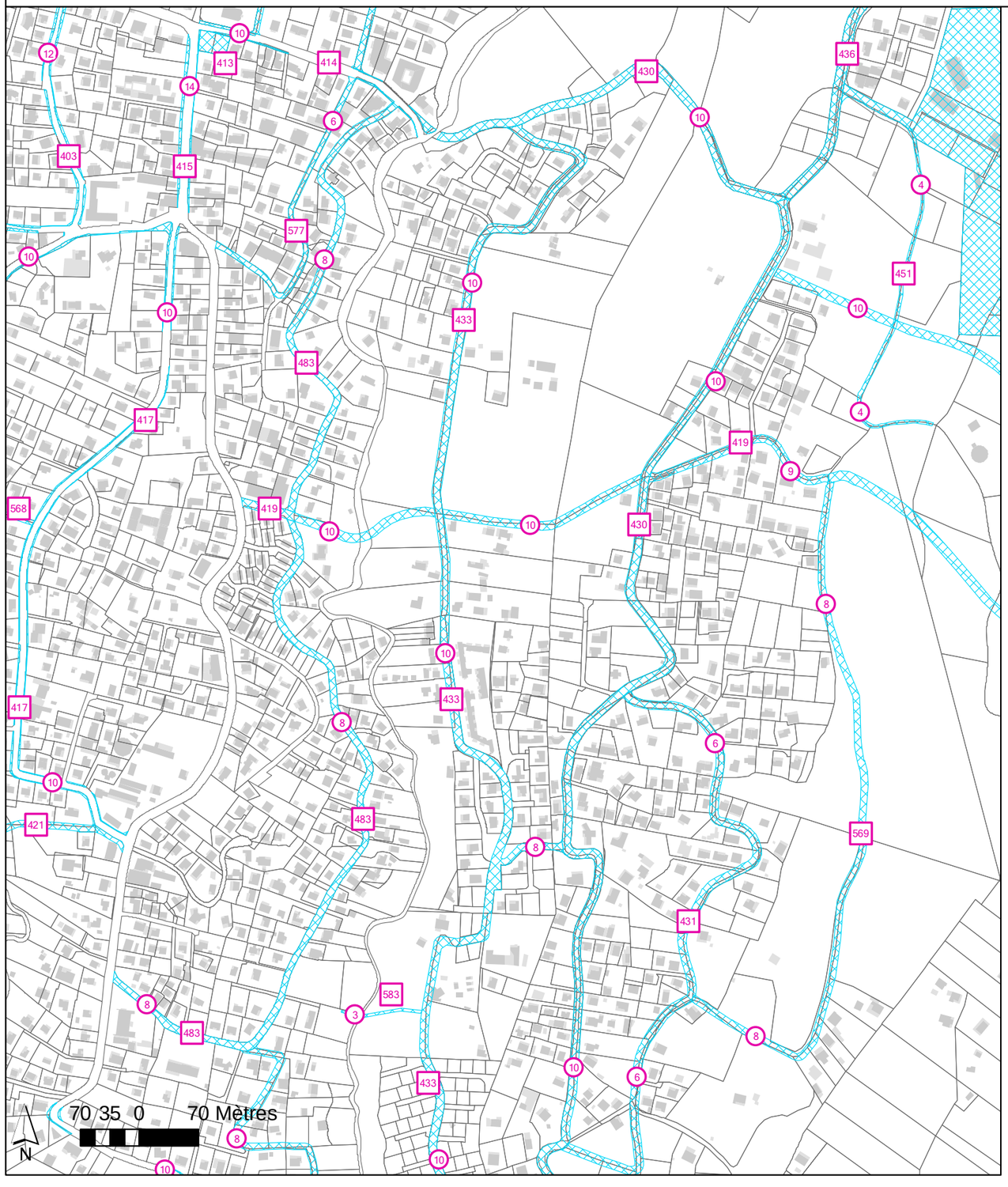
ER - Mise à l'alignement du chemin Lory Lebreton- 10 m

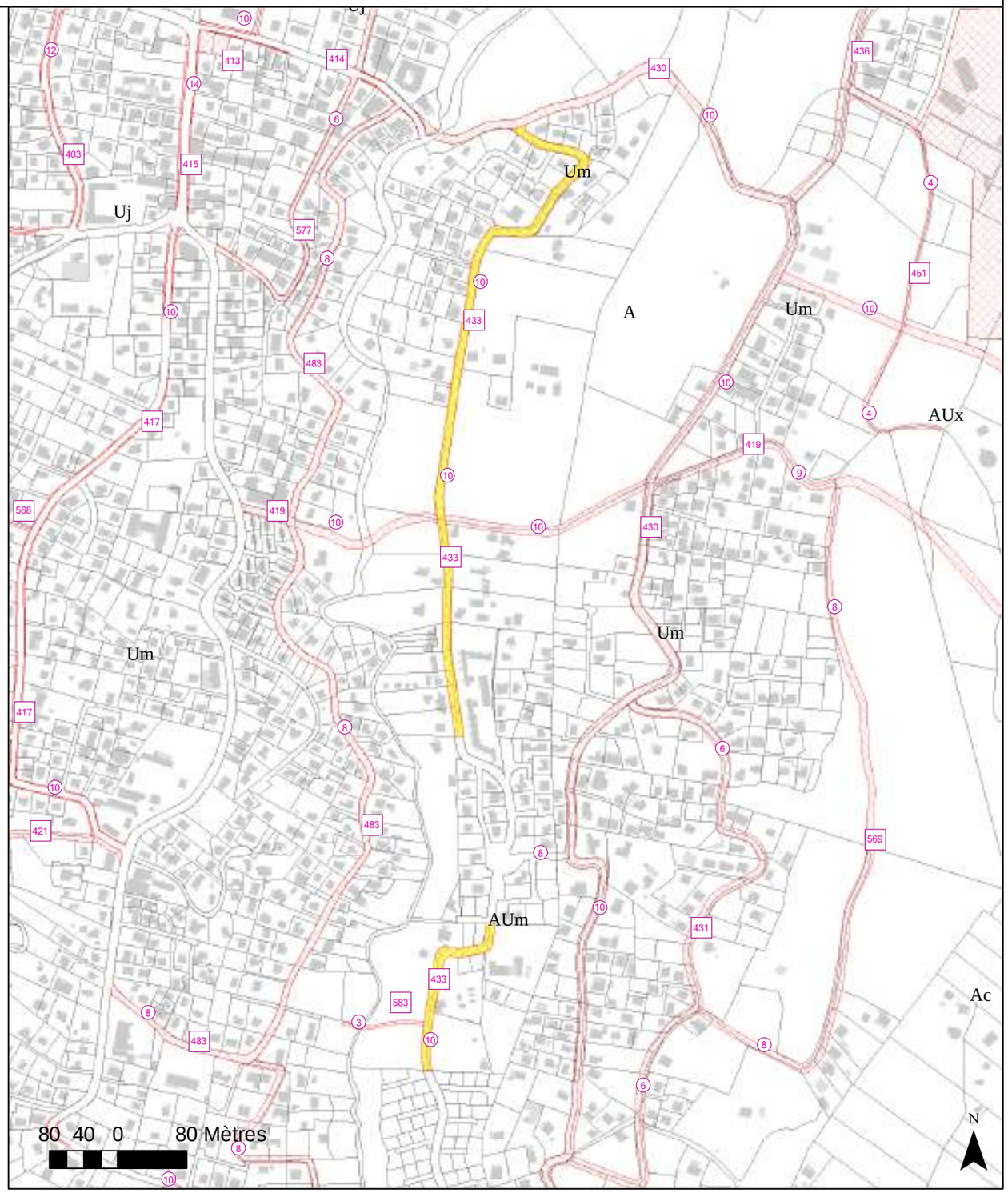
ER PLU en vigueur

ER PLU modif. 8

ER modifié

Direction Patrimoine Foncier, Plan et SIG





PLU Modification 8 - Emplacement réservé modifié

ER n°456 - Surface = 1095m²

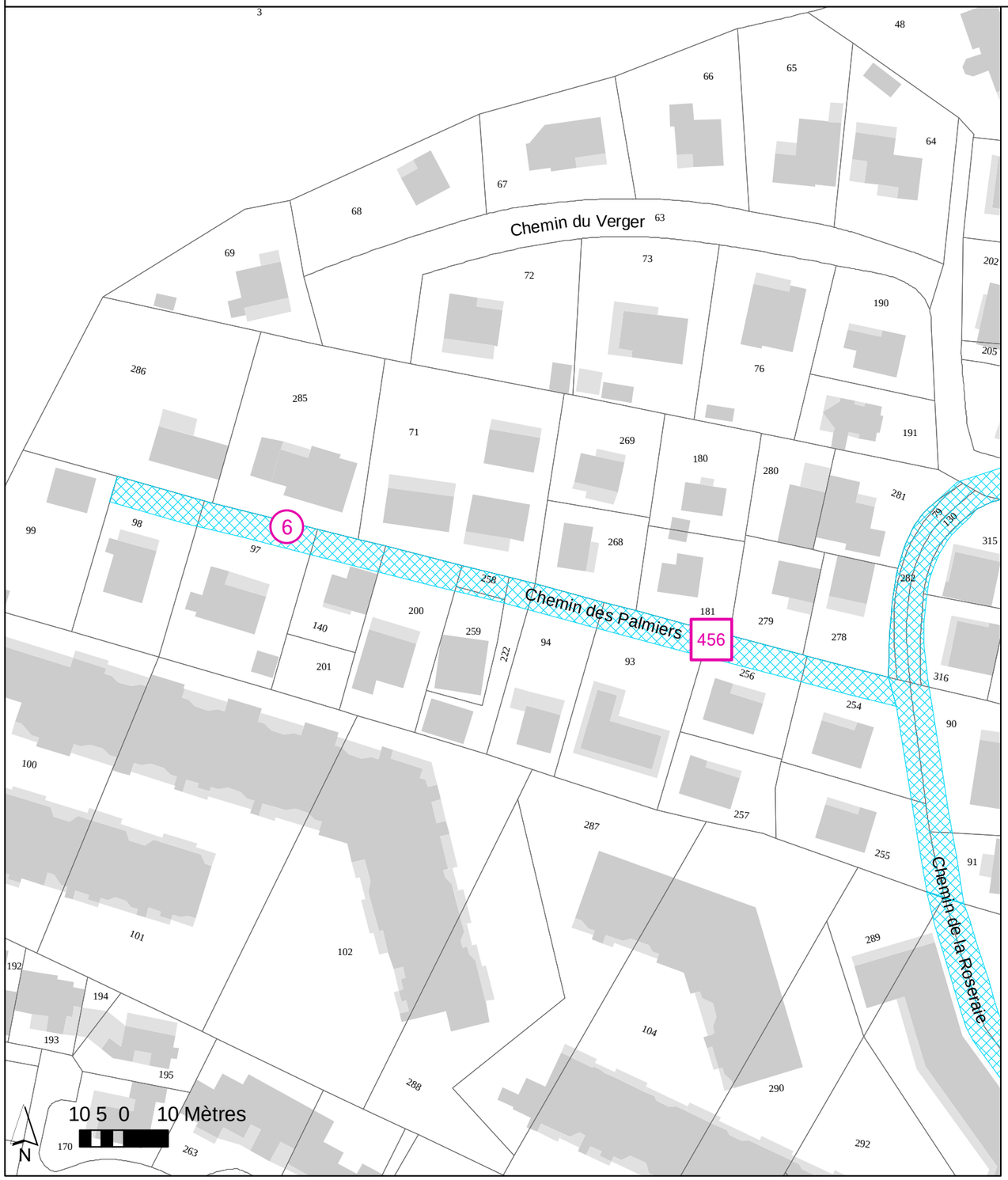
ER - Mise à l alignement des chemins de la Roseraie et des Palmiers -6 m

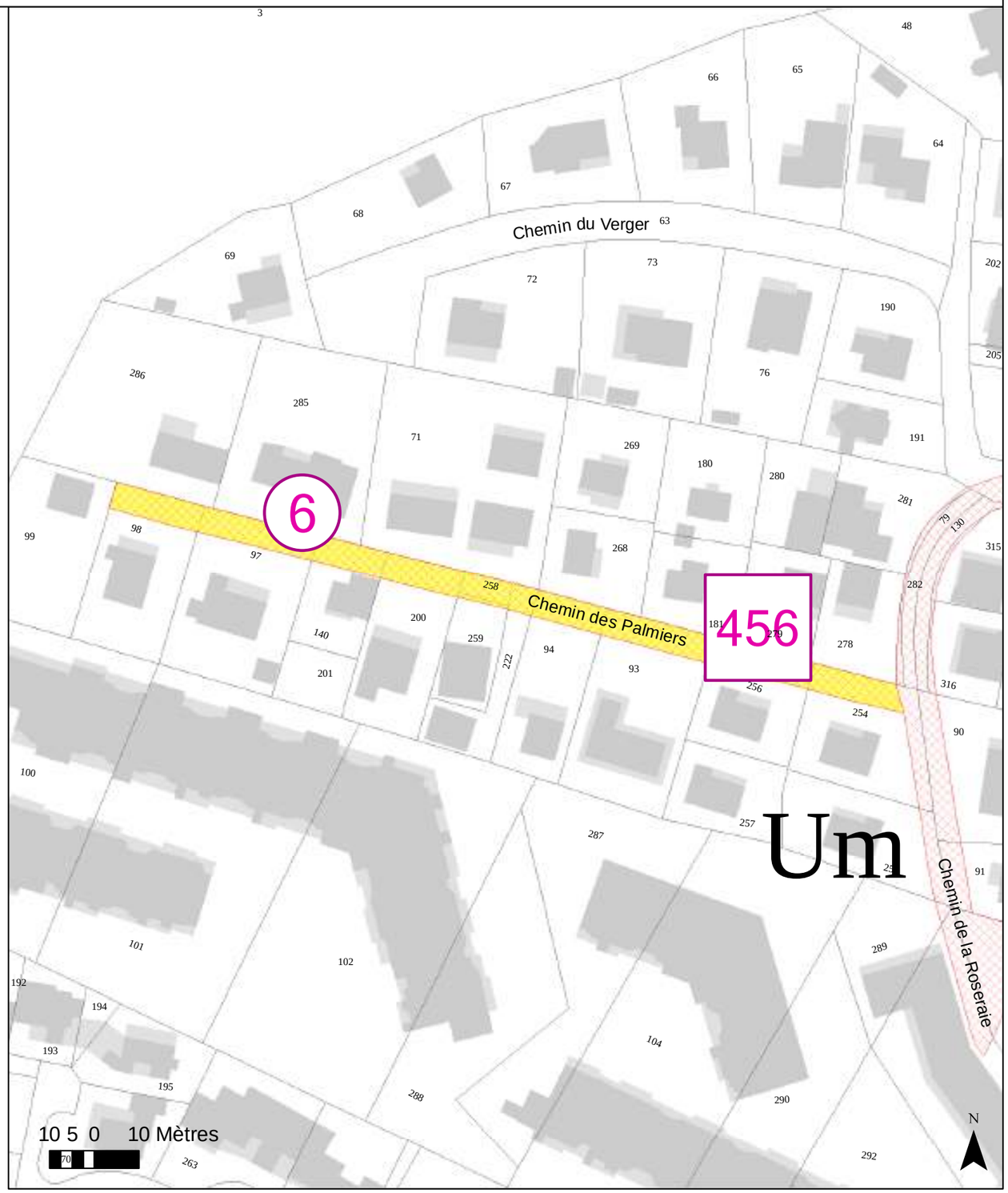
ER PLU en vigueur

ER PLU modif. 8

ER modifié

Direction Patrimoine Foncier, Plan et SIG





PLU Modification 8 - Emplacement réservé modifié

ER n°459 - Surface = 2687m²

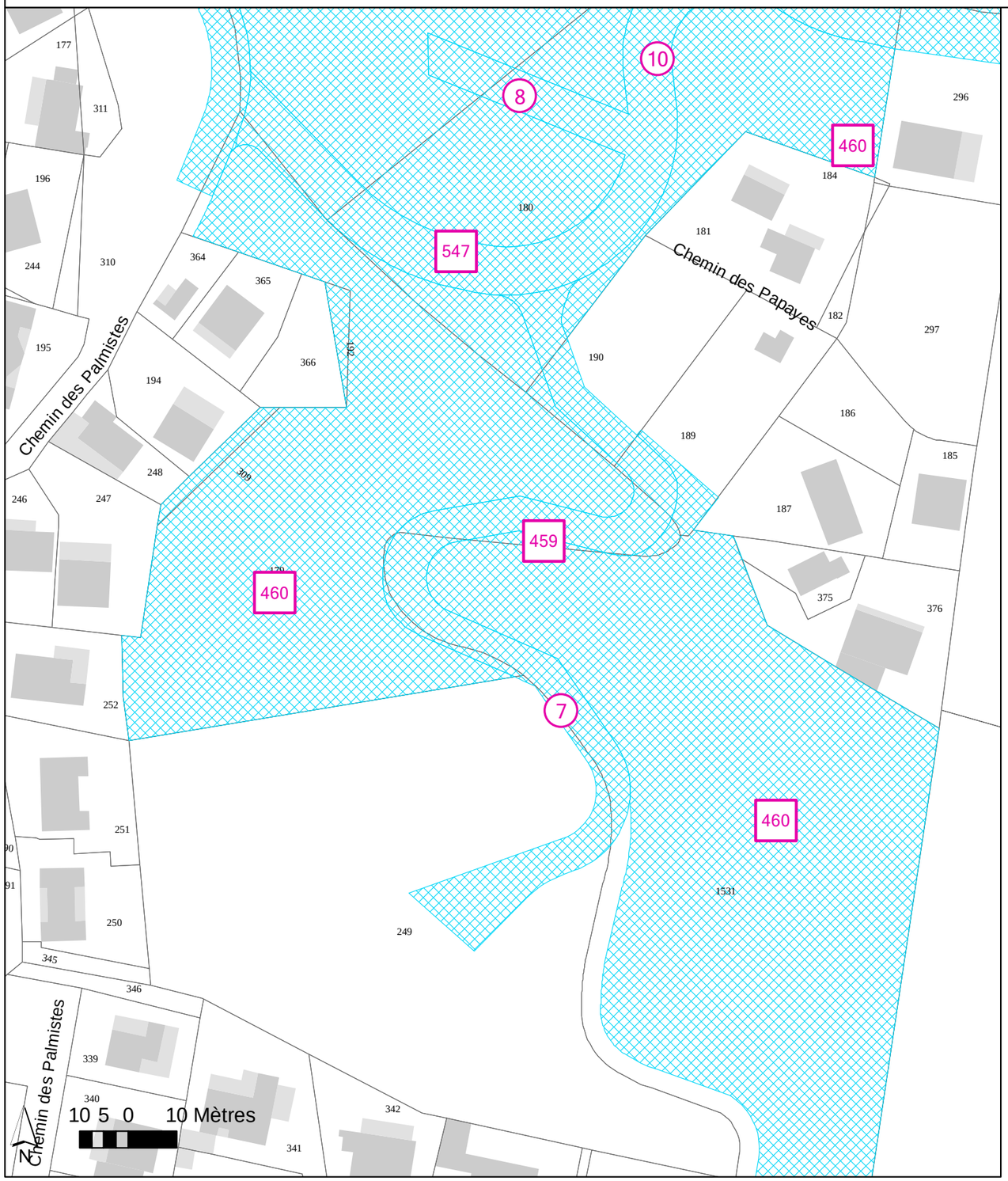
ER - Création d'une nouvelle voie - 8 et 9 m

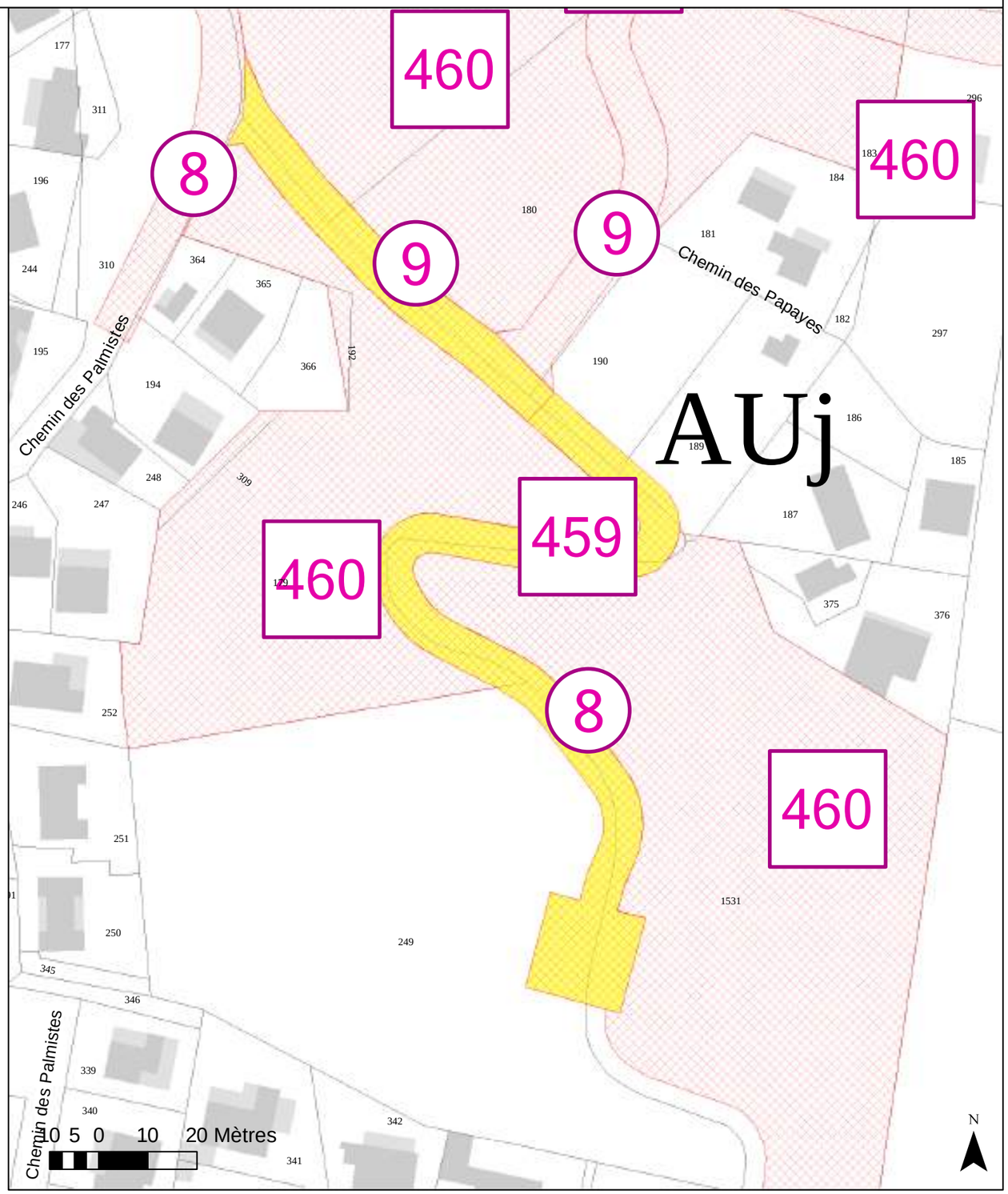
ER PLU en vigueur

ER PLU modif. 8

ER modifié

Direction Patrimoine Foncier, Plan et SIG





PLU Modification 8 - Emplacement réservé modifié

ER n°460 - Surface = 21157m²

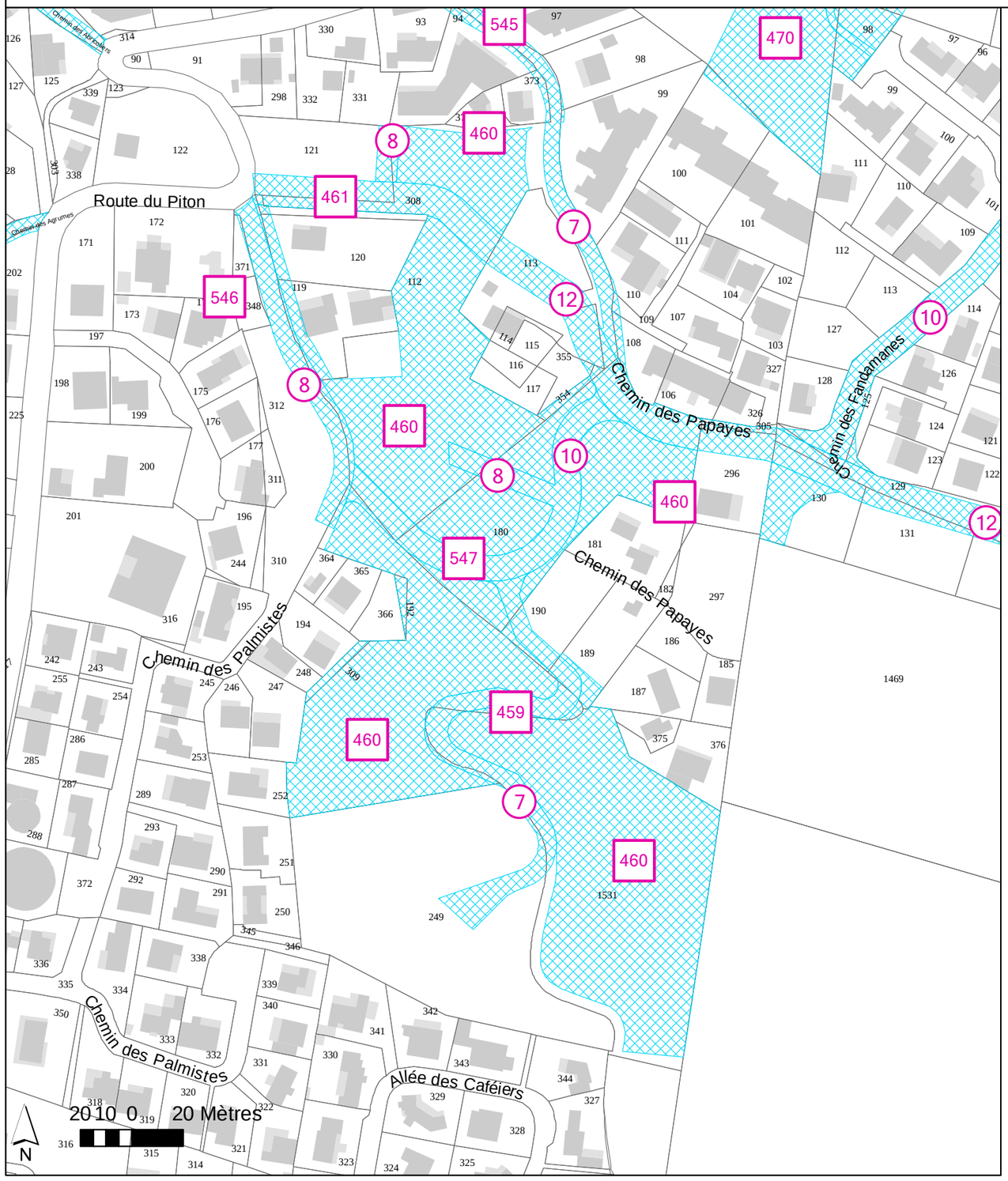
ER - Chemin du Bois d Arnette

ER PLU en vigueur

ER PLU modif. 8

ER modifié

Direction Patrimoine Foncier, Plan et SIG



PLU Modification 8 - Emplacement réservé modifié

ER n°461 - Surface = 21098 m²

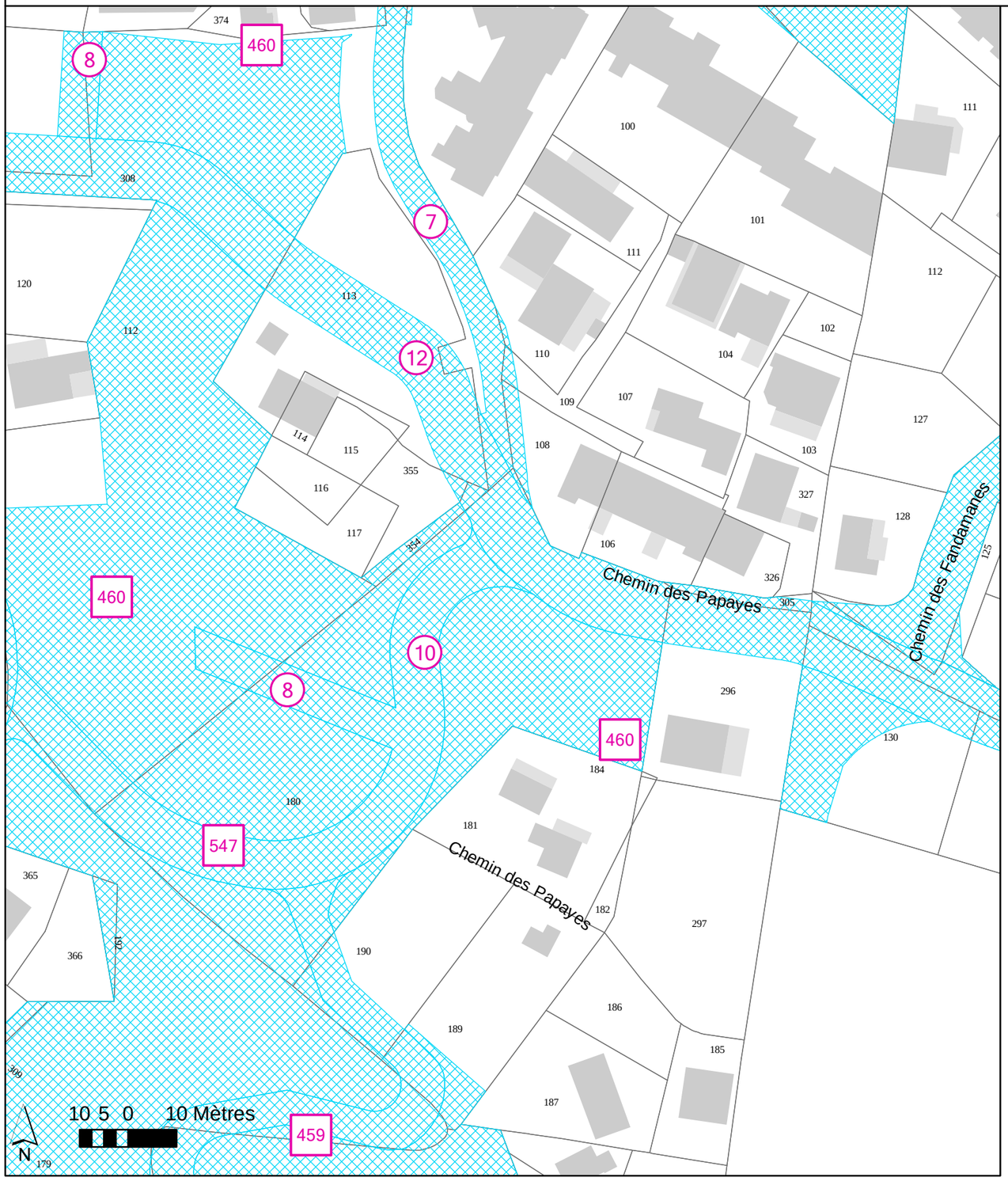
ER - Mise à l'alignement et prolongement du chemin des Papayers- 12 m

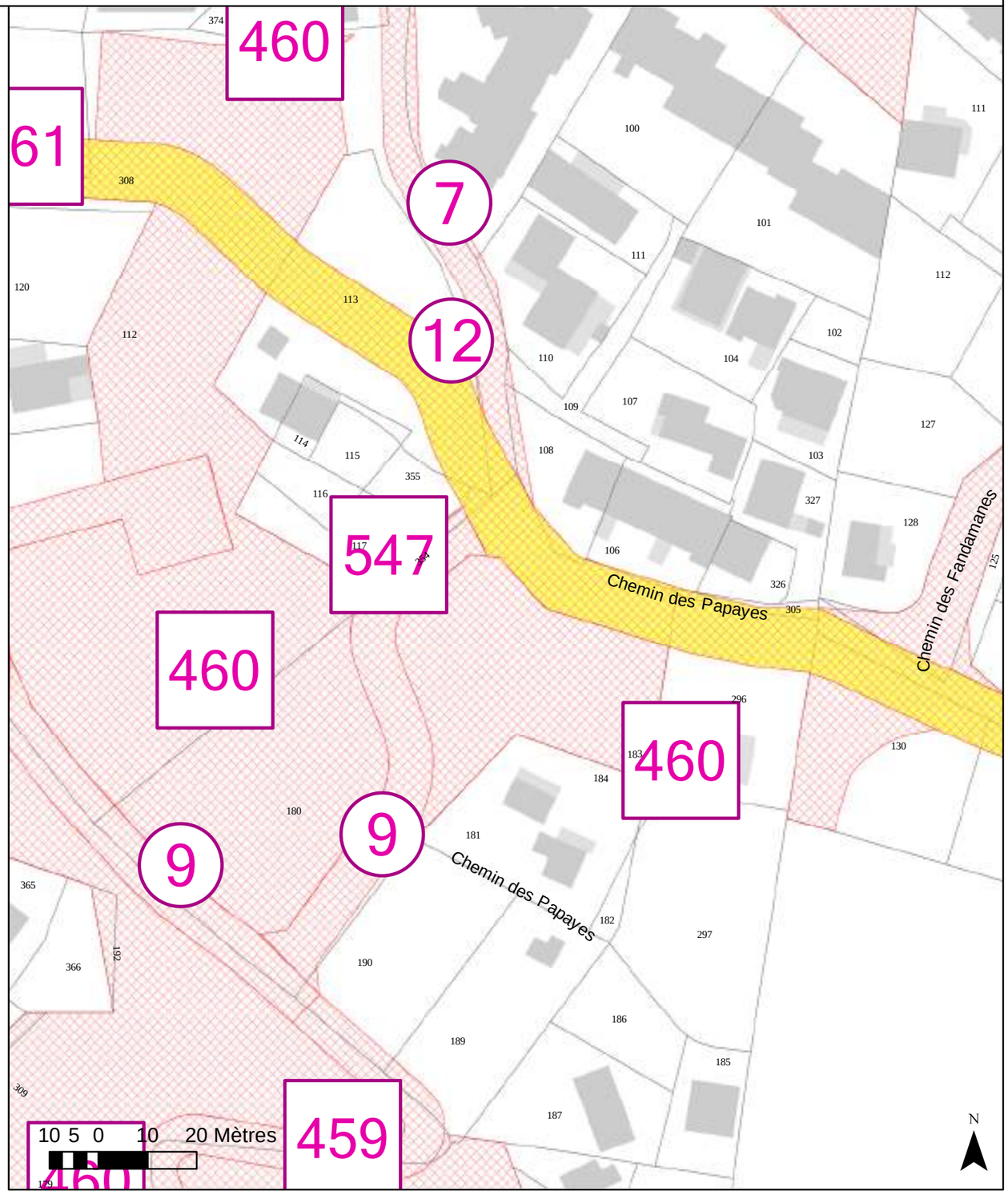
ER PLU en vigueur

ER PLU modif. 8

ER modifié

Direction Patrimoine Foncier, Plan et SIG





PLU Modification 8 - Emplacement réservé modifié

ER n°456 - Surface = 2352m²

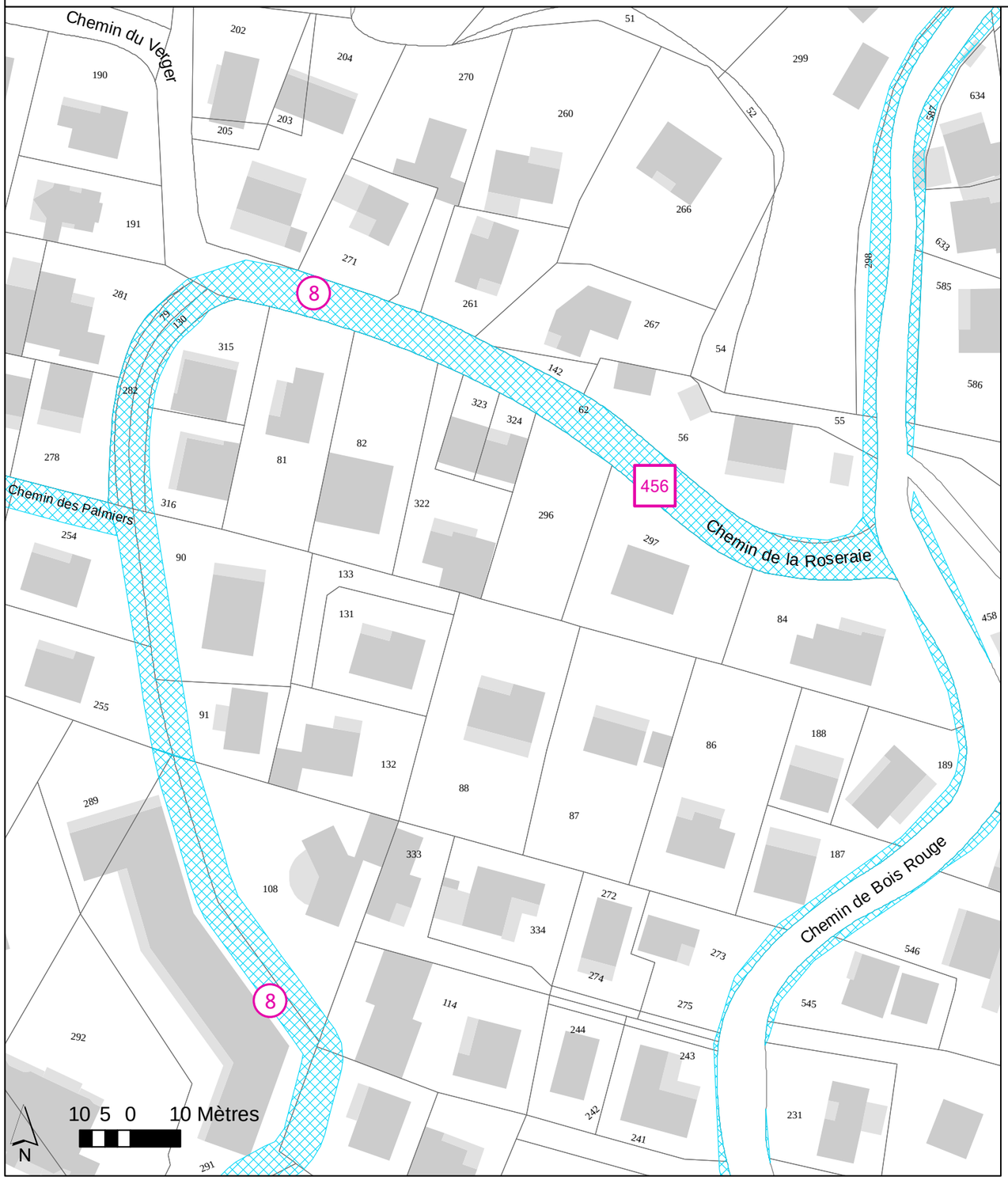
ER - Mise à l alignement des chemins de la Roseraie et des Palmiers -8 m

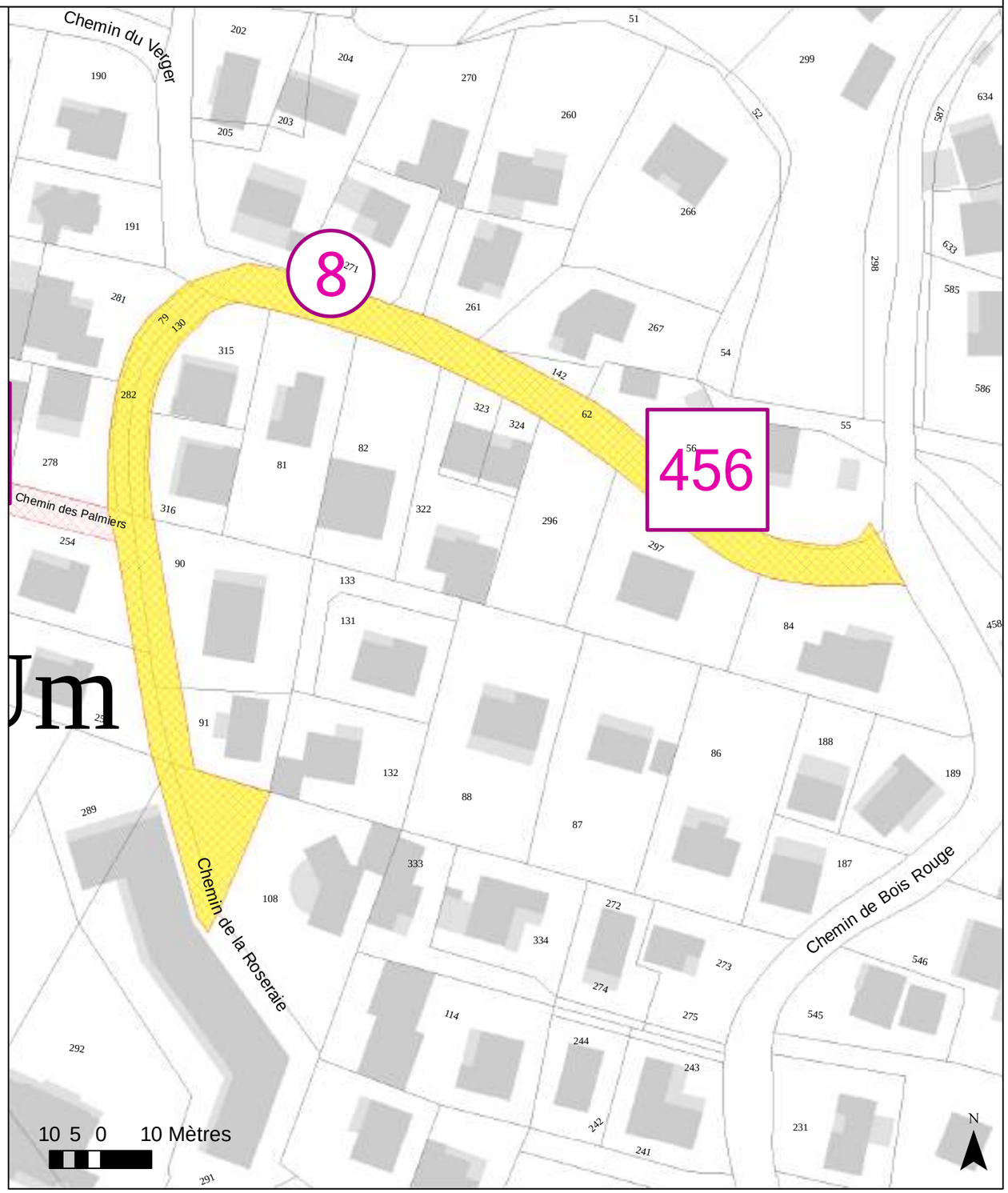
ER PLU en vigueur

ER PLU modif. 8

ER modifié

Direction Patrimoine Foncier, Plan et SIG





PLU Modification 8 - Emplacement réservé modifié

ER n°545 - Surface = 1240m²

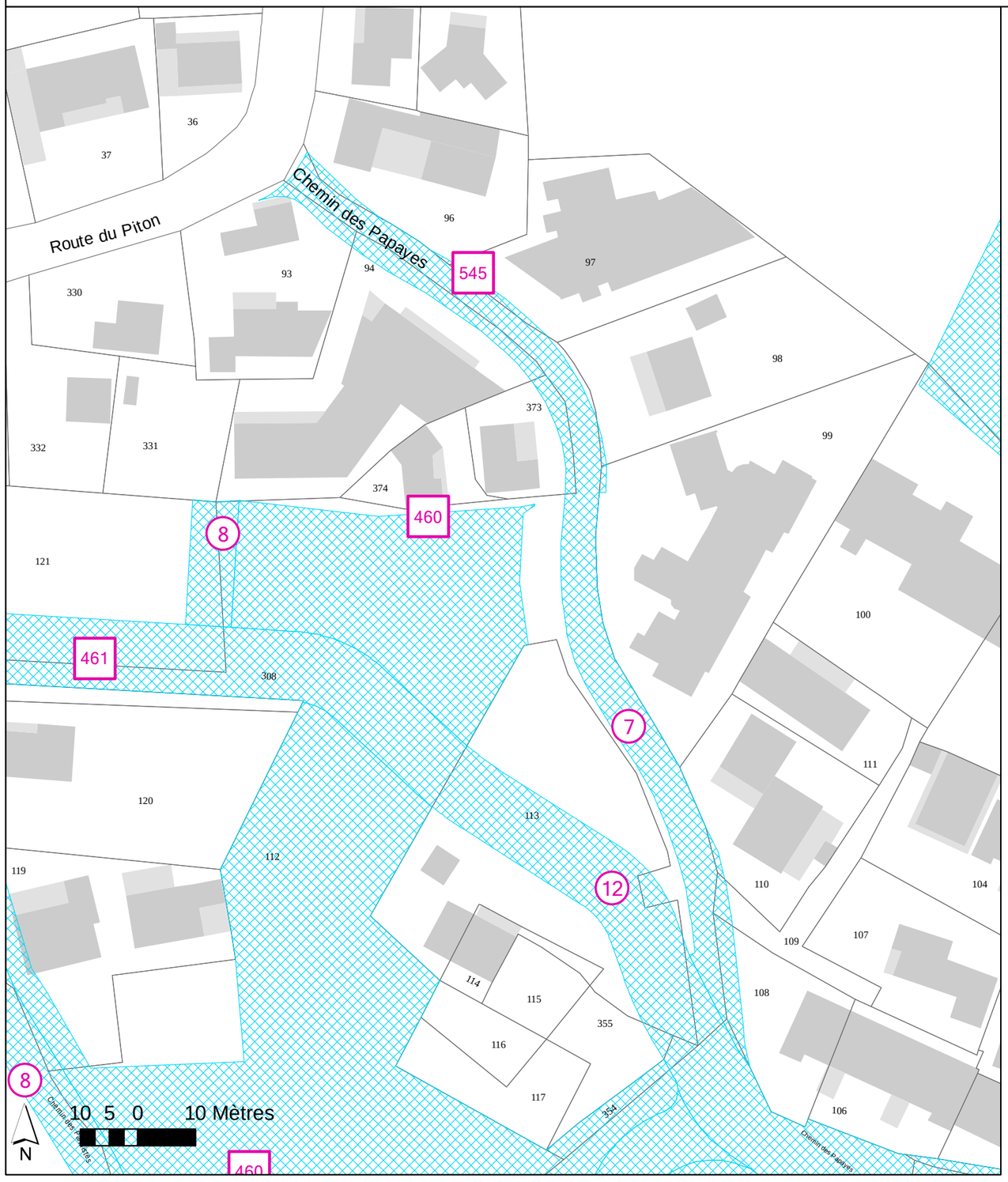
ER - Mise à l'alignement du chemins des Papayes - 7 m

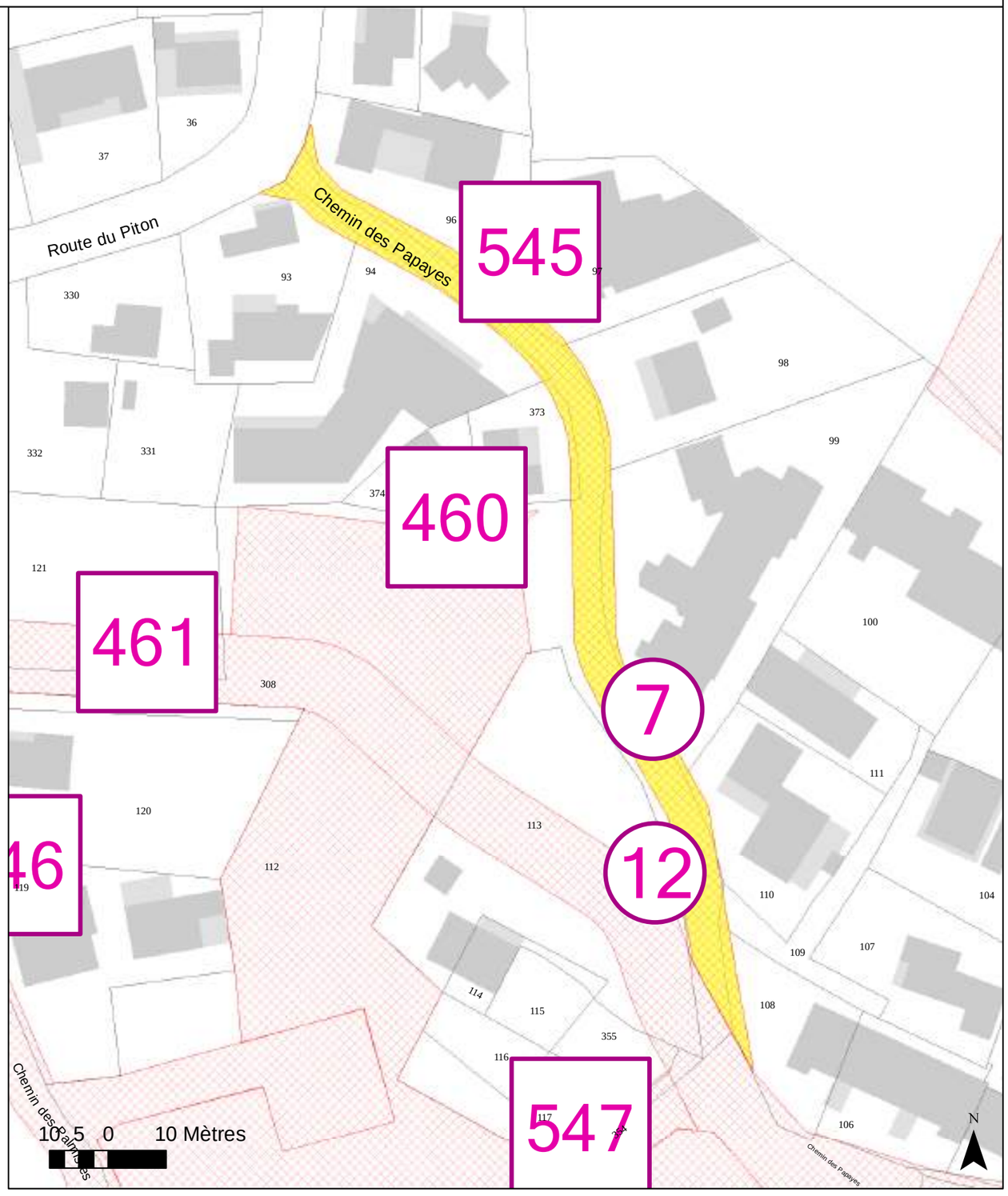
ER PLU en vigueur

ER PLU modif. 8

ER modifié

Direction Patrimoine Foncier, Plan et SIG





PLU Modification 8 - Emplacement réservé modifié

ER n°546 - Surface = 2008m²

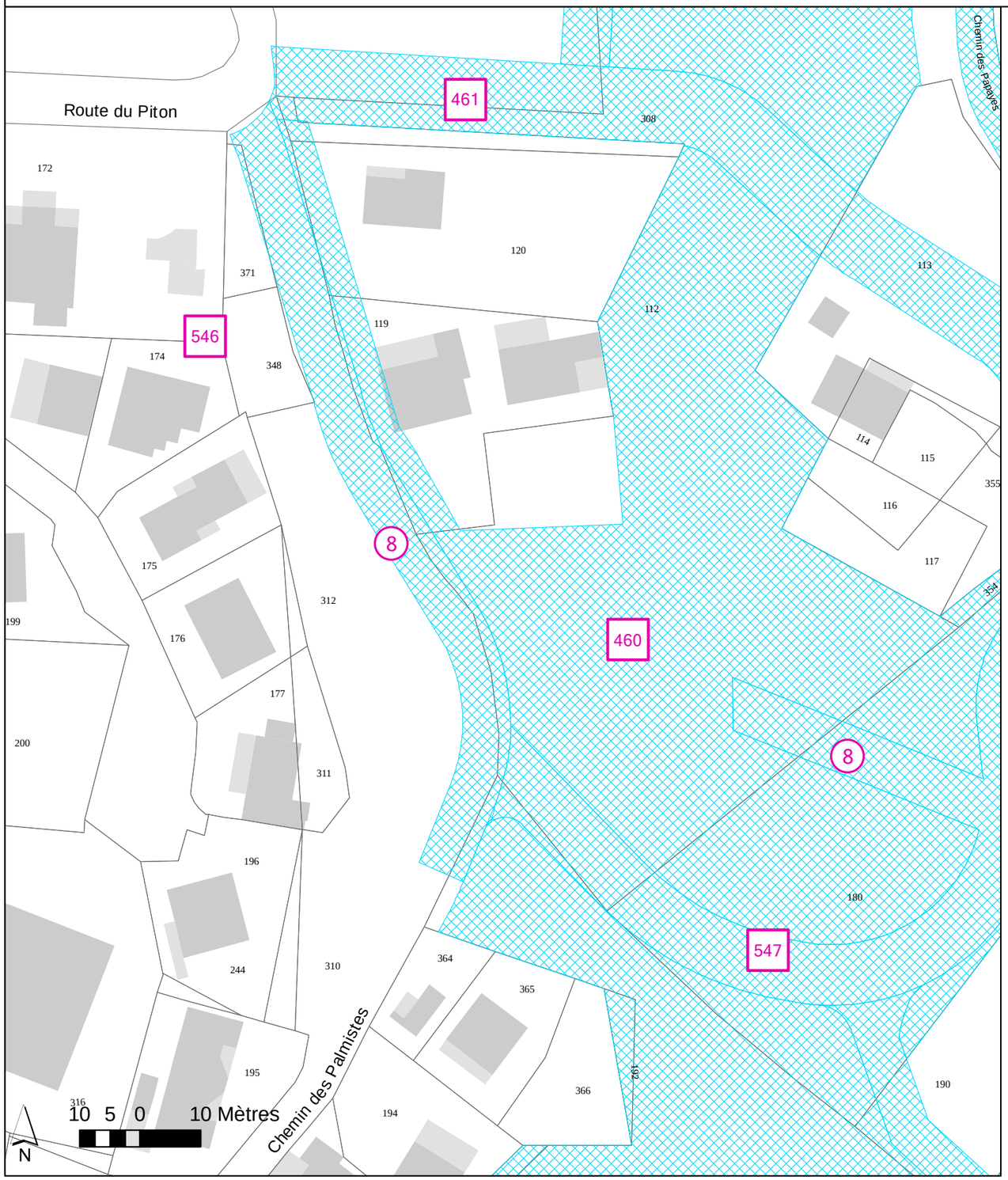
ER - Mise à l'alignement du chemin des Palmistes et création d'une impasse - 8 m

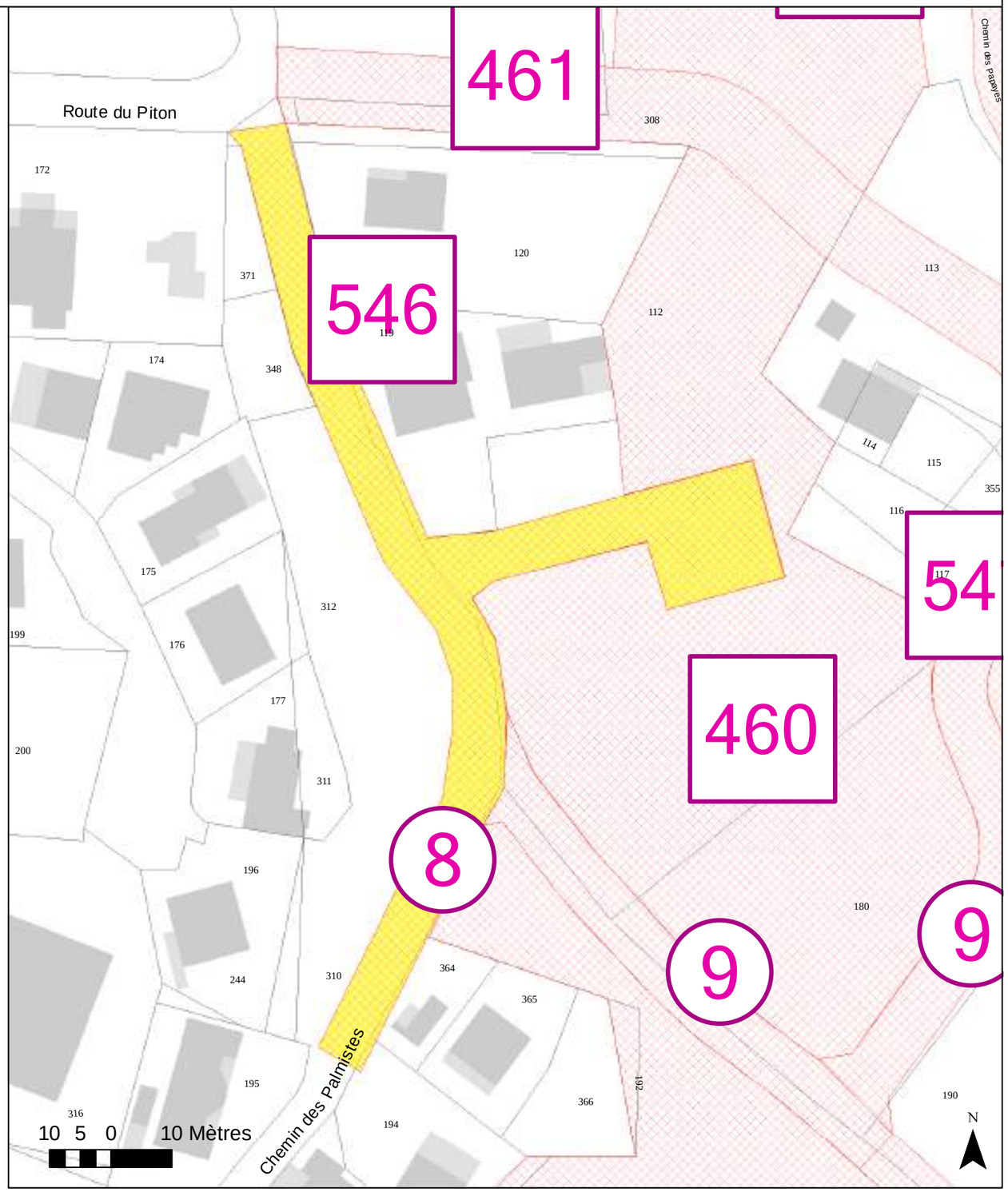
ER PLU en vigueur

ER PLU modif. 8

ER modifié

Direction Patrimoine Foncier, Plan et SIG





PLU Modification 8 - Emplacement réservé modifié

ER n°547 - Surface = 983m²

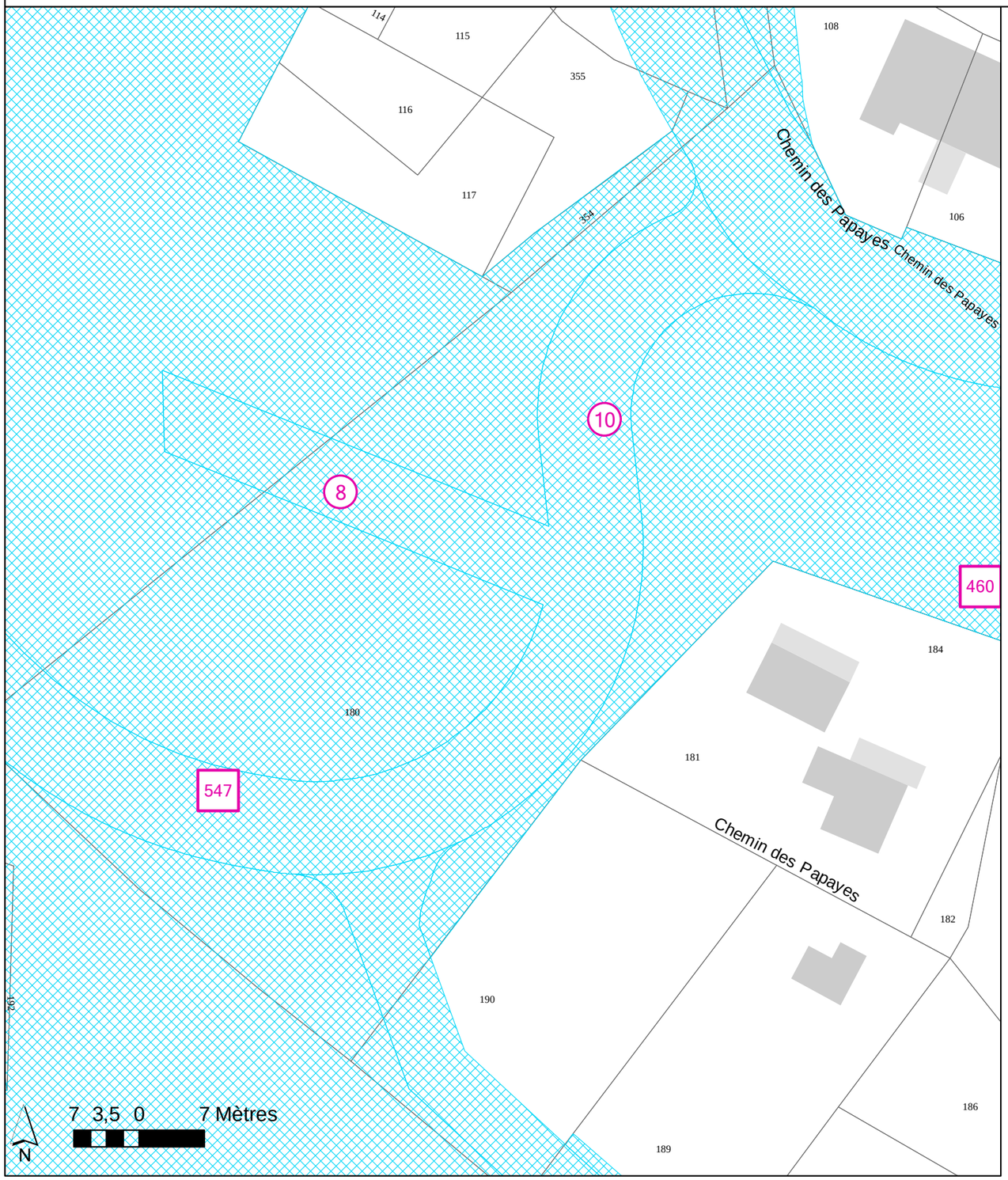
ER - Création d'une liaison entre chemin des Papayes et chemin des Palmistes - 9 m

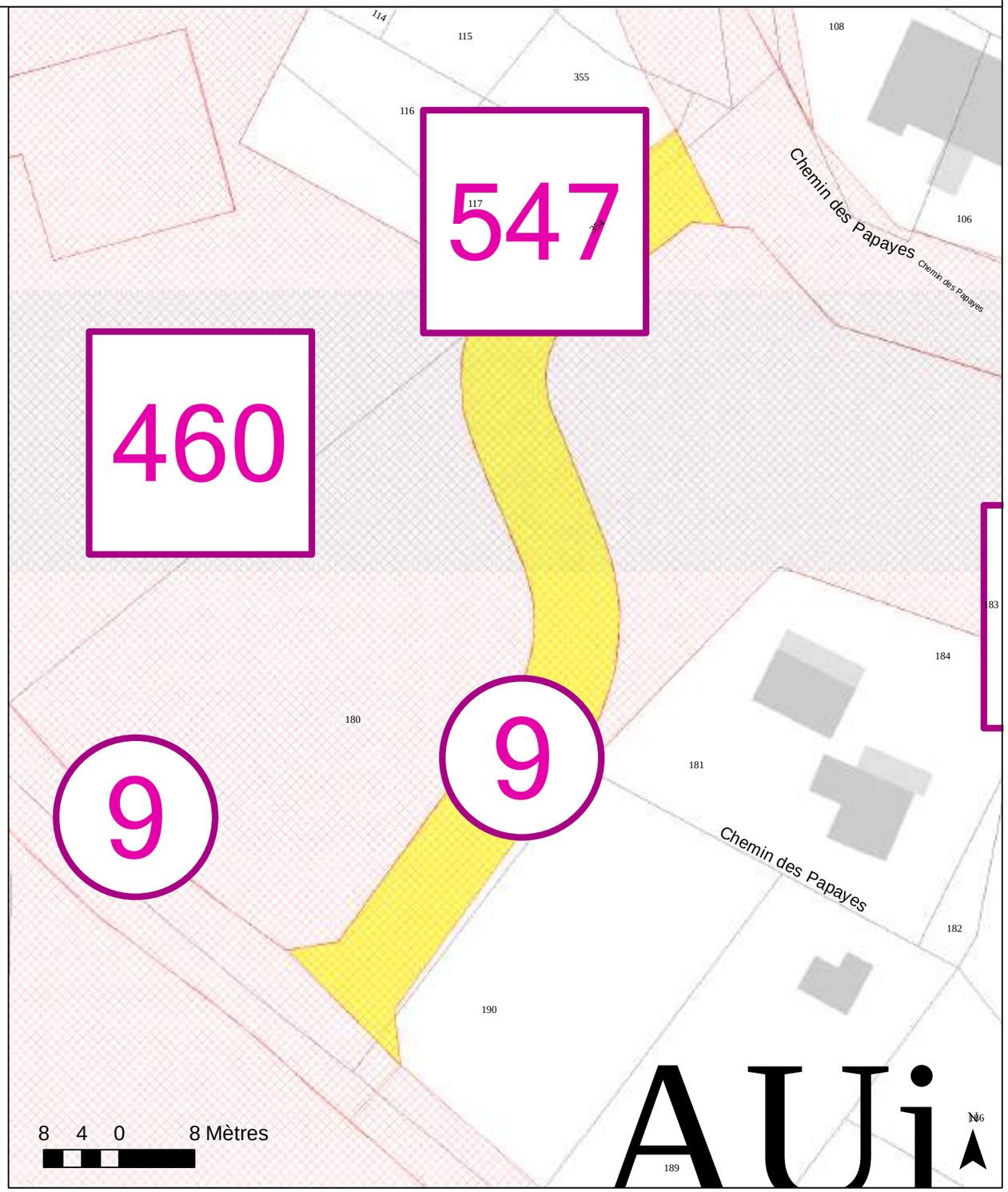
ER PLU en vigueur

ER PLU modif. 8

ER modifié

Direction Patrimoine Foncier, Plan et SIG





PLU Modification 8 - Emplacement réservé modifié

ER n°585 - Surface = 518m²

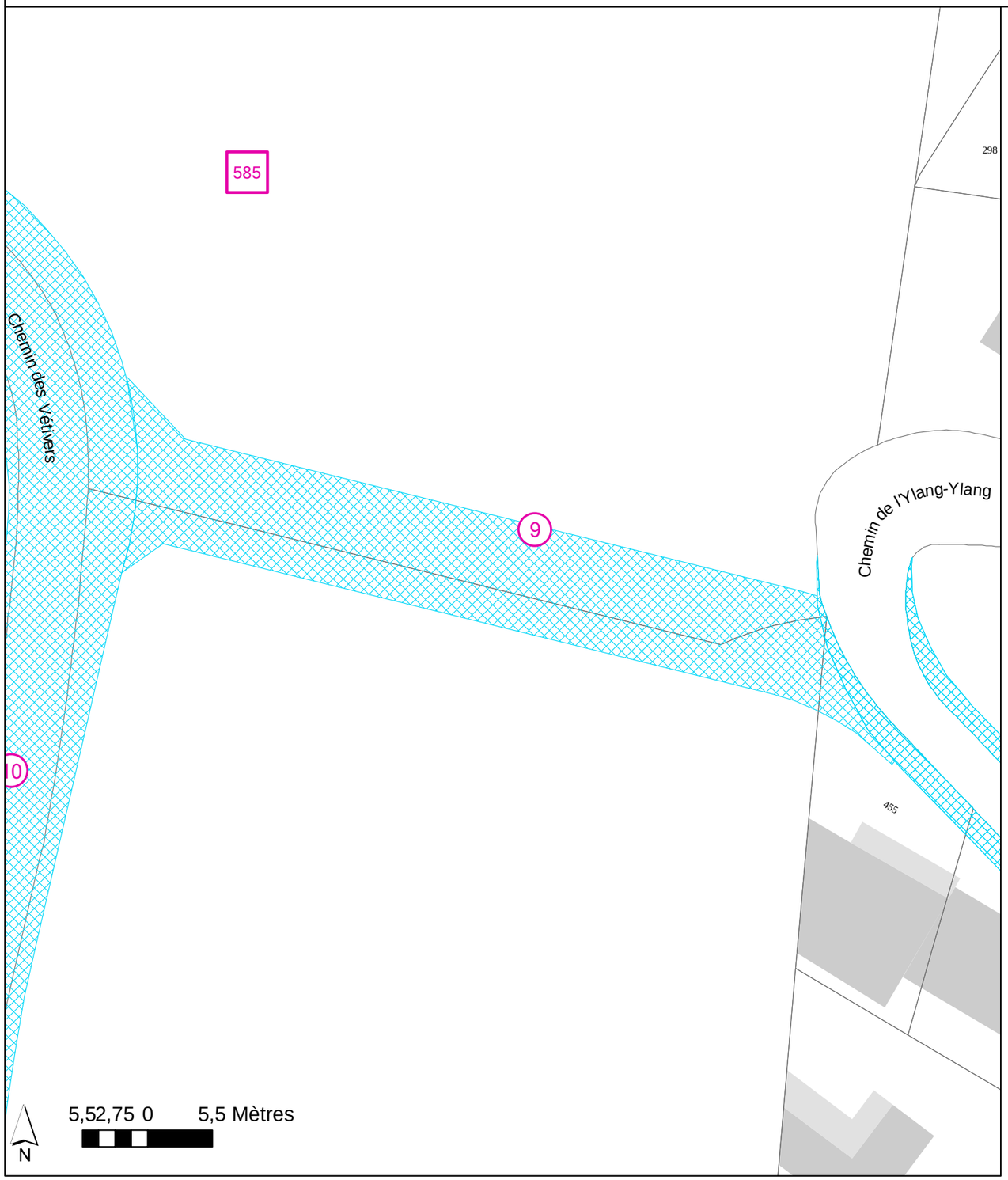
ER - Jonction entre le chemin des Vétivers et chemin de l'Ylang-Ylang - 8 m

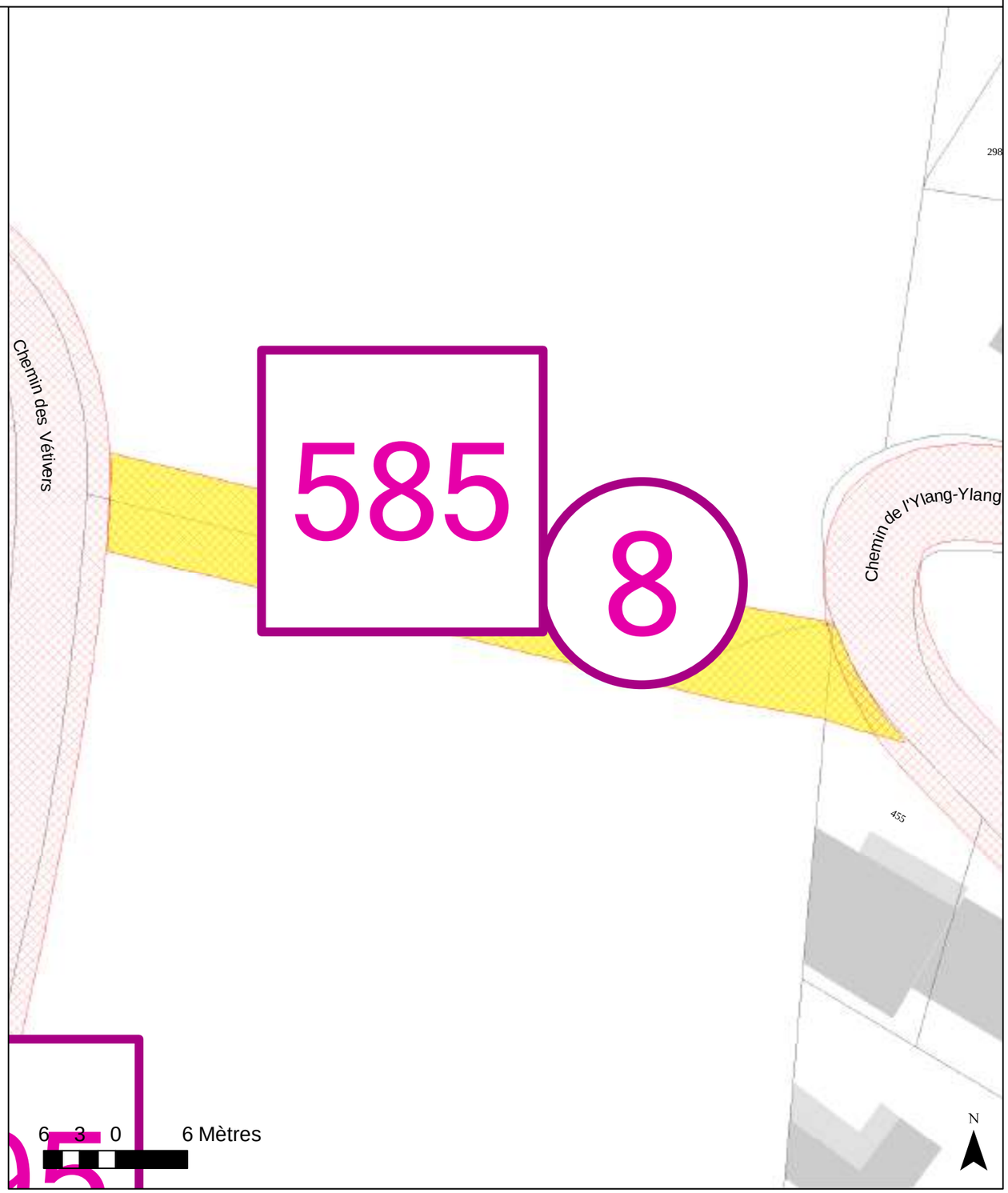
ER PLU en vigueur

ER PLU modif. 8

ER modifié

Direction Patrimoine Foncier, Plan et SIG





PLU Modification 8 - Emplacement réservé modifié

ER n°593 - Surface = 1292m²

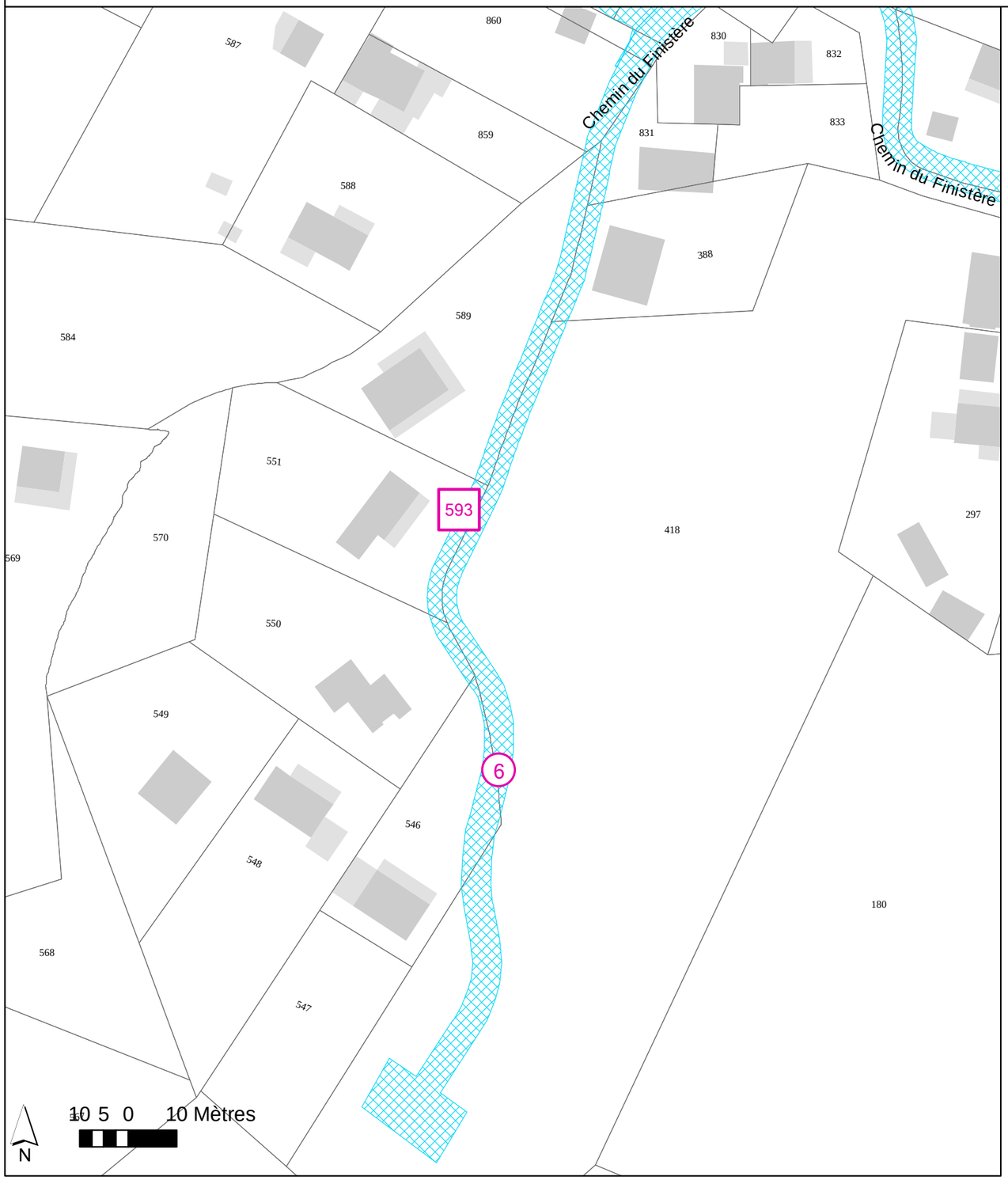
ER - Elargissement du chemin Finistère - 6 m

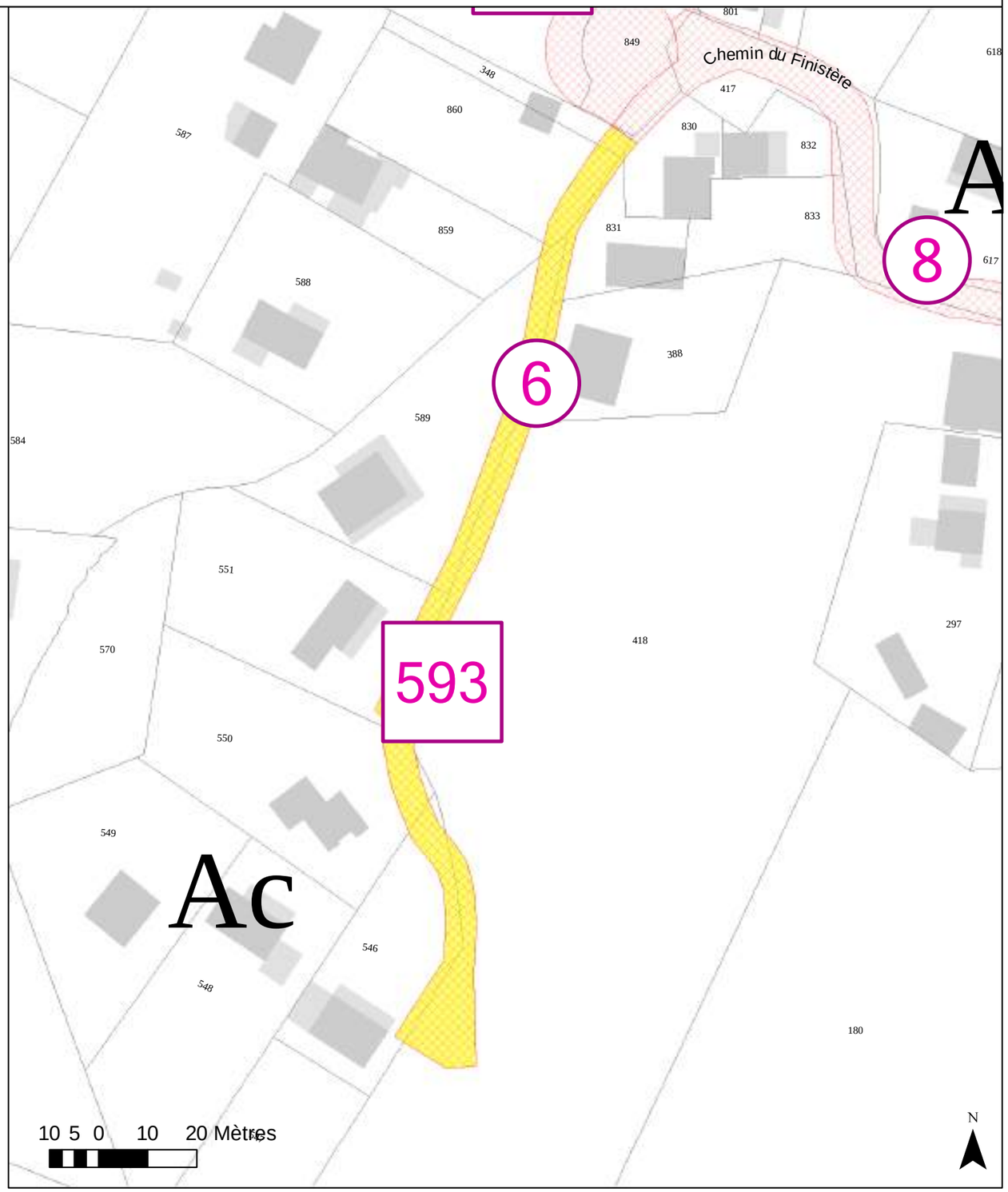
ER PLU en vigueur

ER PLU modif. 8

ER modifié

Direction Patrimoine Foncier, Plan et SIG





PLU Modification 8 - Emplacement réservé modifié

ER n°593 - Surface = 6355m²

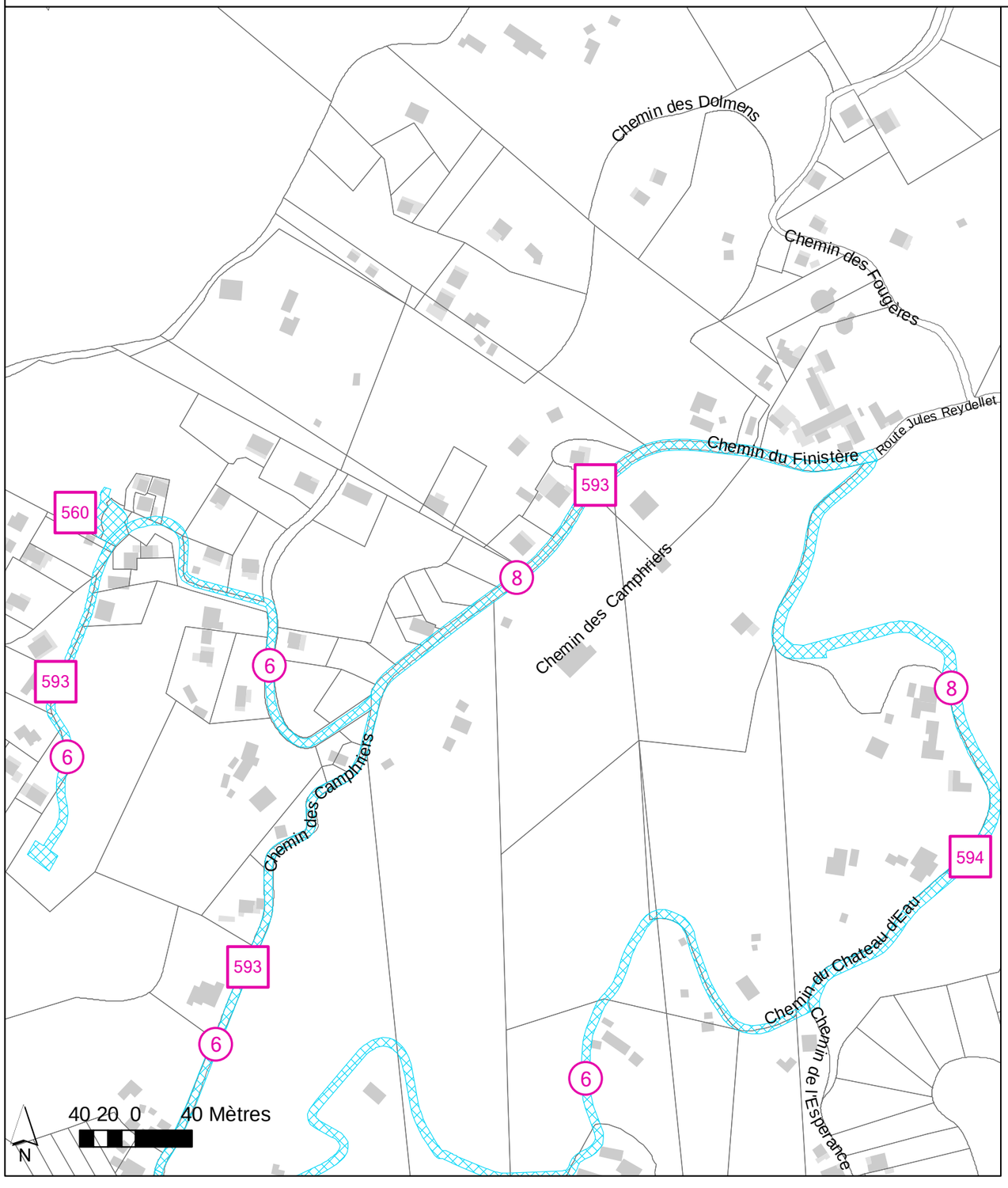
ER - Elargissement du chemin Finistère - 8 m

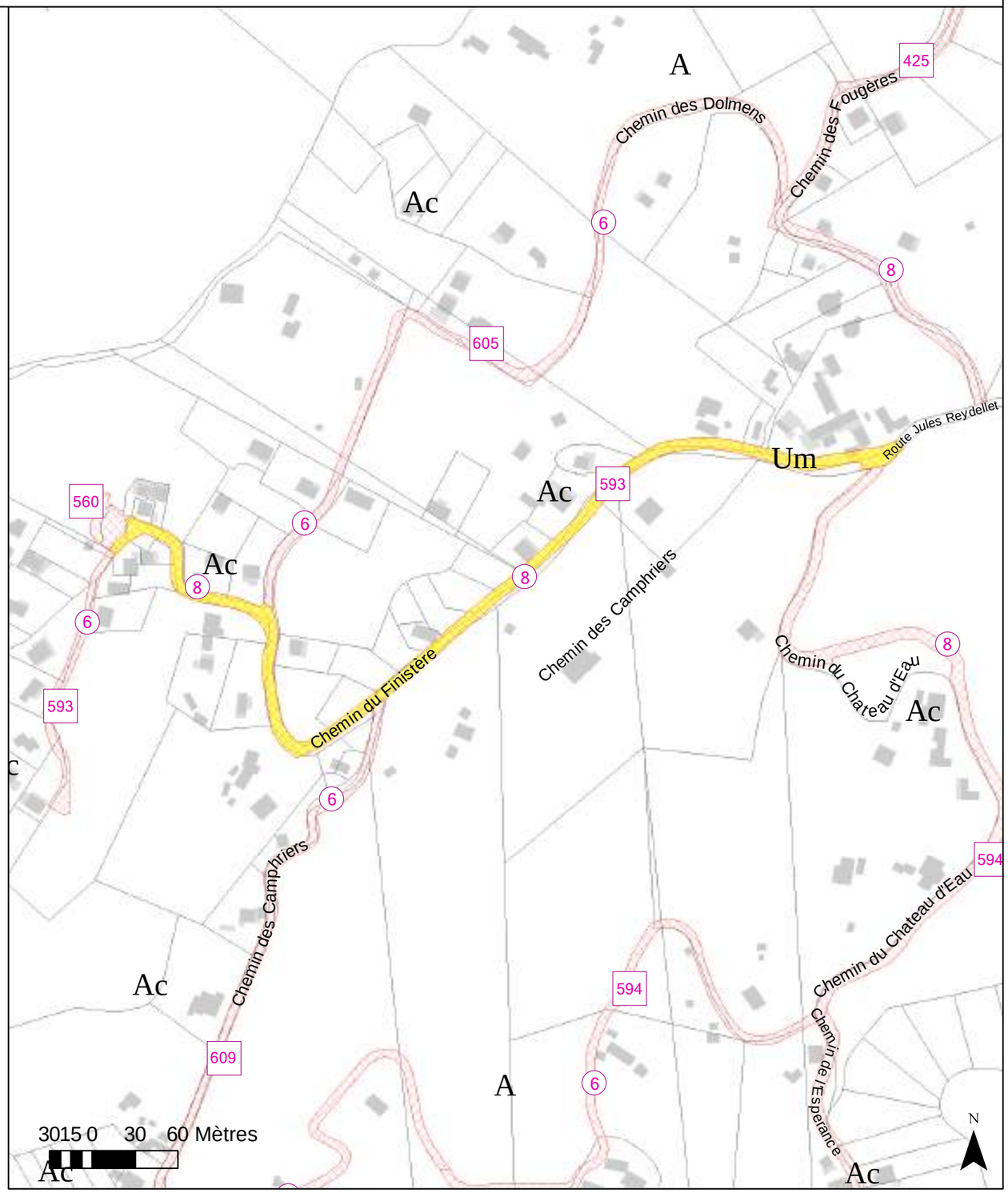
ER PLU en vigueur

ER PLU modif. 8

ER modifié

Direction Patrimoine Foncier, Plan et SIG





PLU Modification 8 - Emplacement réservé modifié

ER n°594 - Surface = 2798m²

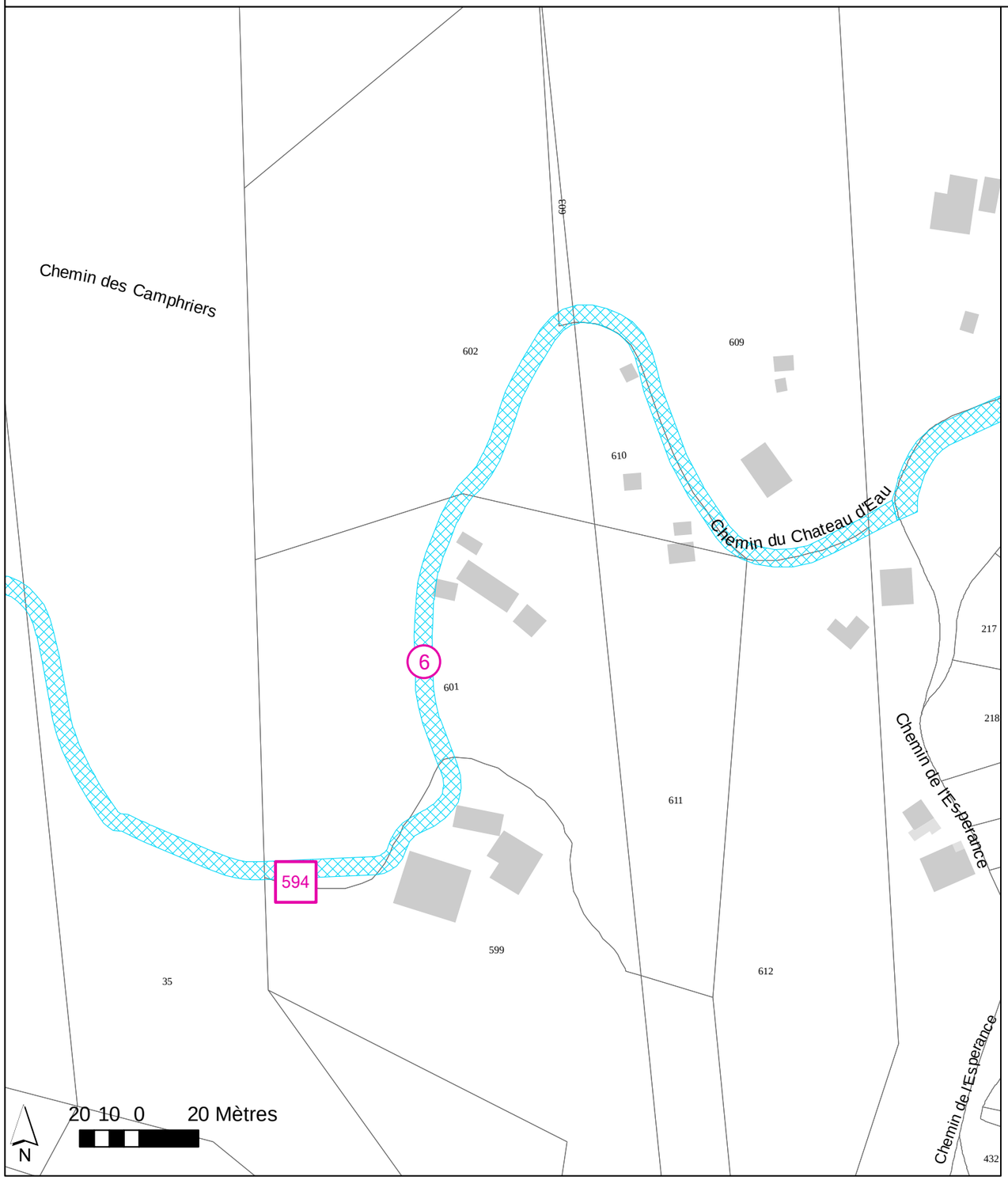
ER - Mise à l 'alignement du chemin Château d'Eau - 6 m

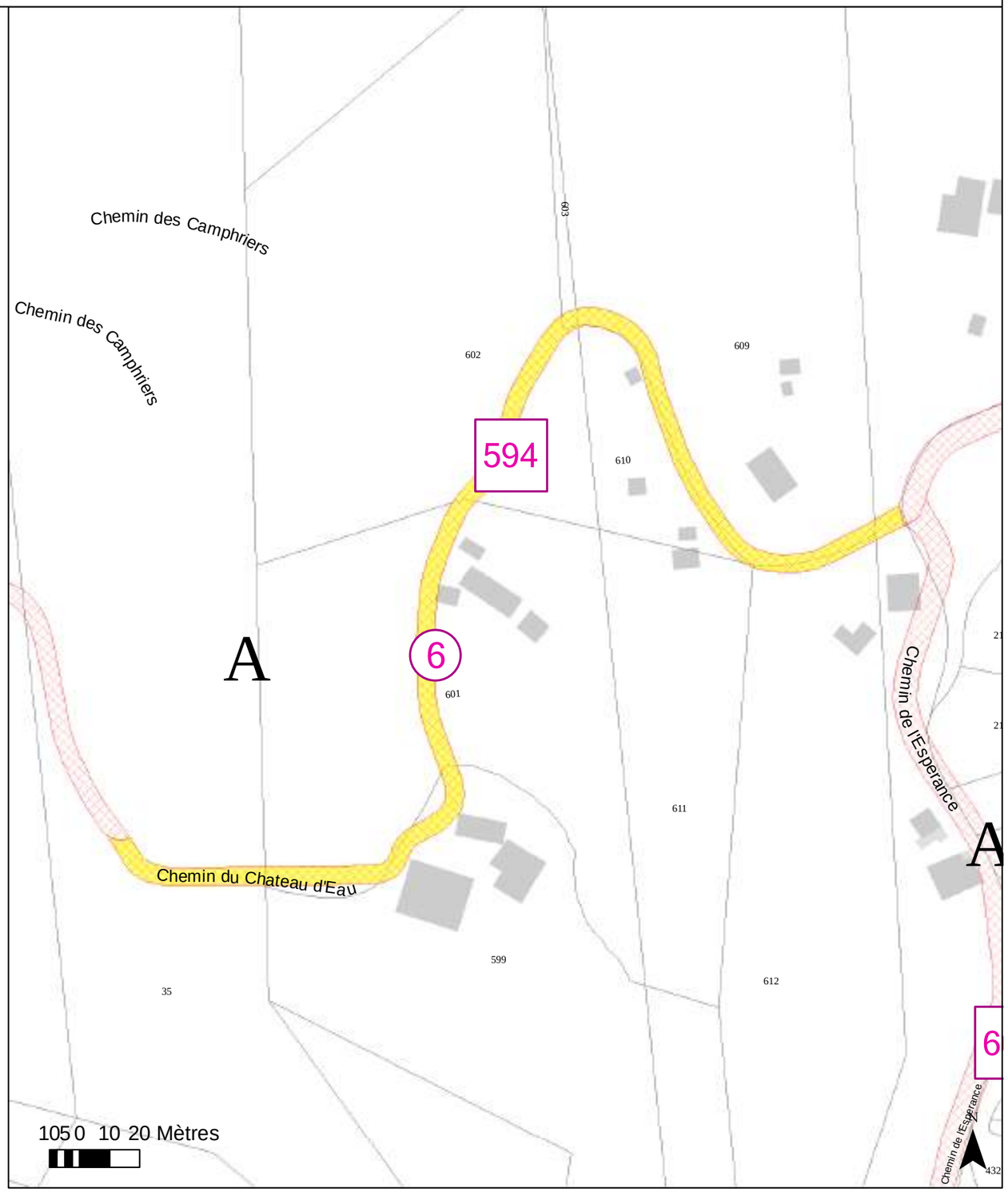
ER PLU en vigueur

ER PLU modif. 8

ER modifié

Direction Patrimoine Foncier, Plan et SIG





PLU Modification 8 - Emplacement réservé modifié

ER n°594 - Surface = 4874m²

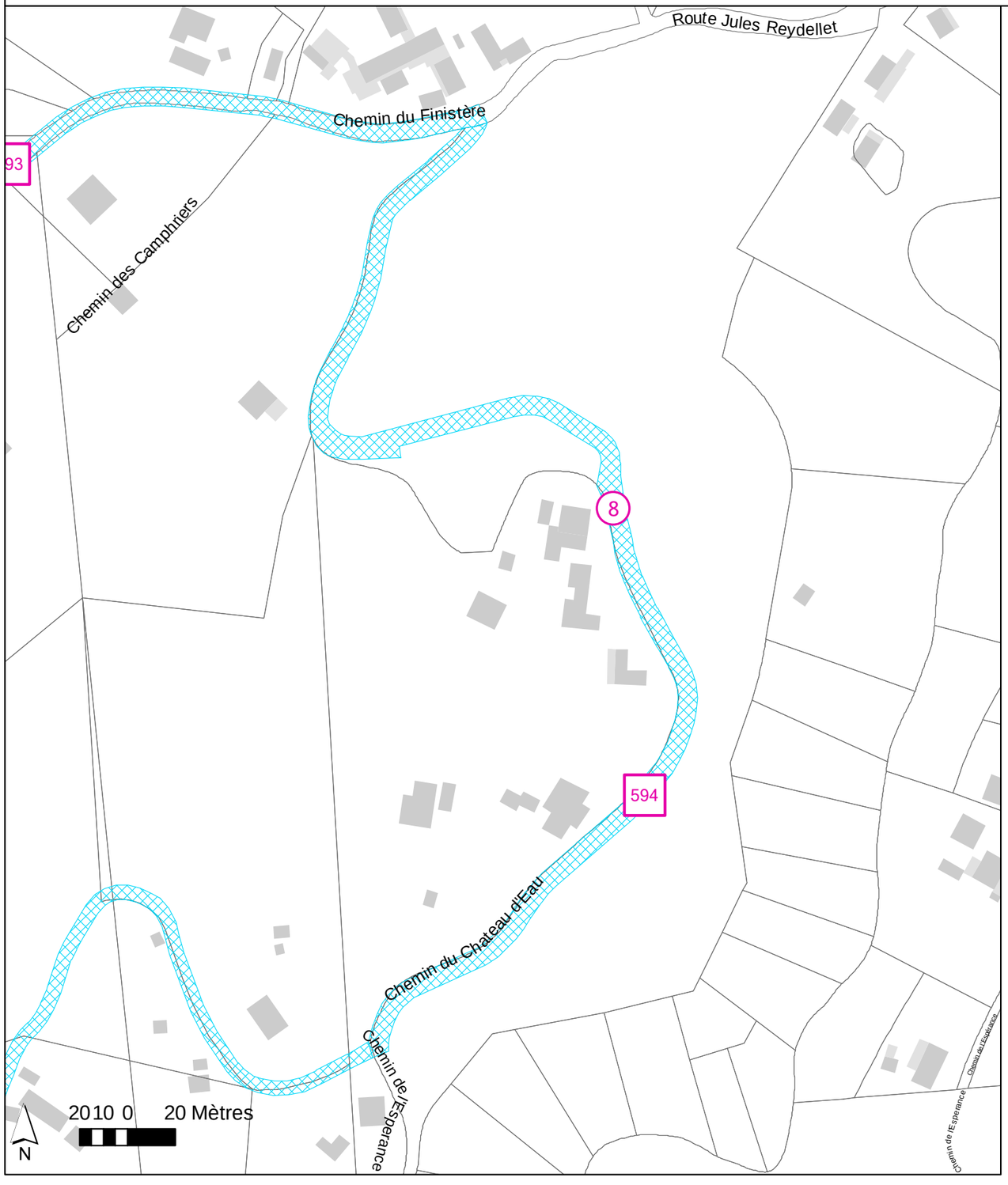
ER - Mise à l 'alignement du chemin Château d'Eau - 8 m

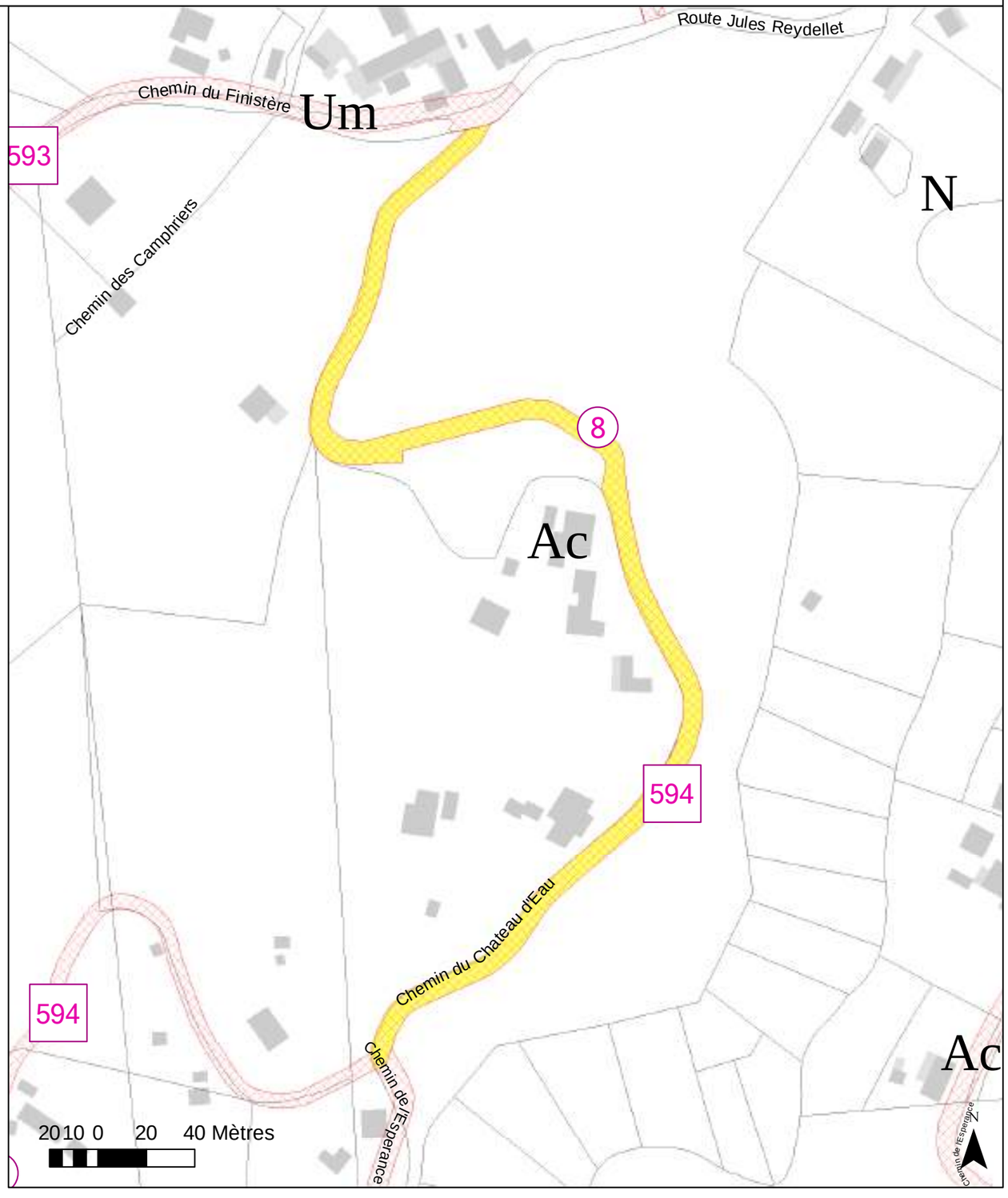
ER PLU en vigueur

ER PLU modif. 8

ER modifié

Direction Patrimoine Foncier, Plan et SIG





PLU Modification 8 - Emplacement réservé modifié

ER n°595 - Surface = 3559m²

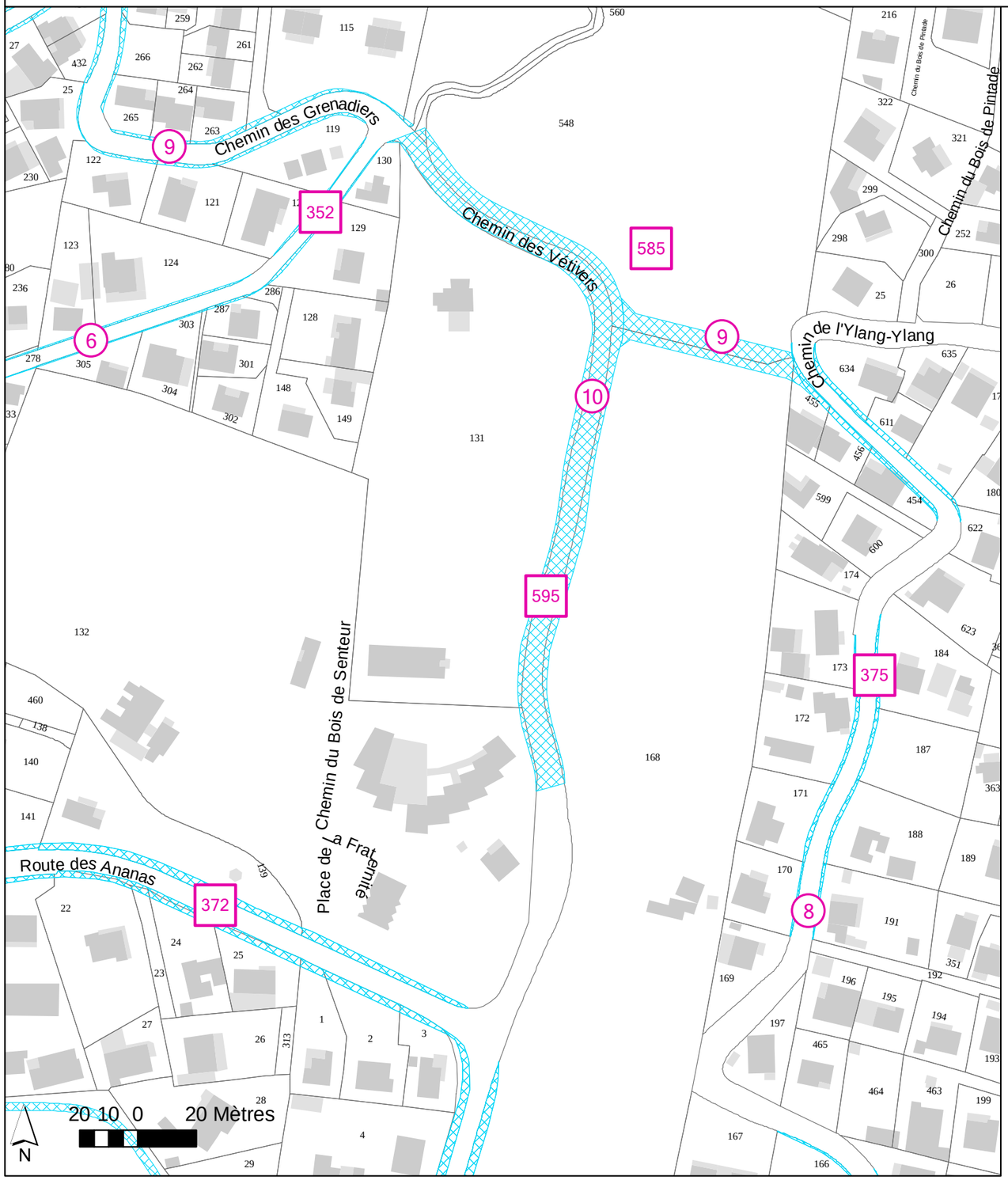
ER - Elargissement du chemin des Vétivers - 10 m

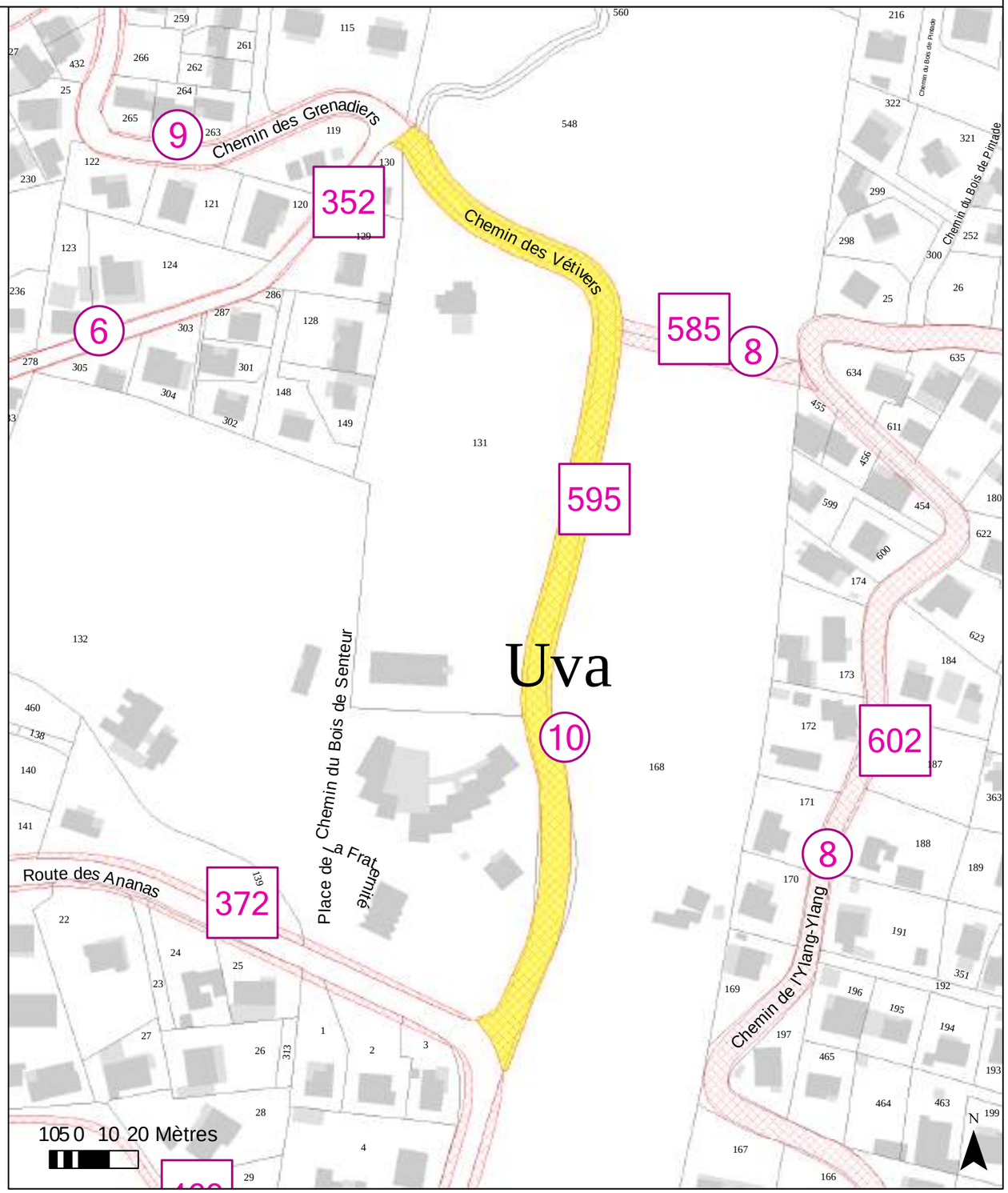
ER PLU en vigueur

ER PLU modif. 8

ER modifié

Direction Patrimoine Foncier, Plan et SIG





PLU Modification 8 - Emplacement réservé modifié

ER n°600 - Surface = 20005m²

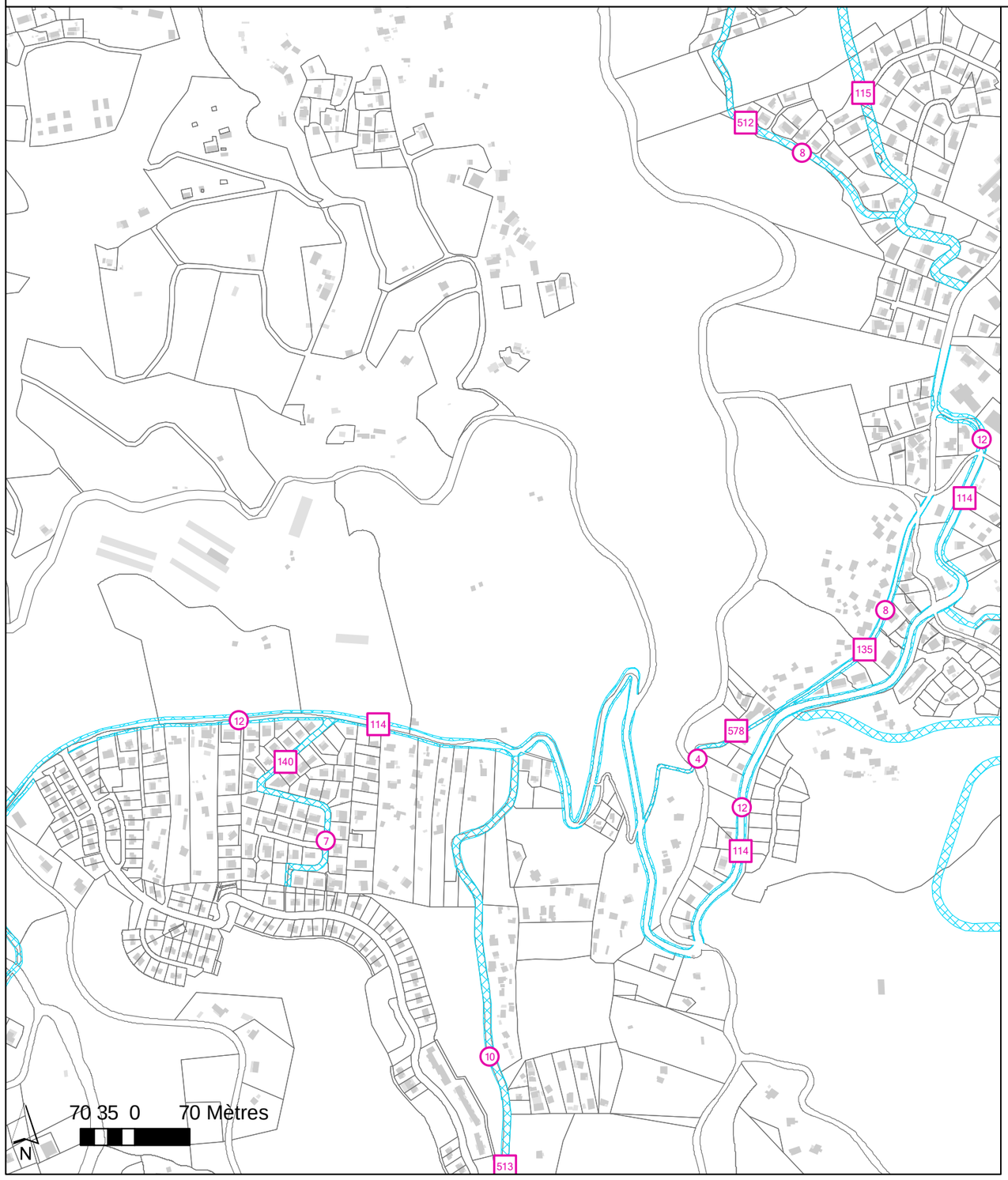
ER - Mise à l'alignement du chemin des Furcréas et du chemin Saint-Bernard CINOR -12 m

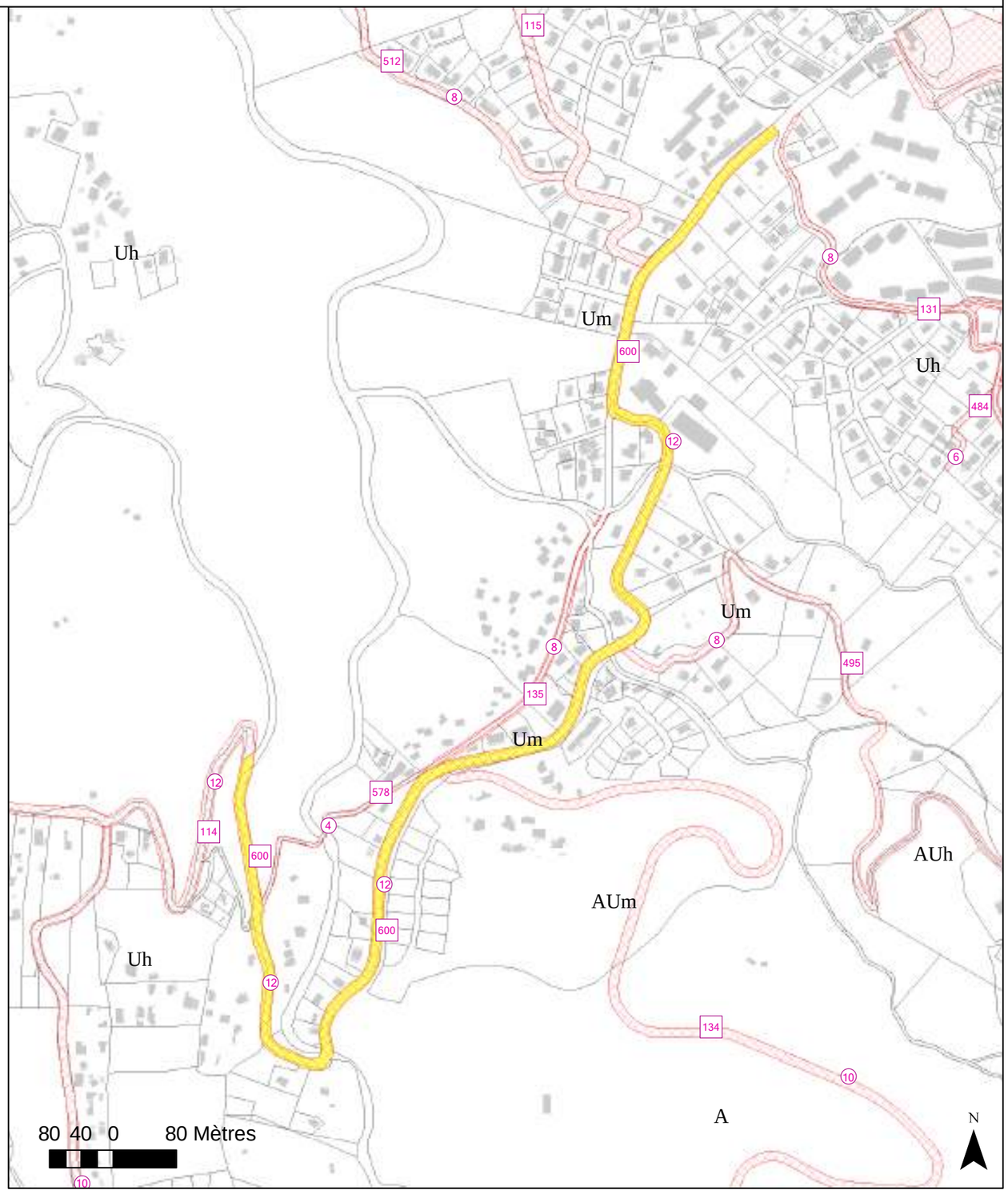
ER PLU en vigueur

ER PLU modif. 8

ER modifié

Direction Patrimoine Foncier, Plan et SIG





PLU Modification 8 - Emplacement réservé modifié

ER n°601 - Surface = 1528m²

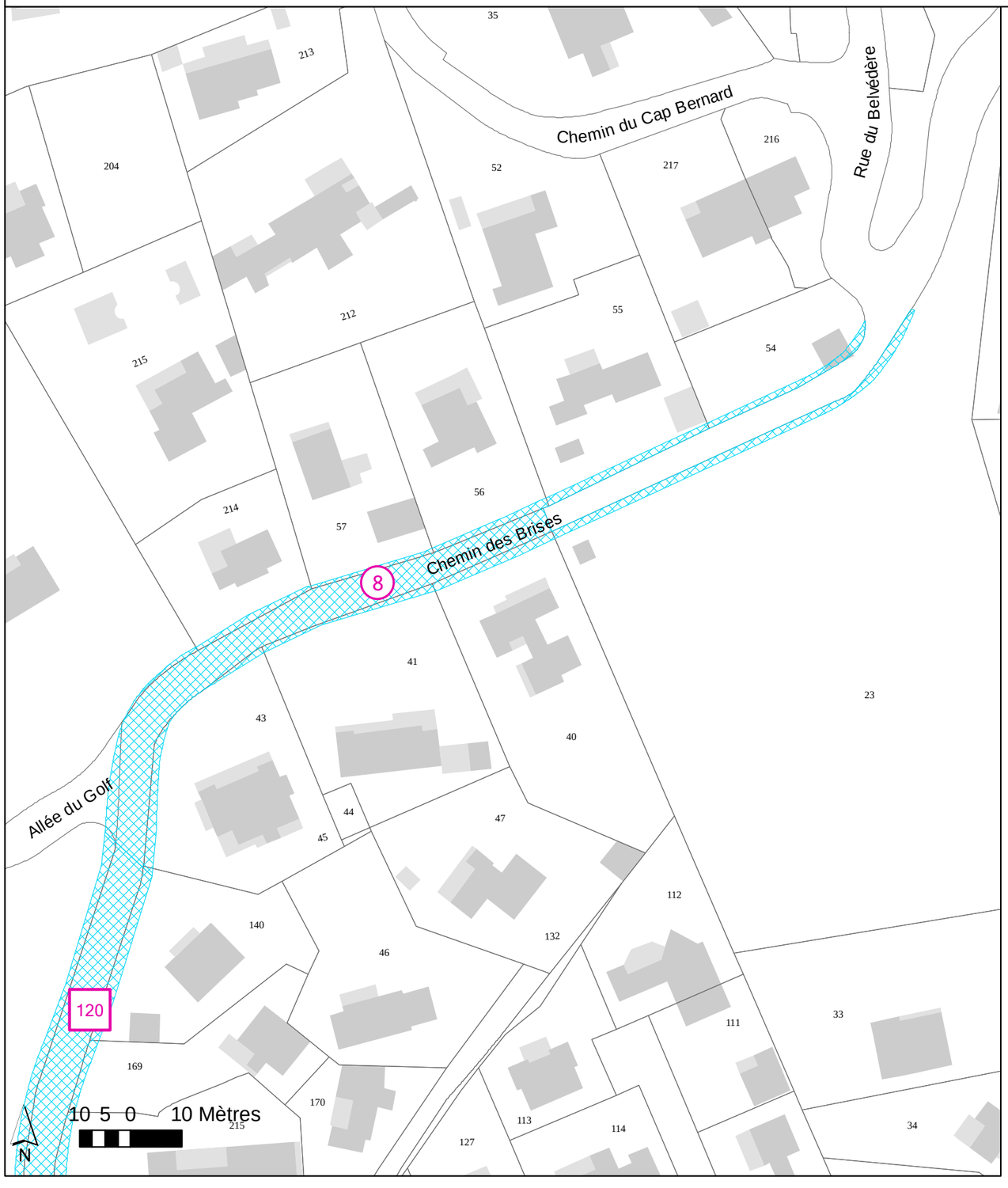
ER - Mise à l'alignement du chemin des Brises - 8 m

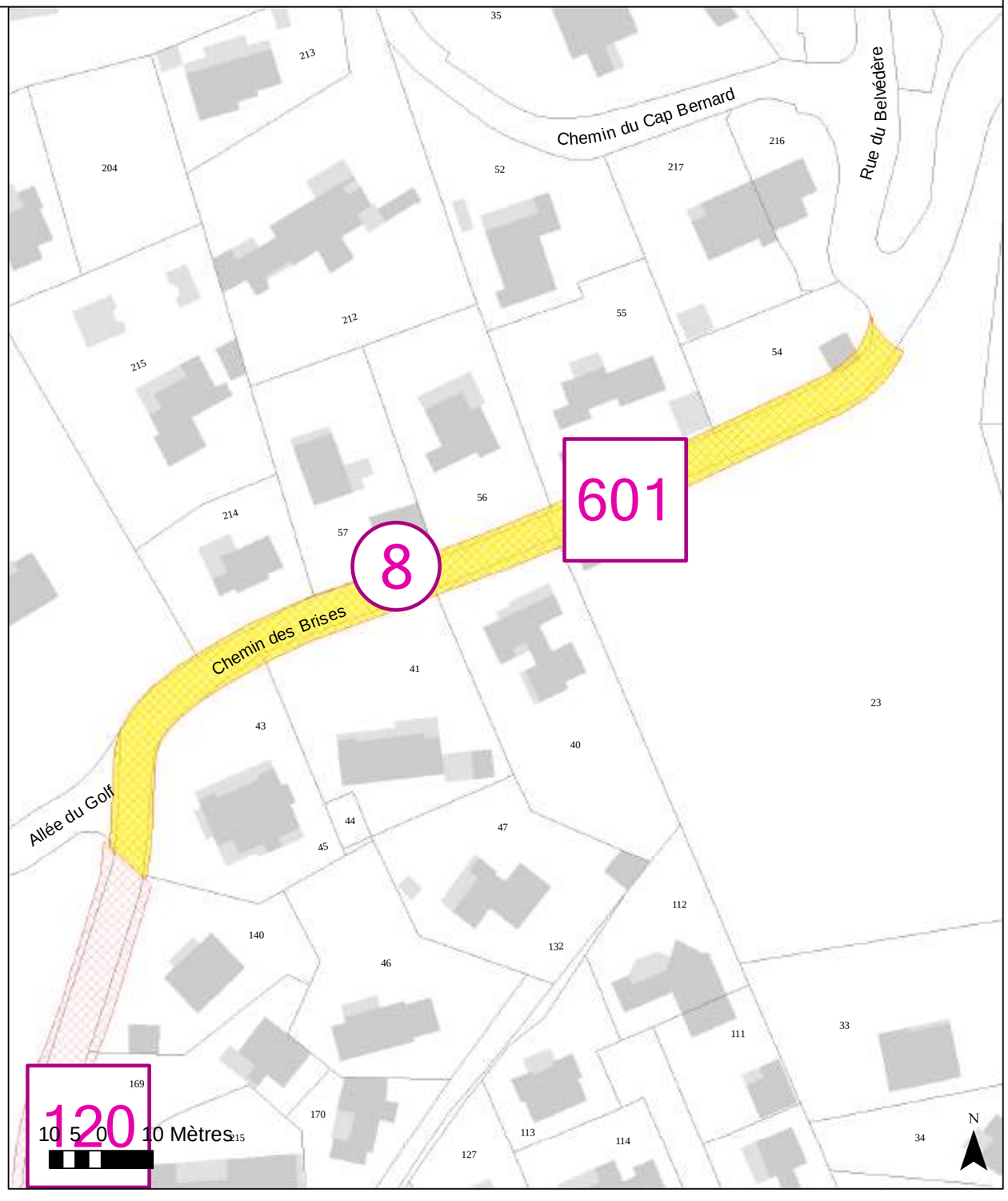
ER PLU en vigueur

ER PLU modif. 8

ER modifié

Direction Patrimoine Foncier, Plan et SIG





PLU Modification 8 - Emplacement réservé modifié

ER n°602 - Surface = 4606m²

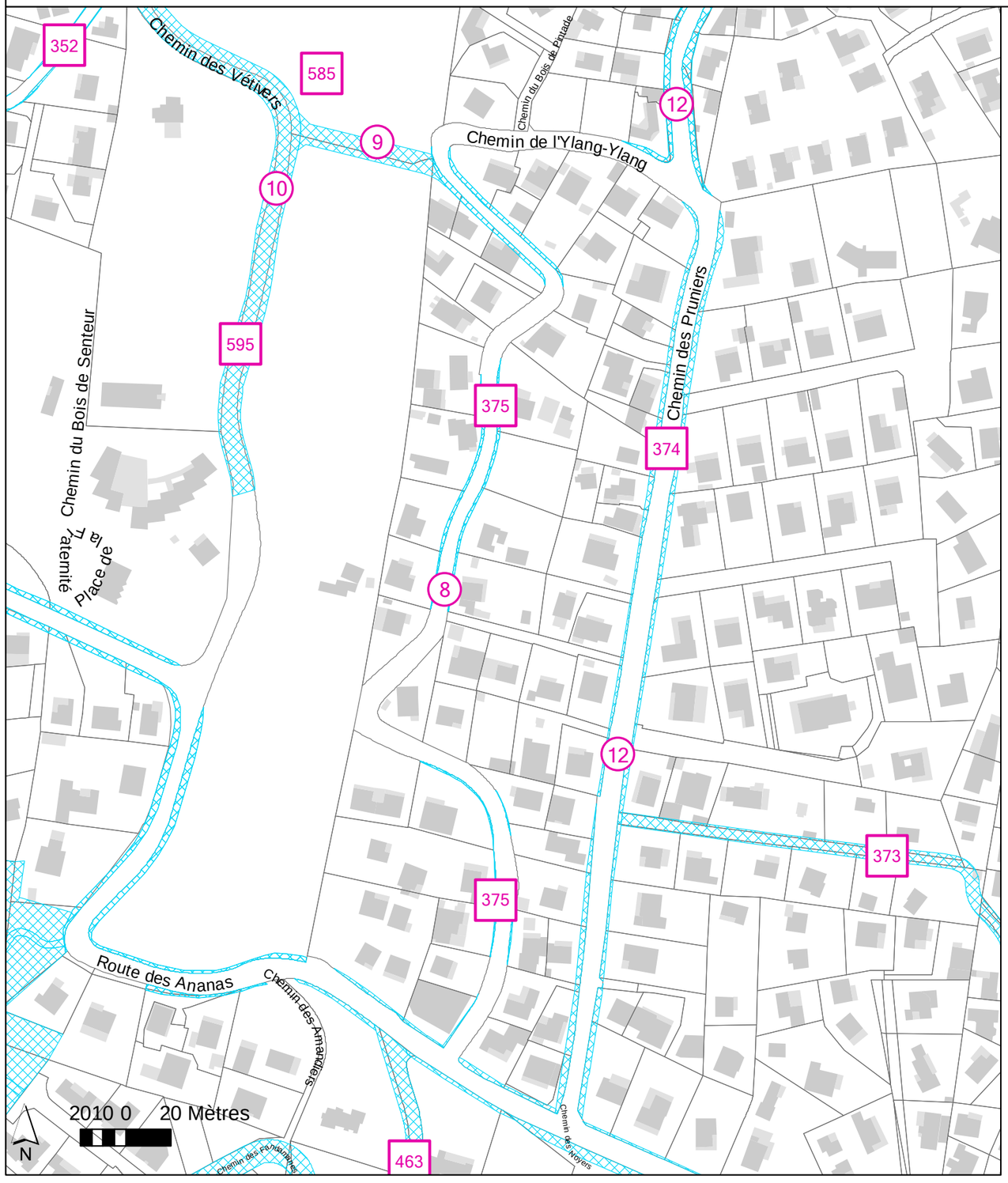
ER - Mise à l'alignement du chemin Ylang-Ylang - 8 m

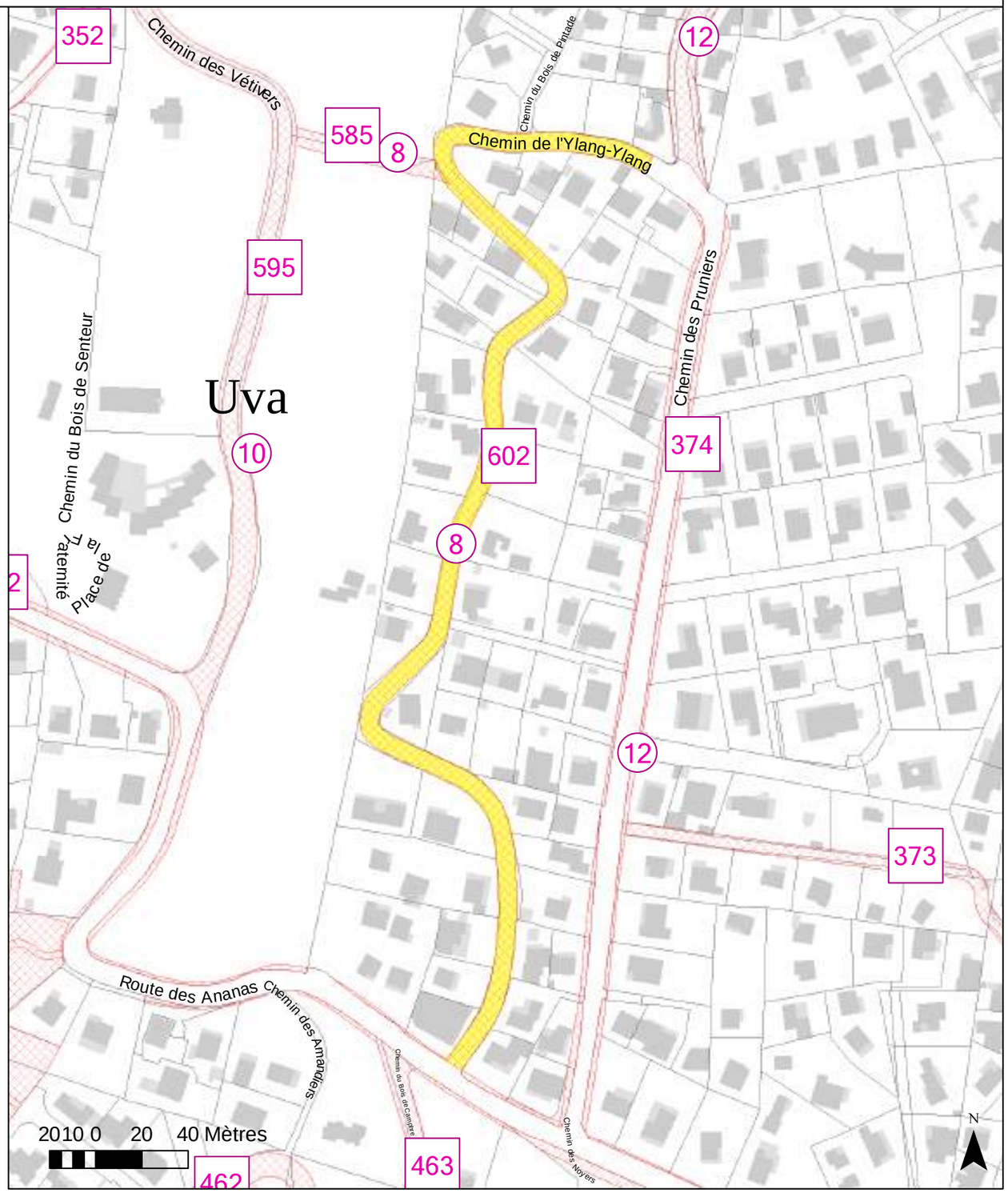
ER PLU en vigueur

ER PLU modif. 8

ER modifié

Direction Patrimoine Foncier, Plan et SIG





PLU Modification 8 - Emplacement réservé modifié

ER n°603 - Surface = 2386m²

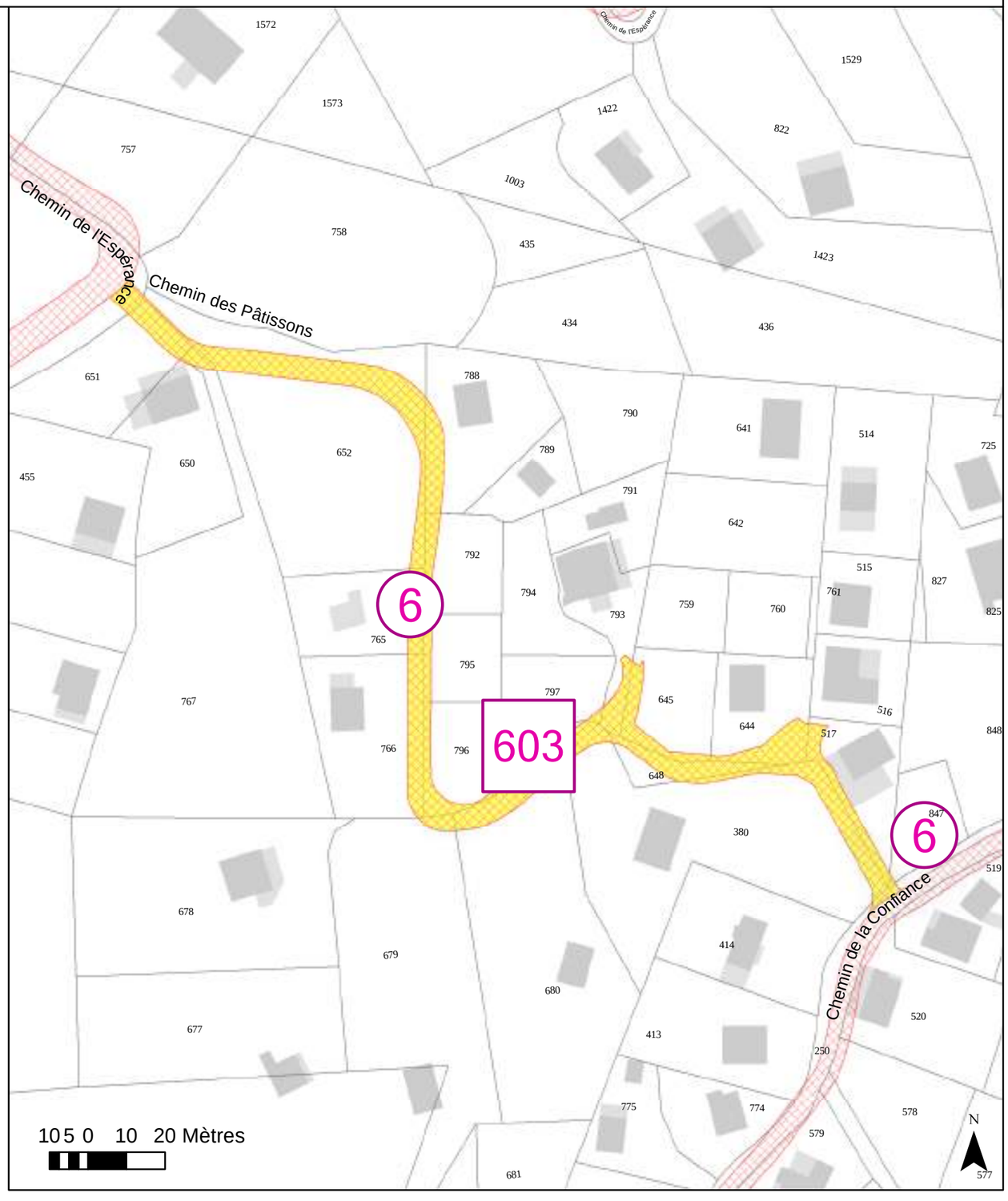
ER - Mise à l'alignement du chemin Pâtisson - 6 m

ER PLU en vigueur

ER PLU modif. 8

ER modifié

Direction Patrimoine Foncier, Plan et SIG



PLU Modification 8 - Emplacement réservé modifié

ER n°604 - Surface = 19247m²

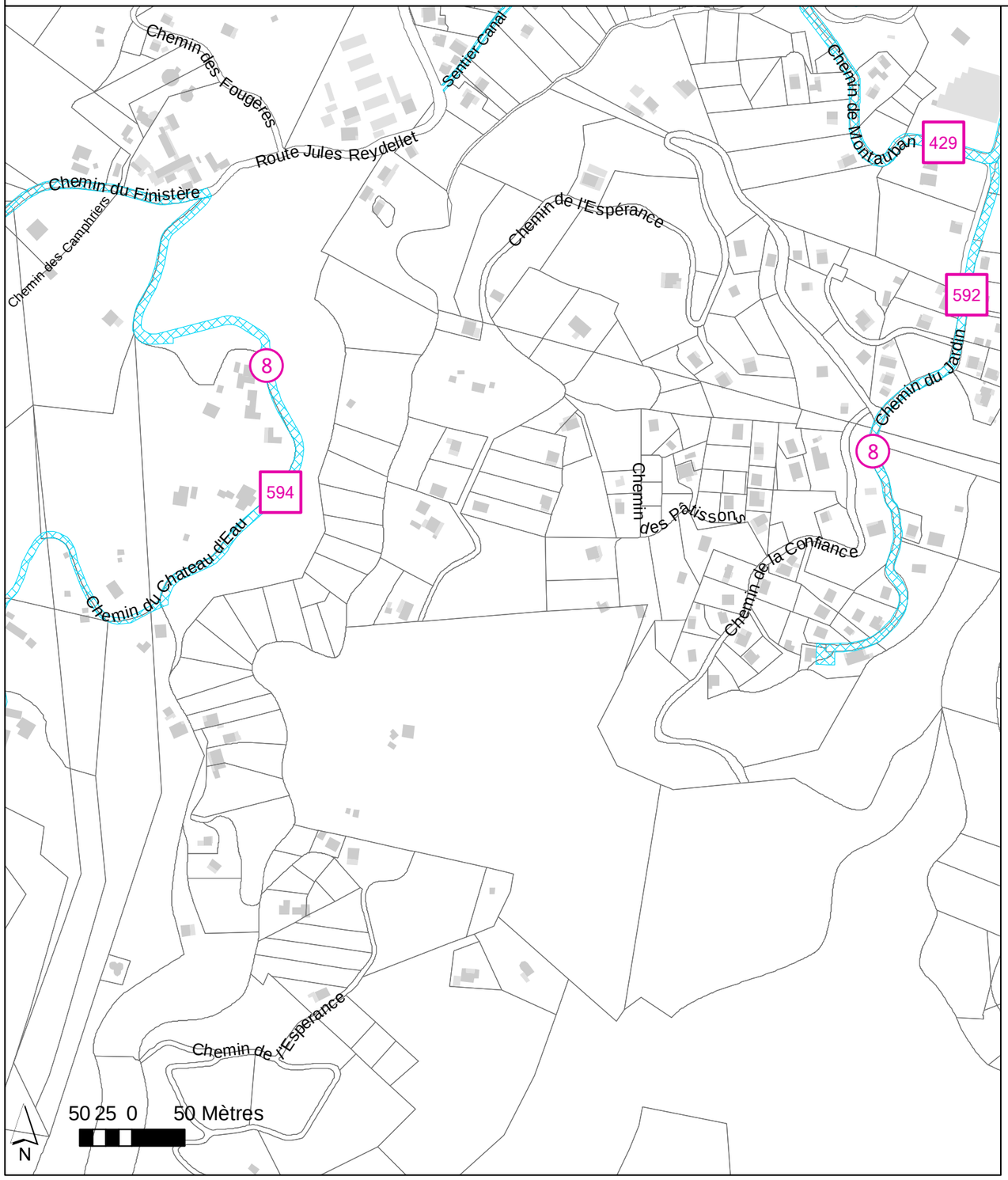
ER - Mise à l'alignement du chemin de l'Espérance - 8 m

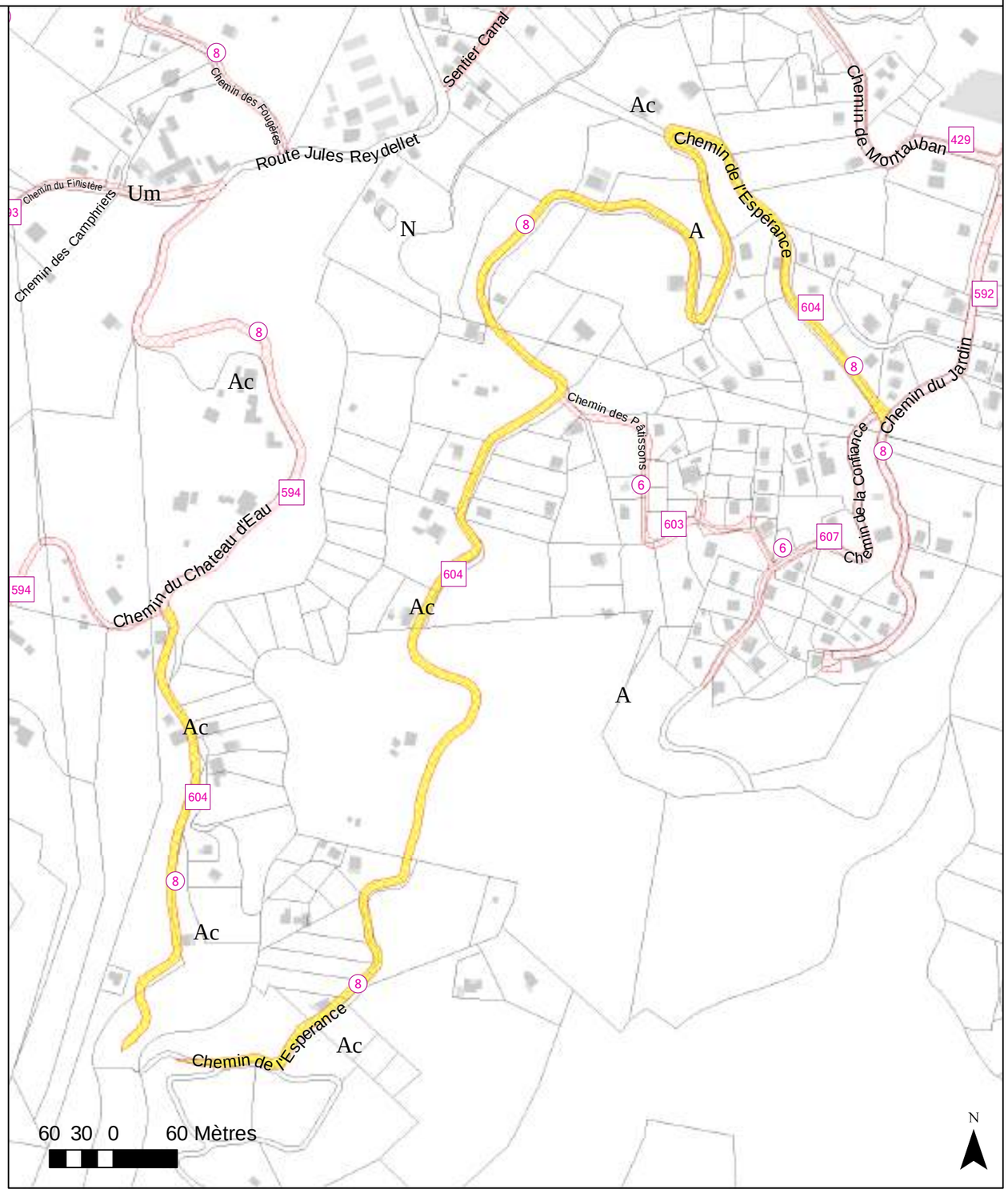
ER PLU en vigueur

ER PLU modif. 8

ER modifié

Direction Patrimoine Foncier, Plan et SIG





PLU Modification 8 - Emplacement réservé modifié

ER n°605 - Surface = 4248m²

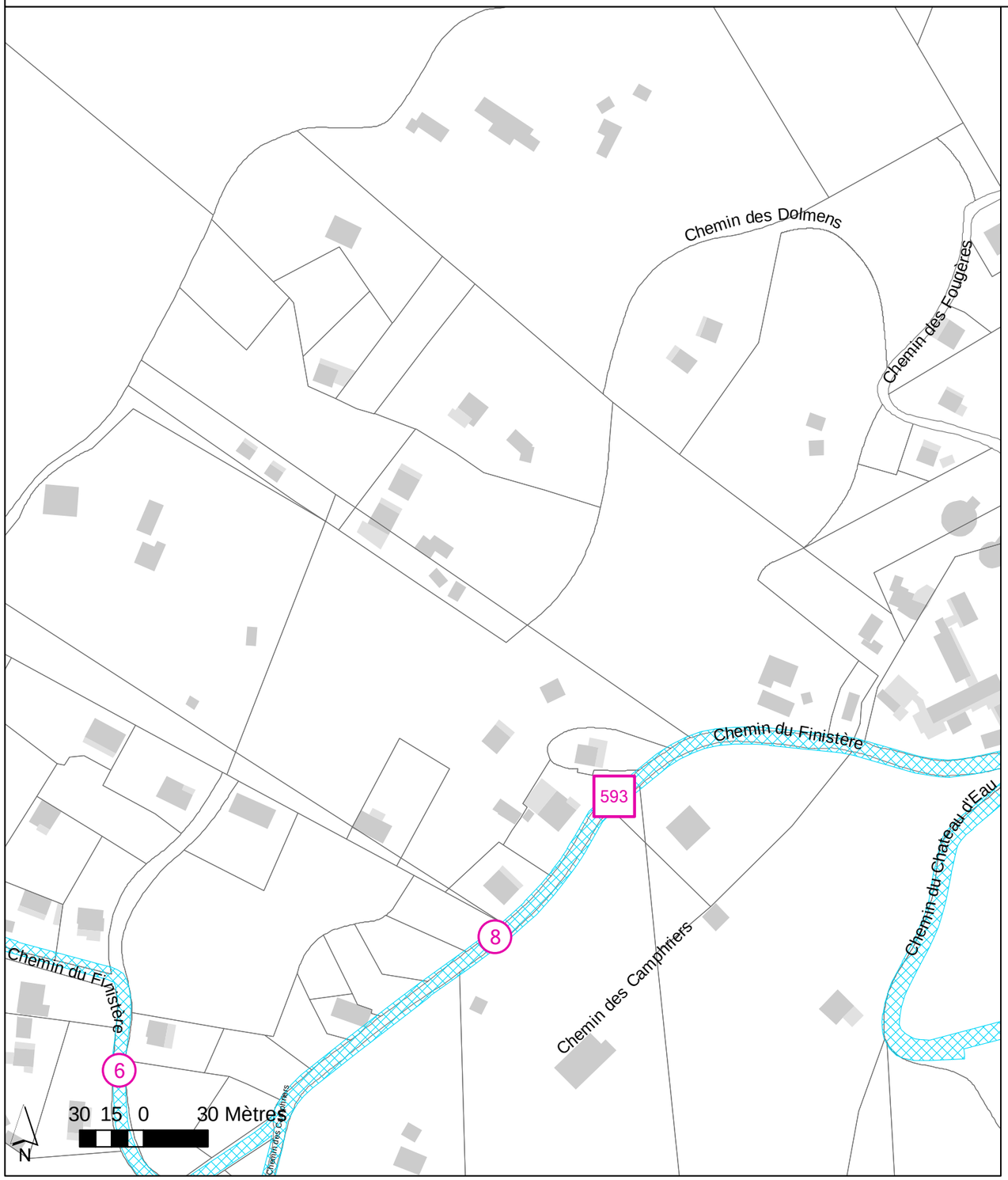
ER - Elargissement du chemin des Dolmens - 6 m

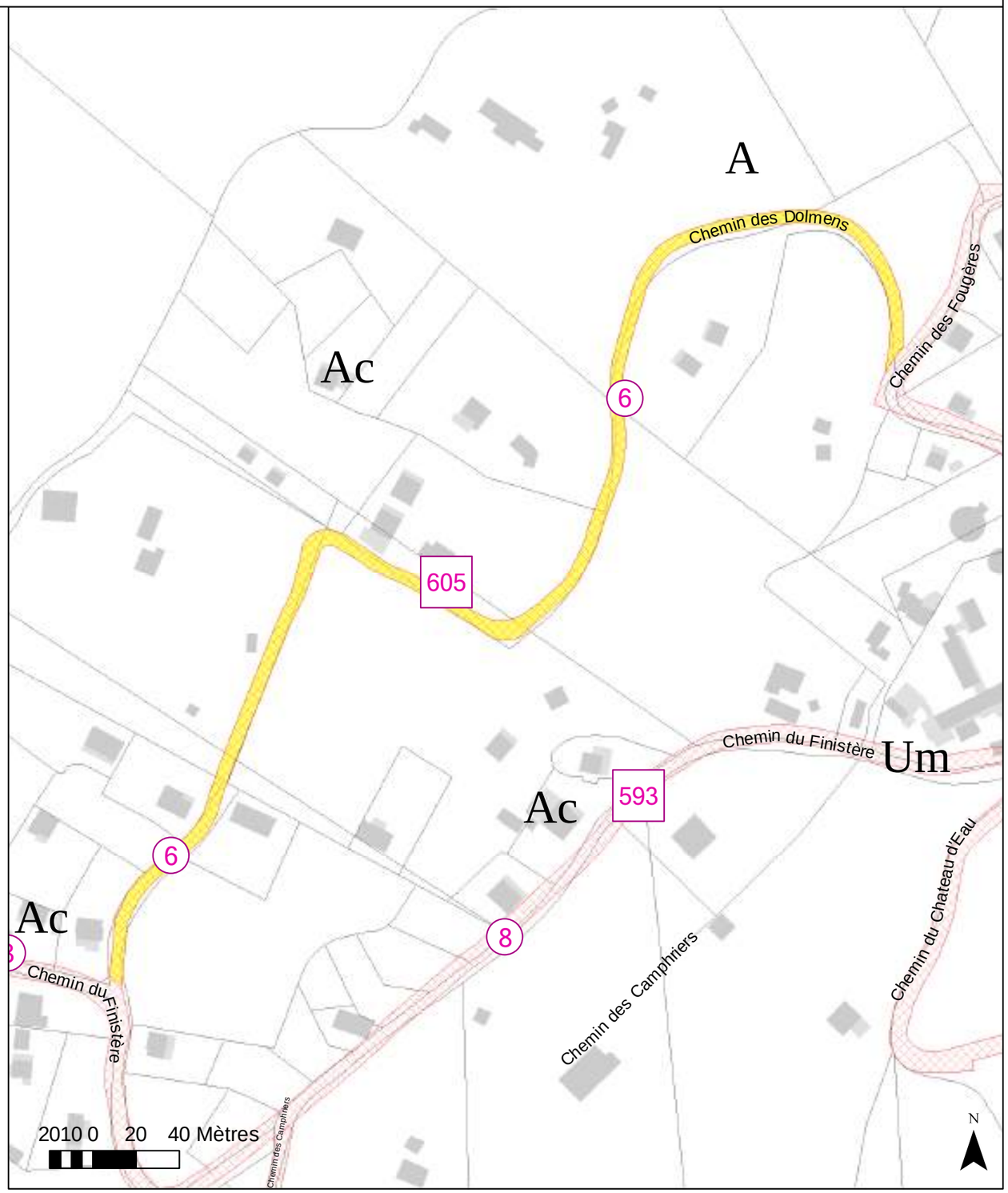
ER PLU en vigueur

ER PLU modif. 8

ER modifié

Direction Patrimoine Foncier, Plan et SIG





PLU Modification 8 - Emplacement réservé modifié

ER n°606 - Surface = 7303m²

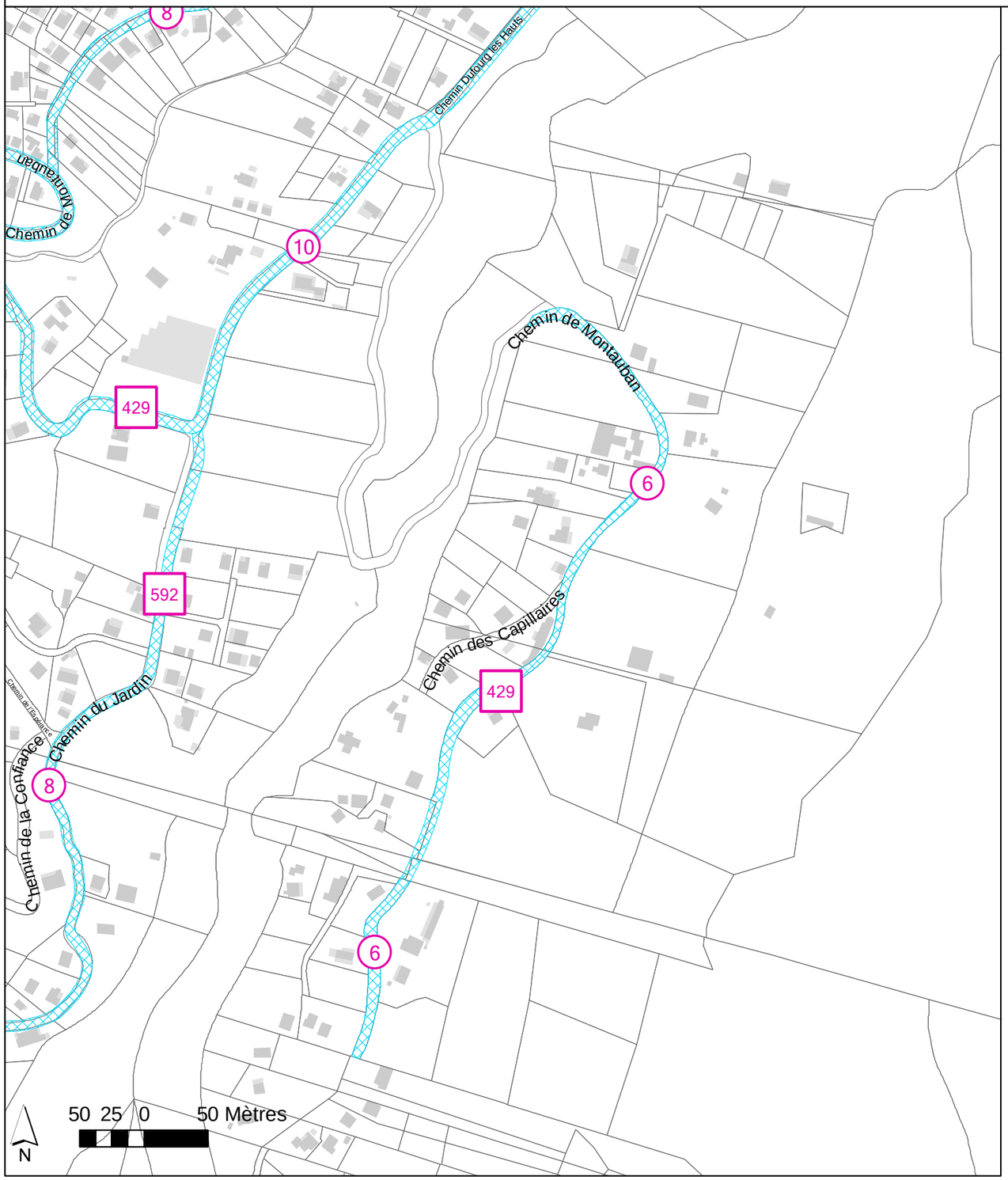
ER - Mise à l'alignement du chemin de Montauban - 6 m

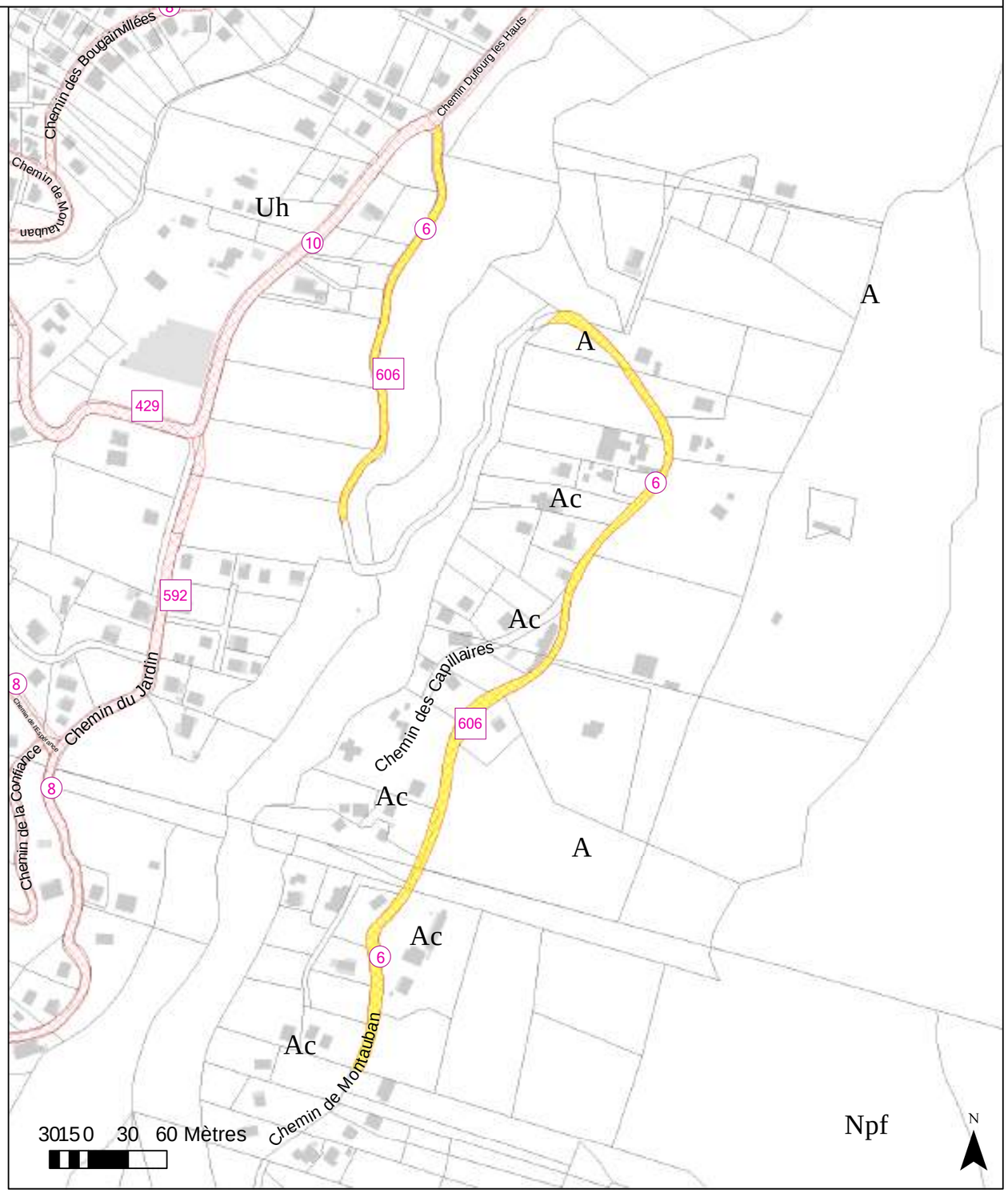
ER PLU en vigueur

ER PLU modif. 8

ER modifié

Direction Patrimoine Foncier, Plan et SIG





PLU Modification 8 - Emplacement réservé modifié

ER n°607 - Surface = 2331m²

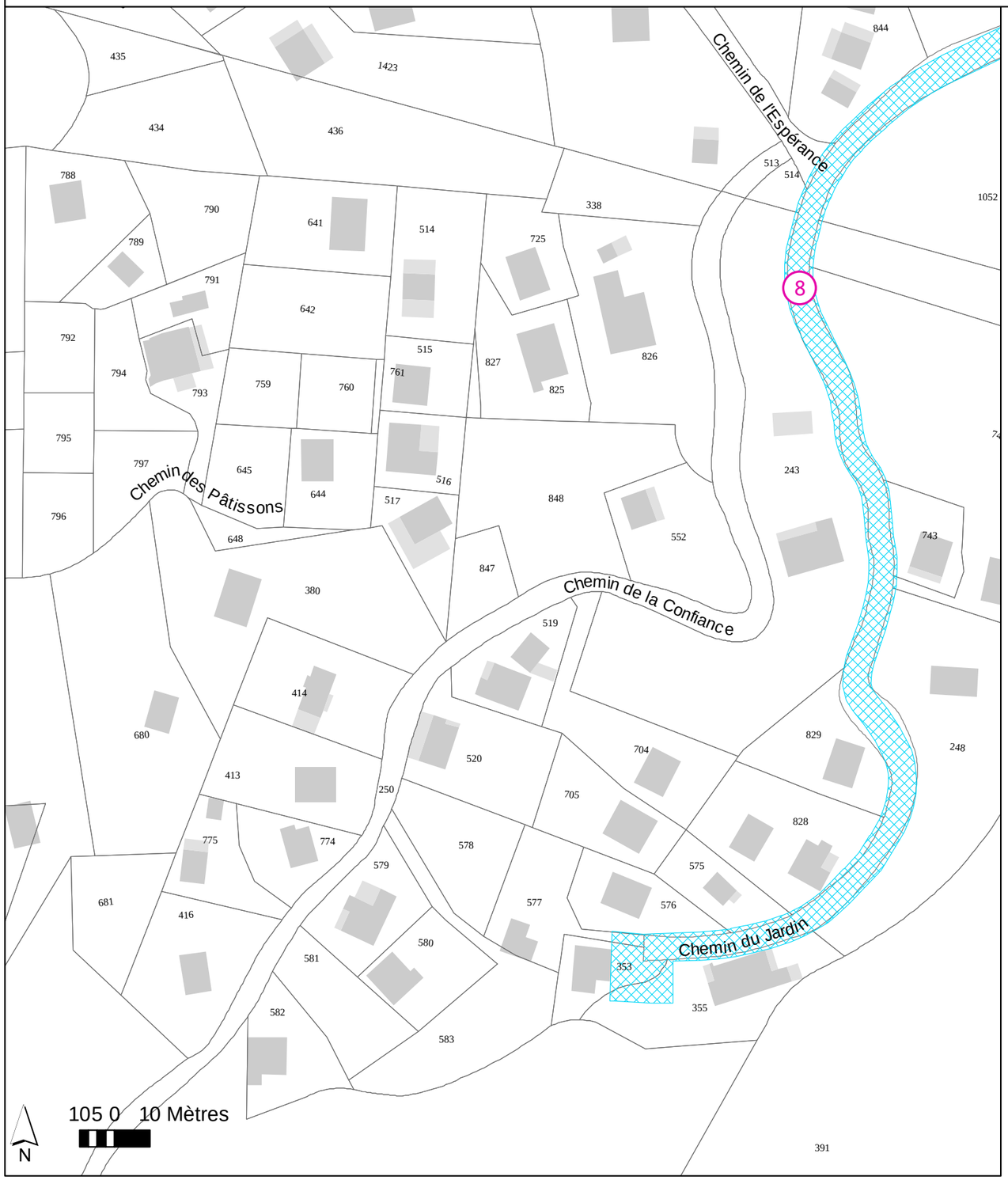
ER - Mise à l'alignement du chemin de la Confiance - 6 m

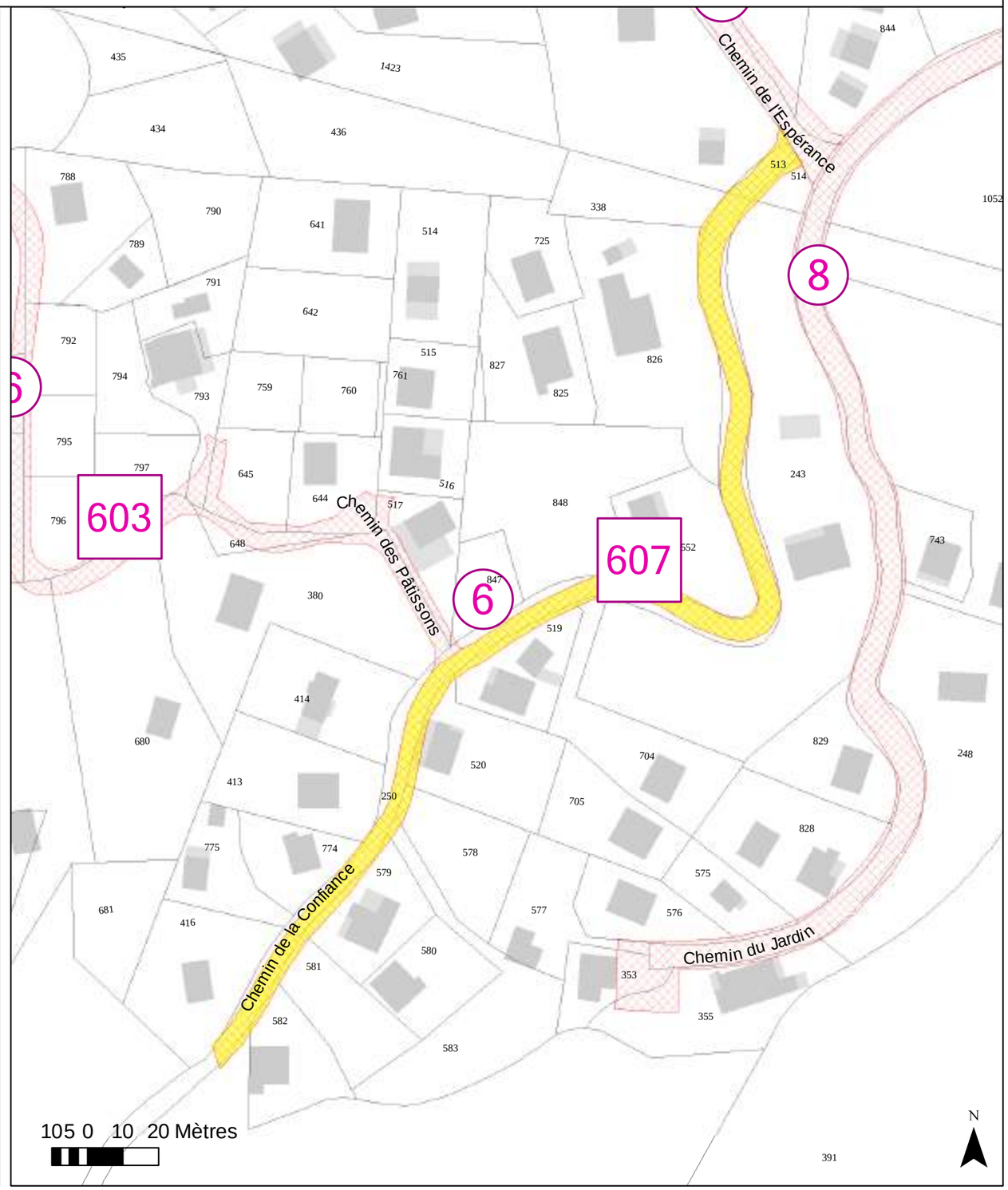
ER PLU en vigueur

ER PLU modif. 8

ER modifié

Direction Patrimoine Foncier, Plan et SIG





PLU Modification 8 - Emplacement réservé modifié

ER n°608 - Surface = 2854m²

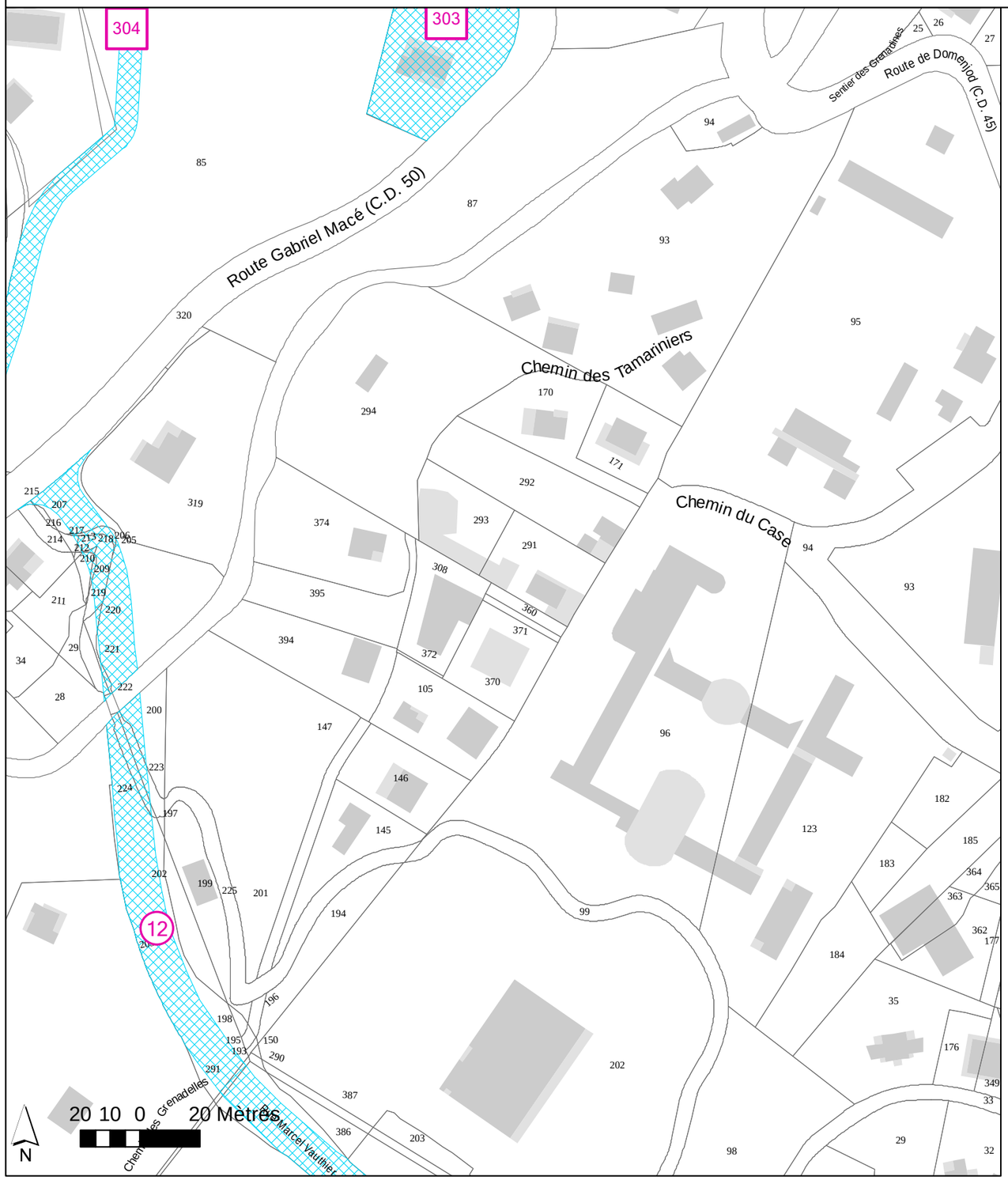
ER - Mise à l'alignement du chemin des Tamariniers - 6 m

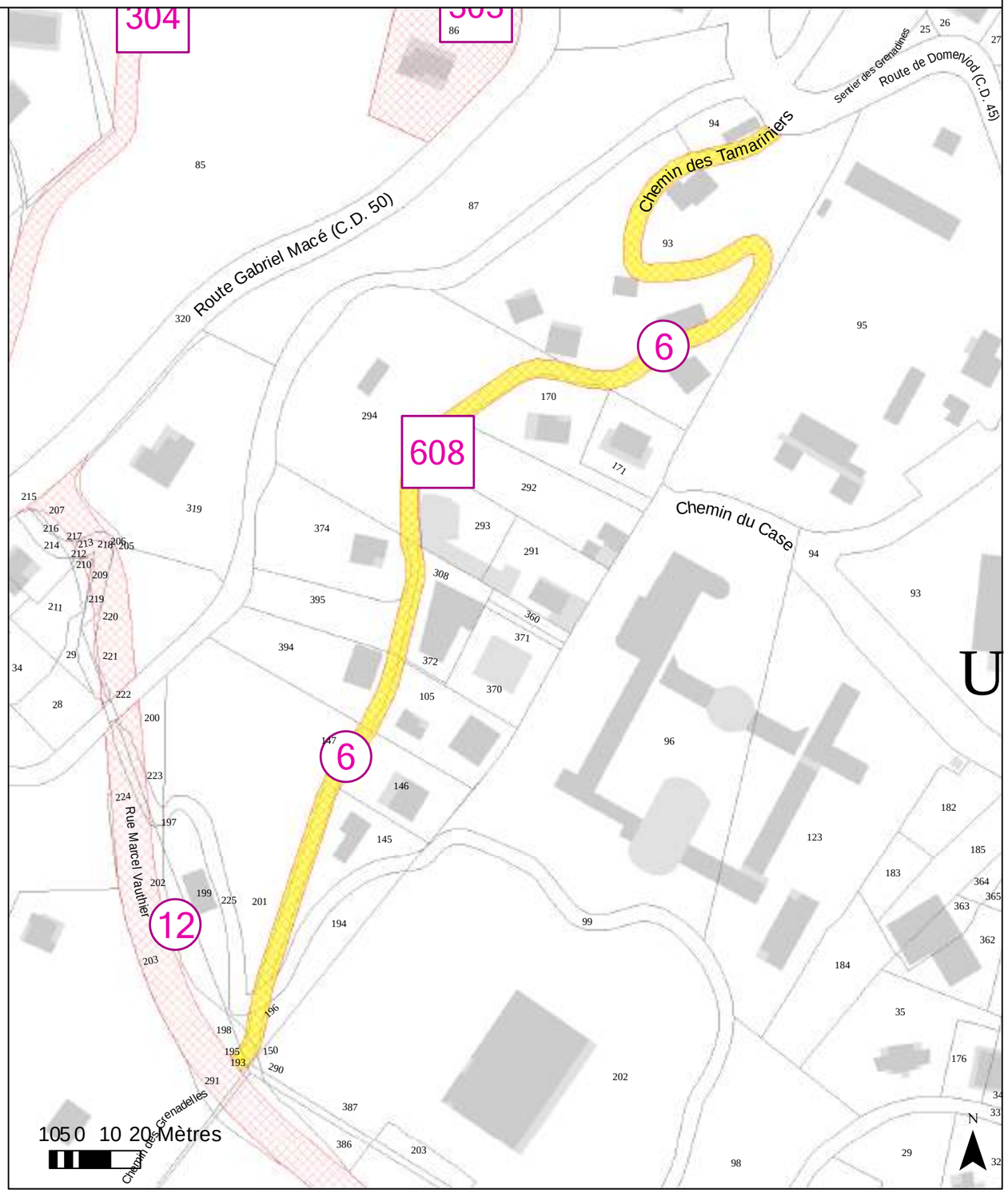
ER PLU en vigueur

ER PLU modif. 8

ER modifié

Direction Patrimoine Foncier, Plan et SIG





PLU Modification 8 - Emplacement réservé modifié

ER n°609 - Surface = 4597m²

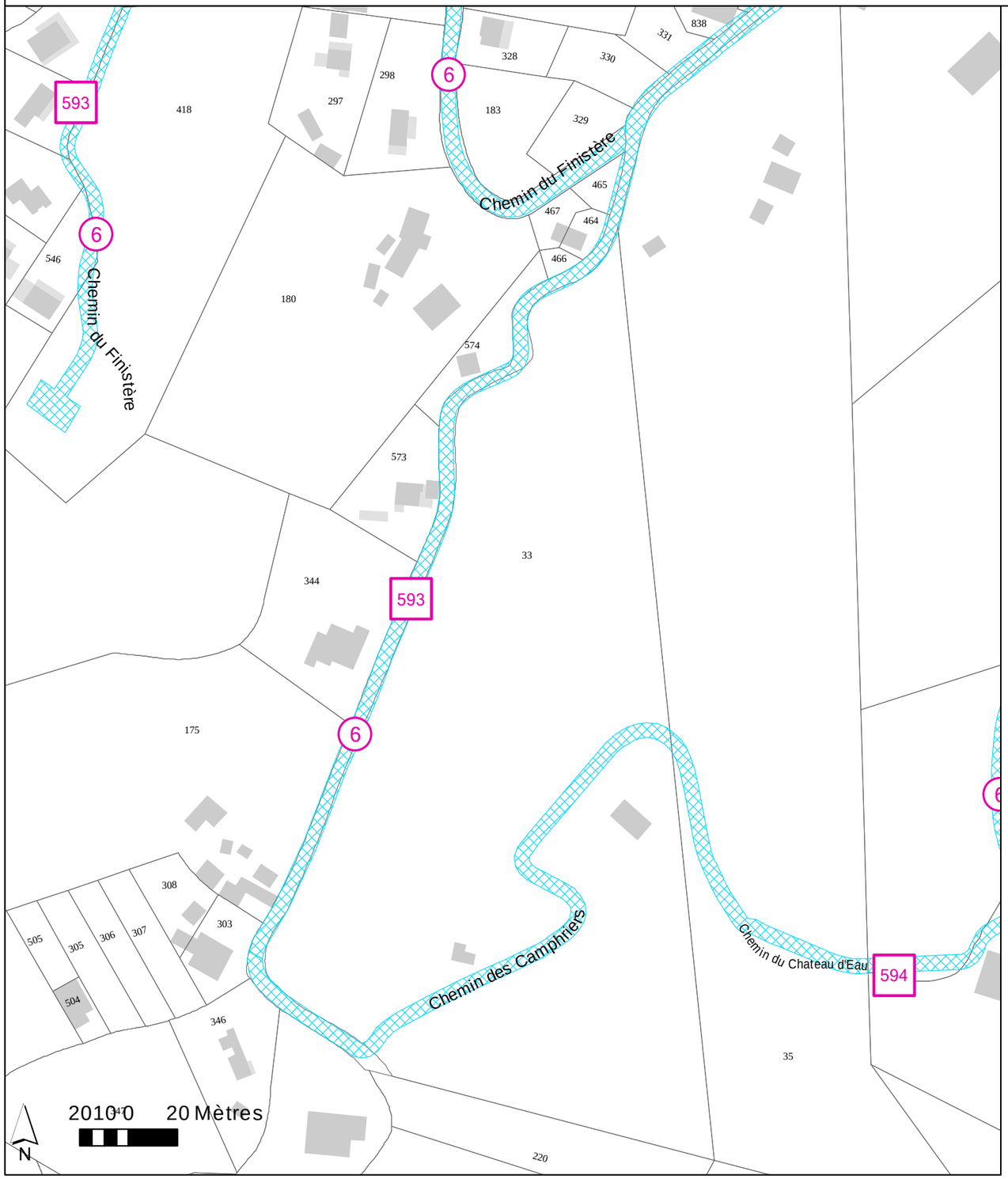
ER - Mise à l 'alignement du chemin des Camphriers - 6 m

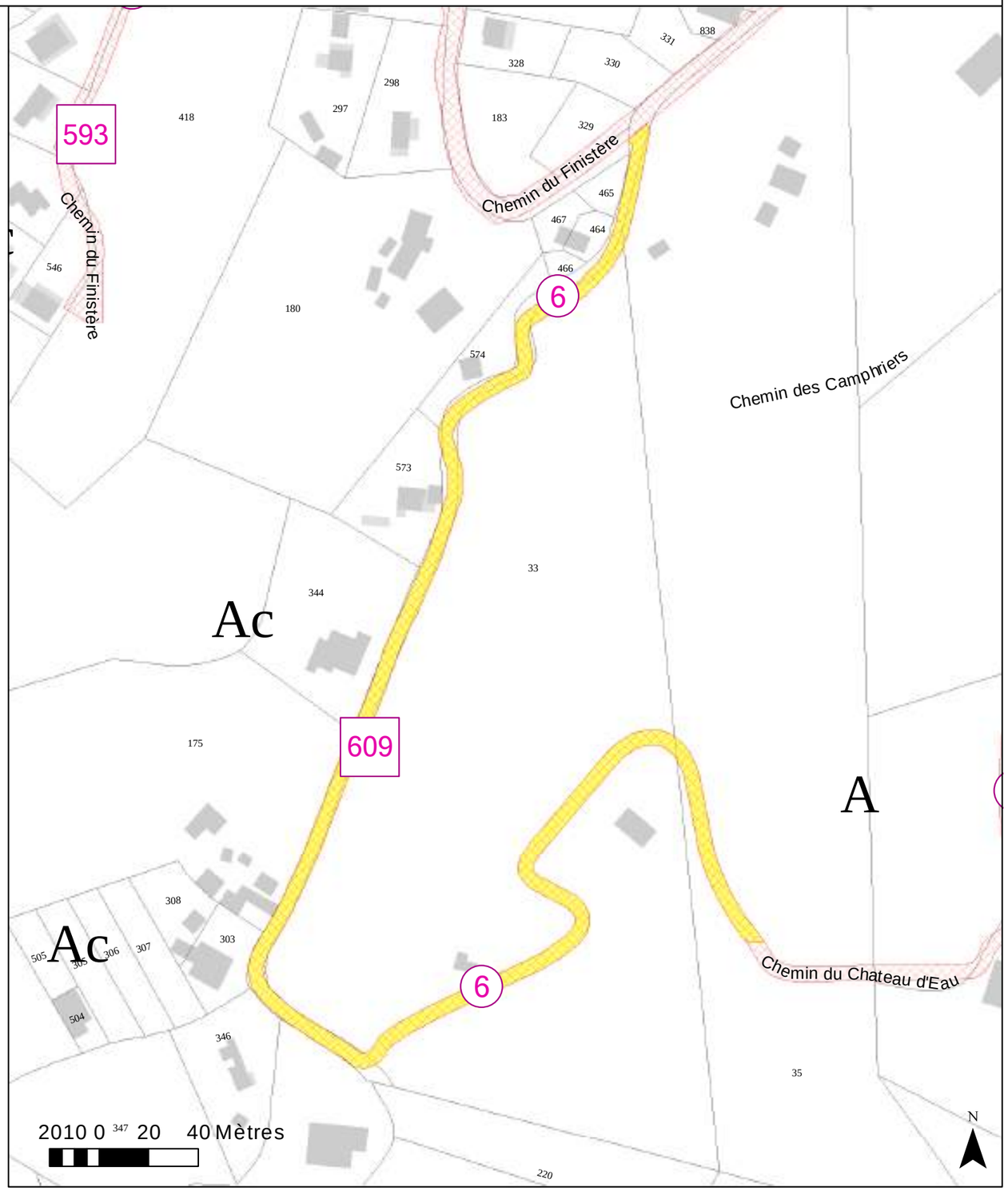
ER PLU en vigueur

ER PLU modif. 8

ER modifié

Direction Patrimoine Foncier, Plan et SIG





PLU Modification 8 - Emplacement réservé modifié

ER n°610 - Surface = 3184m²

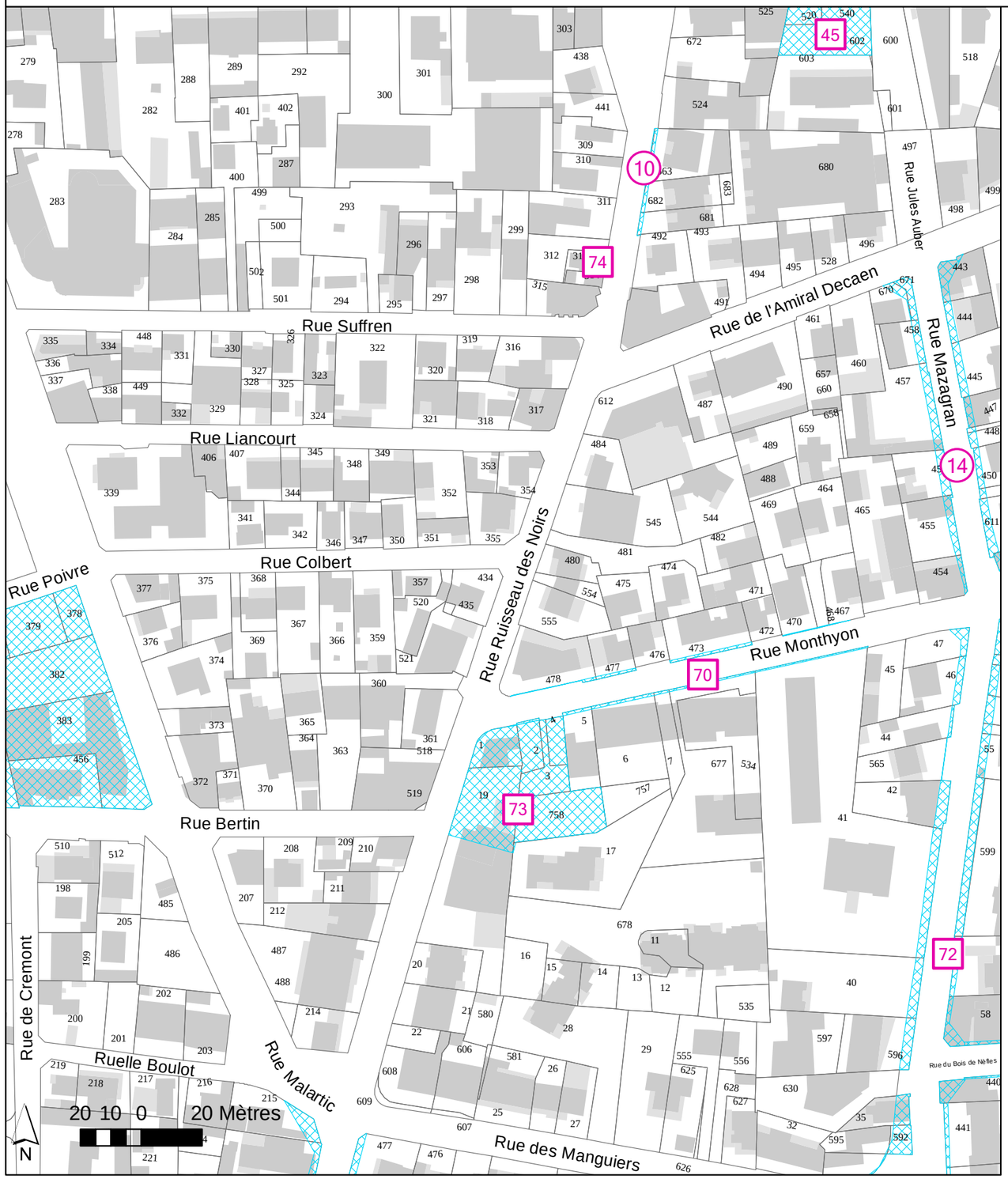
ER - Mise à l'alignement de la rue Ruisseau des Noirs -10 m

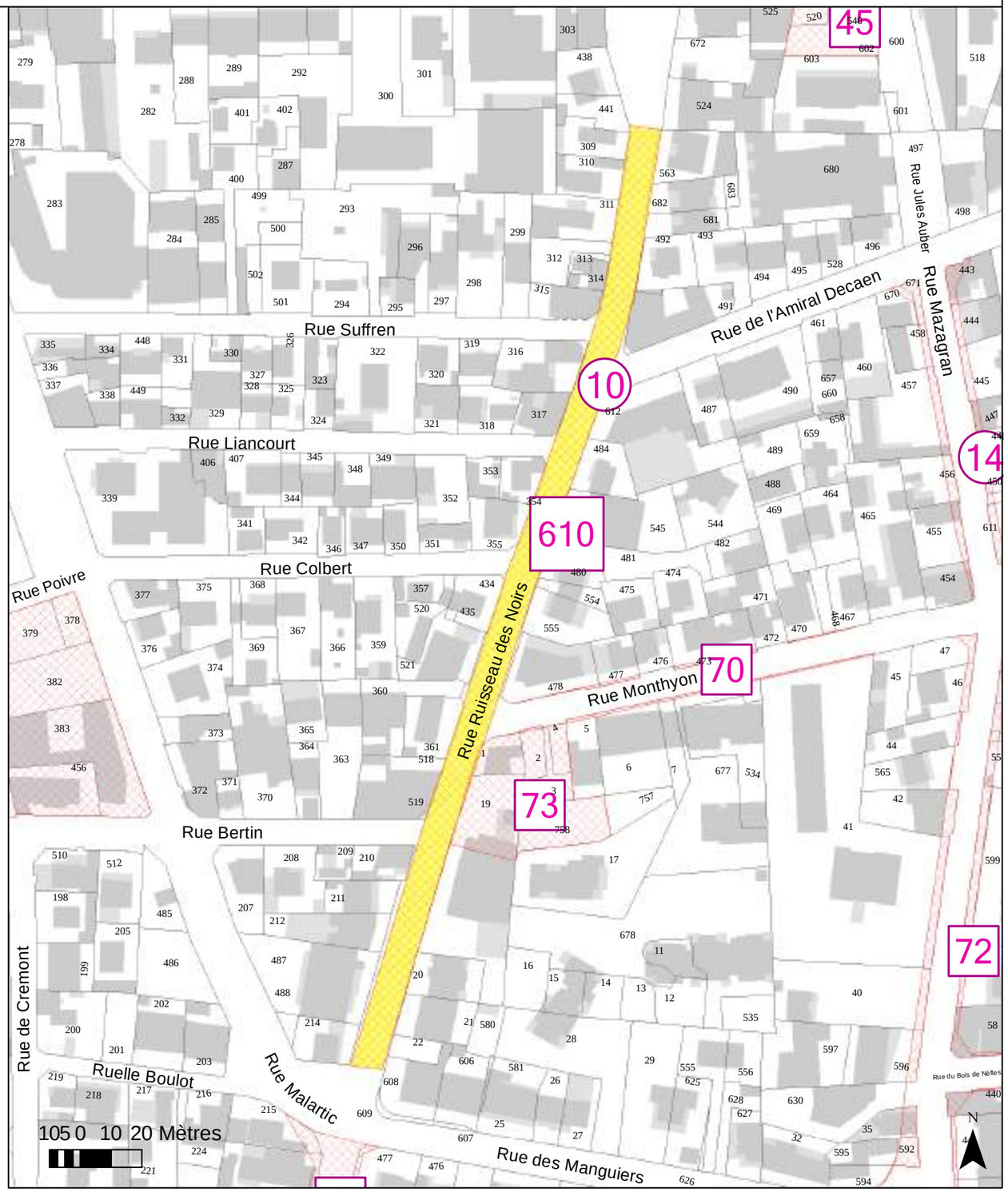
ER PLU en vigueur

ER PLU modif. 8

ER modifié

Direction Patrimoine Foncier, Plan et SIG





PLU Modification 8 - Emplacement réservé modifié

ER n°611 - Surface = 5988m²

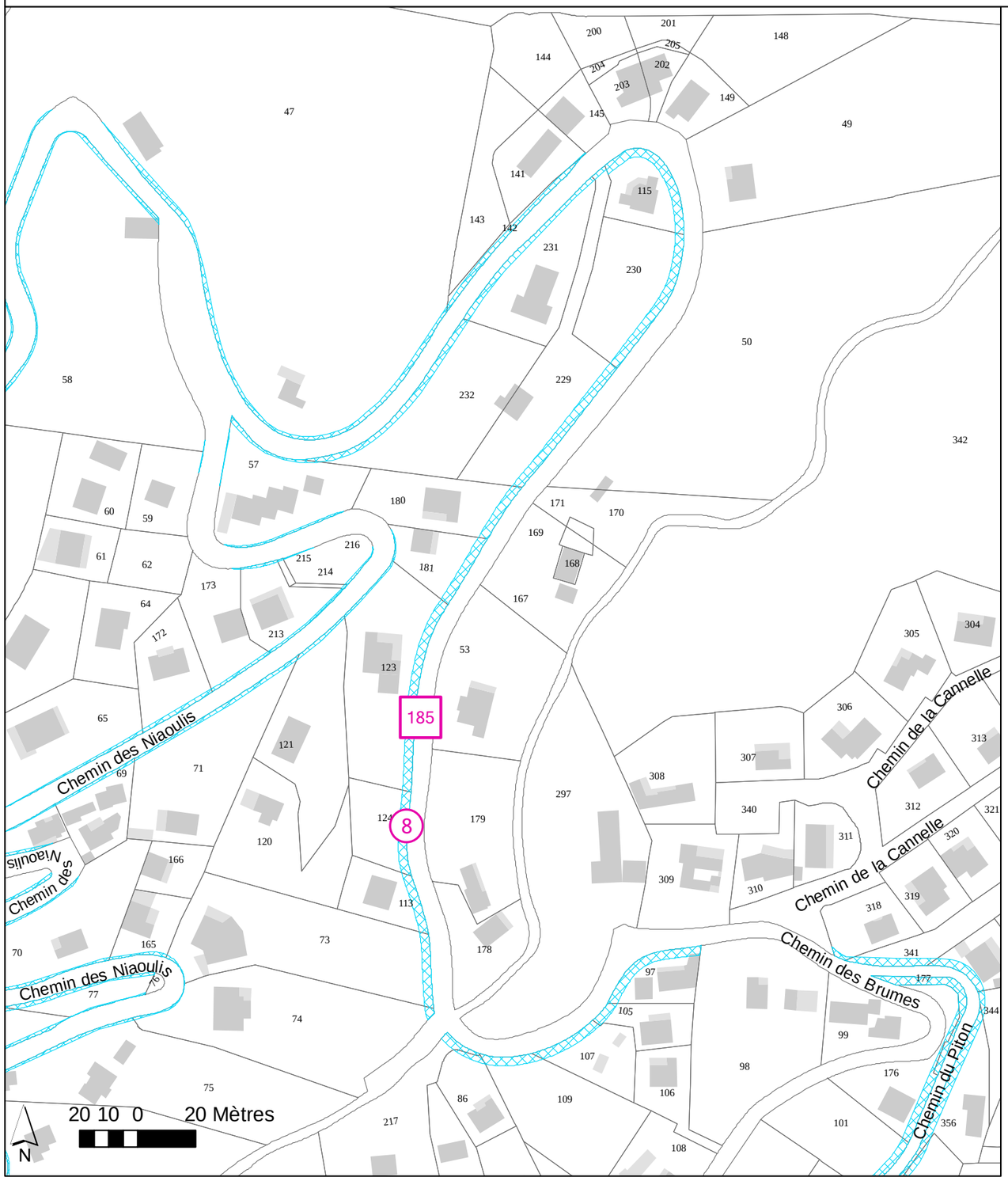
ER - Mise en sécurité du chemin des Brumes - 8 m

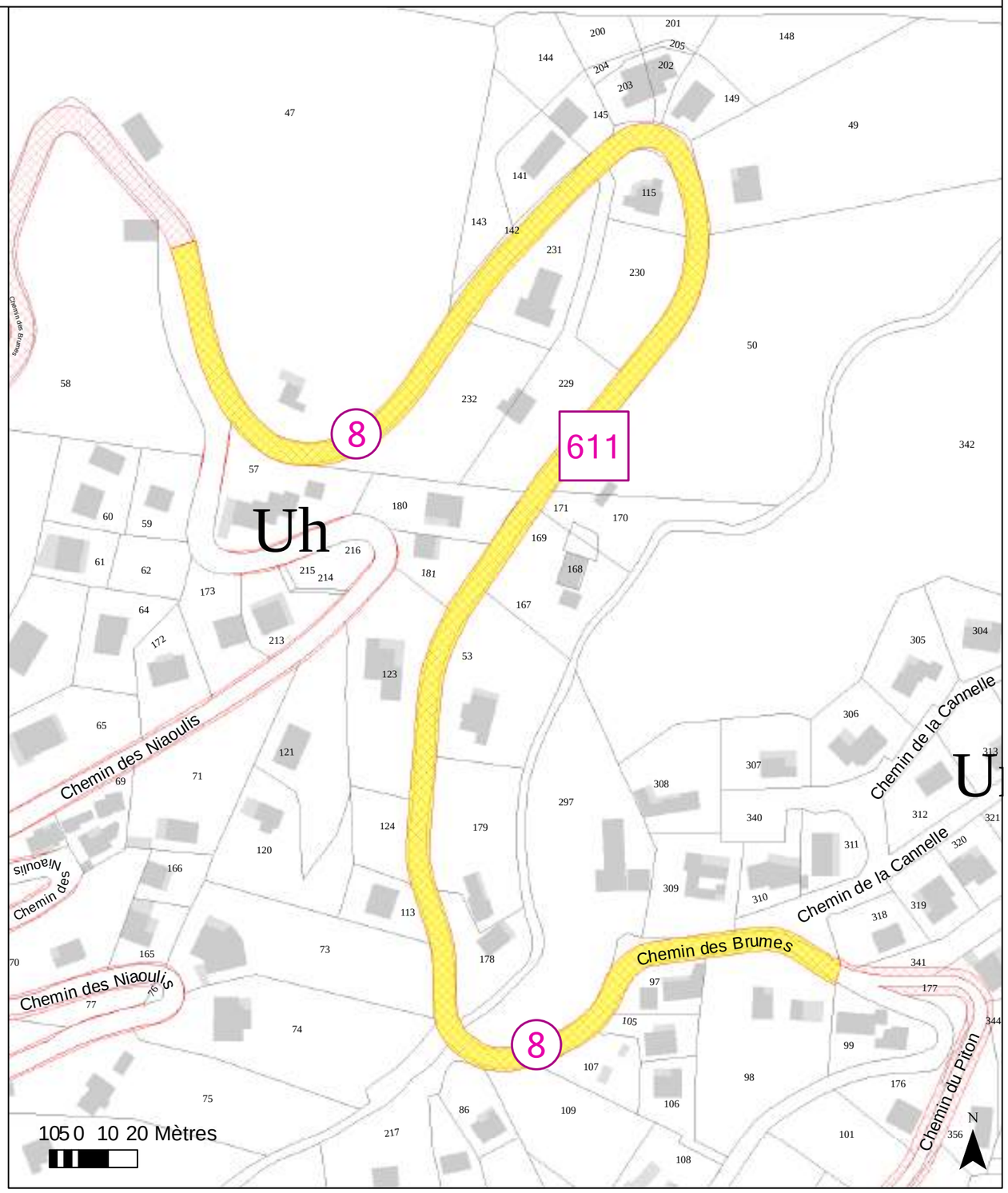
ER PLU en vigueur

ER PLU modif. 8

ER modifié

Direction Patrimoine Foncier, Plan et SIG





PLU Modification 8 - Emplacement réservé modifié

ER n°612 - Surface = 1531m²

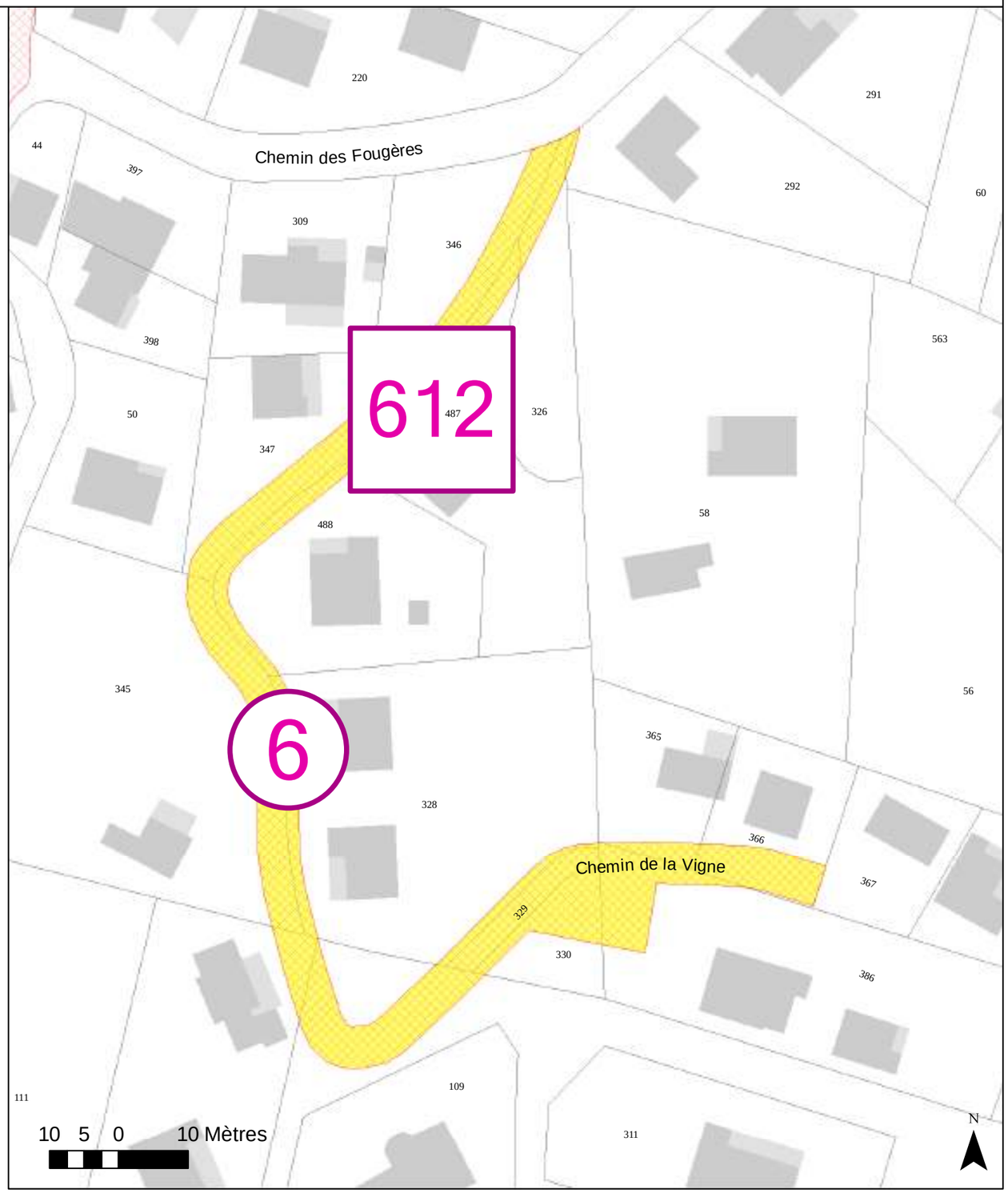
ER - Mise à l'alignement du chemin de la Vigne - 6 m

ER PLU en vigueur

ER PLU modif. 8

ER modifié

Direction Patrimoine Foncier, Plan et SIG



PLAN LOCAL D'URBANISME

DEPARTEMENT
DE LA REUNION

COMMUNE
DE SAINT-DENIS

Direction Aménagement,
Urbanisme, Patrimoine
Historique et Artistique

VILLE DE
SAINT
DENIS

MODIFICATION N° 8 DU PLU

7. EXTRAIT DES ORIENTATIONS D'AMENAGEMENT ET DE PROGRAMMATION

DOSSIER APPROUVE

NOVEMBRE 2022

Sommaire

PREAMBULE	**2**
LES OAP « AMENAGEMENT »	**3**
OAP N°1 : LES ACTIONS DE MISE EN VALEUR DES ESPACES NATURELS ET PATRIMONIAUX	**4**
1.1 LES CONTINUITES ECOLOGIQUES, TRAMES VERTE ET BLEUE	5
1.2 LE CŒUR VERT FAMILIAL	9
1.3 LES ESPACES PUBLICS DE PROXIMITE	13
1.4 LA MISE EN VALEUR DE L'ARCHITECTURE ET DU PATRIMOINE	15
OAP N°2 : LES OPERATIONS DE RESTRUCTURATION URBAINE	**17**
2.1 L'ESPACE OCEAN	18
2.2 LA NOUVELLE ENTREE OUEST	23
2.3 LE PROJET DE RENOUVELLEMENT URBAIN NORD EST LITTORAL (PRUNEL)	25
OAP N°3 : LES OPERATIONS D'AMENAGEMENT ET DEVELOPPEMENT	**26**
~~3.1 LA ZAC CANNE MAPOU 2~~	~~28~~
3.2 L'ETUDE RHI MOULIN CADER	31
3.3 OPERATION CONCESSION « PENTE Z'ANANAS »	36
3.4 OPERATION « DOMAINE FUCREAS »	39
3.5 OPERATION « PARCELLE EI 41 »	42
3.6 DEVELOPPEMENT ECONOMIQUE	45
3.7 DEVELOPPEMENT DE LA MONTAGNE	47
LES OAP « HABITAT »	**49**
OAP N°4 : LAPOLITIQUE COMMUNALE DE L'HABITAT	**50**
OAP N°5 : LA RESORPTION DE L'INSALUBRITE	**53**
5.1 LA POLITIQUE COMMUNALE DE RESORPTION DE L'INSALUBRITE	54
5.2 LA ZAC-RHI SAINT-BERNARD	56
LES OAP « TRANSPORTS ET DEPLACEMENTS »	**58**
OAP N°6 : AXES STRCUTURANTS ET DEPLACEMENTS	**59**
OAP N°7 : STATIONNEMENT ET DEPLACEMENTS DOUX	**61**
OAP N°8 : LES TRANSPORTS EN COMMUN	**65**
8.1 L'EXTENSION DU TCSP	66
8.2 LA GARE MULTIMODALE	71
LES OAP « ZONES AU »	**74**
OAP N°9 : LES ZONES « AU » DU POLE OUEST	**75**
OAP N°10 : LA ZONE « AU » DU PIEMONT	**85**
OAP N°11 : LES ZONES « AU » DES HAUTS	**87**
OAP N°12 : LES ZONES « AU » DU POLE EST	**94**

1.4 La mise en valeur de l'architecture et du patrimoine

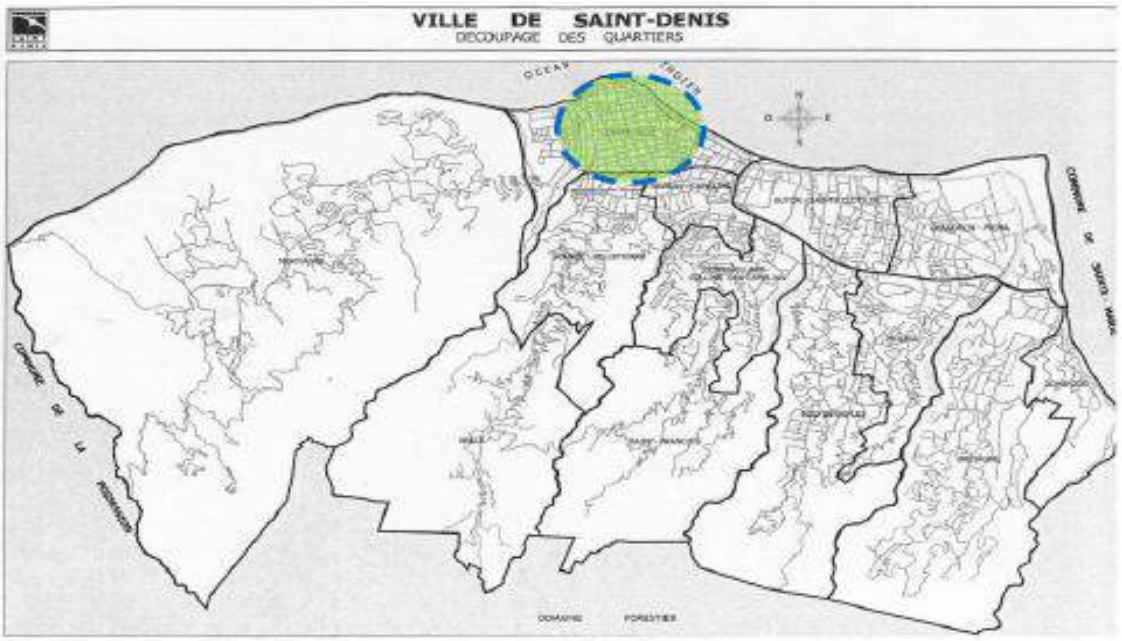
Contexte

Depuis une vingtaine d'années, la Ville s'est engagée dans une démarche de protection et de valorisation du patrimoine bâti du centre-ancien en :

- déterminant un périmètre d'intervention : le centre ancien et ses franges, le quartier du Bas de la Rivière et de Petite-Ile
- recensant et classant le patrimoine bâti existant à préserver
- déterminant des règles d'intervention sur ce patrimoine inventorié ainsi que sur les nouvelles constructions venant s'implanter dans leur proximité immédiate.

En 2013, cette démarche a fait l'objet d'une procédure de création d'une Aire de Valorisation de l'Architecture et du Patrimoine (AVAP). Après deux années d'application, la Commission locale chargée du suivi de l'AVAP a décidé que des modifications étaient nécessaires pour améliorer la compréhension du document et pour mettre en cohérence des repérages avec les projets majeurs en cours, sans remettre en compte l'économie générale du PLU. La cartographie et le règlement ont été modifiés en conséquence.

Depuis la loi n°2016-925 du 7 juillet 2016 relative à la liberté de la Création, à l'Architecture et au Patrimoine, l'AVAP est devenue de plein droit SPR (Site Patrimonial Remarquable).



Site Patrimonial remarquable (SPR)

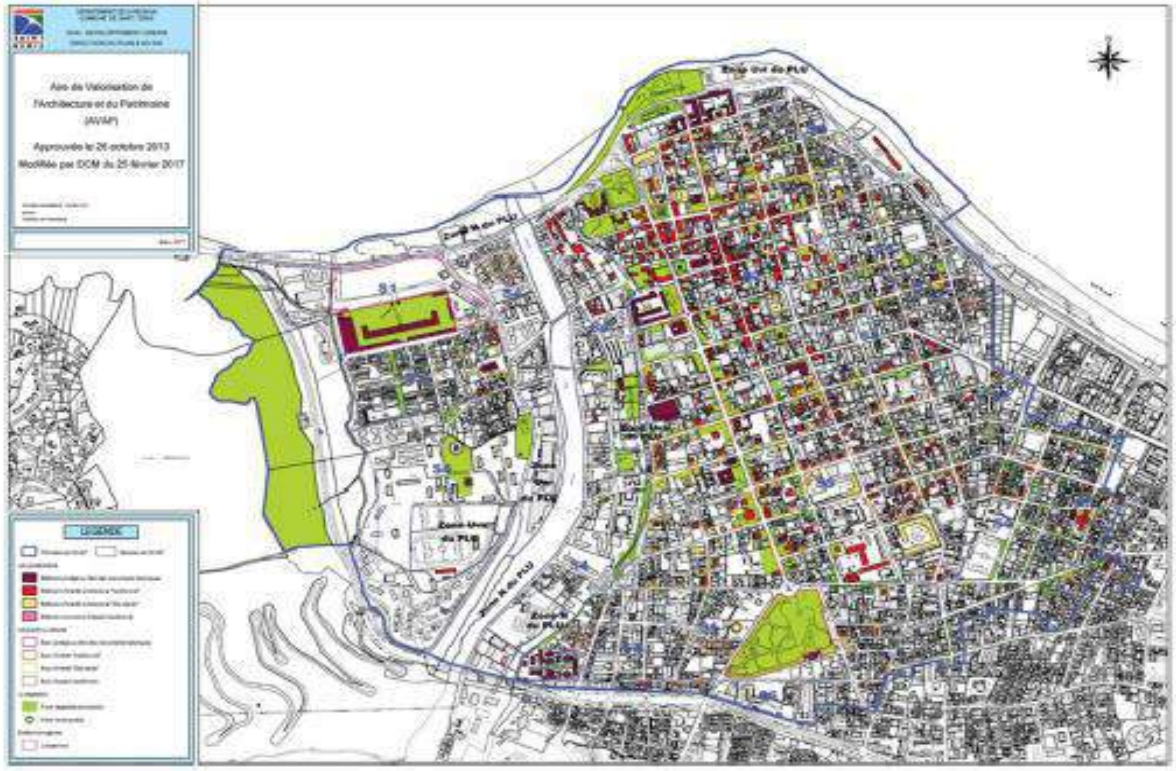
Objet

La démarche engagée définit 3 objectifs :

- la protection et mise en valeur du patrimoine Architectural : protéger le patrimoine repéré, et permettre sa mise en valeur ;
- la protection du paysage urbain, avec notamment la réservation de trame viaire en damier ;

- la protection et mise en valeur du patrimoine paysager en réservant et renforçant la présence du végétal.

Prescriptions



Pour chacun des 3 objectifs de la démarche, des règles et préconisations sont mises en place dans le règlement du SPR :

Protection et mise en valeur du patrimoine Architectural	- Inventaire et classification du patrimoine bâti existant. - Mises en œuvre techniques particulières et adaptées des constructions repérées pour tendre à restituer l'aspect d'origine. - Limitation à un niveau supplémentaire de la hauteur des constructions nouvelles aux abords immédiats de la construction patrimoniale identifiée.
Protection du paysage urbain	- Inventaire des éléments à préserver : trame viaire en damier, velum bâti du centre ancien, lotissements. - Prescriptions d'intervention sur l'espace public. - Règles de hauteur maximale sur le périmètre identifié.
Protection et mise en valeur du patrimoine paysager	- Inventaire des éléments à préserver : le patrimoine végétal, les remparts de la rivière Saint-Denis, les jardins publics, les jardins privés. - Prescriptions et règles d'intervention.

2.1 L'Espace Océan

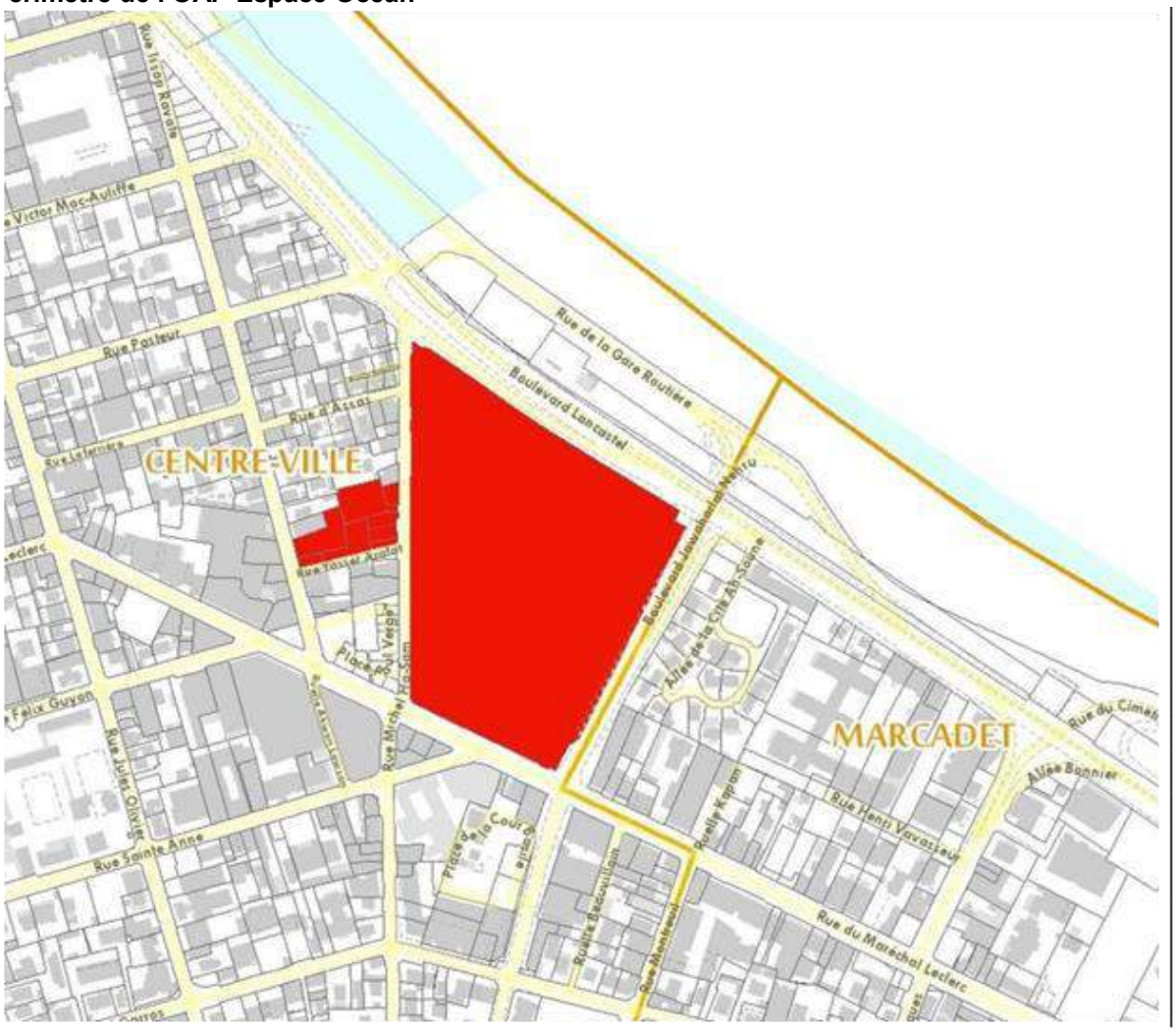
Contexte

Il s'agit d'une vaste friche urbaine en façade littorale de la ville dans le prolongement du carré historique et de la rue Félix Guyon.

Ce site est constitué par un terrain nu de près de 3 ha, dénommé « Quadrilatère Océan », bordé notamment par les boulevards Lancastel et Océan, ainsi que par un îlot connexe, également à aménager.

L'aménagement de ces terrains doit compléter diverses constructions réalisées dans la période récente sur des terrains limitrophes dans le but, notamment, de valoriser et de se réapproprier cette frange littorale, longtemps délaissée, pour en faire un lieu de vie urbaine emblématique.

Périmètre de l'OAP Espace Océan



1. Principes d'aménagement

L'Espace Océan a pour vocation de poursuivre une action de réappropriation de cette frange littorale, assurant l'ouverture de la Ville sur l'océan en valorisant l'espace correspondant.

L'aménagement de cet Espace Océan doit assurer une recomposition urbaine à partir, d'une part d'un parc public paysagé sur le terrain du Quadrilatère Océan, offrant un nouvel espace d'animation, de loisirs et de détente en front de mer, pour les habitants et usagers de la Ville, et d'autre part d'un espace bâti.

Cet espace majeur doit assurer la connexion du Centre-Ville jusqu'au littoral par l'aménagement d'une voie piétonne adaptée aux différents modes doux de déplacement, dans le prolongement de la percée de la rue Félix Guyon.

Ces aménagements permettront l'animation diurne et nocturne du littoral, par la création notamment de lieux de rencontres, de flânerie, de déambulation…

Le terrain du quadrilatère comportera deux vocations. La première, côté mer, dédiée aux équipements publics, dont le parc public paysagé ; la seconde dédiée à des programmes ayant vocation à redynamiser le secteur et à apporter notamment des services et produits manquant à la ville de Saint-Denis comme une résidence pour personnes âgées, un foyer pour femmes battues, des logements étudiants, des locaux pour l'économie sociale et solidaire ou l'économie circulaire,...

2. Programme d'aménagement

Les principes d'aménagement nouveau de l'Espace Océan se traduisent par le programme d'aménagement suivant :

- La partie nord (côté mer) du quadrilatère accueillera un parc public paysagé et quelques équipements à vocation culturelle et de loisir. Ces équipements et constructions se situeront davantage en périphérie du site.

- La partie sud (côté ville) du quadrilatère a vocation à accueillir des usages de logement et d'hébergement, de commerce, bureau et service, ou des équipements d'intérêt collectif.

- Le terrain du quadrilatère étant traversé et structuré dans son ensemble par l'aménagement de voies douces (piétons/cycles…), dans le prolongement de la percée de la rue Félix Guyon.

- L'îlot connexe doit accueillir des constructions confortant la mixité des fonctions urbaines, comme des logements, des commerces, des bureaux ou du stationnement.

Les constructions prévues dans la partie sud du quadrilatère et l'îlot connexe doivent s'articuler avec le tissu urbain existant environnant, en veillant notamment à une qualité d'insertion architecturale, urbaine et paysagère. Elles s'appuieront sur le système de voiries existant et notamment sur la rue Maréchal Leclerc dont l'axe TCSP et les futures pistes cyclables desserviront le parc public paysager, les équipements publics et les programmes privés.

2.3 Le Projet de Renouvellement Urbain Nord Est Littoral (PRUNEL)

Contexte

Bas Maréchal Leclerc, Vauban et Butor : trois quartiers prioritaires qui ne profitent pas de leurs atouts.

PRUNEL est composé de trois quartiers prioritaires de la politique de la ville (QPV) situés en bordure du littoral, à proximité immédiate du centre-ville et d'équipements majeurs. Le périmètrecomprend, en plus de ces trois QPV, la zone littorale et quelques espaces non-habités entre Butoret les deux autres quartiers.

La desserte en transports en commun y est satisfaisante. Cependant, les habitants de ces quartiers, dont la plupart sont confrontés à de grandes difficultés socio-économiques, ne profitentque peu de ces atouts.

PRUNEL représente une superficie de 65 ha (en comptant tout l'espace littoral) et accueille environ 5 500 habitants. Le parc d'habitat, composé à 70% de logements sociaux (1 700 logements sociaux sur un parc total de 2 830 en 2018) se dégrade, de nombreuses enclaves et barrières spatiales isolent les habitants, les espaces publics sont peu qualitatifs et les équipements de proximité sont rares et vieillissants.

Si ces trois quartiers ont des caractéristiques communes (notamment en matière de peuplement),leurs organisations urbaines sont différentes :

- **Bas Maréchal Leclerc** : des logements et des commerces vieillissants ainsi qu'un axe detransports structurants mais déqualifiant ;
- **Vauban** : un quartier de grands ensembles construit dans les années 1970 ;
- **Butor** : un quartier coupé du littoral et refermé sur lui-même.

Les objectifs poursuivis par le projet de renouvellement urbain

Les orientations stratégiques du projet en cohérence avec le contrat de ville.

Le contrat de ville de Saint-Denis, dont l'accord-cadre a été signé en juin 2015, a défini quatre piliers de la politique de la ville. Ces piliers ont été déclinés en champs thématiques :

- Cohésion sociale ;
- Développement économique et emploi ;
- Cadre de vie ;
- Citoyenneté.

PRUNEL, un projet de développement humain.

PRUNEL s'inscrit dans cette ambition : développer le bien-être collectif des habitants, qui ne se mesure pas seulement par une augmentation de la richesse moyenne des habitants. Cela consiste à agir de manière intégrée sur l'ensemble des aspects qui font le bien-être de chacun etnotamment des plus modestes.

Dans cette perspective, les enjeux sont multiples : favoriser la qualité de l'habitat, la santé (mobilités actives, lutte contre les nuisances sonores…), l'accès aux services publics, le développement de la vie associative et de lieux publics conviviaux, aider les citoyens à agir pouraméliorer leurs conditions de vie,…

Les objectifs urbains du projet.

Engagé dans la démarche EcoQuartier (en engagement 2), PRUNEL a pour objectif de donner la priorité à l'humain, à sa dignité, à la création de lien social et intergénérationnel dans un cadrede vie valorisé. Ces engagements se déclinent en actions opérationnelles qui visent à répondre aux attentes des habitants.

Un habitat agréable, durable et facteur de mixité sociale.

Le projet PRUNEL doit permettre de proposer aux habitants des logements dignes et durables. Le confort thermique, acoustique et la ventilation seront recherchés, afin de contribuer au bien-être et à la santé des habitants. La sobriété énergétique des bâtiments sera aussi favorisée (pas de climatiseurs), les sources d'énergies renouvelables adaptées au climat tropical (chauffe-eau solaires-thermiques et les panneaux photovoltaïques) seront privilégiées tant pour les opérationsde réhabilitation que pour les opérations neuves de logements.
Enfin, afin d'éviter l'effet macrolot, les constructions devront rester à taille humaine sur ce secteur.

Des espaces publics généreux et ombragés favorables aux mobilités douces et actives.

La multiplication de lieux de rencontre et de vivre-ensemble pour toutes les générations est un axe fort du projet. A pied, à vélo, en fauteuil ou en transports en commun, on pourra accéder aux commerces, à des équipements publics renouvelés, à des lieux publics rafraîchis et accueillants,mais aussi aux quartiers historiques du centre-ville et à l'océan. Les continuités écologiques et paysagères (littoral, ravines) sont autant d'opportunités pour que les habitants profitent de leur quartier et privilégient les modes doux et actifs.

Des équipements publics conviviaux au service du développement humain.

Le projet PRUNEL agit sur le déficit d'équipements publics sur la partie ouest du périmètre et renouvelle les équipements existants afin qu'ils répondent au mieux aux attentes des habitants et au développement humain des quartiers.

La redynamisation économique, accompagner les acteurs et changer l'image des quartiers.

Les grands axes du projet sont :

- ✓ **AMELIORER L'HABITAT ET LE CONFORT**
- ✓ **RENFORCER LA QUALITE DE VIE DE TOUS LES HABITANTS**
- ✓ **EMBELLIR LE CADRE DE VIE**
- ✓ **FAVORISER LE DEVELOPPEMENT ECONOMIQUE ET L'EMPLOI**
- ✓ **MODERNISER LES EQUIPEMENTS PUBLICS**

PRUNEL
Equipement public
Espace public
Redynamisation économique
Habitat agréable
Coulée verte
Liaison douce
Cours d'eau

LES OAP « TRANSPORTS ET DEPLACEMENTS »

Elles ont pour objectif de préciser les objectifs 1 et 7 du PADD :

- ***Objectif 1 : Développement territorial équilibré et amélioration du cadre de vie :***
  Promouvoir une alternative crédible à l'utilisation de la voiture en milieux urbains en favorisant des transports en communs performants et les modes doux.

- ***Objectif 7 : Anticiper pour une ville durable à l'horizon 2030***
  Structurer les voiries et faciliter les déplacements transversaux.

Elles sont au nombre de trois :

- **L'OAP n°6 : axes structurants et déplacements.**
- **L'OAP n°7 : stationnement et déplacements DOUX.**
- **L'OAP n°8 : les transports en commun :**
  - L'extension du TCSP ;
  - La gare multimodale.

Les nouveaux modes de déplacement de type transports par câbles, bus à haut niveau de service, réseaux ferrés…. sont regroupés sous l'intitulé unique « Réseau de transports innovants ».

SAINT-DENIS, PRU NORD-EST-LITTORAL

CAHIER DE PRESCRIPTIONS

URBAINES, ARCHITECTURALES, PAYSAGÈRES ET ENVIRONNEMENTALES

NOVEMBRE 2021

Agence Ter - paysagistes urbanistes
La fabrique urbaine - architectes urbanistes
Sicle AB - bureau d'études environnement
Zone Up - paysagistes

AVANT-PROPOS

La labellisation ECOQUARTIER engage le projet et ses acteurs au travers des 20 engagements.

Ce cahier des prescriptions architecturales, urbaines, paysagères et environnementales détermine les exigences requises pour l'ensemble des opérations du PRU NORD-EST-LITTORAL à Saint-Denis. Il fut établi dans le cadre du projet NPNRU NORD-EST-LITTORAL par l'équipe de maîtrise d'oeuvre urbaine composée de:

- Agence Ter, paysagiste urbaniste mandataire
- Zone Up paysage, paysagiste
- La Fabrique Urbaine, architecte urbaniste
- Sicle AB, labellisation écoquartier

PORTÉE DES PRESCRIPTIONS

Les prescriptions urbaines, architecturales, paysagères et environnementales ne se substituent pas à la réglementation en vigueur, néanmoins certaines prescriptions seront intégrées au PLU dans le cadre d'une modification à engager ou feront l'objet d'une OAP (épannelage, retrait du bâti, alignements, pourcentage de pleine terre et clôtures)

Le présent document complète le PLU de Saint-Denis.

La première partie rappelle les orientations d'aménagement du plan guide, la deuxième partie présente les prescriptions urbaines et environnementales, la troisième partie les prescriptions architecturales et environnementales, la quatrième partie les prescriptions paysagères et environnementales et la cinquième les prescriptions techniques. Une annexe rassemble les objectifs de la labellisation écoquartier, les fiches de suivi des projets, les prescriptions acoustiques ainsi que les prescriptions commerciales.

Les prescriptions définissent le cadre dans lequel chaque équipe de maîtrise d'œuvre devra concevoir son propre projet. Il s'agit d'un document incitatif qui définit les attentes: prescriptions obligatoires et recommandations. Il s'agira de justifier ce qui ne pourra pas être mis en œuvre sur les plans techniques et financiers. Chaque projet devra ainsi répondre aux prescriptions détaillées sur la fiche de suivi écoquartier jointe en annexe, et accompagner cette fiche de tous les documents justifiant ces réponses à chaque phase d'étude. Le projet sera examiné en phases:

- Dossier pré-programmation/programmation générale
- Phase Esquisse/Phase Diagnostic
- Phase Avant Projet Définitif

En complément du présent document, des fiches secteurs exposeront les recommandations applicables à chaque parcelle.

SOMMAIRE

1. ORIENTATIONS D'AMÉNAGEMENT DU PLAN GUIDE 6
1.1 LES QUATRE SECTEURS DE PRUNEL 7
1.2 LES OBJECTIFS URBAINS DU PROJET 8
1.3 LES ÉLÉMENTS CLÉS 9
1.4 LE PLAN GUIDE 12
1.5 L'URBANISME TRANSITOIRE 18
1.6 LES COMPÉTENCES ATTENDUES DES MAÎTRES D'ŒUVRE 19

2. PRESCRIPTIONS URBAINES ET ENVIRONNEMENTALES 20
2.1 PROGRAMMATION DES ÎLOTS 21
2.2 IMPLANTATION DES CONSTRUCTIONS 22
2.3 ORIENTATION ET VENTILATION 25
2.4 ÉPANNELAGE ET VOLUMÉTRIE 24
2. 5 LES ACCÈS A LA PARCELLE 27
2. 6 LES ESPACES DE PLEINE TERRE / ÎLOTS DE CHALEUR 27
2. 7 SYNTHÈSE PRESCRIPTIONS ÉCOLOGIQUES 28
2. 8 ACOUSTIQUE URBAINE 31

3. PRESCRIPTIONS ARCHITECTURALES ET ENVIRONNEMENTALES 32
3 / GÉNÉRALITÉS 33
3.1 MATÉRIAUX 33
3.2 ACOUSTIQUE INTÉRIEURE 35
3.3 EMPREINTE CARBONE ET ÉNERGIE RENOUVELABLE 35
3.4 CIRCULATIONS COMMUNES 35
3.5 ACCESSIBILITÉ 36
3.6 CONCEPTION THERMIQUE AÉRAULIQUE ADAPTÉE AU CLIMAT 37
3.7 STATIONNEMENT 38
3/A LES NOUVELLES CONSTRUCTIONS 40
3/A .1 STRUCTURE DES BÂTIMENTS 40
3/A.2 COMPOSITION DES FAÇADES 41
3/A.3 TOITURES 42
3/A. 4 CIRCULATIONS COMMUNES 44
3/A.5 LOGEMENTS 45
3/A. 6 ACTIVITÉS ET BUREAUX 46
3/A.7 COMMERCES 46
3/B LES RÉHABILITATIONS 47
3/B.1 LES LOGEMENTS 47
3/B.2 L'ACCESSIBILITÉ 47
3/B.3 LES PARTIES COMMUNES 48

3/B. 4 TOITURES 48
3/B. 5 LES FAÇADES 49
3/B. 6 LES HALLS 49

4. PRESCRIPTIONS PAYSAGÈRES ET ENVIRONNEMENTALES 50
4.1 LES AMBIANCES VÉGÉTALES 51
4.2 LA COMPOSITION DES CŒURS D'ÎLOTS 52
4.3 LA PALETTE VÉGÉTALE 54
4.4 LES REVÊTEMENTS DE SOL 54
4.5 LE MOBILIER URBAIN 54
4.6 LES ÉQUIPEMENTS SPÉCIFIQUES 56
4.7 LES CLÔTURES 57
4.8 LE STATIONNEMENT AÉRIEN 58
4.9 LA GESTION DES EAUX PLUVIALES 59
4.10 L'ÉCLAIRAGE 59
4.11 LA SIGNALÉTIQUE 60
4.12 LA GESTION ET L'ENTRETIEN 60
4.13 LA PARTICIPATION CITOYENNE 61
4.14 LA COLLECTE DES DÉCHETS 62

5. PRESCRIPTIONS TECHNIQUES ET ENVIRONNEMENTALES 63
5.1 ÉNERGIE 64
5.2 CHARTE CHANTIER VERT, CHANTIER À FAIBLE NUISANCES ET DÉCHETS D'ACTIVITÉ 65
5.4 APPROCHE SÉCURITÉ SÛRETÉ 66
5.4 TRANSITION NUMÉRIQUE 67
5.5 GESTION TECHNIQUE DU BÂTIMENT 67

ANNEXES

1. LA LABELLISATION ÉCOQUARTIER 2

2. FICHE DE SUIVI DES PROJETS 4
2.1 FICHE DE SUIVI DU PROJET 5
2.2 PIÈCES À FOURNIR PAR LE MAÎTRE D'OUVRAGE 9

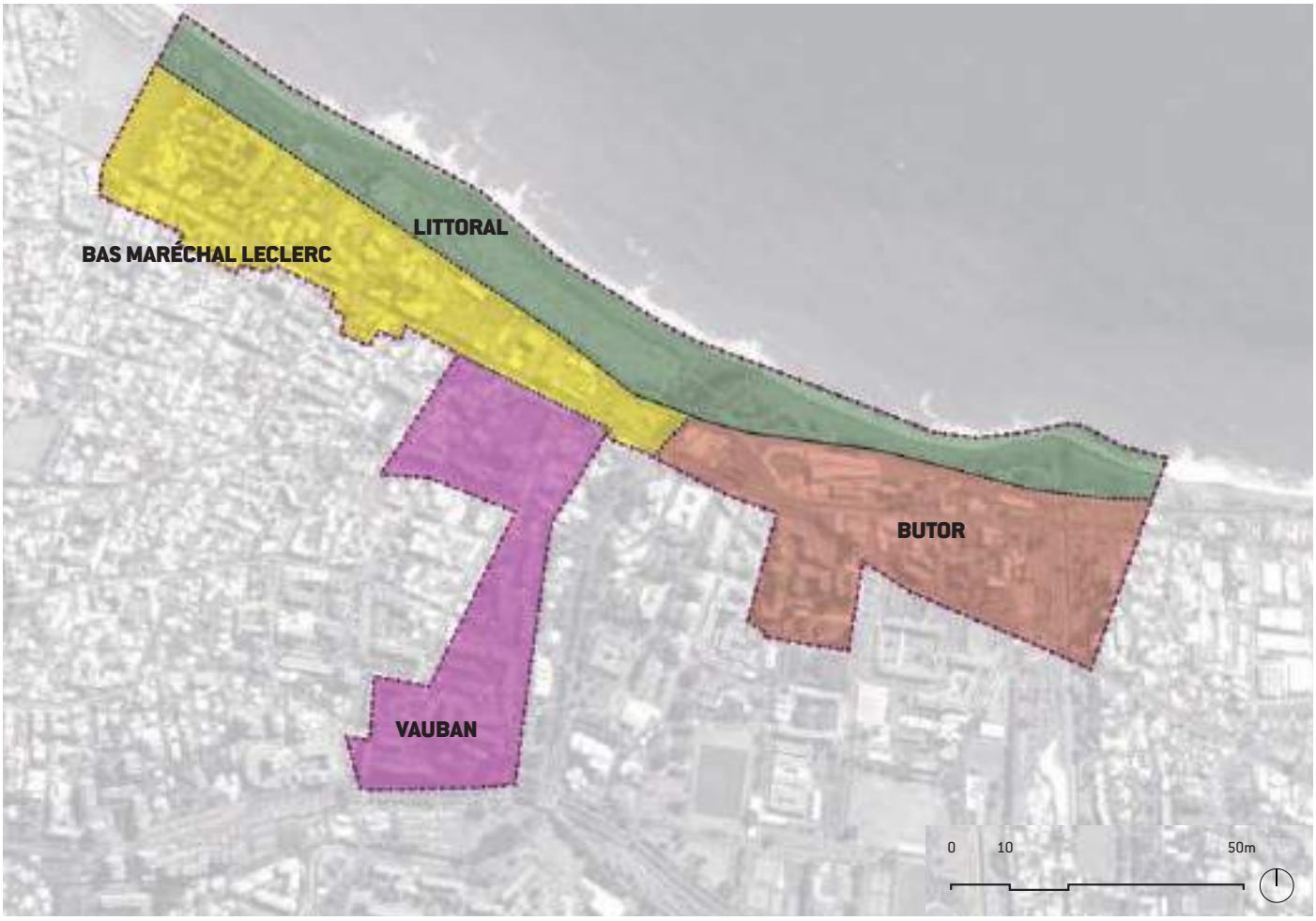
3. PRESCRIPTIONS ACOUSTIQUES 10

4. PRESCRIPTIONS EPARECA 196

1.

ORIENTATIONS D'AMÉNAGEMENT DU PLAN GUIDE

1.1 LES QUATRE SECTEURS DE PRUNEL



Périmètre opérationnel PRUNEL

PRUNEL EN QUELQUES CHIFFRES

- 1 secteur / 3 quartiers
- **POPULATION** : 6600 habitants (Découpage du périmètre d'analyse. Données carroyées 2013 de l'INSEE)
- **LOGEMENT SOCIAUX** : 2100 logements sociaux soit 80% du parc de résidences principales
- **SUPERFICIE** : 65 ha

  Densité : 40 logements/ha

1.2 LES OBJECTIFS URBAINS DU PROJET

1- UN HABITAT AGRÉABLE, DURABLE ET FACTEUR DE MIXITÉ SOCIALE

Le projet PRUNEL doit permettre de proposer aux habitants des **logements dignes et durables.** Le confort thermique, acoustique et la ventilation seront recherchés, afin de contribuer au bien-être, à la santé des habitants. La sobriété énergétique des bâtiments sera aussi favorisée et les sources d'énergies renouvelables adaptées au climat tropical seront privilégiées tant pour les chantiers de réhabilitation que pour les opérations neuves de logements. La mise en œuvre de ces ambitions de confort et d'excellence environnementale est indissociable de l'objectif de diversification des parcours résidentiels sur le périmètre et d'une plus grande **mixité sociale**.

2- DES ESPACES PUBLICS GÉNÉREUX ET OMBRAGÉS FAVORABLES AUX MOBILITÉS DOUCES ET ACTIVÉS

La multiplication de **lieux de rencontre et de vivre-ensemble pour toutes les générations** est un axe fort du projet. Les continuités écologiques et paysagères sont autant d'opportunités pour que les habitants profitent de leur quartier et privilégient les modes doux et actifs. **À pied, à vélo, en fauteuil ou en transports en commun,** on pourra accéder aux commerces, à des équipements publics renouvelés, à des lieux publics rafraîchis et accueillants, mais aussi aux quartiers historiques du centre-ville et à l'océan.

3- DES ÉQUIPEMENTS PUBLICS CONVIVIAUX AU SERVICE DU DÉVELOPPEMENT URBAIN

Le projet PRUNEL agit sur le déficit d'équipements publics sur la partie ouest du périmètre et renouvelle les équipements existants afin qu'ils répondent au mieux aux attentes des habitants et du développement humain des quartiers. Des équipements structurants à usages mixtes, facilement accessibles et attractifs seront crées pour développer les rencontres et les pratiques solidaires et de bien être.

4- LA REDYNAMISATION ÉCONOMIQUE, ACCOMPAGNER LES ACTEURS ET CHANGER L'IMAGE DU QUARTIER

La polarité commerciale et économique du bas de la rue M. Leclerc sera renforcée par **un aménagement qualitatif** et par un **accompagnement multi-partenarial, notamment à l'égard des commerces**. L'offre d'immobilier tertiaire, adaptée à l'évolution d'un marché désormais orienté vers l'accueil des petites entreprises, sera étoffée sur le périmètre, notamment en matière de services à la personne.

La partie nord du quartier Vauban accueillera un pôle tertiaire qui constituera une véritable locomotive pour le quartier.

Sur Butor, une offre nouvelle permettra d'accueillir des activités économiques qui redynamiseront le quartier. Accompagnés par les structures socio-administratives et de l'économie sociale et solidaire, les habitants bénéficieront d'un accompagnement dense vers la **formation et l'insertion**.

Connectés au dynamisme de la filière digitale réunionnaise et de la technopôle les quartiers seront des lieux d'expérimentation **de l'inclusion et de l'innovation numériques**. En lien avec le pilier Développement activité économique et Emploi du Contrat De Ville, il s'agira de promouvoir et de soutenir les actions visant la valorisation des quartiers et accompagner les porteurs de projets issus de PRUNEL.

1.3 LES ÉLÉMENTS CLÉS

RECONNECTER LA VILLE À SES QUALITÉS GÉOGRAPHIQUES: LE LITTORAL ET LES RAVINES

RACCROCHER LE LITTORAL

- Le littoral et les ravines comme vecteurs de dynamisation des espaces publics et du paysage
- Développer une programmation thématisée en front de mer
- Raccrocher le littoral et le paysage des ravines à la ville en développant les traversées et continuités piétonnes et paysagères

LÉGENDE

- Périmètre PRUNEL
- Les trois séquences du littoral
- Le littoral et les ravines vecteurs de dynamisation des espaces publics
- Points de vue / Ouvertures à créer

RESTRUCTURER LES ESPACES PUBLICS MAJEURS: L'AXE DE VIE MARÉCHAL LECLERC

METTRE EN RÉSEAU LES AMÉNAGEMENTS :

- Améliorer l'accessibilité aux grands espaces publics existants
- Créer les liaisons douces manquantes entre ces grands espaces et compléter l'offre
- Requalifier les voies existantes
- Conforter la pratique existante de la marche en rationalisant la place de la voiture dans l'espace public
- Favoriser l'émergence d'autres usages sur cet espace public ainsi libéré

LÉGENDE

Périmètre PRUNEL

Axes de vie à renforcer: déplacements doux, espaces publics et programmations

Espaces publics à connecter

Axes à planter en priorité

ACTIVER LES ESPACES PUBLICS

ACTIVER LES VECTEURS URBAINS ET PAYSAGERS

- Développer les déplacements doux continus et dédiés: les parcours comme maille de vie du quartier et inter-quartiers
- Les "pocket places" ou places de poches sont comme des articulations et des lieux d'appropriation de proximité pour les habitants
- Les parcours sont ponctués de multiples usages: mixité des usages
- Ils relient les axes de vie

LÉGENDE

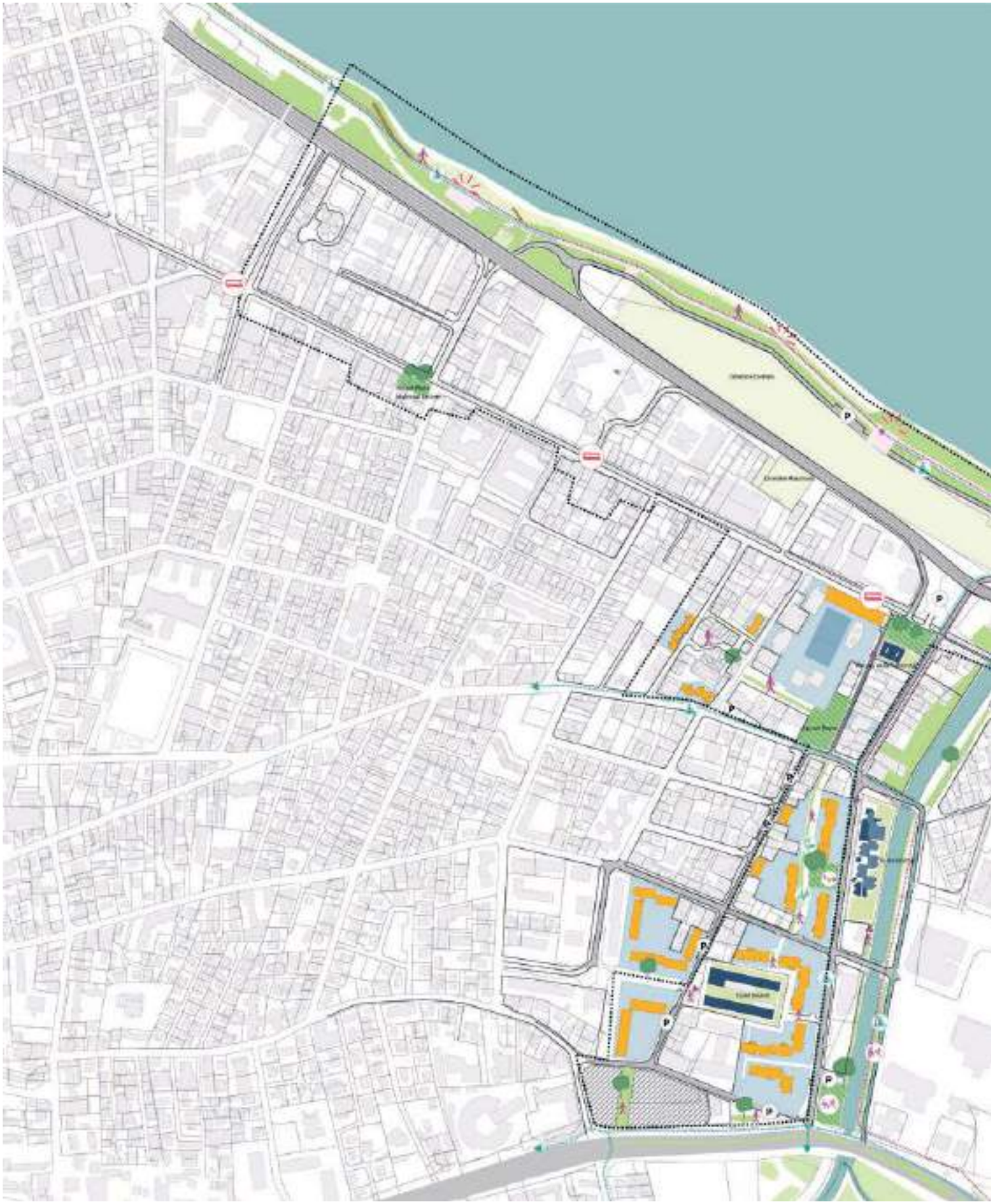
Périmètre PRUNEL

Continuités piétonnes à créer

Pocket places

1.4 LE PLAN GUIDE

LE TEMPS DE LA CONVENTION ANRU



LIMITES
ACTIONS BAILLEURS
ACTIONS BATIS
ACTIONS ESPACES PUBLICS

LE PROJET À MOYEN TERME

LIMITES
ACTIONS BAILLEURS
ACTIONS BATIS
ACTIONS ESPACES PUBLICS

LE PROJET À LONG TERME

LIMITES
ACTIONS BAILLEURS
ACTIONS BATIS
ACTIONS ESPACES PUBLICS

1.5 L'URBANISME TRANSITOIRE

COMPOSER AVEC LE TEMPS LONG DE L'AMÉNAGEMENT

Le projet urbain comporte des temps de pause qu'il est possible d'optimiser.

L'urbanisme transitoire constitue une nouvelle manière d'investir des lieux vacants ou libérés en attente de nouvelles programmations immobilières et urbaines, pour réfléchir et anticiper un projet plus pérenne, tout en répondant à des besoins sociaux insatisfaits sur un territoire.

Il permet de:

- Alimenter le projet urbain par la préfiguration des usages et l'identification des besoins
- Accélérer la réalisation des projets,
- Favoriser l'appropriation sociale
- Optimiser l'usage du foncier disponible dans l'espace et dans le temps
- Engager des démarches innovantes et vertueuses en matière environnementales : réemploi, circuits courts, éco-matériaux et matériaux bio-sourcés, participation citoyenne, etc.

ACTEURS ET INTÉRÊTS

L'urbanisme transitoire se construit dans l'échange et l'équilibre entre acteurs. Il s'organise autour d'un trio d'acteurs principaux: collectivités locales, propriétaires et occupants

Exemple d'intérêts des acteurs pour l'urbanisme transitoire:

Collectivité locale: animer le territoire et stimuler des dialogues entre habitants, acteurs locaux et collectivités. La collectivité peut également être propriétaire.

Propriétaire: limiter les dépenses d'entretien et les dégradations potentielles liées aux sites inoccupés, valoriser un site.

Occupant: agir sur son cadre de vie, échanger avec de nouveaux partenaires, accéder à un espace pour réaliser ses projets.

TEMPORALITÉ ET DURÉES

L'urbanisme transitoire peut intervenir à différents moments des transformations urbaines. Il peut ainsi être utile lors de la conduite d'un projet urbain défini ou non défini, sur un espace en devenir.

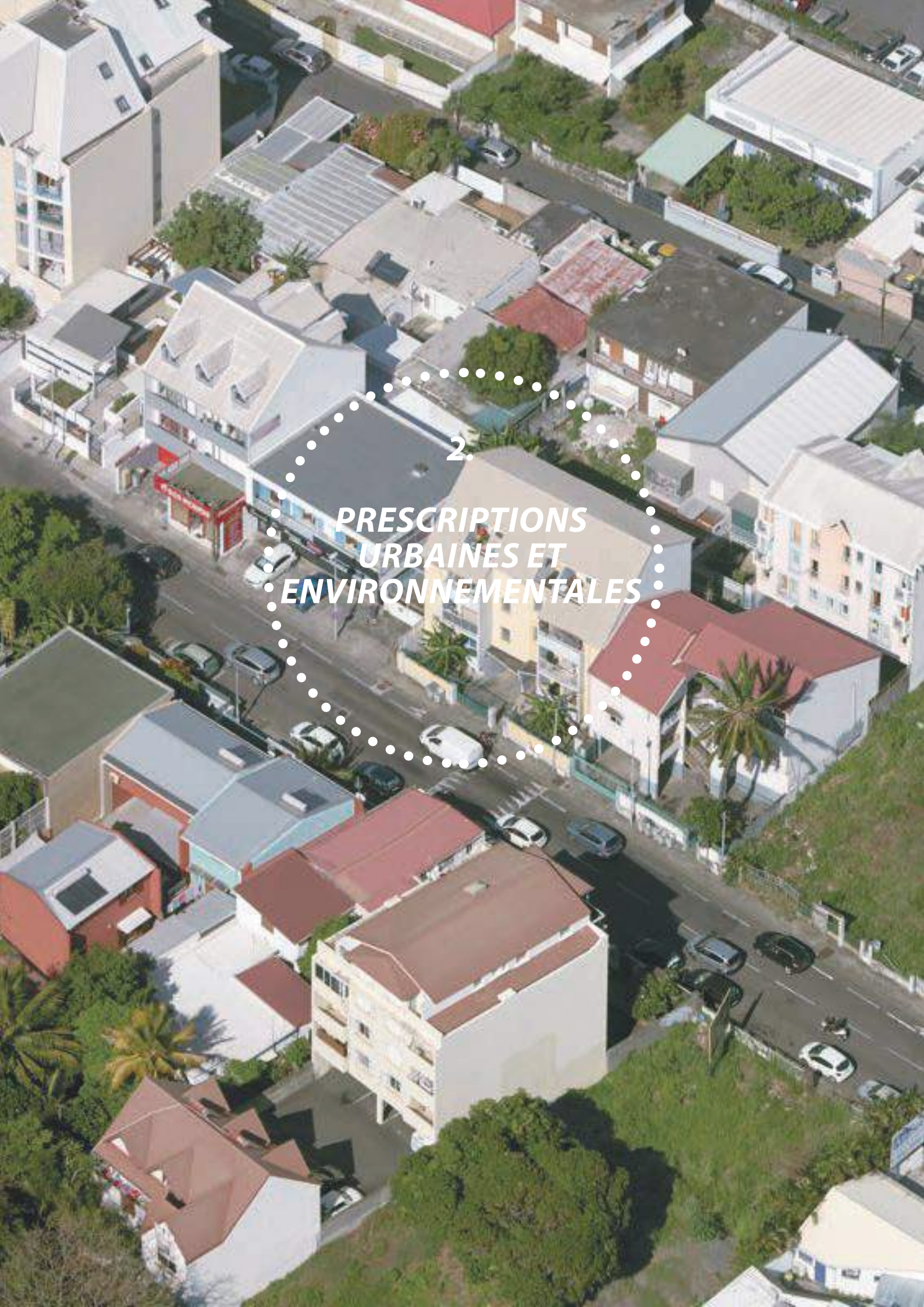
On le retrouve également sur des sites en attente d'un nouveau preneur, sans que le projet ait un impact sur la future destination du bâtiment ou du site.

Généralement, dans le cadre de l'inscription du projet transitoire dans un projet urbain de requalification de l'espace, l'occupation peut durer tant qu'un chantier ne l'en empêche : friches, montage de projets, études de faisabilité et de réalisation et phases chantier

1.6 LES COMPÉTENCES ATTENDUES DES MAÎTRES D'ŒUVRE

La composition des équipes de maitrise d'oeuvre devra être adapté au projet.
Elle pourra notamment faire appel à:
- La compétence d'un acousticien dans l'équipe en fonction du degré d'exposition aux voies bruyantes (à partir de 80dB(A): seuil de nocivité fixé par les prescriptions acoustiques en annexe)
- La compétence d'un paysagiste pour les projet de résidentialisation.
- La compétence d'un économiste pour les opérations intégrant le sujet du réemploi
- La compétence d'un bureau d'étude aéraulique urbaine dans le cadre de nouvelles constructions, réhabilitation et conceptions d'espaces libres.

Il s'agit de mobiliser les compétences nécessaires, sans nécessairement multiplier les intervenants en fonction des caractéristiques de l'opération. La définition claire du programme et des missions attendues permettront d'identifier les acteurs à intégrer à l'avance. Les compétences varieront en fonction des opérations.



2.

PRESCRIPTIONS URBAINES ET ENVIRONNEMENTALES

2.1 PROGRAMMATION DES ÎLOTS

PRIVILÉGIER L'IMPLANTATION DES LOCAUX DE BUREAUX OU D'ACTIVITÉS LE LONG DES AXES PASSANTS GÉNÉRATEURS DE FLUX

Privilégier l'implantation des locaux de bureaux ou d'activités le long des axes passants générateurs de flux tels que le boulevard Lancastel, le boulevard sud (Jean Jaurès) et la rue Léopold Rambaud.

OBJECTIFS:

- **Accroître les qualités résidentielles des futurs logements qui seront privilégiés en second plan.**
- Former un premier front urbain non résidentiel le long des axes passants pour protéger en second plan les opérations de logements (nuisances sonores, pollution, embruns et vent côté mer ...).
- Meilleure visibilité pour les activités et les enseignes.

NE PAS IMPLANTER DE LOGEMENTS SUR LES BOULEVARDS EXPOSÉS AUX BRUITS

La programmation de logement en rez-de-chaussée et aux étages est interdite sur les axes: rue L. Rambaud, blvd Jaurès et blvd Lancastel.

La programmation de logements sera autorisée en rez-de-chaussée (uniquement s'ils sont orientés sur cour et non sur rue) et autorisés aux étages sur les axes: rue M. Leclerc, avenue M. de Lattre de Tassigny, Blvd Vauban et rue du Butor.

L'implantation de commerces, services et équipements publics sera privilégiée afin de recréer un linéaire actif le long de l'axe Maréchal Leclerc répondant aux besoins en commerces et services de proximité des habitants du quartier.

Ce linéaire ne sera pas continu et pourra être ponctué d'espaces publics. Les retraits générés seront obligatoirement plantés d'arbres avec un sol laissé libre et minéral permettant la déambulation piétonne.

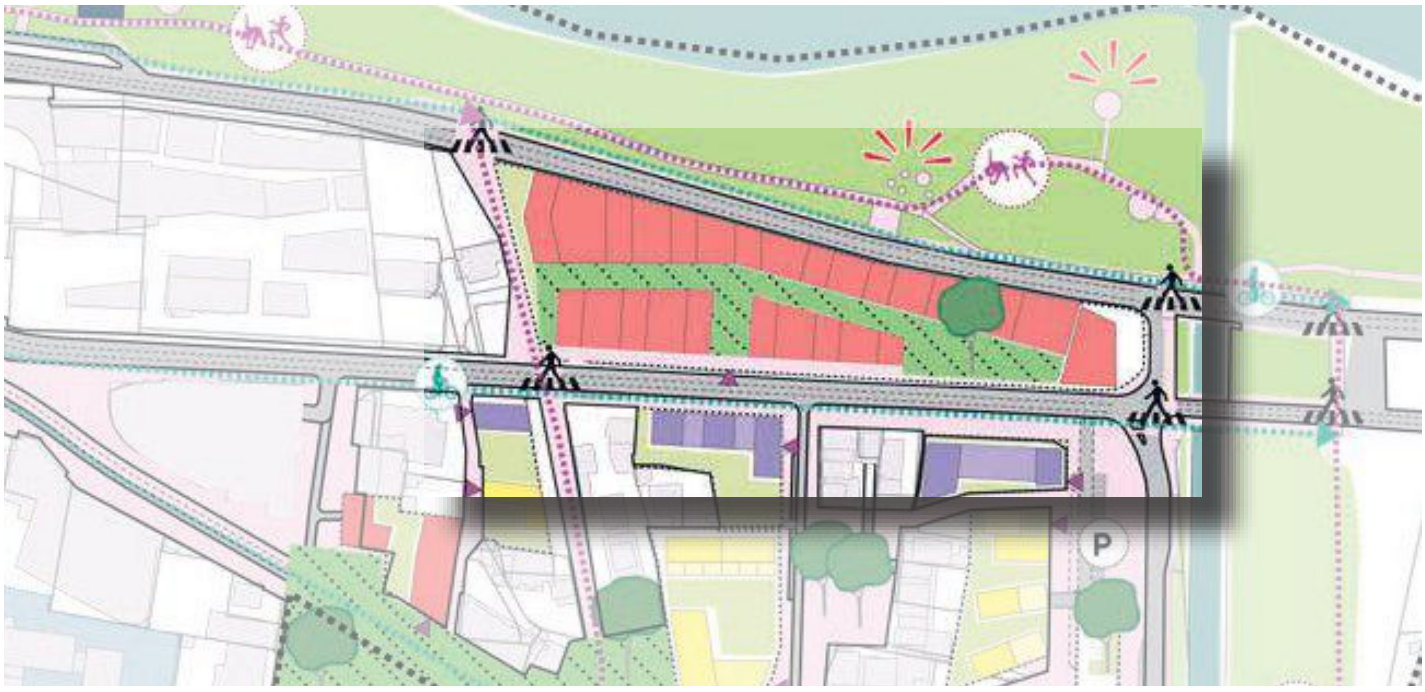
DÉVELOPPER DES UNITÉS RÉSIDENTIELLES À TAILLE HUMAINE

Éviter de recréer des opérations avec un nombre trop important de logements créant une sur-densité et concentrant les problématiques (sur-sollicitation des parties communes, promiscuité, dégradations, nuisances sonores, usages détournés ...).

OBJECTIFS:

- Diversifier l'offre en logements du quartier en créant des logements attractifs.
- Ne pas excéder 30 logements maximum par unité résidentielle ou 20 logements par entrée.

Exemple du Butor : programmes d'activités et d'équipements rayonnant le long des axes générateurs de flux et de nuisances pour protéger les logements au second plan.



2.2 IMPLANTATION DES CONSTRUCTIONS

IMPLANTATION SYSTÉMATIQUE EN RETRAIT

- Implantation des construction avec un retrait
- Le retrait sera obligatoirement planté d'arbres
- Le sol du retrait pourra être traité en parvis minéral (dans le cas de services ou commerces en RDC); ou en espace végétalisé (couvert végétal mais pas de bande engazonnée : gazon interdit).
- Le retrait devra être végétalisé en intégrant les prescriptions de traitement des espaces végétalisés décrites plus loin dans ce cahier et notamment intégrer 4 strates végétales, 3 au minimum afin de diversifier au maximum les strates végétales.

Zac Madeleine
Saint-Benoit Réunion

Abords de la gare de Nantes

Mutabilis Paysage
France / Paris

Saint- Denis Réunion

OBJECTIFS:

- Protéger les façades des nuisances des axes circulés
- Apporter de l'ombre aux façades et participer au confort thermique des bâtiments
- Participer à la végétalisation de l'espace public et au confort des piétons
- Éviter le réchauffement des façades par réflexion et assurer le rafraîchissement de l'air ambiant pour le confort des piétons

01. RUE DU MARÉCHAL LECLERC

- Implantation des constructions à l'alignement de l'emplacement réservé
- Dans le cas de constructions adressées sur un espace public (de type place, square, ...) : **retrait de 4 mètres**, planté d'arbres et dont le sol, en fonction des programmes en RDC, peut être soit laissé libre et minéral, soit planté d'un couvert végétal.
- Engazonnement interdit

02. AVENUE DE LATTRE DE TASSIGNY

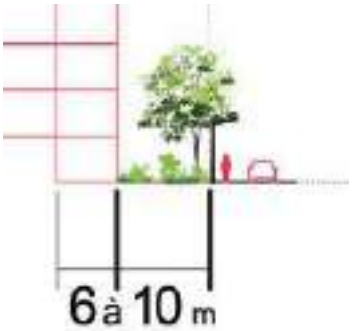
- **Retrait de 6 mètres minimum**
- Retrait planté d'arbres et dont le sol, en fonction des programmes en RDC, peut être soit laissé libre minéral, soit planté d'un couvert végétal
- Au moins 2 arbres de haute tige seront plantés / pour 100m^2 d'espaces végétalisés totalisées. Les fosses de plantation seront de 6m3 minimum. Les arbres seront plantés à au moins 3.50m des façades.
- Engazonnement interdit

03. SUR LES AXES PRINCIPAUX

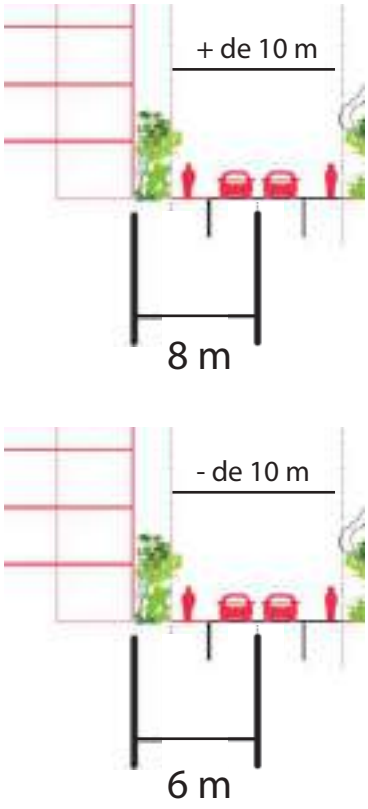
Tous les retraits seront plantés d'arbres et le sol, en fonction des programmes en RDC, sera soit laissé libre minéral, ou soit planté d'un couvert végétal. Engazonnement interdit

Retraits par axe :

- **Boulevard Lancastel : Retrait par rapport à la limite du domaine public de 6 mètres minimum à 10 mètres maximum**
- **Rue Léopold Rambaud : Retrait de 6 mètres**
- **Boulevard Vauban : Retrait de 6 mètres**
- **Bd Jean Jaurès : implantation à l'alignement**



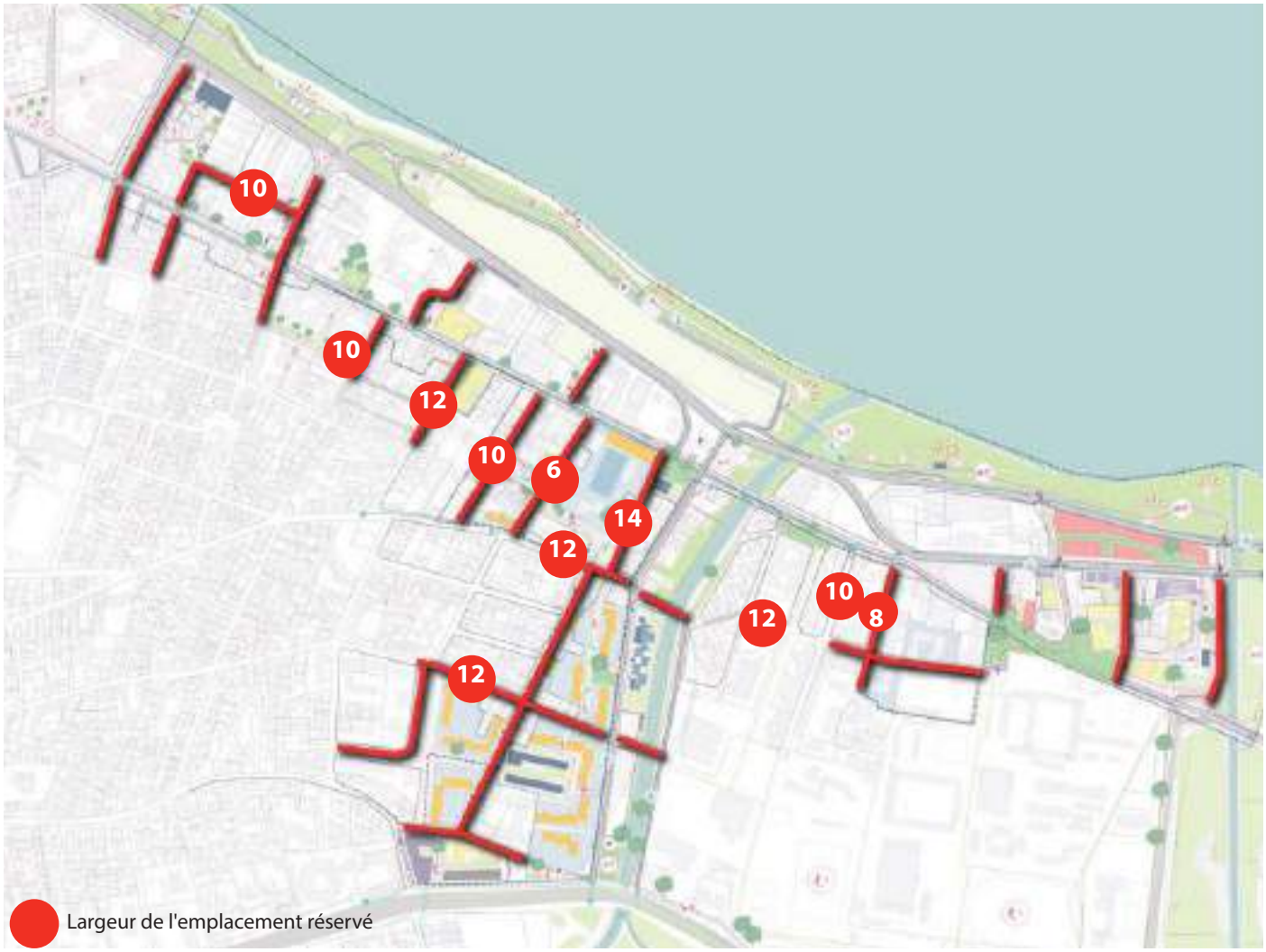
Cartographie des axes principaux du périmètre du plan guide



04. SUR LES AXES SECONDAIRES

- **Retrait par rapport à l'axe de la voie de 8 mètres** pour les emprises de voiries de plus de 10 mètres de large
- **Retrait par rappport à l'axe de la voie de 6 mètres** pour les emprises de voiries de moins de 10 mètres de large
- Retrait planté d'arbustifs et dont le sol, en fonction des programmes en RDC, peut être soit laissé libre minéral, soit planté d'un couvert végétal
- Engazonnement interdit

Cartographie des axes secondaires du périmètre du plan guide



2.3 ORIENTATION ET VENTILATION

ORIENTATION PAR RAPPORT AU SOLEIL (PROTECTION ET APPORTS SOLAIRES, ...)

L'implantation des bâtiments privilégiera une orientation Nord /Sud des façades principales et limitera les façades Est et Ouest.
On recherchera en priorité des ouvrants au sud afin de bénéficier d'un apport d'éclairage naturel sans exposition au rayonnement direct et des vues vers la montagne. Puis au Nord de façon a pouvoir aisément protéger les baies par de simples casquettes horizontales.
Les expositions Est et Ouest seront dotées de protections solaires verticales
Les protections solaires des vitrages en priorité et des façades, seront adaptées à chaque orientation

OBJECTIF:
Bonne protection solaire des bâtiments

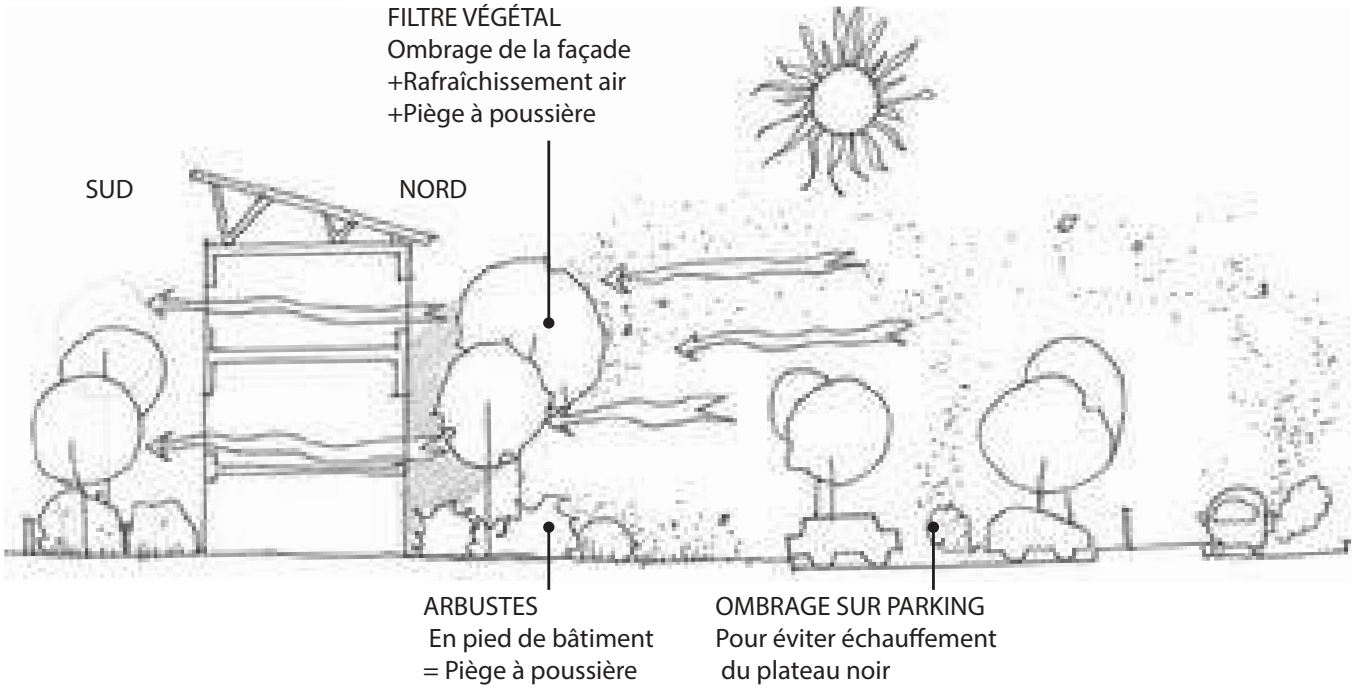
ORIENTATION PAR RAPPORT AU VENT

L'orientation des bâtiments sur leur parcelle permettra d'optimiser la ventilation naturelle et de profiter du potentiel aéraulique du site.

Les façades principales seront orientées pour profiter au mieux des brises thermiques et limiter les nuisances liées aux alizés (notamment en hiver).
Des filtres végétaux autour des bâtiments (arbres de haute tige et tapis arbustif) permettront d'atténuer les vents forts, de rafraîchir l'air entrant et de piéger les poussières.
La ventilation naturelle converge vers des ouvrants traversants Nord Sud pour exploiter les brises thermiques. Les alizés d'Est seront exploités également mais avec des systèmes permettant de "pincer" le flux voire de s'en prémunir totalement par fermeture

À noter qu'une protection des vents d'Est, des vents cycloniques et des forts épisodes de pluies devra être intégrée pour limiter l'impact de la houle et des embruns et ainsi éviter les loggias inconfortables. Il s'agira également d'assurer la protection lors des manipulations d'ouvertures orientées plein Ouest

OBJECTIF:
Une bonne protection vis à vis des vents dominants, sécurité des usagers, possibilité de ventilation naturelle des bâtiments.



2.4 ÉPANNELAGE ET VOLUMÉTRIE

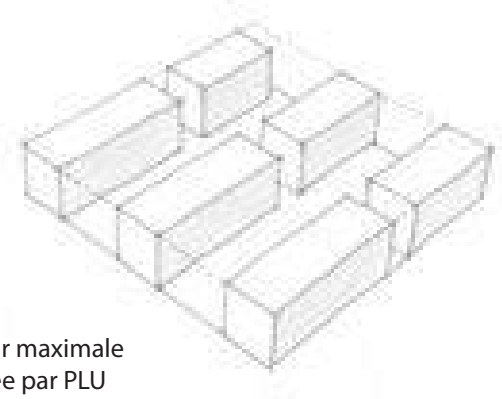
ÉPANNELAGE

UNE ARCHITECTURE DE TRANSITION

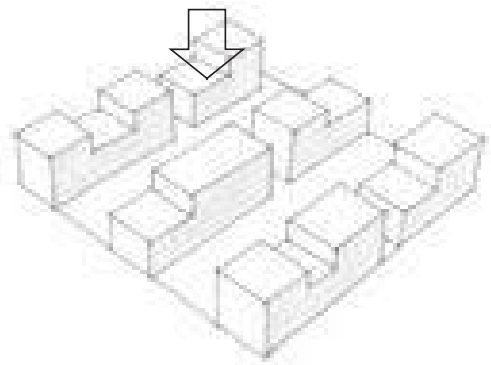
Une architecture de transition/de raccordement sera réalisée (hauteur, gabarit des constructions intermédiaire) entre le projet et les bâtiments existants sur les parcelles mitoyennes: une partie la construction projetée (emprise au sol) devra reprendre la hauteur des constructions existantes mitoyennes.

OBJECTIF:

Assurer une bonne intégration des nouvelles opérations, notamment de logements collectifs ou groupés qui devront se raccorder de manière harmonieuse et douce au tissu environnant existant.



Hauteur maximale imposée par PLU



Adaptation aux hauteurs des bâtiments mitoyens SUR une partie de l'EMPRISE au sol des bâtiments projetés

LES VOLUMÉTRIES

STRATIFIER

Traitement du soubassement/socle

Traitement soigné du premier niveau par rapport aux étages communs. L'architecture du niveau bas affirmera l'assise et les horizontales

Traitement de l'attique/Penthouse/maison sur le toit

Traitement soigné du dernier niveau par rapport aux étages communs. L'architecture du niveau en attique affirmera une légèreté et les verticales.

FRAGMENTER

La longueur maximale des volumes sera de 40 mètres le long des façades urbaines et 30 mètres en cœur d'îlot pour permettre des porosités.

Cependant, le long des grandes infrastructures routières génératrices de bruit (bd lancastel, bd sud, bd Maréchal leclerc, rue Léopold Rambaud, bd vauban), l'enjeu sera plutôt de favoriser la continuité des façades pour protéger les cœurs d'îlot du bruit et des autres nuisances. Ainsi, le long de ces axes, les longueur de façade pourront être plus importantes, mais un traitement architectural devra signifier un rythme permettant d'animer la façade et de ne pas générer un front urbain trop long et trop monotone.

DES VOLUMES SIMPLES FACILES À VENTILER

Les bâtiments se (dé)composeront en plots ou barrettes d'une épaisseur de 10 à 12m maximum (hors circulation), pouvant êtres associés entre eux par des circulations extérieures.

Les volumes, ou jeux de volumes seront simples et clairement lisibles. L'utilisation de volumes simples permettra de garantir une bonne ventilation (de façades à façades) et des orientations optimales. Les volumes "fermés" (logements/ bureaux/...) seront desservis par des circulations ouvertes légères.

L'épaisseur des bâtiments sera de 12 mètres maximum pour du logement et 18 mètres maximum pour de l'activité avec rue intérieure (hors varangues et coursives)

L'emprise maximale autorisée est de 45% pour de l'habitat et 60% pour de l'activités.

2. 5 LES ACCÈS A LA PARCELLE

PRIVILÉGIER LES ENTRÉES CHARRETIÈRES SUR LES RUES SECONDAIRES QUAND CELA EST POSSIBLE

Il s'agira de privilégier les entrées charretières sur les rues secondaires quand cela est possible.
Cela permettra une meilleure continuité des aménagements des espaces publics et du traitement paysager le long des axes structurants. Cela permettra également de ne pas rompre trop souvent les **LINÉAIRES DE RDC ACTIFS.**

OBJECTIF:
Limiter le passage des voitures sur les espaces publics structurants porteurs de circulations douces.

2. 6 LES ESPACES DE PLEINE TERRE / ÎLOTS DE CHALEUR

POURCENTAGE DE PLEINE TERRE À RESPECTER
Toute opération doit intégrer des surfaces perméables correspondant au cumul des surfaces suivantes :

- Minimum **20%** de la parcelle doit être **en pleine terre**
- Maximum **70%** de la parcelle peuvent être **aménagés**
- **10%** de la parcelle doivent être **"laissés libres de toute construction".** Ils correspondent à la surface du terrain non occupée par les constructions (emprise au sol), imperméabilisés ou non. Ils comprennent les aires de stationnement, ainsi que les voiries d'accès.

Les eaux de pluies seront gérées en priorité en surface, par infiltration, rétention puis réutilisation en cohérence avec les données géotechniques: ex noues, drains, caillebotis, bassins de rétention, toits et façades végétalisés, ouvrages submersibles, eaux de crues mises en scène...

Au moins 2 arbres de haute tige seront plantés /pour 100m^2 d'espaces végétalisés totalisées. Les fosses de plantation seront de 6 m^3 minimum. Les arbres seront plantés à au moins 3.50 m des façades.

L'aménagement de surfaces favorables à la biodiversité devra être privilégié, le coefficient de biodiversité pouvant être décomposé comme suit:

- taux de végétalisation de la parcelle
- nombre de types d'habitats
- nombre de types de strates végétales
- végétalisation locale
- choix d'espèces végétales dans un souci d'impact sanitaire minimal sur la parcelle
- amélioration de l'habitat et des conditions de vie de la faune sur la parcelle
- connexion intra-site et extra-site entre les espaces végétalisés

OBJECTIFS:

- Éviter la création d'îlots de chaleur urbains,
- Améliorer le microclimat,
- Favoriser la biodiversité
- Améliorer les qualités résidentielles des opérations

2. 7 SYNTHÈSE PRESCRIPTIONS ÉCOLOGIQUES

ZONAGE ET RÈGLEMENTATION

Zonages réglementaires du patrimoine naturel	
Parc National de La Réunion	Aire d'adhésion du Parc à 1200 m à l'ouest et 1300 m au Sud. Cœur du Parc à 3000 m au Sud-Ouest
Espace remarquable du littoral	1700 m à l'Ouest et 2500 m à l'Est
Conservatoire du littoral	1050 m à l'Est
Zones humides	Aucune zone concernée dans le périmètre projet
Schéma d'Aménagement Régional (SAR 2010)	Espace naturel de protection forte à 1700 m à l'Ouest et 2500 m à l'Est
Schéma d'Aménagement Régional (SAR 2010)	Espace de continuité écologique au niveau de l'embouchure de la ravine du Butor et Espace Remarquable du Littoral (ERL) au niveau de la bande côtière **-> prescriptions à respecter**
Schéma de Mise en Valeur de la Mer (SMVM 2011)	Espaces proches du rivage concerne la bande littorale **-> prescriptions à respecter**
Aucun autre zonage règlementaire du patrimoine naturel n'est présent dans un rayon de 2 km autour du projet	
Zonages d'inventaires du patrimoine naturel	
Aucun zonage d'inventaire du patrimoine naturel n'est présent dans un rayon de 2 km autour du projet	
Autres zonages du patrimoine naturel	
Trame aérienne	Corridor Potentiel en partie et Corridor avéré dans son ensemble
Trame terrestre	Oui corridor potentiel embouchure Ravine Butor et Embouchure Ravine Patate à Durand
Trame aquatique	Oui corridor potentiel Ravine Butor et Ravine Patate à Durand. Corridor avéré front de mer
RER réseau Ecologique de La Réunion : Corridor de survol pour les oiseaux marins	Priorité maximale de 3/3
Zonages liés aux servitudes d'utilité publique	
Risques naturels (PPRI et submersion marine)	**Inondation :** La partie Est du périmètre est concerné soit par le zonage d'interdiction (R1 et rR1) soit par le zonage de prescription (B3), au niveau des ravines du Butor et Patate à Durand **Submersion :** la bande littorale est concerné par un aléa faible à moyen sur une largeur de 100m.
Aéronautiques	La bande littorale du projet est concernée par une servitude aéronautique liée à la zone de dégagement liée à l'aéroport Roland Garros
Radioélectriques	La partie Est du projet est concernée par une servitude radioélectrique liée à la présence de la station Météo France du Chaudron

Éléments issus de la synthèse environnementale réalisée par le bureau d'étude Biotope en octobre 2021.

CARTOGRAPHIE DES ENJEUX ÉCOLOGIQUE CONNUS

SYNTHÈSE DES ENJEUX ÉCOLOGIQUES

Habitats et groupes biologiques concernés et enjeu	Risque d'impact et types d'effets	
	Avant la phase travaux	En phase travaux
Habitats : aucun habitat remarquable dans le périmètre	Fractionnement et destruction d'habitat naturel ➔ Effet négatif, direct, permanent	Destruction / endommagement d'habitat naturel ➔ Effet négatif, direct, permanent et / ou temporaire
Flore protégée : 5 espèces protégées plantées	Destruction des individus ➔ Effet négatif, direct, permanent	Destruction / mutilation des individus ➔ Effet négatif, direct, permanent et / ou temporaire
Flore exotique : majorité des espèces présentes et 27 espèces envahissantes	Introduction d'espèces (via les palettes végétales) ➔ Effet négatif, direct, permanent	Introduction d'espèces ➔ Effet négatif, indirect, permanent et / ou temporaire
Arbres remarquables : 2 individus du CAUE et une cinquantaine proposée	Destruction des individus ➔ Effet négatif, direct, permanent	Destruction / mutilation des individus ➔ Effet négatif, direct, permanent et / ou temporaire
Invertébrés terrestres : 7 espèces non protégées en reproduction possible / alimentation	Suppression / modification de l'habitat et / ou des corridors en fonction des zones aménagées ➔ Effet négatif, direct et / ou indirect, permanent et / ou temporaire	Destruction / mutilation des individus et / ou des plantes hôtes ➔ Effet négatif, direct et / ou indirect, permanent et / ou temporaire
Reptiles et amphibiens : présence possible d'endormi	Suppression / modification de l'habitat et / ou des corridors en fonction des zones aménagées ➔ Effet négatif, direct et / ou indirect, permanent et / ou temporaire	Destruction / mutilation / dérangement des individus ➔ Effet négatif, direct et / ou indirect, permanent et / ou temporaire
Oiseaux : aucune colonie ou domaine vital dans le périmètre mais plusieurs espèces protégées possible en transit, survol ou alimentation	Suppression / modification de l'habitat et / ou des corridors en fonction des zones aménagées Perturbation des zones de survol via l'éclairage ➔ Effet négatif, direct et / ou indirect, permanent et / ou temporaire	Destruction / mutilation / dérangement des individus ➔ Effet négatif, direct et / ou indirect, permanent et / ou temporaire
Mammifères : 3 colonies de Petit Molosse dans des bâtiments connues dans le périmètre	Suppression / modification de l'habitat en fonction des zones aménagées Perturbation des zones de survol via l'éclairage ➔ Effet négatif, direct et / ou indirect, permanent et / ou temporaire	Destruction / mutilation / dérangement des individus ➔ Effet négatif, direct et / ou indirect, permanent et / ou temporaire

SYNTHÈSE DES PRÉCONISATIONS D'AMÉNAGEMENT DE MOINDRE IMPACT

Habitats et groupes biologiques concernés	Préconisations d'aménagement de moindre impact	
	Avant la phase travaux	En phase travaux
Invertébrés terrestres : 7 espèces non protégées en reproduction possible / alimentation **Reptiles et amphibiens :** présence possible d'endormi	Conception de projet ou d'aménagement impactant le moins possible les espaces naturels afin de maintenir / améliorer / créer des corridors terrestres. Maintenir / créer un maximum de surfaces végétalisées, de préférences avec plusieurs states (herbacés, graminées, arbustes, arbres)	Si débroussaillage, le réaliser de manière progressive, de l'intérieur vers l'extérieur de la zone et stocker les déchets verts en bordure d'emprise au minimum 48h avant évacuation. Si observation d'Endormi, arrêt immédiat de l'opération et prévenir le MO et le MOe
Oiseaux : aucune colonie ou domaine vital dans le périmètre mais plusieurs espèces protégées possible en transit, survol ou alimentation	Conception de projet ou d'aménagement impactant le moins possible les espaces naturels afin de maintenir / améliorer / créer des corridors terrestres. Réflexion à mener au niveau des éclairages dans les projets / aménagements afin de ne pas aggraver le risque d'échouage d'oiseaux marins Eviter les câbles sur les aménagements / constructions	Si débroussaillage, éviter les périodes préférentielles de reproduction (été austral), sinon vérification préalable d'absence d'individus ou de nids. Eviter au maximum les travaux de nuit (notamment en périodes sensibles -> cf calendrier SEOR)
Mammifères : 2 colonies de Petit Molosse dans des bâtiments connues dans le périmètre	S'assurer que les ilots qui ont vocation à être détruits ou mis en travaux n'hébergent pas de colonies de Petit Molosse (chauve-souris). Prévoir dans les réhabilitations et nouvelles constructions d'éventuels aménagement anti-installation. Eviter les câbles sur les aménagements / constructions	Vigilance de la part des équipes de travaux si observation d'individus, notamment sortant d'aménagement risquant d'être impacté par des travaux
Habitats : aucun habitat remarquable dans le périmètre	Conception de projet ou d'aménagement impactant le moins possible les espaces naturels (en termes de surfaces, de localisation, de nature, d'imperméabilisation, de défrichement)	Impacter le moins possible les habitats naturels (balisage des zones sensibles si besoins) Mise en place d'un chantier vert pour limiter les sources de pollutions et de nuisances
Flore protégée : 5 espèces protégées plantées	Eviter, dans la mesure du possible les individus protégés ou les intégrer dans les aménagements	Prévoir une visite préalable, si nécessaire pour baliser les individus à conserver, pour qu'ils ne soient pas impactés pendant les travaux. Sinon, envisager une transplantation au cas par cas.
Flore exotique : majorité des espèces présentes et 27 espèces envahissantes	Proscrire les espèces exotiques en particulier celles envahissantes dans les éventuelles palettes végétales associées aux projets et favoriser la liste DAUPI Prévoir la destruction d'individus d'espèces exotiques envahissantes (EEE) potentiellement présents lors de la phase travaux (l'intégrer au cahier des charges)	Au niveau des zones envahies prévoir un protocole spécifique de débroussaillage pour éviter toute dissémination (période préférentielle, méthode de coupe, de stockage, filière d'évacuation) Vérifier la provenance de la terre végétale pour éviter d'introduire des EEE animales et végétales Vérifier les filières d'approvisionnement des plants et leur absence d'EEE animales et végétales
Arbres remarquables : 2 individus du CAUE et une cinquantaine proposés	Eviter les 2 individus de la liste du CAUE Eviter, dans la mesure du possible, les individus identifiés par Biotope ou essayer de les intégrer dans les aménagements	Prévoir une visite préalable, si nécessaire, pour baliser les individus à conserver, pour qu'ils ne soient pas impactés pendant les travaux. Vérifier l'état sanitaire des arbres à conserver. Hormis les 2 individus de la liste du CAUE, si de l'élagage est envisagé, le réaliser dans les règles de l'art.

CARTOGRAPHIE DE L'OCCUPATION GLOBALE DES HABITATS LITTORAUX ACTUELS

CARTOGRAPHIE DES ARBRES REMARQUABLES

2. 8 ACOUSTIQUE URBAINE

STRATÉGIE D'IMPLANTATION DES BÂTIMENTS

Il est important de respecter une stratégie d'implantation des bâtiments et des programmes le long des axes structurants (cf. Classement sonore des infrastructures, étude bruit). Ainsi il s'agira de :

- Interdire le développement de programmes résidentiels au moins le long des infrastructures les plus bruyantes
- Utiliser les façades donnant sur les voies pour implanter les circulations (coursives,…) ou des pièces secondaires et ne pas créer des espaces extérieurs au logement donnant sur l'infrastructure routière.
- Le confort en ventilation naturelle devant être privilégié, les modalités d'accès au confort acoustique devront être finement étudiées. Dans tous les cas, les baies permettront un isolement phonique
- Adapter la hauteur des bâtiments aux conditions de propagation du bruit (front urbain plus haut que les coeur d'îlot)
- Imposer un retrait des constructions par rapport à l'alignement de la voie (bd sud, bd Lancastel, bd Vauban, rue du Maréchal Leclerc et rue Léopold Rambaud)
- Faciliter le changement de destination des rez-de-chaussée des constructions existantes, de logements en activités, le long des axes bruyants
- Favoriser la continuité des façades le long des grandes infrastructures routières pour protéger les cœurs d'îlot
- Limiter le recours à des murs anti-bruits, s'il ne peut y avoir d'autres réponses architecturales ou paysagères.

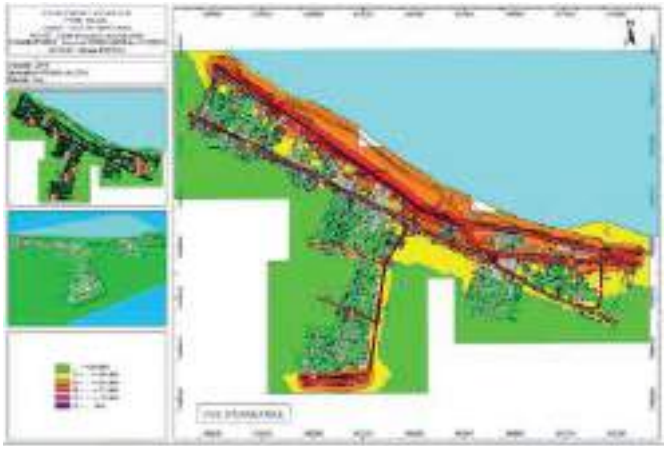
Se référer aux prescriptions acoustiques du rapport de juillet 2020 réalisé par PHPS Expert acousticien.

Cf Prescriptions Acoustiques Annexe 3 page 72 - Rapport PHPS Expert acousticien juillet 2020

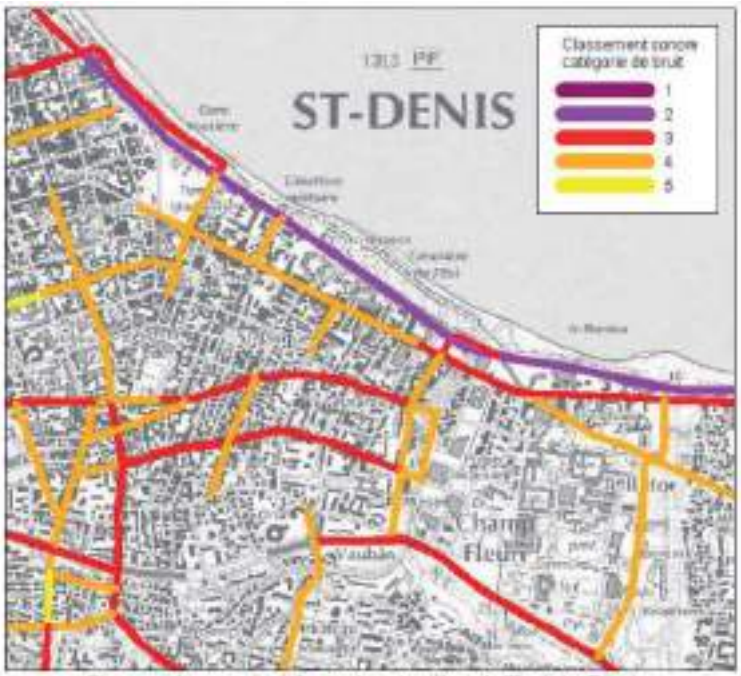
Cartographie d' Etude d'exposition au bruit routier issue du diagnostic acoustique du quartier réalisé par PHPS expert acousticien

DE JOUR

DE NUIT PHPS



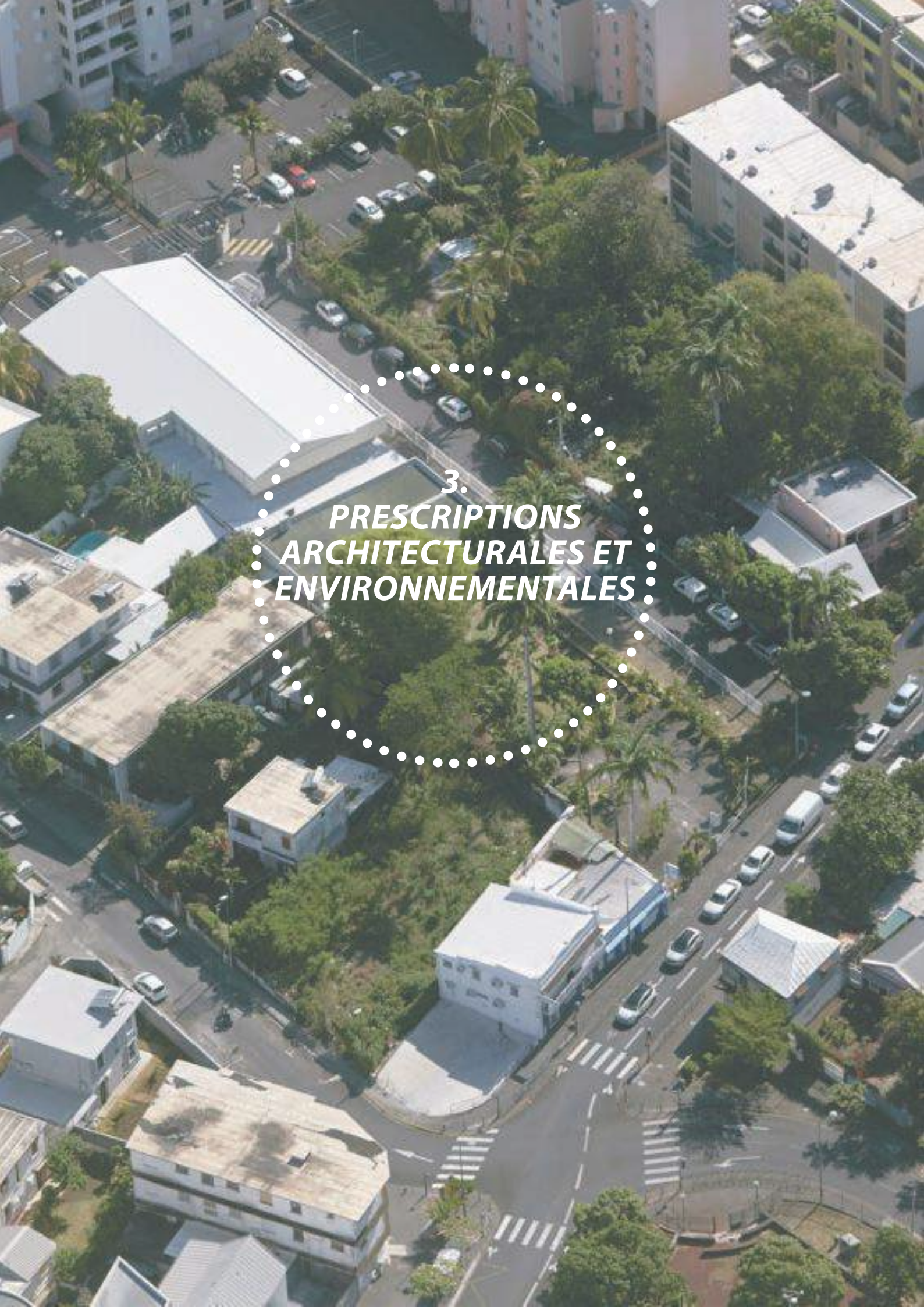
Base réglementaire



Classement sonore des infrastructures routières de l'île de La Réunion
Source : DREAL La Réunion

NIVEAU SONORE DE RÉFÉRENCE $L_{A_{(6h-22h)}}$ en dB(A)	NIVEAU SONORE DE RÉFÉRENCE $L_{A_{(22h-6h)}}$ en dB(A)	CATÉGORIE de l'infrastructure	LARGEUR MAXIMALE DES SECTEURS affectés par le bruit de part et d'autre de l'infrastructure (1)
L > 81	L > 76	1	d = 300 m
76 < L ≤ 81	71 < L ≤ 76	2	d = 250 m
70 < L ≤ 76	65 < L ≤ 71	3	d = 100 m
65 < L ≤ 70	60 < L ≤ 65	4	d = 30 m
60 < L ≤ 65	55 < L ≤ 60	5	d = 10 m

(1) Cette largeur correspond à la distance définie à l'article 2, comptée de part et d'autre de l'infrastructure.



3.
PRESCRIPTIONS ARCHITECTURALES ET ENVIRONNEMENTALES

3.1 MATÉRIAUX

CHOIX DES MATÉRIAUX

Chaque matériaux sera choisi pour ses qualités propres, en termes :

- Architecturale et technique
- De pérennité
- De protection thermique et solaire.
- De réponses aux cibles environnementales.

Les matériaux utilisés seront de préférence :

- Naturels
- Bio-sourcés
- Issus de filière courtes et locale
- Déjà présent dans le paysage constructif du quartier
- Les imitations de matériaux sont à éviter (exemple : panneaux de résine imitant le bois).

Les matériaux seront choisis pour réduire leur impact sur la santé: matériaux intérieurs de classe A+ à minima et labeles adaptés Indoor, Natureplus, Ange bleu, Ecolabel européen, Gut, Emicode suivant avis de l'Observatoire de la Qualité de l'Air Intérieur (OQAI).Les labels seront recherchés pour les matériaux (Ecolabel) et les Fiches de données Environnementales et Sanitaires (FDES) / Analyses de Cycle de Vie (ACV) requis.

LE BOIS

La réinterprétation de ses matériaux dans des constructions contemporaines est d'autant plus intéressante, et va au delà de la simple évocation case "bois sous tôle", elle peut s'inscrire dans une vrai démarche de construction environnementale (filière sèche, / puits de carbone).

Dans le cadre de la démarche ECOQUARTIER, l'utilisation du bois sera par ailleurs privilégiée pour les structures sèches (murs ossature bois, coursives, varangues, charpentes, ...), les protections solaires (brises soleils, doubles peaux, ...) et l'habillage des façades (bardages).
La quantité de bois mise en œuvre sera supérieure à 20 dm3/m2 de surface de plancher et les bois employés proviendront impérativement de forêts gérées durablement (labellisation FSC, PEFC ou autre).
Les bardages en bois seront de préférence revêtus, hydrofugés et laissés bruts pour permettre un grisaillement naturel .
Les éléments architecturaux locaux, tel que bardeaux / décoration ornementale / imposte ajourée, pourront être utilisés mais uniquement dans une réinterprétation contemporaine.
Le cryptoméria local est priorisé pour tous les ouvrages pour lequel il est adapté (hors platelage notamment)
Aucun pastiche ne sera autorisé.

Façade en gabion

St Jean de Vedas Technical Center / Chrystelle Sanaa

Tappen Housing Stockholm / Suede

BARDAGE :

L'utilisation de bardage en façade soulignera la volumétrie du bâtiment, ou la composition volumétrique (facette, boite, effet de socle/attiques), le bardage devra être ventilé, assurer l'ombrage de la façade et sera prioritairement en bois.

Les plaquages ponctuels "rapportés" de bardage en "surépaisseur" de la façade sont interdits.

Les matériaux d'imitation seront évités. Les revêtements de type vêture seront calepinés.

Un soin particulier sera apporté au traitement des encadrements de fenêtres et profils de finitions.

Patrick Mira

TTarchitecture La Réunion

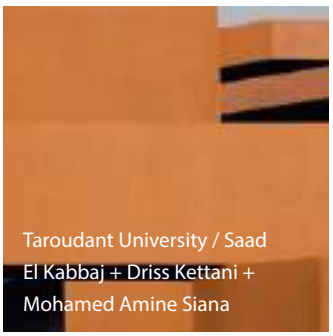
COULEURS

Le travail sur la couleur est un sujet à développer dans le projet architectural en phase PC.

Pour des raisons de protection par rapport aux rayonnements solaires , les couleurs claires seront privilégiées en façade.

L'utilisation de couleurs vives ou foncées sera limitée à des surfaces réduites, dans un esprit d'animation ponctuelle des façades.

L'usage des couleurs permettra de mettre en valeur les volumétries et le fractionnement des masses bâties.



Taroudant University / Saad El Kabbaj + Driss Kettani + Mohamed Amine Siana

SERRURERIES:
GARDE-CORPS, MENUISERIES, ETC.

Comme les protections solaires, les garde-corps et autres éléments de métallerie (encadrements, meneaux, etc.) seront intégrés au dessin de la façade. Ils seront simples et discrets, en métal ou métallo-bois, barreaudés.

Lorsque cela est possible, les produits sur "catalogue", éléments préfabriquées du commerces seront à éviter au profit de fabrications artisanales et locales.

3.2 ACOUSTIQUE INTÉRIEURE

Au regard du degré d'exposition au bruit routier d'une majorité du quartier, une attention particulière sera portée sur le bon respect de la réglementation sur l'isolation acoustique des façades (classement sonore des voies) et d'une réflexion sur l'architecture du bâtiment et la distribution interne des pièces (porches pour le passage des véhicules, chambres côté calme…) Les nuisances acoustiques et les performances seront précisées : plan masse acoustique, zonage acoustique interne, traitement des ambiances qualifiées, respect des isolements réglementaires.

OBJECTIF:
Isolation acoustique des façades et organisation interne du logement pour un meilleur confort. (Cf annexe prescriptions acoustiques)

3.3 EMPREINTE CARBONE ET ÉNERGIE RENOUVELABLE

L'EMPREINTE CARBONE SERA RÉDUITE, LES FILIÈRES LOCALES VALORISÉES, DES ANALYSES MULTICRITÈRES ARBITRÉES PAR LE MOA:

- Optimisation du stationnement
- Revêtements de surfaces extérieures robustes, pérennes, perméables, caillebotis, enrobés végétaux, chips de pneus en sous-couche, granulats recyclés
- Mobilier urbain robuste, pérenne - béton, bois tropical et basalte privilégiés
- Protections solaires, ossatures: cryptoméria, autre bois, métal filière sèche, aluminium

SOBRIÉTÉ - ÉNERGIES RENOUVELABLES
La frugalité de la conception et l'efficacité énergétique des systèmes seront impératifs. Le bilan énergétique détaillera la répartition entre usage ainsi que la comparaison aux ratios globaux de référence en vigueur, au travers de scénarios "très économe et volontariste", "de référence" et"à éviter"

- Systèmes de traitement d'air performant : ex EER>4, certification Eurovent
- Éclairage artificiel performant : ex éclairage à leds A++, sectorisés, mobiles, gradés
- Autres systèmes performants : informatique, cuisson, froid alimentaire
- Ventilation naturelle imposée à minima 8 mois par an (la conception doit être pensée pour permettre la ventilation ,naturelle traversante: elle doit, avec l'appui des brasseurs d'air, suffire à assurer le confort à minima 8 mois par an sans apport de froid actif, les 4 autres mois mi décembre à mi avril un appoint de froid peut être accepté – nous parlons ici du non résidentiel)
- Eau chaude solaire recommandée

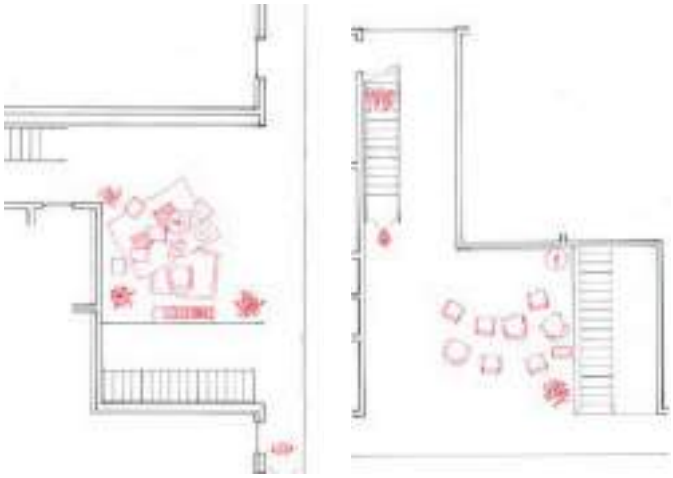
La capacité de production d'énergies renouvelables sera anticipée, quantifiée et les mesures conservatoires prévues pour permettre le raccordement au réseau, l'auto-consommation, l'alimentation des véhicules électriques (pour 20% des places). Les modalités de montage et d'usage seront précisées : ex eau chaude solaire (y/c lave-vaisselle), photovoltaïque...

3.4 CIRCULATIONS COMMUNES

DÉVELOPPER DES ESPACES PARTAGÉS ET APPROPRIABLES DANS LES IMMEUBLES

Les nouvelles opérations et les réhabilitations devront pouvoir accueillir une diversité de ménages et de modes de vie. Des lieux favorisant les interactions sociales, la convivialité, les pratiques collectives et les projets citoyens seront prévus. Les mesures favorisant le vivre ensemble seront détaillées (tout comme celles favorisant l'intimité).
Ainsi, les immeubles pourront proposer des locaux communs adossés aux parties communes : une pièce "en plus", un étage dédiés à des locaux communs permettant d'économiser de l'espace dans le logement (cuisine commune, laverie, services, atelier vélos et autres usages).

Référence opération Machu Picchu - Sophie Delhay



SÉCURITÉ

Le sentiment de sécurité sera renforcé par les choix de construction et de gestion : ex orientation, visibilité, éclairage adapté à l'échelle des lieux, animation, gardien, vidéo. Les zones de circulation, stationnement, d'apport de déchets, à faible luminosité naturelle ou sensibles ... seront éclairées pour améliorer les sensations de confort et de sécurité

LES LOCAUX 2 ROUES

Les locaux 2 roues seront implantés en rez-de-chaussée, valorisés, sécurisés, abrités et transparents si possible (système d'accroche par le cadre type U inversés, système de racs roue avant à proscrire, mixer les systèmes d'accroche : vertical et au sol) . Des douches / vestiaires leur seront adjoints lorsqu'il s'agira de bureaux.

LE NUMÉRIQUE

Le numérique sera déployé et support de services: ex fibre, réseaux partagés, aide aux seniors.

Des systèmes d'instrumentation des bâtiments pourront être installés afin d'assurer le suivi des puissances et consommations d'énergie, des consommations d'eau et des productions d'énergies renouvelables. Ce système devra garantir un accès externalisé aux données (possible dès 2024).

Une GTB de classe adaptée au projet (cf guide Rage GTB) sera mise en œuvre avec un accès externalisable , elle permettra la régulation, reporting des comptages et sous-comptages par secteur et par usages, de l'énergie, de l'eau, de l'entretien maintenance...

3.5 ACCESSIBILITÉ

L'ÂGE ET LES HANDICAPS SERONT PRIS EN COMPTE

La réglementation relative à l'accessibilité PMR étant une contrainte obligatoire à respecter, elle ne devra pas être simplement appliquée mais dès la conception, la prise en compte de l'âge et des handicaps devra être intégrée comme un élément de projet à part entière et faire l'objet d'une approche conceptuelle.
L'accessibilité des séniors dans les opérations de logement devra être assurée afin de permettre de se déplacer librement, sans contraintes, d'accéder à toutes les prestations et donc de participer pleinement à la vie collective.

3.6 CONCEPTION THERMIQUE AÉRAULIQUE ADAPTÉE AU CLIMAT

Dispositions architecturales adaptées au climat et au site pour se protéger de manière optimale du soleil et exploiter les caractéristiques aérauliques :

- Planter les espaces et abords de bâtiments pour réduire les îlots de chaleur (cf prescriptions paysagères plus bas)
- Favoriser des implantations optimisées vis-à-vis de la course du soleil : privilégier les orientations Sud et Nord et les débords de toitures.
- Préciser les modalités de protection solaire: des toitures, des baies, des façades en privilégiant l'ombrage
- Expliciter les dispositions liées à la ventilation naturelle : faible épaisseur de la trame bâtie, traversant, porosité, brassage d'air, surventilation nocturne...
- Valider les conditions de confort, en exploitant les brises et les alizés, et/ou en générant des puits dépressionnaires
- Préciser les propositions de recours au refroidissement en lien avec les objectifs énergétiques
- Établir le zonage thermique du projet
- Confirmer les bonnes dispositions architecturales avec une enveloppe thermiquement très performante, une approche fine des baies et protections solaires : protections solaires adaptées aux orientations, mobiles éventuellement automatisées,
- Le guide PREBAT précise que la ventilation naturelle peut être envisagée si la vitesse du vent est supérieur à 2,5m/s, 50% du temps à une hauteur de 10m. Dans le cas contraire, une conception thermique poussée par la mise en place de brasseurs d'air et de système de ventilation forcée est nécessaire.

OPTIMISER LES PROTECTIONS SOLAIRES DES PAROIS OPAQUES SUIVANT LES ORIENTATIONS :

- Proposer une bonne protection solaire des toitures ≤ 0,02 : toiture végétalisée, surtoiture (considérée ventilée si les ouvertures représentent 20% de la surface de la toiture) …
- Privilégier l'ombrage des façades par des doubles peaux / (espaces tampons) espacées de la façade d'au moins 80 cm pour favoriser le passage d'entretien.
- Les protections solaires doivent intégrer les dispositions fixes nécessaires à l'entretien maintenance des baies, façades et protections solaires

Le facteur solaire des façades requis par défaut est issu de Perene ≤ 0,05 avec Cm 0,3 ou du guide PREBAT, en évitant les matériaux à forte inertie en façade et protection solaire (bois ou alu anodisé).

ASSURER UNE VENTILATION NATURELLE EFFICACE PROTECTIONS SOLAIRES DÉPLOYÉES

Le projet visera une ventilation naturelle efficace protections solaires déployées, sans nuire au confort des occupants, notamment par création de locaux traversants et de porosité minimale (définition Perene et RTAADOM) par ouverture des baies, puits dépressionnaire.

3.7 STATIONNEMENT

Dans l'ensemble du projet, il s'agira de créer des espaces de stationnements sécurisants et réversibles.
Ainsi, dans un soucis de pérennité et de réversibilité, il s'agira d'éviter au maximum le stationnement en surface, limiter le souterrain, et privilégier au maximum le stationnement en RDC ou en parking en ouvrage.
Les stationnements seront prioritairement conçus pour un nombre de place strictement optimisé, avec une référence à 0,8 place/logement.

La conception et la morphologie du stationnement, pourra permettre différentes modalités de gestion/ exploitation notamment des places destinées au personnel en journée qui seront ouvertes au public en soirée et WE.
La possibilité de dédier un espace à l'auto-partage sera également exprimée ainsi que sa capacité à être alimentée en recharge électrique et photovoltaïque avec stockage.

Un ratio de 20% des places VL (Véhicules Légers) et 2 roues sera intégré, équipées de bornes de recharge (nombre a minima conforme au PLU et à l'arrêté du 20/02/12, et dimensionné pour les besoins de l'opération)

La possibilité de recharge photovoltaïque avec stockage d'énergie, des vélos et voitures sera précisée.
Les mesures conservatoires seront prévues au projet (local technique, gaines techniques de lien vers les toitures...).

LE STATIONNEMENT EN OUVRAGE
Les parkings en ouvrage devront être conçus de manière à ce que, si un changement d'usage soit nécessaire, le bâtiment puisse facilement être réutilisé pour du logement ou de l'activité. La hauteur sous poutre sera de 2.70m à minima et 3.5m minimum en cas de reconversion en commerces ou bureaux.
Ainsi, le parking en ouvrage devra être éclairé naturellement en adoptant une trame fine ou en étant constitué d'un puit de lumière (et dépressionnaire) central.

OBJECTIF:
Permettre l'évolutivité des espaces dédiés au stationnement, limiter au maximum le recours au parking enterré, privilégier l'éclairage naturel et la ventilation naturelle des parkings.

Référence du parking-silo de la Plaine Images à Roubaix par DE ALZUA +

Projet PRUNEL / Saint-Denis

PRESCRIPTIONS STATIONNEMENT EXTÉRIEUR

Dans le cas d'une impossibilité de construire le stationnement en infrastructure, le stationnement devra être intégré au projet paysager du lot et pour cela avoir des surfaces perméables importantes permettant le bon écoulement des eaux.

50% de la surface dédiée au stationnement devra être traitée en surfaces perméables.

Les eaux de parkings et de voiries seront traitées, si possible, par la phytorémédiation. L'objectif sera de favoriser l'acheminement des eaux de pluies par des aménagements de surface.

Zénith de Strasbourg

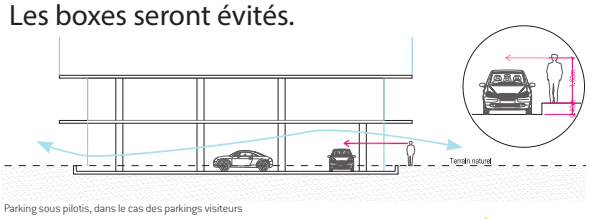
Wagon Landscaping - Boerenhol

PRESCRIPTIONS PARKING ENTERRÉ

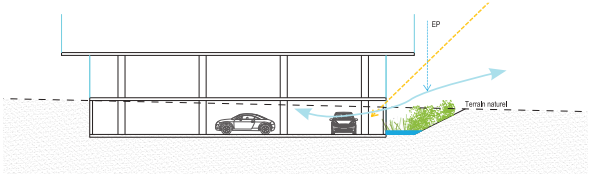
Le stationnement souterrain doit être conçu comme un élément actif et qualitatif des espaces communs du bâtiment. Le projet doit proposer une approche innovatrice à la conception de cet espace: une conception ambitieuse de l'éclairage, de la signalétique, du choix des matériaux, du travail avec la couleur ou de diverses techniques de stockage des voitures est attendue. Les parkings enterrés font l'objet d'une attention particulière, car ils correspondent à la première perception de l'édifice et de la manière d'y vivre. **Le parking est donc pensé comme un paysage enterré ou semi-enterré, il doit être agréable et confortable et au maximum réversible.**

Pour ce faire, un certain nombre de prescriptions sont nécessaires:

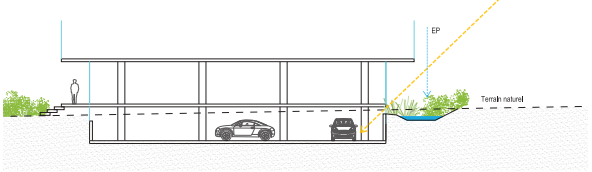
- Hauteur minimale sous plafond : 2,4 m
- Hauteur minimale sous obstacle : 2,2 m
- Un des côtés du parking doit si possible comporter un dispositif d'éclairage naturel et une perméabilité à l'air pour le confort des piétons
- La largeur des places de parking doit si possible être supérieure ou égale à 2,4 m.
- Les sorties piétonnes des parkings doivent si possible mener directement aux halls d'entrées traversants.
- Intégrer les locaux techniques en sous-sol.
- En cas de besoin pour des raisons de sécurité incendie, des édicules de sortie de secours intermédiaires peuvent être positionnés au sein des lots. Dans ce cas l'aménagement devra être pensé en cohérence avec le parti pris paysager.
- Les trémies et rampes d'accès doivent être inclues dans l'emprise du rez-de-chaussée du bâtiment, et les parois attenantes doivent être transparentes ; Les aménagements et matériaux doivent être mis en conformités avec l'Arrêté du 31 janvier 1986 relatif à la protection contre l'incendie dans les bâtiments d'habitation (modifié le 19 juin 2015).
- Les boxes seront évités.



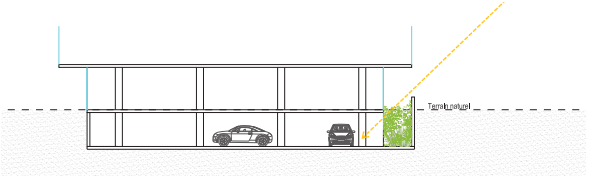
Parking sous pilotis, dans le cas des parkings visiteurs



Parking enterrés d'un coté et semi-enterré de l'autre avec récupération des eaux de pluie, créant n paysage humide.



Parking semi enterré avec noue de récupération des eaux de pluie d'un coté et re z-de-chaussée surélevé de l'autre côté.



Parking enterré avec patio

3/A LES NOUVELLES CONSTRUCTIONS
3/A .1 STRUCTURE DES BÂTIMENTS

PENSER DES STRUCTURES DE BÂTIMENTS SOUPLES ET ÉVOLUTIVES PERMETTANT DES CHANGEMENTS D'AFFECTATION DES BÂTIMENTS DANS LE TEMPS

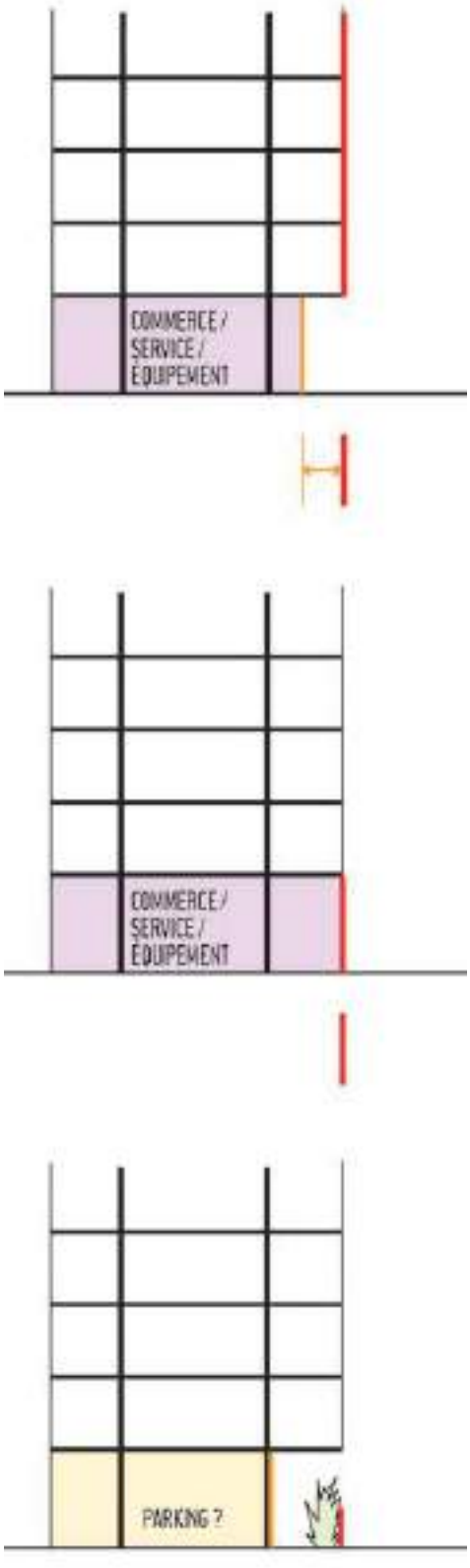
Les futures constructions devront être conçues dans un soucis d'évolutivité du bâtiment et de possible changement d'usage.
Ainsi, la structure même des bâtiments devra permettre son évolution et ainsi sa pérennité dans le temps.
La construction suivant une structure poteaux/poutres sera largement privilégiée afin de ne pas bloquer de futurs changements de destinations du bâtiment par la présence d'un mur de refend central.

Par ailleurs, comme évoqué au début du document, les façades ne devront pas être porteuses afin de faciliter leur évolutivité (changement des ouvertures, ...) et ne pas générer de systèmes d'arcades en cas de recul du rez-de-chaussée mais auvents à prévoir (protection solaire des piétons et des vitrines)

Se référer aux prescriptions de l'Etablissement Public National d'Aménagement et de Restructuration des Espaces Commerciaux et Artisanaux (EPARECA): cahier des charges 2016 en pièces jointes.

OBJECTIF:
Garantir la pérennité et l'évolutivité des bâtiments en privilégiant les structures poteaux/poutres.

De manière générale, l'adaptabilité des bâtiments sera décrite: extensibilité horizontale, verticale, modularité intérieure, changement d'affectation sans changement structurel, façades, irrigation technique…



Privilégier une structure poteaux/poutres avec une façade non porteuse pouvant évoluer

3/A.2 COMPOSITION DES FAÇADES

OUVERTURES

Un soin particulier sera apporté au dessin des façades et des ouvertures. Celles-ci seront généreuses tout en étant protégées du soleil. Un équilibre sera à trouver entre la répétition des dimensions (inhérente à l'économie du projet) et la variation (qui crée de la diversité). Au sein d'une même opération, la variation dans la composition et le rythme des ouvertures devra permettre de personnaliser chaque bâtiment et éviter l'effet de répétitions et de "grand ensemble".

Une double peau Est et Ouest avec casquettes Nord et joues au Sud est encouragée.

Les volets roulants lorsqu'ils sont rendu nécessaires seront intégrés et les coffres visibles interdits.

Les protections solaires de baies et les ouvrants permettront la ventilation naturelle, pourront être extérieures, orientables, relevables ou escamotables, adaptées aux orientations en privilégiant les panneaux claustras coulissants à privilégier en fermeture de varangues.

Ilet du centre St Pierre - 2APMR

Ilet du centre St Pierre - 2APMR

ENVELOPPE BIOCLIMATIQUE

Le dessin et la conception des façades devront répondre, non seulement, aux attendus réglementaires en terme de protection solaire et de porosité (en fonction des programmes, PERENNE pour les équipements, RTA ADOM pour les logements ou HQE Bâtiment Durable pour les bureaux), et à une recherche de réponses architecturales et techniques adaptées en fonction du contexte et de l'implantation. L**es protections solaires sont de réels vecteurs d'amélioration du confort thermique des logements. Le but est d'éviter tous recours à la climatisation par les habitants et pour cela, la végétalisation des abords, les protections solaires des façades, la porosité des façades favorisant la ventilation naturelle traversante sont autant de principes à mettre en place.**

Une réflexion et un soin particulier seront donc apportés aux dessins des protections solaires et à la pluie : casquettes, claustras, volets , débords de toitures et à l'intégration des descentes EP.

Une cohérence architecturale devra être trouvée dans les dessins et matériaux utilisés. En aucun cas il ne pourra s'agir d'une juxtaposition d'éléments "techniques" disparates. Lorsque c'est possible, les produits sur "catalogue", éléments préfabriquées du commerces seront à éviter au profit de fabrication artisanale et locale.

Tous les vitrages exposées seront protégés par des brises soleil ou des volets, les films de protection réfléchissant sont interdits.

PÉRENNITÉ DES FAÇADES

La conception des façades et le choix des matériaux devront être envisagés dans un souci de pérennité .

Le vieillissement des matériaux, leur "patine" est souhaitable, mais devra être contrôlée, pour éviter la dégradation des façades, les souillures et désordres liés a l'eau ou aux UV.

Les façades exposées à la pluie seront protégées par **des débords de toitures,** ou traitées avec des matériaux résistants (béton/ bardage...).

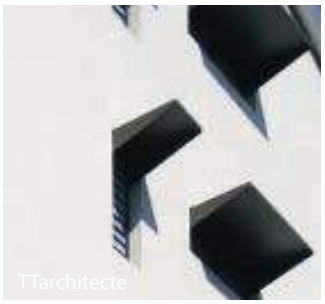
Les pieds de façades auront un traitement permettant d'éviter les rejaillissement d'eau(gravier, arbustes) .

Les nez de dalle au droit des varangues et balcons

seront équipés de relevés et de cunettes, pour éviter les écoulements d'eau de lavage. Les nez de dalle seront de teinte sombre ou protégés
Une attention particulière sera apportée aux bardages bois qui peuvent vieillir de manière différenciée en fonction des protections.

ÉLÉMENTS TECHNIQUES
Les descentes EP et boites à eaux seront en zinc, cuivre, aluminium ou en PVC peints dans la teinte de la façade. Un soin particulier sera apporté au dessin et à l'intégration des descentes EP et boites à eaux (les dévoiements en façades sont à proscrire). Les descentes EP seront capotées dans leur partie basse: 2 mètres.
Les boites à eaux seront dimensionnées de manière à réduire leur impact visuel en façade.
Toutes les eaux pluviales ou de ruissellements seront canalisées, les pissettes et autres rejets d'eau (balcons/ varangues/ coursives) sont interdits sur les façades principales donnant sur des espaces publics.
Les blocs de climatisation seront positionnés sur les façades secondaires et capotés.

Jardins du Portail - TTarchitecte


TTarchitecte

3/A.3 TOITURES

Les toitures seront travaillées au même titre que les autres façades des bâtiments.

Des sur-toitures mono-pente seront privilégiées afin de répondre aux problématiques d'infiltrations, de protection solaire du bâtiment, d'aéraulique, de protection des éventuels blocs de climatisation et de protection des étanchéïtés.

Le rapport au ciel, le skyline, s'établira dans la création d'un paysage de toits de qualité (créatif et rythmé). La toiture comme «5ème façade» ne sera pas juste un élément technique de protection à la pluie mais partie intégrante du projet architectural.

Les toitures contribueront à la volumétrie d'ensemble des bâtiments, à les rythmer et dessiner des pignons travaillés . Cependant, il sera important de ne pas trop les fragmenter pour qu'elles puissent accueillir des usages (panneaux solaires, ...).

L'architecture des toits privilégiera les toitures mono pente et les toitures terrasses; en évitant de créer de chéneaux (souvent sources d'infiltrations).

Les grandes surfaces de toitures en pentes seront scindées et séparées par des toitures terrasses.

Pôle santé Ouest St Paul - Schüco

@-H.-Douris

Domaine Ambre St Pierre - TTarchi

TOITURES TERRASSES ET VÉGÉTALISÉES

La végétalisation des toitures pourra être envisagée quand les conditions sont favorables. Elle offre un réel confort thermique tout en assurant une capacité de rétention des eaux pluviales et un cadre paysager de qualité. Le projet devra être établi en fonction des paramètres techniques et des usages de la toiture.

Les toitures végétalisées échappent au DTU 43.1.1. Elles sont définies pour une épaisseur de substrat inférieure à 30 cm. Elles nécessitent l'emploi de process techniques spécifiques adaptés au climat tropical, au risque de réchauffement des sols et aux contraintes cycloniques. Les substrats allégés comprennent en moyenne 8 cm de substrat et de 4 cm de couche drainante. Ces toitures sont complexes à mettre en œuvre et nécessitent un avis d'un bureau de contrôle. La végétation adaptée est couvrante, adaptée au milieu sec et nécessite peu d'entretien. Elle est mise en oeuvre par le lot étanchéité.

Les toitures terrasses jardins répondent aux normes du DTU 43.1.1. Elles sont constituées d'une épaisseur de substrat minimum de 30 cm, comprenant différents matériaux : couche drainante, couche filtrante, couche de terre végétale…L'épaisseur de terre végétale est fonction du type de végétation prévue (en moyenne de 30 cm à 1. Toutefois, les contraintes techniques sont liées à l'étanchéité et au poid des terres qui peut impacter fortement la structure porteuse du bâtiment. La plantation peut être complétée de produits allégeant le poids de la terre végétale et de dispositifs d'ancrage de végétaux de haute tige. La palette végétale doit être cohérente avec les conditions de plantation. Du fait de l'exposition, les risques d'assèchement sont importants ; une gestion adaptée et des apports en eau devront pouvoir être mis en place aisément.

TOITURES PARTAGÉES

Les terrasses accessibles, c'est-à-dire contiguës à un logement ou présentant un espace d'intérêt commun feront l'objet d'un aménagement soigné afin de favoriser une appropriation par les usagers.

Dans le cas de terrasses partagées ou dédiées à l'exploitation agricole doivent avoir un accès direct. Un accès par skydome ne peut suffire.

Copenhague

ÉLÉMENTS TECHNIQUES

Les locaux techniques situés en superstructure seront intégrés dans le volume du dernier étage (ou sous la surtoiture). Les excroissances (cages d'ascenseurs, extractions etc.) situées directement au niveau de la toiture et visibles depuis l'espace non bâti public ou privé, recevront un habillage architecturé.

La conception des toitures terrasses devra permettre d'intégrer les éléments de sécurités nécessaires de manière harmonieuse.

Les gardes corps de protection sur les toitures terrasses, lorsqu'ils sont rendus nécessaires, seront à montants droits, fixés à l'intérieur de l'acrotère et :

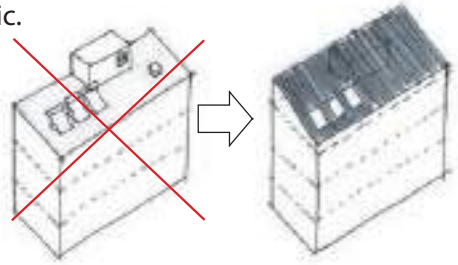
- Soit escamotables (et rabattables à l'horizontale hors période d'entretien)
- Soit limité en hauteur par une réhausse de l'acrotère à 50cm.

Tout les panneaux et dispositifs de capteur d'eau chaude solaire seront intégrés aux pentes de toitures. En plus du solaire thermique (obligatoire selon la RTAADOM), les toitures peuvent aussi être valorisées avec l'installation de générateurs photovoltaïques en autoconsommation (par ex. pour les parties communes) ou autoconsommation collective (logements). Il faut concevoir les toitures afin d'accueillir des chauffe-eau solaires et des panneaux photovoltaïques (NNE/20° optimal).

La conception des circuits en toiture sera optimisée et les cheminements d'eau chaude solaire seront le plus discret possible.

Les équipements nécessaires à l'entretien seront de préférence intégrés au bâti de façon fixe et pérenne, ils auront de préférence une double fonction (protection solaire et cheminement technique...)

Les accès en toitures se feront de manière discrètes et l'impact visuel des échelles depuis l'espace public sera limité. Les équipements techniques situés en toitures seront intégrés à l'architecture et non visibles depuis l'espace public.



3/A. 4 CIRCULATIONS COMMUNES

PARTIES COMMUNES ÉCLAIRÉES NATURELLEMENT ET/OU À L'AIR LIBRE (POUR ÉVITER LES CIRCULATIONS VERTICALES ET HORIZONTALES AVEUGLES)

Les circulations communes seront des espaces agréables, bénéficieront d'un éclairage et d'une ventilation naturelle, et auront une vraie qualité d'usage.

Elles seront traitées sous formes de coursives et escaliers ouverts sur l'extérieur lorsque la réglementation incendie le permet (protégées de la pluie et du soleil).

Elles pourront s'élargir, devenir support de plantes grimpantes, accueillir de la végétation, voire devenir appropriable par les locataires (sous condition réglementées.

Dans les opérations de logements collectifs, le nombre d'appartements desservis par une coursive sera volontairement limité pour favoriser le sentiment d'individualité, limiter les charges d'entretien et les nuisances diverses. Lorsque c'est possible, la desserte par plusieurs circulations verticales desservant chacune 2 /3 logements sera privilégiée par rapport à une desserte par coursive (qui peut poser des problèmes d'intimité vis a vis des logements). Dans ce cas les coursives seront situées en retrait de la façades.

L'entrée du logement, qui est un lieu stratégique et symbolique fort sera traitée avec soins, il ne doit pas s'agir juste d'une porte anonyme. La mise en place d'accès individuels : escalier privatif ou passerelles qui marque clairement le passage du collectif au privé sera encouragée.
La maintenance des parties communes sera réfléchie dès la conception pour être efficace et peu coûteuse.

Malacca Flores- 2APMR

Ligne des Bambous- 2APMR

3/A.5 LOGEMENTS

ÉVOLUTIVITÉ DES LOGEMENTS

La conception des structures et des typologies de logements sera souple et évolutive. Les structures et les typologies des logements seront conçues de manière flexible et mutables dans le temps.

Les espaces de vie devront s'adapter par exemple à la décohabitation familiale au fil du temps. Les projets permettront de transformer un T4 en un T1 + un T3

Sur les petites opérations pouvant être revendues à terme aux locataires:

- La possibilité d'extensions futures devra être envisagée, et en priorité en surélévation (en ce sens les toitures terrasses seront à privilégier)
- Les coffrets de comptage individuels en extérieur seront privilégiés aux gaines techniques palières.

Pour conserver l'unité des opérations après leur cession, un cahier des charges destiné aux acquéreurs sera à prévoir par le maître d'ouvrage

CONFIGURATION DES LOGEMENTS

Le traitement des entrées des logements devra permettre d'identifier et d'individualiser les logements (escalier privatif, coursive privative, portillons)

Les logements en RDC donnant sur rue auront des jardins privatifs "tampons".

Les pièces extérieures non nobles (séchoirs / rangements) seront situées sur les façades secondaires (non visibles depuis l'espace public) et partiellement occultées.

Pour éviter la mise en place de grilles par les habitants, les fenêtres et varangues situées en RDC disposeront dès leur livraison d'un système de fermeture et de protection contre l'effraction. Ce dispositif sera "aimable", le plus discret possible, et suffisamment poreux pour permettre la ventilation traversante. Il pourra être manipulable.

ADAPTATION AUX MODES D'HABITER

Étant donné l'importance des varangues dans le mode d'habiter réunionnais, la continuité entre cet espace et les espaces intérieurs sera à affirmer par des grandes ouvertures (baies vitrées) dont les dimensions iront au delà du dimensionnement de la RTADOM. **Chaque varangue possédera au moins un accès offrant un passage libre d'une largeur de 2 mètres** (l'espace séchoir sera individualisé de la varangue).

La possibilité d'accéder aux logements en passant par des varangues (fermées) sera étudiée. Cette solution peut permettre de proposer un espace tampon entre les logements et les parties communes, à l'image des jardins.

Les gardes corps des varangues seront perméables à l'air mais opaques à la vue depuis la rue (pour permettre une intimité et une appropriation par les résidents).

Les sous-faces des varangues situées sous les toitures seront isolées et habillées.

Au sein d'une même opération les vis à vis entre varangues seront à éviter.

Pour maintenir la cohérence des façades dans le temps, et éviter la mise en place par les locataires d'occultations, des dispositifs de fermeture "légers" des varangues en étage (type panneaux claustra coulissants) seront prévus à la livraison.

EXIGENCES EN TERME DE CONFORT THERMIQUE

En complément de la RTAADOM :

La hauteur minimale des niveaux sera de 2m65 sous plafond (pour permettre un fonctionnement optimal des brasseurs d'air)

Toutes les pièces principales seront ventilées naturellement et auront une fenêtre en façade. Aucune dérogation ne sera acceptée, le recours à la seule extraction mécanique ne sera pas autorisé.

Ptit Canal - Co-Archi[illegible]ctes St Pierre

3/A. 6 ACTIVITÉS ET BUREAUX

GRANDS PRINCIPES

Les grands principes des nouvelles activités sont :

- **Superposition des volumes bâtis**
- **Efficacité de gestion des flux, des manoeuvres et du stockage sur l'espace extérieur**
- **Communication active avec son environnement et contribution à l'espace public**
- **Synergie entre les différents lieux de travail**

L'intégration de cette démarche urbaine demande certainement une contribution importante de la part des acteurs mais présente de nombreux avantages.

MIXITÉ DES USAGES

Les locaux doivent pouvoir s'adapter aux besoins des entreprises: s'adapter aux fluctuations des effectifs et des commandes.

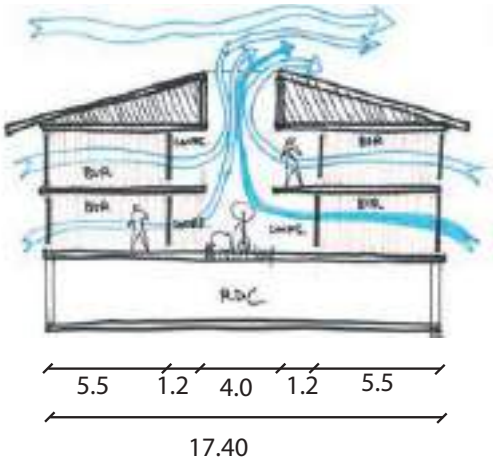
Un nouveau modèle est à inventer. Ce nouveau modèle doit être conçu pour s'intégrer dans la ville et évoluer avec elle. Il doit être pensé avec une densité urbaine et être économe en espace. **Elles communiquent avec la ville en associant les espaces de livraison, de production mais aussi de création et de démonstration adressés aux citadins.**

Ces volumes imbriqués permettent de penser une densité compatible avec la densité urbaine.

PUITS DÉPRESSIONNAIRE

La création de typologies permettant de **créer des puits dépressionnaires sera encouragée limitant le recours à la climatisation à quelques mois par an.**

La trame correspond à une trame classique de bureaux (environ 18 mètres de large).



3/A.7 COMMERCES

GABARITS/HAUTEURS

Les façades commerciales se composent de façades vitrées avec des hauteurs minimales et des hauteurs préconisées et d'un bandeau avec une hauteur fixe. Le bandeau est présent au dessus des zones où les entrées se situent et n'est pas nécessaire sur l'ensemble du linéaire commercial. **La hauteur libre des vitrines ne devrait jamais être inférieure à 2,50 mètres et supérieure à 3,00 mètres** (elles pourront présenter des soubassements plein : allège de 60cm maximum). L**a mise en place d'une enseigne drapeau sera acceptée si celle-ci s'installe à la hauteur du bandeau et dans un gabarit similaire.** Le complexe façades vitrées et bandeau doit être inclus dans un même encadrement. Le bandeau ne doit pas flotter au dessus de la façade vitrée.

Le découpage horizontal de ces façades vitrées doit respecter le rythme de l'ensemble de la façade (trame des ouvertures dans les étages, calepinage des façades, structures apparentes, etc.).

La grille/rideau métallique devra être positionnée derrière la façade, à l'intérieur.

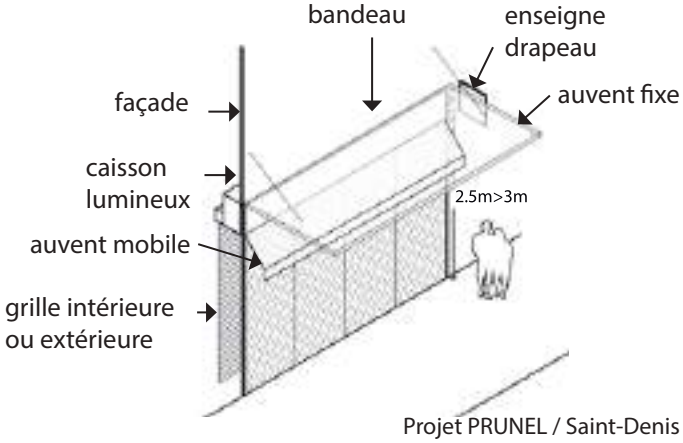
NU / RETRAIT / DÉBORD

Le bandeau doit être au nu de la façade.

Les vitrines commerciales devront obligatoirement intégrer une protection solaire, si possible fixe et au dessus du bandeau ou mobile et en dessous du bandeau. La façade vitrée pourra être en retrait pour se protéger du soleil.

Les façades secondaires (arrière de boutique) doivent être traitées avec la même attention que les façades principales.

Se référer aux prescriptions de l'Etablissement Public National d'Aménagement et de Restructuration des Espaces Commerciaux et Artisanaux (EPARECA): cahier des charges 2016 en pièces jointes.



3/B LES RÉHABILITATIONS

3/B.1 LES LOGEMENTS

OFFRIR DÈS QUE POSSIBLE À CHAQUE LOGEMENT UN ESPACE EXTÉRIEUR CONFORTABLE

Dans la majorité des réhabilitations, il s'agira, dès que possible, d'offrir à chaque logement un espace extérieur confortable (création ou agrandissement des varangues). Cependant, il faudra être vigilants à l'orientation de ces espaces (et ne pas les exposer plein Est aux vents). Par ailleurs le dispositif et les investissements nécessaires pour offrir ces espaces aux logements en extension du bâtiment par l'ajout d'une structure légère sera à envisager par les maîtres d'ouvrage en fonction du niveau de réhabilitation souhaité.

OBJECTIF:

Permettre l'évolutivité des logements et travailler sur le «mode d'habiter» créole, confort thermique et ventilation naturelle.

PERMETTRE LA VENTILATION NATURELLE EN FAVORISANT LES LOGEMENTS TRAVERSANTS

Dans la majorité des réhabilitations, il s'agira, dès que possible, de permettre la ventilation naturelle des logement en favorisant les logements traversants. Cela sera très dépendant de la structure même des bâtiments.

OBJECTIF:

Permettre l'évolutivité des logements et travailler sur le «mode d'habiter» créole, confort thermique et ventilation naturelle.

Nantes Nord

3/B.2 L'ACCESSIBILITÉ

RENDRE ACCESSIBLE LES LOGEMENTS DANS LE CADRE D'UNE RÉHABILITATION AMBITIEUSE ET EXEMPLAIRE DU BÂTIMENT

Dans les projets de réhabilitation dont le coût serait supérieur ou égal à 80 % de la valeur du bâtiment, le bâtiment devra être rendu accessible et répondre à la réglementation en vigueur.

Ainsi, un dispositif de coursives extérieures en façade pour les bâtiments composés de plusieurs cages d'escaliers pourra être envisagé afin de ne pas multiplier les cages d'ascenseurs et desservir un maximum de logements. Par ailleurs ce dispositif participera à la qualité et au confort des parties communes qui seront ventilées, éclairées naturellement et appropriables.

Toulouse- Réhabilitation - Architectes A. Balme - B. Rousseau

Malacca Flores- 2APMR

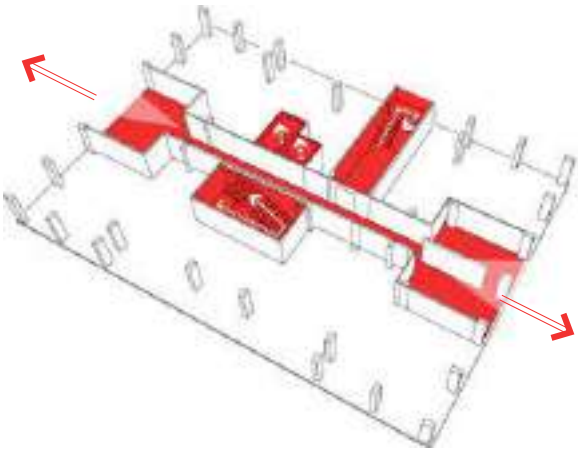
3/B.3 LES PARTIES COMMUNES

PRIVILÉGIER LES PARTIES COMMUNES ÉCLAIRÉES ET VENTILÉES NATURELLEMENT

De manière générale, il s'agira de privilégier et/ou préserver dans les réhabilitations, les coursives ou parties communes éclairées et ventilées naturellement, pouvant être le support de plantes grimpantes, accueillir de la végétation, voire devenir appropriable par les locataires.

OBJECTIF:
Privilégier des parties communes ventilées et éclairées naturellement

Travailler à éclairer et ventiler les parties communes et couloirs à l'intérieurs des bâtiments :



Appropriation des coursives actuelles - opération Amiral Bouvet

Développer des coursives éclairées et ventilées naturellement

3/B.4 TOITURES

LIMITER LES PROBLÈMES D'INFILTRATION ET AMÉLIORER LE CONFORT THERMIQUE DU BÂTIMENT

La toiture est un élément clé de la conception d'un ouvrage : c'est principalement elle qui protège le bâtiment contre le soleil, la pluie, le vent, ... Elle protège également les murs et les ouvrants non seulement de la chaleur mais aussi de la pluie.

Selon le niveau de travaux, il sera envisager de limiter les infiltrations en toiture en supprimant les principes de toiture terrasse et en créant une sur-toiture monopente permettant également la pose de panneaux solaires et un meilleur confort thermique.
Il conviendra de créer des débords de toiture conséquents, pour que la couverture protège aussi les murs et les fenêtres du soleil.
(à noter qu'une attention doit particulièrement être portée sur les vents dominants lors de la conception de ce type de toiture).

RETRAVAILLER LES ATTIQUES PAR LA CRÉATION DE DUPLEX

Selon le niveau de travaux, il pourra être envisagé d'interroger la possibilité d'aménager des duplex au dernier étage si on modifie la toiture.
Cela permet d'abaisser le niveau du dernier plancher desservant les logements et parfois de changer le classement de l'immeuble par rapport à la famille de bâtiment. Ce qui a un impact sur les réglementations de défense incendie et de mise en accessibilité.

Exemples de bâtiment avec une dalle béton toiture terrasse + une surtoiture métallique

3/B. 5 LES FAÇADES

ENVELOPPE ET PROTECTION SOLAIRE DES LOGEMENTS

Dans le cadre des projets de réhabilitation, une attention particulière sera portée sur l'enveloppe du bâtiment qui jouera un rôle bioclimatique et pourra intégrer des dispositifs de protection solaire des logements et d'isolation thermique.

OBJECTIF:

Assurer une pérennité des façades, une bonne isolation et protection solaire/enveloppe bioclimatique, et une bonne intégration des éléments techniques.

3/B. 6 LES HALLS

REQUALIFIER LES HALLS (LISIBLES, LUMINEUX, TRAVERSANTS, VENTILÉS, SÉCURISÉS, ...)

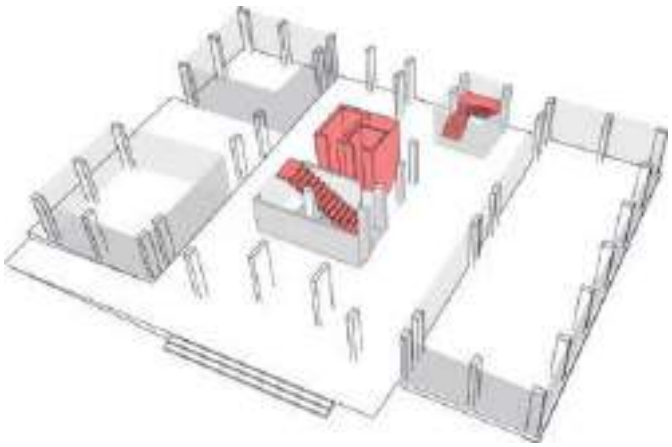
Un travail spécifique sur les halls sera réalisé dans le cadre des projets de réhabilitation. L'objectif sera de valoriser la lisibilité et le confort des halls en les rendant lumineux, traversants si possible, ventilés, sécurisés et facilement repérables depuis l'extérieur et les accès.

Un travail sur la double hauteur et la couleur pourra être envisagé.

Les locaux 2 roues seront implantés en rez-de-chaussée, valorisés, sécurisés, abrités. Pour faciliter la gestion, il sera interdit d'accéder à ces locaux depuis le hall d'entrée.

Sortir les locaux communs des halls : exemple des locaux ordures ménagères et vélos à l'extérieur des bâtiments.

Privilégier les halls traversants et lumineux pour un contrôle social renforcé :



4

PRESCRIPTIONS PAYSAGÈRES ET ENVIRONNEMENTALES

4.1 LES AMBIANCES VÉGÉTALES

Les ambiances végétales existantes devront être respectées et accompagnées. Les espaces nouveaux seront plantés en intégrant la question du vivant et le nécessaire accompagnement durable du végétal.
La question de l'usage du lieu, de l'appropriation des espaces aux différents temps de développement du végétal et de la gestion sont intégrés dès la conception du projet.

L'objectif est de réequilibrer le ratio espaces minéral/ végétal pour développer un milieu favorisant les échanges bioclimatiques et recréer une verticalité des échanges hydriques, paysagés, environnementaux : évapotranspiration, respiration et photosynthèse.

RECOMMANDATION:

- Planter des végétaux adaptés, au milieu urbain et artificiel (système racinaire non traçant, faible besoin en eau, ...) sans risque d'obstruer les vues à hauteur d'homme en milieu urbain.
- Favoriser la place des plantes locales (endémiques et indigènes) par le choix d'essences adaptées à la stratégie végétale . Une majorité des plantes endémiques ayant une croissance de développement lente en isolé, elles seront privilégiées en masses denses.
- Veiller au maintien de la strate arborée existante qui favorise le développement des autres strates
- Développer une stratégie végétale répondant aux objectifs de qualité environnementale, de confort thermique, de biodiversité (20 essences différentes pour 1000m2 minimum sont recommandées) et de gestion écologique.
- Prendre connaissance à titre informatif des documents de référence (liste des espèces invasives, Démarche Aménagement Urbain et Plantes Indigènes....) et compléter la démarche par des professionnels expérimentés localement pour développer une approche adaptée aux espaces aménagés.
- Réduire la présence du gazon qui nécessite un entretien régulier et une consommation importante en eau: substitution par prairie ou sol perméable (voir partie 4.3)

INVARIANT:

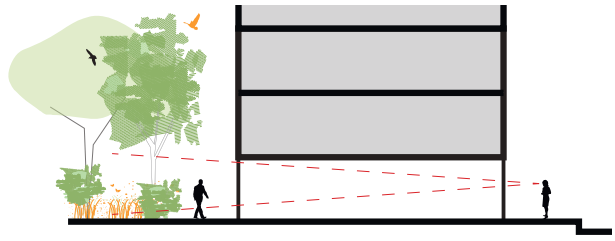
- Nombre d'arbres: 2 grands arbres de hautes tiges par tranche (surface) de 100 m^2 non construits.
- Présence de différentes strates végétales (arbres, arbustes, couvre-sol...)
- **70% des espaces libres doivent être végétalisés**; **Un ratio de 20% de pleine terre doit être respecté sur la surface de la parcelle. Ces sols de pleine terre ne doivent pas être des espaces isolés mais des espaces reliés afin de créer des continuités écologiques et des sols avec réserve utile suffisante favorable à l'évaporation de l'arbre et au confort thermique. Les surfaces de pleine terre en dessous de 4m^2 ne rentrent pas dans le calcul de perméabilité de la parcelle.**

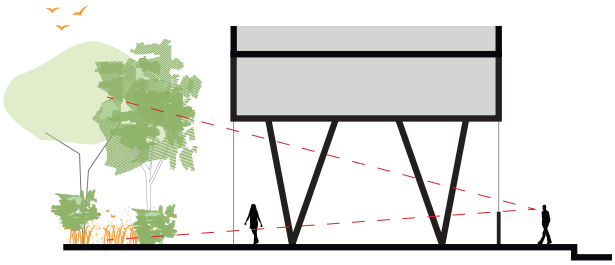
4.2 LA COMPOSITION DES CŒURS D'ÎLOTS

TRANSPARENCE/PLEINE TERRE/USAGES

La répartition du programme ainsi que l'organisation des linéaires de façades devront se faire de manière à animer autant que possible l'espace public et à participer à sa mise en valeur.

Les équipements communs du lot tels que les halls d'entrée, les escaliers ou les locaux vélos doivent être mis en valeur et participer autant que possible à l'animation de l'espace public. Les immeubles d'habitation devront intégrer en RDC un ou plusieurs locaux polyvalents d'une surface minimale de 10m^2





Les halls d'entrée seront situés de plain-pied par rapport à l'espace public privé ou public attenant. Ce rapport immédiat entre la rue ou le coeur d'îlot et la séquence de l'entrée sera mis en valeur par des transparences visuelles. **Les équipements communs tels que local de stockage vélo, accueil, circulations verticales, y seront mis en évidence**. Les halls d'entrée et les circulations horizontales et verticales doivent autant que possible bénéficier de l'éclairage naturel. L'éclairage nocturne doit participer

à la mise en valeur des parties communes. Les halls devront être traités comme des lieux de vie afin qu'ils contribuent par leurs usages à animer les rez-de-chaussée.

Ils participeront, en outre, à la recherche de porosité en étant largement transparents et ouverts au maximum sur les jardins intérieurs communs.

LES JARDINS COMMUNS

Les jardins communs, qui permettent de qualifier le paysage des cœurs d'îlot devront assurer plusieurs fonctions :

- Structurer la limite entre l'espace public et l'îlot, entre les espaces collectifs et privatifs
- Servir de support à la gestion des eaux
- Répondre aux usages requis pour les habitants
- Offrir un confort thermique et un cadre confortable
- Permettre l'appropriation par les habitants

Ces espaces pourront développer un thème végétal propre tout en s'inscrivant dans la continuité paysagère du nouveau quartier. Un espace particulier destiné aux habitants de l'îlot permettra une halte au coeur du jardin.

INVARIANTS:

- Minimum **20% de la parcelle doit être en pleine terre**
- Maximum **70% de la parcelle peuvent être aménagés**
- **10% de la parcelle doivent être "laissés libres de toute construction"** Ils correspondent à la surface du terrain non occupée par les constructions (emprise au sol), imperméabilisés ou non. Ils comprennent les aires de stationnement, ainsi que les voiries d'accès.
- Pour le coeur des jardins, les arbres de haute tige seront privilégiés pour leur qualité d'ombrage.
- En pied de façades, une bande plantée sera obligatoire
- Les massifs seront caractérisés par des associations végétales adaptées, en port libre et bénéficiant des eaux de pluies.
- Une zone de stockage des déchets verts accessible à tous est à prévoir avec un composteur.
- Des espaces d'expression pour les habitants ou réservés pour la mise en place de projets collectifs sont à envisager.

LES JARDINS PRIVÉS

L'intimité des jardins privatifs devra être assurée par la plantation de haies libres associant un mélange d'essences au port libre rappelant la luxuriance des jardins créoles. A minima, des emprises libres en pleine terre pourront être réservées pour être plantées par les habitants. Le traitement architectural des rez-de-chaussée, l'aménagement de terrasses, comme l'organisation des plantations, seront étudiés de manière à favoriser l'appropriation des espaces plantés et jardins.

INVARIANTS:

- Minimum **20% de la parcelle doit être en pleine terre**
- Maximum **70% de la parcelle peuvent être aménagés**
- **10% de la parcelle doivent être "laissés libres de toute construction"**

Des actions en faveur de la biodiversité : nichoirs, corridors ou continuités écologiques, ruches, pigeonniers, chauve-souris devront être mentionnées.

4.3 LA PALETTE VÉGÉTALE

CRÉER DES CONDITIONS OPTIMALES DE PLANTATION

La plantation en milieu urbain impose de travailler avec des sols dégradés, asséchés et peu généreux. Les essences devront de fait s'adapter à ce milieu artificialisé en offrant une rusticité et des capacités d'adaptation au milieu sec. Les végétaux à caractère envahissant sont à exclure. La palette végétale sera choisie de manière à encourager la biodiversité. La stratégie végétale doit proposer un large panel d'essences contribuant à créer des ambiances spécifiques aux espaces aménagés. Les plantes exotiques non envahissantes et les plantes endémiques et indigènes seront savamment orchestrées en partitions thématiques.

Les fosses de plantations en pleine terre seront dimensionnées pour permettre le développement équilibré de l'arbre :

- Dans des **zones végétalisées** elles devront avoir des dimensions avoisinant les **6 m3 (**2 m x 2m x 1.5m)
- Dans les **zones minérales** elles devront être généreuses pour permettre la croissance du sujet et des racines sans dégradation des revêtements. Des fosses avec des surlageurs de sol en mélange terre-pierre sous le revêtement permettent d'améliorer le volume de sol...

Les arbres seront plantés de manière à créer une trame végétale urbaine dense garantissant les effets d'ombrage, et réduisant les îlots de chaleur. Les arbres et palmiers seront toutefois à une distance suffisante des façades (3.50 m minimum).

A proximité des espaces naturels, des transitions sont à aménager par la mise en place de lisières boisées (minimum 2.5m de large).

RECOMMANDATIONS :

Objectif : plantation dense d'arbres / respect de la palette végétale indicative / et à une distance de 3,5 mètres min. des façades

INVARIANTS :

- Nombre d'arbres : 2 grands arbres de hautes tiges ou 4 à 5 petits par tranche de 100 m^2
- Arbustes (les cocotiers, palmiers et bananiers ne sont pas comptés et ne sont pas considérées comme des arbres compte tenu de leur faible apport d'ombre)
- Surfaces végétalisées
- Arbres plantés en pleine terre,
- Dimensions des fosses minimum dans surfaces végétalisées et minérales (voir ci-dessus)

ARBRES D'OMBRAGE ET D'ALIGNEMENT :

Tetradium daniellii
Arbre à miel

Terminalia arjuna
Carambole marron

Mangifera indica
Manguier

Terminalia catappa
Badamier

PALMIERS :

Veitchia Merilli
Palmier Paul et Virginie

Areca catechu
Palmier à bétel

Cocos nucifera
Cocotier

Latania lontaroides
Latanier rouge

PETITS ARBRES ET ARBUSTE HAUTS :

Cossinia pinnata
Bois de Judas

Gastonia cutispongia
Bois d'éponge

Dodonea viscosa
Bois d'arnette

Indigofera ammoxylon
Bois de sable

ARBUSTES ET COUVRE-SOLS :

Russelia equisetiformis
Russelie fausse-prêle

Psiadia retusa
Saliette

Thunbergia grandiflora
Thunbergie

Coffea
Café fleur

LIANES :

Petrea volubilis
Liane Saint-Jean

Argyreia nervosa
Liane d'argent

Stephanotis floribunda
Liane de cire

Quisqualis indica
Liane de quisqualis

4.4 LES REVÊTEMENTS DE SOL

Le choix des revêtements de sol devra être adapté à l'échelle de l'espace et du degré de privatisation souhaitée. Il pourra s'agir de:

- Béton désactivé ou balayé
- Dalles et pavés de basalte avec joints enherbés / gravillons
- Stabilisé pour les zones avec une pente inférieure à 2%, du fait des risques de dégradation par ruissellement lors d'épisodes pluvieux
- Mélange terre-pierre
- Autres revêtements esthétiques au caractère urbain.

RECOMMANDATIONS :

- Réduire a minima les sols imperméables
- Privilégier des matériaux pérennes, locaux, robustes et ne gardant pas la chaleur
- Utiliser des bordures discrètes

INVARIANTS :

- 30% des surfaces libres peuvent être imperméables

Des dalles béton avec joints enherbés pour les cheminements piétons

Espace public, Barcelone, Espagne

4.5 LE MOBILIER URBAIN

Le choix du mobilier urbain devra privilégier le confort d'usages, la sobriété et la robustesse en fonction de l'identification des lieux.

Sur les espaces publics comme privés, une démarche de co-construction de mobilier temporaire ou non est à développer dès que possible en collaboration avec des associations artistes et ressourceries.

MATÉRIALITÉ:

Le mobilier en béton ou en masse de basalte (rocher) sera privilégié pour sa solidité et sa résistance aux dégradations.

Mobilier urbaine en masse de basalte

Mobilier urbaine en béton

Mobilier rue Créative, Clermont-Ferrand

4.6 LES ÉQUIPEMENTS SPÉCIFIQUES

Un dessin soigné et adapté devra être apporté aux équipements spécifiques.

Les équipements de jeux :
- Une recherche d'organisation de l'espace originale est à mener en réduisant l'emploi de jeux du commerce tout en conservant le caractère ludique : jeux de glisse, de vélos, skatepark...

Les sanitaires :
- La présence de sanitaires publics est à identifier sur l'ensemble du quartier (robuste, facilement accessible et nettoyable).

Les ouvrages artistiques / pédagogiques:
- L'utilisation de pergolas ou autres ouvrages d'ombrage est à favoriser sur les espaces minéralisés.
- La mise en place des mobilier pédagogique est recommandée : jardinières, espaces de lecture...
- Habillage de clôtures et autres créations artisanales.

MATÉRIALITÉ :

Les équipements spécifiques devront privilégier l'emploi des matériaux locaux, avec un accent mis sur la robustesse et la pérennité. L'usage de matériaux recyclés est fortement recommandé.

Honeywood, Australie, Emergeassociates

AVIC Park, Chine, YIYU Design

Parcours rive sud, Nantes

Sucession de jeux, Rosas, Espagne

Des jardinières pédagogiques

4.7 LES CLÔTURES

ESPACE PUBLIC/ESPACE PRIVÉ

Les clôtures devront clairement identifier les limites des espaces privatifs et collectifs et celles-ci devront être accompagnées par un filtre végétal qui marquera les limites séparatives tout en formant un écrin.

L'intimité et le confort de chacun des espaces sera travaillé.

Les limites physiques entre les espaces publics et espaces privés seront matérialisées tantôt par l'alignement des façades, tantôt par des clôtures métalliques situées en limite de propriété.

Les portails et portillons mis en place seront identiques aux clôtures en termes de formes et matériaux, pour s'intégrer au mieux dans l'ambiance paysagère.

Pour les jardins privés ou éventuels jardins partagés, des portillons sont à prévoir pour faciliter l'accès, l'entretien et l'évacuation des déchets verts.

Les clôtures doivent être accompagnées de haies libres:

- De part et d'autres lorsque l'emprise sur l'espace public le permet
- Uniquement sur parcelle privée lorsque l'emprise sur l'espace public est trop restreinte

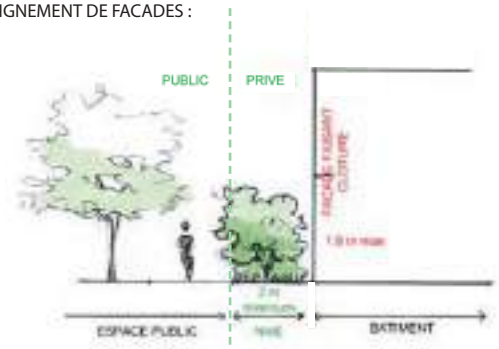
Ces lisières denses et fleuries, composées de strates végétales de hauteurs variées (herbacées, arbustives, cépées et arbrisseaux) feront à minima 2m de large. Il s'agira d'intégrer 4 strates végétales, 3 au minimum afin de diversifier au maximum les strates végétales.

Sur un même lot, les clôtures en limite de domaine des différents programmes immobiliers devront être identiques.

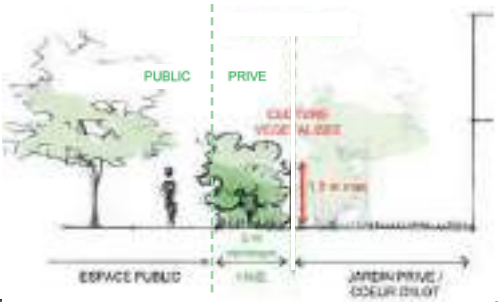
INVARIANTS :

- Hauteur de 1.80 m maximum.
- Aspect simple et solide, à barreaudages verticaux ou légèrement inclinés et de teinte gris foncé en limites public/privé
- Dans le cas d'un terrain incliné, la clôture devra suivre la pente, mais les barreaux resteront verticaux
- Les portails et ouvertures devront avoir les mêmes dessins et matériaux que le linéaire de clôture.
- Hauteur max 1,80m
- Privilégier les mur bahut entre 0,5 et 0,8m + grille (hauteur maximale 1,80m)
- Mur bahut créole interdits sur les venelles et rues secondaires
- Haie vive doublée ou non grillage
- Privillégier les clôtures inscrites dans un massif végétal dans une bande de 2 mètres minimum de large.

TRAITEMENT DES LIMITES entre espaces privés et publics par ALIGNEMENT DE FACADES :



TRAITEMENT DES LIMITES entre espaces privés et publics par CLOTURE :



4.8 LE STATIONNEMENT AÉRIEN

Dans le cas d'une impossibilité de construire le stationnement en infrastructure, le stationnement devra être intégré au projet paysager du lot. Les places de stationnement devront servir de support pour l'écoulement et l'infiltration des eaux pluviales avec 50% de la surface dédiée au stationnement en surface perméable (dalles alvéolées, mélange terre-pierre, autre matériau drainant, système de noues...).
La transparence hydraulique devra être présente sur toute l'emprise du parking : les bordures sont par conséquent à adapter.

L'ombrage du parking est indispensable pour éviter les effets d'îlots de chaleur.
A minima une place de stationnement pour quatre places devra être arbrorée avec une emprise suffisante pour la fosse de plantation.
La plantation aura lieu obligatoirement en pleine terre.
Les fosses généreuses en mélange terre pierre seront préférées aux buses altérant à terme le développement du système racinaire et de l'arbre.

INVARIANTS :

- 50% de la surface dédiée au stationnement devra être traitée en surfaces perméables.
- Le parking ne pourra occuper plus de 20% de la surface du lot.
- 1 place arborée pour 4 places de stationnement.

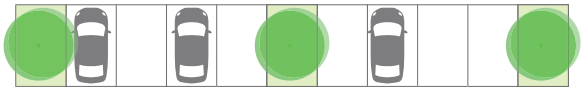


Schéma principe 1 place arborée pour 4 places de stationnement

4.9 LA GESTION DES EAUX PLUVIALES

La gestion des eaux est intégrée de manière globale de la parcelle à l'échelle du quartier. Le cheminement de l'eau en surface est à privilégier par un système de circulation tramé avec l'organisation du site.. Il offre de multiples atouts à valoriser par les ambiances végétales, les cheminements et les espaces de détente.

La circulation des eaux pluviales doit se faire intégralement de façon gravitaire. L'usage de pompes et autres dispositifs mécaniques de relevage enterré est à justifier. Les ouvrages de rétention enterrés présentent des risques de colmatage durables supérieurs aux ouvrages à ciel ouvert. La présence de caniveau en béton est à limiter.

La collecte, le transport et le stockage temporaire des eaux pluviales à ciel ouvert a lieu par plusieurs dispositifs associés : tranchées drainantes ou surverses. Les dispositifs de gestion de l'eau seront plantés ; les plantes sont des rétenteurs d'eau et ralentissent son écoulement. Les zones perméables ainsi que l'usage de matériaux drainants devra impérativement être privilégié.

A l'échelle de la parcelle, les eaux pluviales devront être entièrement infiltrées, et situées aux plus près des bâtiments. Le réseau de noues peut être étendu sur les pourtours de parcelles pour obtenir une plus grande surface d'infiltration. Le parcours de l'eau entre les pieds d'immeuble et les zones d'infiltration sera visible et mis en valeur (fil d'eau)
La question des toitures terrasse végétalisées est à étudier pour favoriser la rétention.

Sur les espaces publics, les ouvrages à ciel ouvert d'écoulement des eaux, seront mis en valeur par l'ambiance des différents espaces .Les noues tendront vers un aspect naturel avec la présence d'enrochements et d'une végétation adaptée.
Les espaces plantés seront aménagés de façon à récupérer les eaux de pluie : pentes vers le massifs , transparence hydraulique favorisée ..

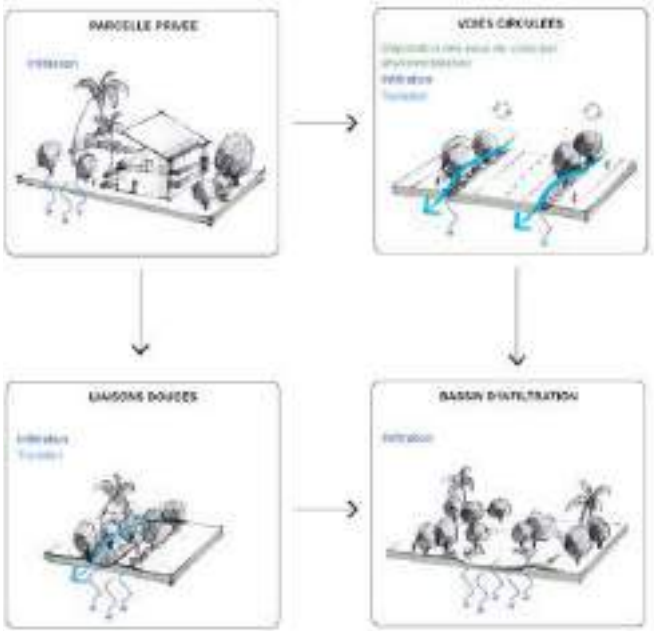
RECOMMANDATIONS :

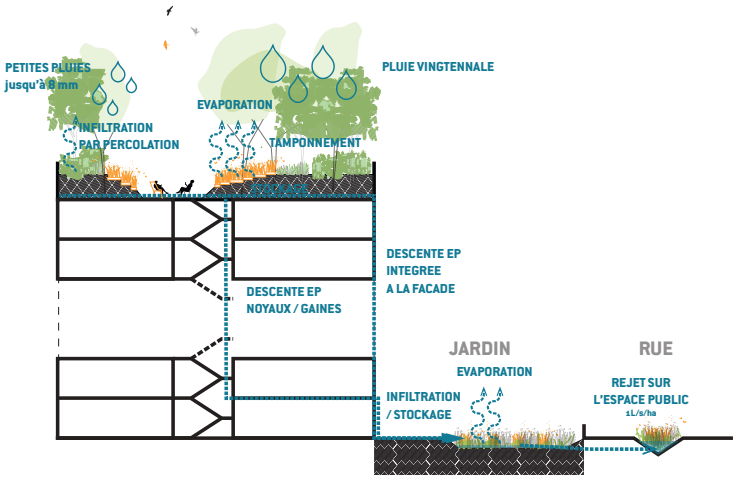
Objectif :

- Favoriser les cheminements d'eau de surface Le recours à des réseaux enterrés doit être justifié.
- Réfléchir la gestion des eaux pluviales dans son ensemble : en partant de la parcelle jusqu'à l'échelle du quartier
- Favoriser l'infiltration sur la parcelle et favoriser l'écoulement de l'eau par des dispositifs adaptés et plantés plutôt que d'ouvrages en béton à ciel ouvert
- Favoriser des espaces paysagers mutualisant la fonction infiltration et le caractère paysager

INVARIANTS :

- Avoir recours à un système de gestion des eaux à ciel ouvert et gravitaire (non bétonné).





4.10 L'ÉCLAIRAGE

Les éclairages extérieurs doivent être conçus de manière à optimiser les sensations de confort et de sécurité pour les accès, les zones de stationnements vélo, les zones de circulation piétonne, les zones d'apport volontaire des déchets ainsi que les zones à faible luminosité naturelle ou sensibles du point de vue de la sécurité. L'éclairage devra être adapté à l'échelle des espaces traités et sobre.
Afin de minimiser la pollution lumineuse, les luminaires choisis doivent être conçus de façon à diriger la lumière essentiellement vers le sol et munis d'interrupteurs crépusculaires.

RECOMMANDATION:
L'éclairage choisi devra être respectueux de la faune et préserver l'habitat des oiseaux établit par la SEOR (Société d'études Ornithologiques de la Réunion)

INVARIANT:
Mettre en œuvre le label « Pétrels protégés ».
Avoir recours à la technologie LED (Lames Basse consommation - LBC,).
Déterminer les besoins en matière d'éclairage des rues.
Diriger la lumière essentiellement vers le sol et munis d'interrupteurs crépusculaires.

4.11 LA SIGNALÉTIQUE

Il est nécessaire de garantir une mise en accessibilité universelle de la voirie et des espaces publics.
L'objectif est d'offrir un confort maximal pour tous les usagers, quelles que soient leurs capacités et leurs besoins, en évitant que les espaces ne créent des situations de handicap, et en mettant l'accent sur la convivialité d'usage universelle.

Les éléments de signalétique pouvant générer de la pollution lumineuse doivent également être proscrits.
Le schéma ci-dessous illustre le critère d'orientation du faisceau lumineux dans le choix des mobiliers d'éclairage.

4.12 LA GESTION ET L'ENTRETIEN

Les principes de gestion écologique tendent à se généraliser en vue d'adopter une approche de gestion plus économe en temps et en ressource. Les objectifs de cette démarche visent une réintroduction de la nature en ville. Dans ces nouvelles pratiques, le respect du milieu, de la santé des agents, de la qualité de vie des usagers, et de l'identité de l'espace restent au coeur des préoccupations de l'approche.

Cette logique de gestion impose une formation des jardiniers et une sensibilisation auprès du public.

Dès la phase de conception il sera indipensable de :

- **Prévoir un temps de formation** (voir une année d'encadrement) auprès du futur personnel gestionnaire du site par l'entreprise qui a en charge l'entretien pendant 1 an .
- **Hiérarchiser les espaces plantés** en les classant par fréquence d'entretien (espace soigné, espace naturel pour permettre de facilité et réduire la fréquence d'intervention.
- Favoriser la prairie et les plantes nécessitant peu d'entretien sur les espaces moins fréquentés
- Prévoir une **signalétique pédagogique** sur site

Une démarche participative peut être développée pour sensibiliser les habitants et les impliquer dans l'entretien de leur résidence (cf participation page ci-dessous).

RECOMMANDATIONS:

Formation par l'entreprise en charge de l'entretien des futurs gestionnaire du site avec sensibilisation à la gestion écologique

Mise en place de végétation plus naturelle, nécessitant moins d'entretien pour les espaces moins fréquentés

Arrosage automatique maîtrisé et régulé pour limiter la surconsommation d'eau

Sensibilisation et implication des habitants dans l'entretien des espaces plantés, mise en place de projets collectifs (jardins, potagers, composteurs...)

INVARIANTS:

- Pas d'utilisation de produits phytosanitaires
- Classification des espaces suivants leur fréquence d'entretien nécessaire.
- Sensibilisation des habitants

4.13 LA PARTICIPATION CITOYENNE

La participation citoyenne aux différents projets d'aménagement est une démarche à développer tant sur l'espace public que sur les opérations privées. Cette démarche doit être anticipée dès le début de la phase de conception. Elle peut prendre plusieurs formes suivant les attentes et objectifs de la maîtrise d'oeuvre et maîtrise d'ouvrage.

Pendant le **diagnostic et analyse préliminaire: Une visite avec un état des lieux** du site avec les habitants peut permettre de faire ressortir leurs habitudes, leur vision de l'espace, les points qui ne fonctionnent pas à l'usage, les attentes des usagers.

Pendant la phase de **l'esquisse/début AVP:**

Une **réunion/atelier d'échange** permettra de présenter quelques grand principes d'organisation de l'espace et surtout de faire ressortir les usages que les habitants souhaitent avoir dans ce lieu (dialogue à partir de photos références, dessins sur plan...).

Après l'Avant-Projet:

Une **réunion de présentation** est un bon outil pour sonder l'appréciation du projet par les habitants.

Pendant le chantier :

Suivant le projet, des ateliers de co-construction peuvent être organisés (fresques, mobilier temporaire...).

Une fois les travaux finis:

L'entretien des espaces plantés peut être développé au travers d'ateliers participatifs avec les habitants pour qu'ils s'approprient les plantations en pied de bâtiment et les entretiennent (travail associatif, intervention dans les écoles, projets de plantations...)

Des démarches comme la mise en place de jardins partagés, de composteurs collectifs sont à encourager et peuvent être soutenues par un travail associatif.

RECOMMANDATIONS:

- Démarche de co-construction avec les habitants
- Mise en oeuvre d'un ou plusieurs leviers de concertation pendant la durée du projet.

4.14 LA COLLECTE DES DÉCHETS

OBJECTIFS A ATTEINDRE PAR LES PROMOTEURS

- Mettre en place le système de collecte des déchets enterré sur les lots de logements (à l'extérieur du bâtiment)
- Mettre en place un local d'une superficie suffisante pour les bureaux et commerces afin de recevoir les divers conteneurs liés à la collecte sélective des ordures ménagères (intégré au bâtiment)
- Optimiser le flux des déchets
- Permettre la mise en place d'un composteur collectif sur la parcelle (en lien avec les jardins).

INVARIANTS

- L'intégration des locaux de stockage des déchets dans le bâti est obligatoire et réalisée de manière discrète et qualitative pour le tertiaire et les commerces. Local spécial, clos, ventilé et équipé d'une fermeture hermétique, des sols et des murs revêtus de matériaux imperméables et imputrescibles.
- Implantation proche du point de collecte et facilement accessible par l'ensemble des usagers.
- Accès communiquant entre hall d'entrée et locaux déchets interdits.

Réseau de BAVE:

On considère en général une Borne d'Apport Volontaire pour 500 à 800 habitants environ suivant la fréquence des collecte, le volume des bornes et la densité.
Chaque habitant doit bénéficier de la possibilité de pouvoir apporter ses emballages recyclables sans que cela soit une contrainte.

Chaque emplacement doit être :

- Visible et intégré,
- Accessible à la collecte.
- Accessible aux piétons et aux automobilistes.
- Respectueux de la sécurité routière et de la circulation des piétons sur les trottoirs :
- Voirie adaptée à la circulation et aux manœuvres des camions.
- Distance voirie/emplacement des colonnes réduite,
- Espace dégagé au-dessus des colonnes.
- Accessible aux habitants (sur le cheminement piétonnier, transport ou parking, PMR).
- Aux abords d'une route fréquentée par les habitants (stationnement aisé pour les véhicules particuliers)
- Sur une voie accessible à un véhicule poids lourd (pour effectuer la collecte).
- Sur une route dont le trafic n'est pas trop important et pas dangereux (sorties ou entrées de virage, écoles , sommets de côtes, etc.)
- Bien éloigné d'une ligne aérienne électrique, téléphonique.
- Au sol : aplanissement et nivellement PMR, prise en compte de l'écoulement des eaux usées et d'une surface suffisante pour la circulation autour des conteneurs, matérialisation du périmètre avec des bordures, traitement de surface spécifique ou marquage au sol des conteneurs à replacer après le vidage.
- Prévoir un espace minimum de 80 cm entre chaque conteneur afin de faciliter la préhension par le camion-grue.

5. PRESCRIPTIONS TECHNIQUES ET ENVIRONNEMENTALES

5.1 ÉNERGIE

Située en zone 1 (< 400m) selon le référentiel PERENE, le quartier du PRUNEL jouit d'un taux d'ensoleillement valorisable toute l'année. Différentes technologies ayant recours à l'énergie solaire peuvent donc être développées à l'échelle du quartier.

APPROCHE BIOCLIMATIQUE

L'approche bioclimatique des bâtiments repose sur une interaction forte entre le contexte climatique propre de la zone et les caractéristiques du bâtiment. Chaque opération, tant en construction neuve qu'en rénovation, est soumise à des conditions particulières (climatique, orientation, configuration, etc.) qui nécessitent d'adapter les travaux.

La réduction de la consommation d'énergie passe en priorité par l'absence de recours à la climatisation par conception bioclimatique assurant le confort en ventilation naturelle et brasseur d'air, la production d'eau chaude solaire et la production photovoltaïque pour alimenter la recharge de véhicules électriques et les usages du bâtiment suivant une étude à produire.

Référentiels

En complément de la RTAA DOM (réservé à la construction neuve en logements), des référentiels adaptés au contexte réunionnais existent et peuvent être utilisés, notamment dans le cadre de la réhabilitation : PERENE, BATIPEI et Certification CERQUAL Habitat Existant (Ile de La Réunion). Pour le non résidentiel les référentiel HQE BATIMENT DURABLE CERTIVEA sera la référence.

RECOMMANDATIONS

Assurer un confort climatique d'été sans climatisation dans le résidentiel (application des principes de l'architecture bioclimatique: valorisation de la ventilation naturelle, protections solaires etc.)

MAÎTRISE DE LA DEMANDE EN ÉNERGIE

Le SLIME Réunion (Schéma Local d'Intervention pour la Maîtrise de l'Énergie) consiste en la réalisation de visites à domicile auprès de foyers repérés en situation de précarité énergétique, afin de réaliser un diagnostic à leur domicile, et de leur fournir des équipements permettant de réduire rapidement la consommation en énergie et/ou en eau. L'animation de ce dispositif est confiée à la SPL Energies Réunion, les équipements seront fournis par EDF Réunion, qui est également cofinanceur, aux côtés de la Région Réunion, du dispositif.

CAMPAGNE DE SENSIBILISATION

De manière générale, et en compléments des diagnostics SLIME, des actions collectives de sensibilisation des familles peuvent être menées à l'échelle du quartier sur les bons gestes à adopter afin de réduire les consommations énergétiques des ménages (réunions d'informations, supports écrits, visite d'un appartement témoin pédagogique, journée d'échanges, sensibilisation dans les écoles, etc.), font appel à différents intervenants (Mairie de Saint-Denis, SPL Énergies, EDF, CCAS, Bailleurs sociaux, etc.) et peuvent être associées à d'autres thématiques.

RECOMMANDATION

Assurer une sensibilisation des futurs usagers une fois les bâtiments livrés en réhabilitation comme en construction neuve (ventilation naturelle, équipements électroménagers, ECS, tri des déchets, fonctionnement des jardins partagés, etc.)

Prévoir un suivi des consommations électriques auprès de foyers volontaires et un challenge inter-famille .

Solaire thermique et Eau Chaude Solaire

La RTAA DOM introduit l'obligation pour toutes les constructions neuves d'intégrer un chauffe-eau solaire (CES) pour la production d'eau chaude sanitaire.

L'enjeu se situe désormais sur le remplacement des chauffe-eau électriques et éventuellement des anciens chauffe-eaux solaires lors de la réhabilitation des logements.

A l'échelle du quartier, le remplacement des CES en réhabilitation pourra être soit accompagné financièrement par le FEDER/Région, tandis qu'à l'échelle de la construction neuve, une aide FEDER/ ADEME/Région pourra être sollicitée.

Vélos à Assistance Électrique

L'évolution du parc de véhicules hybrides et électriques réunionnais, bien qu'encore modeste, demande cependant une stratégie d'accompagnement du déploiement des véhicules électriques et hybrides rechargeables, en adéquation avec les spécificités de La Réunion. Il s'agit donc davantage de profiter du relief favorable du quartier au développement des modes doux en proposant une offre vélo adaptée aux usagers. Ainsi, la mise en place de stations de vélo en libre-service utilisant des bornes de recharges solaires pour soutenir la mobilité électrique des 2 roues pourrait être envisagée à l'échelle du quartier du PRUNEL.

5.2 CHARTE CHANTIER VERT, CHANTIER À FAIBLE NUISANCES ET DÉCHETS D'ACTIVITÉ

CHANTIER A FAIBLES NUISANCES EN DÉCONSTRUCTION OU EN CONSTRUCTION

CONSTRUCTIONS

Réduire, tracer et valoriser les déchets de chantier

Gérer les emprises sur voies publiques: la conception du projet intégrera les contraintes de phasage et d'implantation permettant de réduire les contraintes de chantier et d'emprises sur les voies publiques (reculs / voies et aux constructions réhabilitées, perturbation du trafic)

Le chantier imposera notamment le **tri des déchets, la valorisation en filières, la traçabilité** et fourniture des bordereaux de suivi de déchets. Une charte de chantiers à faibles nuisances sera intégrée aux marchés de travaux. Le Plan Déchets BTP Réunion sera respecté, la bourse aux déchets (site CERBTP) sera mise à profit

- Prévoir la destination des déblais en excédants
- L'huile de décoffrage sera végétale, les pollutions de sol strictement pénalisées de même que les atteintes à la biodiversité
- Justifier de la gestion des déchets par un bilan en fin de chantier
- Les traitements anti-termites envisageront le piégeage biologique

Les mesures de chantier en matière de déchets, d'assainissement pluvial, liées à la préservation de la flore et de la faune, seront strictement respectées.

Maîtriser les nuisances et la consommation

- Les nuisances associées au trafic seront maîtrisées (préfabrication en atelier et une moindre nuisance sur site pour la filière bois)
- Les nuisances visuelles de chantier devront être limitées
- Les locaux de chantier feront l'objet d'une optimisation thermique destinée à réduire la période de refroidissement
- Récupérer et traiter les effluents polluants du chantier
- Optimiser le nettoyage des engins et du matériel
- Assurer le suivi et la maîtrise des consommations de chantier.

DÉCONSTRUCTIONS

Les opérations concernées seront déconstruites et non démolies et feront l'objet d'une déconstruction soignée:

Trier les déchets, valoriser en filières, et assurer leur traçabilité

Le chantier imposera notamment le tri des déchets, la valorisation en filières, la traçabilité et fourniture des bordereaux de suivi de déchets. Une charte de chantiers à faibles nuisances sera intégrée aux marchés de travaux. Le Plan Déchets BTP Réunion sera respecté, la bourse aux déchets (site CERBTP) sera mise à profit

DÉCHETS D'ACTIVITÉ

- Prévoir les circuits et ouvrages propres au tri à la source
- Pré-traitement des biodéchets sur site, Les circuits et ouvrages devront distinguer les flux, a collecte sélective sera mise en place
- Stocker dans de bonnes conditions sanitaires:
- Les locaux déchets devront être d'un accès facile, avec de bonnes conditions d'hygiène et positionnés de telle façon qu'ils créent le moins possible de nuisances pour les usagers. Les zones de stockage des bacs poubelles, prêts au ramassage à l'extérieur de l'opération, seront définies en concertation avec les services publics chargés de la collecte des déchets sur le territoire.

PRÉCONISATIONS

- Mise en place d'un outil de respect environnemental de chantier : Chantier Vert.
- Traitement des déchets de chantier par la mise en place de bennes pour les différents déchets (benne ou emplacement matérialisé pour le bois, métaux, fer, papier, plâtre, déchets industriels, ciment)

OUTILS

- Charte de Chantier Vert de l'ADEME.
- Plan déchets BTP Réunion
- Site CERBTP déchets

5.4 APPROCHE SÉCURITÉ SÛRETÉ

RÉEMPLOI DES MATÉRIAUX DE DÉCONSTRUCTION: ÉCONOMIE CIRCULAIRE

RÉALISER UNE ÉTUDE DE FAISABILITÉ

L'étude de faisabilité comportera un volet assurances et réglementation, ainsi qu'un diagnostic ressources, qui conditionnera l'optimisation du réemploi sur le projet. L'enjeu du diagnostic ressources est de préparer le déploiement du réemploi / réutilisation de matériaux. Le but est ici d'identifier le gisement de matériaux et de produits réemployables.

- Le statut déchet doit être évité en anticipant le devenir des matériaux en amont de la déconstruction.
- Prescrire le réemploi / la réutilisation dans le programme du projet et définir dans l'appel d'offre un lot dédié
- Prévoir un espace de stockage et étiqueter les matériaux à transporter.
- Déposer, collecter et reconditionner les matériaux

Il est nécessaire d'apporter non pas une réponse défensive à l'insécurité, mais architecturale et urbaine. La sécurité et le sentiment de sécurité dépendent en partie des qualités des espaces publics à rechercher dès la programmation, en conception urbaine mais également dans l'entretien et la gestion des espaces.

Il s'agira de s'appuyer sur les attentes de l'usager pour mener une réflexion sur la qualité des espaces publics:

- Percevoir les signes qu'il existe un garant des lieux (clarifier les domanialités, anticiper l'entretien et les réparations)
- S'orienter facilement (conserver une trame urbaine lisible et compréhensible, et mettre en place un système de repérage)
- Garder le contrôle visuel lors de ses déplacements: des espaces ouverts à la vue et visibles, utiliser la végétation comme un écrin plutôt qu'un écran, soigner l'éclairage (continuité, forme, couleur, confort et ambiance, choix d'éclairage spécifique au statut et usage de chaque voie).
- Bénéficier d'une surveillance naturelle : dimensionner les espaces publics en rapport avec leur fréquentation, associer les cheminements motorisés, cycles et piétons, ouvrir les façades sur l'extérieur.
- S'approprier ses lieux de vie à tout moment : faire participer les activités, les lieux de convivialité et les transports en commun à la sécurité.
- Se sentir intégré à la cité : intégrer le nouveau quartier dans la trame de la ville, connecter le nouveau quartier aux quartiers voisins et éviter les effets de coupure, soigner les signes d'appartenance à la ville (matériaux, mobilier, respect de la mémoire du lieu).
- Comprendre le statut et l'usage d'un lieu : distinguer les espaces publics, privés, collectifs et privés, leur gestionnaire et leurs usages, utiliser la résidentialisation dans les quartiers existants dans une logique de revalorisation, dimensionner les espaces collectifs privés pour favoriser la sociabilité.
- Déployer une vidéo surveillance si cela reste opérant

5.4 TRANSITION NUMÉRIQUE

La Réunion opère un très fort développement des outils d'information et de communication accompagnée par la puissance publique afin de contribuer à réduire les fractures sociales et géographiques (insularité, Hauts, télétravail, intergénérationnel...).

Le plan régional pour le très haut débit poursuit les objectifs de :

- Rendre le haut débit puis le très haut débit accessible partout et pour tous à moindre coût.
- Concilier les exigences de solidarité et les nécessités de compétitivité dans le cadre d'une « Stratégie de cohérence régionale d'aménagement numérique du territoire » permettant d'apporter la fibre optique à tous les foyers réunionnais à une échéance de 20 ans.

Les acteurs du quartier du PRUNEL prévoiront donc de :

- Structurer ses réseaux pour permettre l'arrivée du très haut débit dans tous les locaux.
- Raccorder les logements à la fibre optique, donnant accès au très haut débit numérique,
- Mobiliser le BIM conception et/ou BIM réalisation et/ou exploitation
- Innover en facilitant la vie quotidienne des habitants par des logements connectés.
- Déployer des innovations locales (ex conceirgerie numérique, autopartage...)
- Faciliter un fonctionnement en réseau pour certains services ne pouvant être présents sur le quartier
- Envisager des services itinérants
- Ateliers de formation intergénérationnels

Favoriser le développement des outils numériques dans les collèges et lycées à l'image du "Hackathon"organisé par la ville de Saint Denis. Il s'agit d'un concours qui s'adresse aux collégiens et lycéens avec comme objectifs la réalisation d'un site Internet sur un sujet donné lors d'une épreuve de 5h et la présentation de leurs travaux devant un jury.

5.5 GESTION TECHNIQUE DU BÂTIMENT

Une GTB de classe adaptée au projet (classe suivant guide Rage GTB) sera mise en œuvre avec un accès externalisable - elle permettra la régulation, reporting des comptages et sous-comptages par secteur et par usages, de l'énergie, de l'eau, de l'entretien maintenance...
Elle rassemblera toutes les informations techniques.

Le système de pilotage du site sera décrit et les régulations seront proposées
Des sous-comptages et affichages permettront de suivre les consommations d'électricité et d'eau, par espace et par usage.

Un spécialiste de l'exploitation devra être impliqué pendant la conception de l'ouvrage

Le BIM conception et/ou BIM exploitation sera mobilisé

Les fonctions attendues de la GTB seront précisées et permettront la régulation, le reporting et les remontées d'alarmes.

ANNEXES

1. LA LABELLISATION ÉCOQUARTIER

2.1 FICHE DE SUIVI DU PROJET

2 PIÈCES À FOURNIR PAR LE PORTEUR DE PROJET

3. PRESCRIPTIONS ACOUSTIQUES

4. PRESCRIPTIONS EPARECA

SAINT-DENIS, PRU NORD-EST-LITTORAL

CAHIER DE PRESCRIPTIONS

URBAINES, ARCHITECTURALES,

PAYSAGÈRES ET ENVIRONNEMENTALES

NOVEMBRE 2021

Agence Ter - paysagistes urbanistes
La fabrique urbaine - architectes urbanistes
Sicle AB - bureau d'études environnement
Zone Up - paysagistes

1.
LA LABELLISATION ÉCOQUARTIER

1.1 LA LABELLISATION ECOQUARTIER

Le quartier PRUNEL est engagé depuis 2017 par la signature de la charte Ecoquartier par la ville de Saint-Denis

ÉCOQUARTIER :
FAIRE DU PROJET AUTREMENT
L'ÉcoQuartier PRUNEL sera un laboratoire opérationnel de la ville durable, un lieu de créativité et d'audace pour faire émerger des projets exemplaires, que ce soit dans les formes urbaines et l'architecture,les usages proposés, ou dans les modalités de conduite de projet. La mobilisation citoyenne sera un élément majeur de la conduite du projet. Cette charte engage tous les acteurs du quartier dans un processus imaginatif, adaptable et vivant pour favoriser une amélioration continue des pratiques d'aménagement.

ECOQUARTIER: LEVIER VERS LA VILLE DURABLE

Les engagements du label doivent non seulement guider l'Ecoquartier mais aussi infléchir nos actions à plus long terme à l'échelle du territoire.
Chaque acteur du quartier PRUNEL s'engage ainsi dans une politique d'aménagement durable, afin de permettre aux citoyens de s'épanouir dans des territoires accueillants et dynamiques. Ceci constitue une étape clé de la transformation de nos territoires,pour un développement solidaire et respectueux de l'environnement.

Les 20 engagements de la «grille Écoquartier» constituent une référence commune aux différents acteurs du projet, qui sont libres de les traduire en fonction du contexte dans lequel s'insère le projet et de leurs propres pratiques.

La stratégie Ecoquartier du projet PRUNEL est synthétisée ci-après. Le mode d'emploi des outils est le suivant :

EXPERTISE LOCALE ET NATIONALE ECOQUARTIER :
- La notation de 1 à 5 est issue du référentiel d'évaluation des Ecoquartiers utilisée par les expertises locales et nationales pour formuler leur accord ou leur avis défavorable sur la labellisation d'un projet de quartier.
- Pour être labellisé, un Ecoquartier doit atteindre le minimum de 3 sur chaque DIMENSION (qui regroupe 5 engagements)

SUIVI DES SECTEURS OU ÎLOTS BÂTIS PAR LA VILLE :
- Cette échelle a été reprise ici pour chaque engagement afin de qualifier l'ambition politique du projet et en assurer le suivi et l'évaluation au fil de l'eau. Cette ambition globale est représentée par le radar en trait continu. Les traits discontinus représentent l'évaluation en cours du traitement des sujets par le quartier ou, dans le cas ci-après, l'ambition du SECTEUR donné en exemple. Enfin le radar violet représente l'évaluation du projet soumis à la ville par un opérateur sur un secteur donné.
- Des pictogrammes "engagements" sont en outre reportés dans le corps du CPAUPE et des documents opérationnels
- Des prescriptions sont détaillées pour chaque engagement, s'appliquant à chaque projet de SECTEUR ou ÎLOT BÂTI

OBLIGATION DES PORTEURS DE PROJETS EN SECTEURS OU ÎLOTS BÂTIS
- **Chaque projet devra ainsi répondre aux prescriptions détaillées sur la fiche de suivi, et accompagner cette fiche de tous les documents justifiant ces réponses à chaque phase d'étude - notamment le dossier de programmation, en phase ESQ/diagnostic et APD qui pourront être déposés qu'au terme d'un accord formel de la gouvernance de l'Ecoquartier**
- L'échelle de notation rappelée en référence pourra être adaptée par la Ville à chaque secteur et le porteur pourra également s'auto-évaluer

2.
FICHE DE SUIVI DES PROJETS

2.1 FICHE DE SUIVI DU PROJET

ECOQUARTIER PRUNEL - Prescriptions Prochaine échéance : xxx	
FAIRE DU PROJET AUTREMENT	**Démarche et processus**
1 – Diagnostic et programme	
L'exemplarité du projet sera affirmée, les engagements en matière de développement durable transcrits et explicités dans le programme et chaque phase du projet.	
Les diagnostics porteront sur toutes les thématiques et seront conduits aux échelles pertinentes	
2 – Gouvernance et pilotage	
L'organigramme de l'équipe projet du MOA et celui des concepteurs et entreprises de travaux sera formalisé Des compétences étendues seront mobilisées et leurs missions détaillées pour concrétiser l'approche EcoQuartier	
	Projet végétal et perméable : Paysage, expertise faune flore, biodiversité, gestion des eaux
	Conception aéro-climatique - simulations thermiques dynamiques, héliodon, analyse météorogique, maquettes en soufflerie,…
	Confort visuel : éclairage naturel et artificiel - simulations, prescriptions
	Confort acoustique : mesures, simulations, prescriptions
	Qualité de l'air et odeurs : mesures, prescriptions
	Eco-conception : matériaux et procédés de construction à faible impact santé et envt + coût global - analyses multicritères
	Entretien maintenance, exploitation dont déchets + coût global dont carnet d'entretien et carnet de vie, DUEM
	Energies : frugalité, efficacité, énergie renouvelables
Une gestion documentaire dématérialisée (plateforme…) permettra de partager le projet avec la Ville	
3 – Coût global	
Le bilan de l'opération attestant des conditons de la faisabilité financière et précisant l'impact pour les habitants sera produit	
L'adaptabilité des bâtiments sera décrite : ex extensibilité horizontale, verticale, modularité intérieure, changement d'affectation sans changement structurel, façades, irrigation technique… Pour le stationnement en ouvrage, la hauteur sous poutre sera de 2.70m à minima et 3.5m minimum en cas de reconversion en commerces ou bureaux. Pour les commerces la hauteur libre des vitrines ne devrait jamais être inférieure à 2,50m et supérieure à 3,00m	
La maintenance, l'accessibilité seront finement optimisés pour réduire la gêne des occupants et les coûts différés - ex aucun équipement rapporté pour l'entretien accepté (nacelles, cordistes...proscrits), éléments intégrés aux bâtis, doubles peaux ou protections solaires déportées de la façade d'au moins 0,8 mètres (ou 1,5, 3m...), protections solaires à fonction double de passerelle technique, accès en toitures par escaliers, locaux techniques accessibles en RDC, avec points d'eau, siphon de sol ventilation, itinéraires, suivi distant, GTB… La maintenabilité du projet devra être anticipée, détaillée, analysée en coût global et ne pas générer de gêne ou de perte d'exploitation aux occupants, ni générer d'interventions et de coûts à la collectivité	
Des bilans en coût global seront formalisés et analysés pour arbitrer des choix de conception	
4 – Usagers et gestionnaires	
Les usagers seront concertés dès le programme, les arbitrages en découlant identifés puis suivis. La concertation avec la population sera essentielle à chaque échelle de projet et devra être précisément mise en œuvre	
Les gestionnaires seront concertés dès le programme, les arbitrages en découlant identifés puis suivis	
5 – Évaluation – amélioration continue	
Une certification sera atteinte : notamment "NF HQE Bâtiment Durable niveau excellent - Management participatif M4 au moins" adaptée Réunion pour le logement délivrée par Cerqual, et le non résidentiel délivrée par Certivéa	
Une démarche vertueuse et /ou le respect de guides de bonnes pratiques sera proposé : ex Perene, PREBAT, Batipéi, RAGE GTB, Vnat Réunion... Les référentiels les plus récents en vigueur seront mobilisés. Le guide PERENE sera à minima respecté	
Les missions, moyens, revues de projets permettront de s'assurer du respect des engagements EcoQuartier La présente note Ecoquartier avec ses annexes sera remise à la Ville à chaque phase du projet - PROGRAMME, DCC, ESQ, APS, PC, APD, PC, PRO, DCE, ACT, VISA, RECEPTION...	
Les indicateurs seront formalisés et joints à la note à chaque phase. Les opérateurs alimenteront la mission continue d'évaluation globale de l'ECOQ	

ECOQUARTIER PRUNEL - Prescriptions

Prochaine échéance : xxx

AMÉLIORER LE QUOTIDIEN — Cadre de vie et usages

6 – Économie d'espace - densité

Les données foncières seront consolidées : unités, propriétés, traitement des limites

Les réhabilitations / reconstructions seront privilégiées

Les indicateurs de densité seront évalués et comparés aux exigences des SAR, du SCOT, PLU et des abords
Les moyens de l'acceptabilité de la densité seront anticipés

7 – Diversité convivialité solidarité

Une diversité de ménages et de modes de vie sera accueillie : les logements sociaux étant déjà très présents, la mixité sociale sera recherchée par la création de logements intermédiaires

Développer des unités résidentielles à taille humaine (pas plus de 30 logements par unité résidentielle)

L'âge et les handicaps seront pris en compte - nivellement simple PMR, …

Des lieux favorisant les interactions sociales, la convivialité, les pratiques collectives et les projets citoyens seront prévus

Les mesures favorisant le vivre ensemble seront détaillées

Les mesures favorisant l'intimité seront détaillées

8 – Santé et sécurité

Les nuisances acoustiques et les performances seront précisées : plan masse acoustique, zonage acoustique interne, traitement des ambiances qualifiées, respect des isolements réglementaires

L'impact des nuisances de type pollution de l'air ou des sols, odeurs, visuelles, lumineuses, champs électromagnétiques…sera minimisé

Le sentiment de sécurité sera renforcé par les choix de construction et de gestion : ex orientation, visibilité, éclairage adapté à l'échelle des lieux, animation, gardien, vidéo… Les zones de circulation, stationnement, d'apport de déchets, à faible luminosité naturelle ou sensibles ... seront éclairées pour améliorer les sensations de confort

La santé fera l'objet de propositions : ex mobilier urbain de pratique sportive ou active, actions de prévention, alimentation, ...

Les matériaux seront choisis pour réduire leur impact sur la santé : matériaux intérieurs de classe A+ à minima et labeles adaptés Indoor, Natureplus, Ange bleu, Ecolabel européen, Gut, Emicode suivant avis OQAI…

9 – Paysage et architecture

La créativité et la qualité architecturale seront favorisées - ex appel à projet, dialogue compétitif, concours…

La végétation sera très présente en espaces extérieurs - 4 strates végétales - couvrantes, rampantes, arbustes, arbres d'ombrage et espaces de potager partagés et privatifs - Au moins 2 arbres de haute tige seront plantés / 100m2 d'espaces végétalisés totalisées. Fosses de plantation de 6m3 minimum. Arbres plantés à au moins 3,5m

La végétation sera très présente en bâtiment : toitures, dalles et façades végétalisées, espaces de potager partagés et privatifs

Le coefficient de biodiversité sera précisé ainsi que les indicateurs de surfaces plantées, pleine terre, nombre de sujets…

Les ouvrages nécessaires à la protection thermique ou acoustique, ou tout ouvrage de type double peau, seront considérés comme référence pour l'alignement, dès lors qu'ils constituent un ensemble architectural homogène et continu. L'implantation sur la rue Mal Leclerc se fera à l'alignement de l'emplacement réservé (Dans le cas de constructions adressées sur un espace public de type place, square, ... : retrait de 4 mètres)
L'implantation sur l'avenue de Lattre de Tassigny se fera avec un retrait de 4m minimum
L'implantation sur les axes principaux se fera avec un retrait de 6 à 10 m en fonction de l'axe (Chapitre 2.2)
L'implantation sur les axes secondaires se fera par rpport à l'axe de la voie: de 8m pour les voiries de plus de 10m et de 6m pour les voiries de moins de 10m (Chapitre 2.2)

Les ouvertures en façades seront équilibrées, les murs aveugles proscrits, les éléments techniques bien intégrés

Les logements seront conçus pour être adaptés au mode d'habiter "dedans / dehors", évolutifs

Les compositions d'îlots et le traitement des limites conserveront les transparences visuelles

Les limites permettront une identification claire des espaces privatifs et collectifs. Elles favoriseront l'intimité et le confort de chacun des espaces

Les limites seront inscrites dans un massif végétal, dans une bande la largeur minimale 2m

L'appropriation des jardins privatifs sera favorisée par la mise en place de limites végétalisées de hauteur 2m et longueur 3m minimum, pour une surface minimale de 8m2

Les clôtures éventuelles seront de hauteur maximale 1,80m, simples et robustes, à barreaudage vertical de fers plats, de teinte gris foncé. Elles suivra la pente tout en maintenant les barreaudages verticaux. Les portails et ouvertures auront les mêmes dessins que le linéaire général. Les maçonneries de maintien ne seront pas visibles.
Les mur bahut créole interdits sur les venelles et rues secondaires

Le mobilier urbain aura un dessin soigné et adapté, sera sobre et simple

La signalétique respectera les gabarits et matériaux prescrits et assurera la bonne lisibilité des espaces

10 – Patrimoine et identité

L'identité, la mémoire, la culture locale feront l'objet de propositions : ex image architecturale, animations...

ECOQUARTIER PRUNEL - Prescriptions
Prochaine échéance : xxx

DYNAMISER LE TERRITOIRE — Développement territorial

11 – Economie locale et solidaire

Le dynamisme territorial et son attractivité seront soutenus - ex création de bureaux, tiers-lieux, fablab, coworking, création ou maintien d'emplois et/ou de commerces, diversification de l'offre existante, services, crèches, restaurants inter-entreprises, artisanat local, tourisme, activité agricole, maison du vélo, réparations.....

Privilégier l'implantation de locaux de bureaux ou d'activités le long des axes générateurs de flux tels que les Bd Lancastel, Sud et L. Rambaud

Implanter des commerces, services et équipements publics en rez-de-chaussée des nouvelles opérations de logements le long de l'axe Maréchal Leclerc

L'équilibre territotiral sera renforcé : ex attractivité améliorée…, équililbre avec offre existante ou projetée

L'économie sociale et solidaire aura une place dans le projet - ex ressourcerie, recyclerie, recours aux petites entreprises locales, petits producteurs, clauses d'insertion...

12 – Ville des courtes distances

Les services existants dans un rayon de 500m seront répertoriés et les services proposés dans le projet définis

Des équipements et commerces quotidiens seront accessibles à moins de 400 mètres

13 – Ressources et filières locales

Le bois certifié FSC sera présent à hauteur minimale de 20 dm3 bois/m2 SDP - avec variantes à 30, 50 ou +

L'empreinte carbone sera réduite, les filières locales valorisées, des analyses multicritères arbitrées par le MOA :

optimisation du stationnement

revêtements de surfaces extérieures perméables, caillebotis, enrobés végétaux, chips de pneus en sous-couche, goyavier, granulats recyclés

revêtements de surfaces extérieures robustes, pérennes

mobilier urbain robuste, pérenne - béton, bois tropical et basalte privilégiés

protections solaires, ossatures : cryptoméria, goyavier, autres bois, métal filière sèche, alu..

revêtements intérieurs : absence de revêtement de sol ou de faux plafond rapporté, sols végétaux, minéraux

Les labels seront recherchés pour les matériaux (Ecolabel) et les FDES / ACV requis

ECOQUARTIER PRUNEL - Prescriptions
Prochaine échéance : xxx

DYNAMISER LE TERRITOIRE — Développement territorial

14 – TC - modes actifs - mobilité

Les transports en commun seront facilement accessibles et guideront les choix de conception

Les modes actifs seront prioritaires - ex vélos, modes alternatifs (skate, overboard…), piétons, poussettes, PMR, Les cheminements et maillages avec la ville seront clairement mis en valeur et maximisés pour créer des quartiers traversants.

Les locaux 2 roues seront implantés en rdc, valorisés, sécurisés, abrités et des douches / vestiaires leur seront adjoints

La voiture ne sera pas prioritaire : ex mutualisation, durée limitée, stationnement relais, gestion web de l'intermodalité, tarifs coordonnés ... covoiturage, auto-partage...2 roues motorisés,

Les stationnements seront prioritairement conçus pour un nombre de place strictement optimisé, avec une référence à 0,8 place/logement.

Les stationnements seront conçus pour pouvoir changer d'affectation, être éclairés et ventilés naturellement, sécurisés. Ils seront donc semi-enterrés, en rdc ou en ouvrage.

La logistique urbaine sera structurée : livraisons, évacuations, secours… Les accès logistiques seront implantées sur les accès secondaires. Les accès sur rue principale devront être dérogatoires, précisément justifiés et dimensionnés pour ne pas induire de perturbation du trafic principal

Au moins 20% (vérifier obligation réglementaire 50 ou 75%) des places de stationnement VL et 2 roues seront équipées de bornes de recharge électrique alimentées par le phovoltaïque

15 – Transition numérique

Le numérique sera déployé et support de services : ex fibre, réseaux partagés, accès wifi libre, de aux seniors, jardin numérique, …

Le BIM conception et/ou BIM exploitation sera mobilisé

Des systèmes d'instrumentation des bâtiments seront installés afin d'assurer le suivi des puissances et consommations d'énergie, des consommations d'eau et des productions d'énergies renouvelables. Ce système devra garantir un accès externalisé aux données

Une GTB de classe adaptée au projet (cf guide Rage GTB) sera mise en œuvre avec un accès externalisable - elle permettra la régulation, reporting des comptages et sous-comptages par secteur et par usages, de l'énergie, de l'eau, de l'entretien maintenance...

ECOQUARTIER PRUNEL - Prescriptions

Prochaine échéance : xxx

CLIMAT ET ENVIRONNEMENT — Préservation et adaptation

16 – Urbanisme adapté

Les risques naturels seront qualifiés et minorés

Les surfaces plantées, en pleine terre, la végétalisation du bâti, seront privilégiés pour réduire les îlots de chaleur. Le coefficient de biodiversité sera déterminé : ex végétalisation d'ombrage des espaces, toitures, façades, baies…

La frugalité du bâti et son adaptation au climat seront impératifs :

Les orientations seront pensées en cohérence avec le climat et permettront de planter et ombrager les abords : ex recul planté, débords…

Les trames bâties seront étroites : ex de l'ordre de 10 à 12m - sans couloir central

Des cœurs d'îlots apaisés pourront être proposés s'ils assurent une perméabilité piétonne, visuelle et aéraulique

Les orientations Sud permettront de capter de l'éclairage naturel "froid", le Nord se satisfera de débords ou casquettes - Est et Ouest nécessiteront en revanche des doubles peaux ou protections solaires verticales

Les protections solaires des toitures et façades seront à minima conformes à Perene ou Prebat et adaptées aux orientations

Les protections solaires de baies et les ouvrants seront sousmis à arbitrage du MOA par scénarios d'éco-conception. Déployées, elles permettront la ventilation naturelle, seront extérieures, orientables, relevables ou escamotables, adaptées aux orientations

Les locaux seront prioritairement traversants et proposeront une pororsité d'au moins 20%

L'éclairage sera naturel y compris en circulations, et les baies offriront des vues dégagées et prioritairement sur la végétation

Les pièces humides seront en façade, les prises d'air d'au moins 1m2 et un brassage d'air sera prévu par un moyen précisé

Le refroidissement actif de type climatisation sera optimisé après étude comparative des systèmes et modes de fonctionnement

La maîtrise par les usagers du confort thermique (en passif ou refroidissement) , visuel et acoustique sera décrite

Un zonage thermique sera établi, associé aux modes de fonctionnements distinguant Passif, Mixte et Refroidissement

Les simulmations thermiques dynamiques seront effectuées dans les locaux types représentatifs des blocs homogènes :
Etape 1 : simulations en mode passif pour qualifier la performance du projet en passif
Etape 2 : nouvelle simulation intégrant le scénario de référence du refroidissement pour qualifier le confort sur l'année

3 scénarios seront proposés au MOA avec les usages et systèmes associés : "très économe et volontariste", "de référence" et "à éviter"

17 – Sobriété - Energies renouvelables

La frugalité de la conception et l'efficacité énergétique des systèmes seront impératifs.
Les 3 bilans énergétiques détailleront la répartition entre usage ainsi que leur comparaison aux ratios globaux de référence en vigueur, au travers de scénarios "très économe et volontariste", "de référence" et "à éviter"

systèmes de traitement d'air performant : ex EER>4, certificvation Eurovent
éclairage artificiel performant : ex éclairage à leds A++, sectorisés, mobiles, gradés…

autres systèmes performants : informatique, cuisson, froid alimentaire…

La capacité de production d'énergies renouvelables sera anticipée, quantifiée et les mesures conservatoires prévues pour permettre le raccordement au réseau, l'auto-consommation, l'alimentation des véhicules électriques... Les modalités de montage et d'usage seront précisées : ex eau chaude solaire *(y/c lave-vaisselle*), photovoltaïque...

Le réseau de bornes d'apport volontaire sera cartographié et intégré aux projets. Chaque emplacement doit être accessible aux piétons, voitures, véhicules de collecte, respectueux de la sécurité routière

L'intégration des locaux de stockage des déchets dans le bâti est obligatoire et réalisée de manière discrète et qualitative. Ils doivent être proches des points de collecte et les circuits de transport internes et externes doivent être précisés

Les locaux déchets respectent ces prescriptions : local dédié, clos, ventilé, fermé hermétiquement, avec siphon de sol et point d'eau, carrelé au sol et en mural

Les déchets de chantier seront triés et valorisés, tracés par bordereaux de suivi de déchets en distinguant à minima : inertes, métal, verts, bois traité, bois non traité, cartons/plastiques/papiers, dangereux

Les déconstructions seront imposées. Les déchets de déconstruction seront triés, valorisés et tracés par BSD

Une charte de gestion de chantier à faibles nuisances sera intégrée aux marchés de travaux pour maîtriser notamment les flux, les emprises, le bruit, les poussières, les vues et les déchets

19 – Eaux : gestion raisonnée

Les eaux de pluies seront gérées en priorité en surface, par infiltration, rétention puis réutilisation en cohérence avec les données géotechniques : ex noues, drains, caillebotis, bassins de rétention, toits et façades végétalisés, ouvrages submersibles, eaux de crues mises en scène... Les transparences hydrauliques doivent être respecétes. L'imperméabilisation sera de 30% maximum des surfaces libres de construction sinon : Au moins 50% des surfaces extérieures aménagées en voirie, accès et stationnement doivent être perméables ET/OU :
Toute opération doit intégrer des surfaces perméables correspondant au cumul des surfaces suivantes :
- 20% de la surface de la parcelle doit être en pleine terre et plantée
- Maximum 70% de la parcelle peuvent être aménagés
- 10% de la parcelle doivent être "laissés libres de toute construction"
- 30% des surfaces libres peuvent être imperméables

L'eau potable sera économisée et remplacée par de l'eau brute : ex forage en nappe ou eaux pluviales si accord Etat

Les "eaux vannes" et "eaux grises" seront séparées jusqu'au réseau public, et pré-traitées sur site si accord Etat - Les eaux grises peuvent être utilisées pour l'arrosage sous réserve de validation par les services instructeurs compétents et du respect de la régmlementation en vigueur

20 – Biodiversité – Gestion et usages

Les espaces seront pensés comme un milieu, un écosystème à générer sur des continuités écologiques. Les végétaux existants seront identifiés par un écologue, repérés sur site et protégés

Les espaces végétalisés seront conçus avec les gestionnaires : ex strates végétales entretenues à la main, mulch, pas d'engazonnement pour éviter les nuisances du débroussaillage, pas de produits phytosanitaires, mulch

La palette végétale prescrite sera respectée, favorisera les essences indigènes et endémiques, sera conforme à la DAUPI et proposera au moins 30 essences différentes pour 1000m2 sauf justification particulière.

La faune sera soutenue et réintroduite : ex éclairage, corridors écologiques, nichoirs, ruches, éfarouchage par sons de prédateurs,… La protection de la faune respectera les préconisations de la SEOR notamment en matière d'éclairage, dirigé vers le bas, porteur du label "pétrels protégés". Les sources de pollution lumineuses sont proscrites (signalétique...)

2.2 PIÈCES À FOURNIR PAR LE MAÎTRE D'OUVRAGE

ECOQUARTIER PRUNEL			
PIECES A FOURNIR PAR LE MAÎTRE D'OUVRAGE		AUTO EVALUATION	SUIVI VILLE
PLANS ET ELEMENTS GRAPHIQUES			
Plan masse	Échelle: du 1:100 au 1:500		
Plan de gestion du foncier et de traitement des limites	Échelle: du 1:250 au 1:1000		
Plan des flux	Échelle: du 1:250 au 1:1000		
Plan de chaque niveau y/c locaux techniques	Échelle: du 1:100 au 1:250		
Coupes	Échelle: du 1:50 au 1:200		
Façades	Échelle: du 1:50 au 1:200		
Plan de toiture y compris équipements techniques	Échelle: du 1:100 au 1:250		
Plan paysage, gestion de l'eau, des risques, biodiversité	Échelle: du 1:100 au 1:500		

■ Elément significatif du projet - Satisfaisant

▲ Point de vigilance à vérifier - Passable

× Point de vigilance à corriger / Insuffisant

NOTICE PILOTAGE DU PROJET

- Présentation note descriptive et grille écoquartier complétée
- Organigramme projet
- Organigramme et compétences de la Maîtrise d'oeuvre
- Programme de l'opération: nombre de logements, surface de non résidentiel, services...
- Notice concertation avec les usagers : modalités, résultats, arbitrages, exigences gestionnaires
- Modalités de gestion documentaire notamment avec la Ville: création d'une GED partagée avec la ville et son équipe, ou à minima mise à disposition d'une plateforme de partage des données du prihet
- Analyses multicritère en coût global réalisées: fourniture des études et bilan en coût global réalisés
- Lettre d'engagement en certification,profil et échéancier
- Engagement à respecter le référentiel, évaluation de la phase: évaluation par l'équipe MOA AMO MOE vis à vis du référentiel de certification retenu, rapport d'audit de cerification de chaque phase

NOTICE EXPLICATIONS THÉMATIQUES:

- Paysage, gestion de l'eau, des risques, biodiversité
- Mobilités, accessibilité
- Conception bioclimatique, indicateurs, toitures végétalisées
- Matériaux de construction, réemploi
- Adaptabilité / extensibilité
- Maintenance, entretien
- Convivialité, vivre ensemble, intimité
- Acoustique
- Santé
- Sécurité
- Accessibilité
- Transition numérique, BIM, GTB
- Énergies
- Déchets

3. PRESCRIPTIONS ACOUSTIQUES

SUIVI DES REVISIONS

Révision A 28/04/20 – création

Révision B 30/04/20 – mise à jour

- modification de la formulation du § 10.2.4

Révision C 18/06/20 – mise à jour suite à échanges avec la MO

- prise en compte des puits dépressionnaires
- prise en compte des bruits de chantiers

Révision D 03/07/20 – mise à jour suite à remarques client du 26/06/20

- précisions sur les puits dépressionnaires
- précisions sur les bruits de chantiers

PHPS EXPERT ACOUSTICIEN

Sommaire

1. MISSION 7

2. SYNTHESE 8

3. TABLEAU DES PRESCRIPTIONS ACOUSTIQUES PRUNEL 9

4. GENERALITES SUR LE BRUIT 16

4.1. Le son, un phénomène physique 16
4.1.1. La pression acoustique 17
4.1.2. Le décibel 17
4.1.3. Les fréquences sonores 18
4.1.4. L'oreille humaine 19
4.1.5. La propagation du son 19
4.1.6. Le son et les obstacles 19

4.2. Le bruit 21
4.2.1. La nuisance 21
4.2.2. Les effets du bruit sur la santé 21
4.2.2.1. La perte d'audition 21
4.2.2.2. Les autres effets sanitaires du bruit 22
4.2.3. Se protéger du bruit 22

4.3. Cas particulier du bruit du trafic routier 23

5. LE BRUIT DANS LA VILLE 25

5.1. Typologie des bruits urbains 25
5.1.1. Les bruits de comportement des personnes. 25
5.1.2. Les bruits d'activités 26
5.1.3. Les bruits des transports 26

5.2. Aspects réglementaires et juridiques liés au bruit 27

6. PRESCRIPTIONS ACOUSTIQUES PRUNEL - BRUITS DE COMPORTEMENT 29

6.1. L'éducation et la formation aux effets du bruit 29

6.2. La sensibilisation aux effets du bruit 29

6.3. La médiation des conflits 30

7. PRESCRIPTIONS ACOUSTIQUES PRUNEL – ACTIVITES ECONOMIQUES 31

7.1. Les équipements techniques extérieurs 31
7.1.1. Les extracteurs d'air 31
7.1.2. Les condenseurs des machines de production de froid 34

7.1.3. Autres cas en extérieur 35

7.2. Les équipements techniques intérieurs 36

7.3. Bruits de véhicules induits par l'activité 38
7.3.1. Le trafic de véhicules induits par une activité économique 38
7.3.2. Les livraisons 39

7.4. Les établissements diffusant de la musique amplifiée 40

8. PRESCRIPTIONS ACOUSTIQUES PRUNEL - AMENAGEMENTS ROUTIERS 42

8.1. Prendre en compte le bruit dans la conception ou la réhabilitation des voies 43
8.1.1. Influence du débit de véhicules 43
8.1.1.1. Principes acoustiques 43
8.1.1.2. Exemple de l'axe mixte 43
8.1.1.3. Préconisations PRUNEL relatives au débit des véhicules 45
8.1.2. Influence de la vitesse 46
8.1.2.1. Principes acoustiques 46
8.1.2.2. Exemple de la limitation de la vitesse par des panneaux et des radars 47
8.1.2.3. Exemple de la limitation de la vitesse par des ralentisseurs 50
8.1.2.4. Exemple de la limitation de la vitesse par la création d'une « zone 30 » 52
8.1.2.5. Préconisations PRUNEL relatives à la vitesse 53
8.1.3. Influence du nombre de poids lourds 54
8.1.3.1. Principes acoustiques 54
8.1.3.2. Exemple de l'interdiction de circulation aux poids lourds 55
8.1.3.3. Préconisations PRUNEL relatives au nombre de poids lourds 55
8.1.4. Influence de la fluidité du trafic 56
8.1.4.1. Principes acoustiques 56
8.1.4.2. Exemple d'un giratoire remplaçant un carrefour à feux 56
8.1.4.3. Exemple d'une onde verte 57
8.1.4.4. Préconisations PRUNEL relatives à la fluidité du trafic 58
8.1.5. Influence du type de couche de roulement 59
8.1.5.1. Principes acoustiques 59
8.1.5.2. Durabilité des performances des revêtements acoustiques routiers 61
8.1.5.3. Exemple du remplacement d'un revêtement R3 par un revêtement R1 62
8.1.5.4. Préconisations PRUNEL relatives aux revêtements routiers 62
8.1.6. Influence de la topographie 63
8.1.6.1. L'effet de la pente de la voie 63
8.1.6.2. L'implantation des chaussées en décaissé avec ou sans couverture 64
8.1.6.3. Préconisations PRUNEL relatives à la topographie 65

8.2. Les dispositifs constructifs anti-bruit en bord de voies 66
8.2.1. Les murs et écrans anti-bruit 66
8.2.1.1. Principes acoustiques 66
8.2.1.2. Exemple d'un mur anti-bruit en bord du boulevard LANCASTEL 69
8.2.1.3. Préconisations PRUNEL relatives aux murs anti-bruit 70
8.2.2. Les écrans anti-bruit urbains 71
8.2.3. Les merlons 73
8.2.3.1. Principe acoustique 73
8.2.3.2. Exemple 74

8.2.3.3. Préconisation PRUNEL relative aux talus 74

8.3. Les émissions sonores des véhicules électriques 75
8.3.1. Principe acoustique 75
8.3.2. Préconisations PRUNEL relatives aux véhicules électriques 76

8.4. Aspect acoustique réglementaire des aménagements routiers 77

9. PRESCRIPTIONS ACOUSTIQUES PRUNEL - ESPACES PUBLICS 78

9.1. Les espaces publics bruyants 78
9.1.1. L'entretien des espaces publics 78
9.1.2. Les aires de jeux 79
9.1.3. Les équipements sportifs 80
9.1.4. Les salles des fêtes municipales 81
9.1.5. Les concerts de plein air 83
9.1.6. Les parkings 85
9.1.7. Les stations de traitement de l'eau 86

9.2. Les espaces publics apaisants 88
9.2.1. Les zones piétonnes 88
9.2.2. Les espaces naturels 89
9.2.2.1. L'influence de la nature du sol 89
9.2.2.2. Les espaces boisés 90
9.2.3. Le masquage sonore 91

10. PRESCRIPTIONS PRUNEL - CONSTRUCTION ET REHABILITATION DE BATIMENTS.. 92

10.1. L'implantation des bâtiments 92
10.1.1. L'influence de la distance et de la hauteur 92
10.1.2. Effet de masque du bâtiment de bord de voie 94
10.1.3. Optimisation des hauteurs des bâtiments 95
10.1.4. Effet de la discontinuité des constructions en bord de voie 96

10.2. La conception acoustique des bâtiments en milieu tropical 97
10.2.1. Les réglementations en vigueur à La Réunion 97
10.2.1.1. Dispositions acoustiques applicables à tous les bâtiments de logement à La Réunion 97
10.2.1.2. Construction dans des secteurs affectés par le bruit routier à La Réunion 97
10.2.1.3. Les autres textes 98
10.2.2. Le choix des façades exposées au bruit routier 99
10.2.3. Les difficultés constatées liées à la ventilation naturelle traversante 100
10.2.4. Niveau de bruit au rez-de-chaussée 101
10.2.5. Les protections de façade 104
10.2.5.1. Les claustras 104
10.2.5.2. Les lames de brise soleil 105
10.2.5.3. Les loggias et les balcons 106
10.2.6. Les portes, les fenêtres et les fermetures 107
10.2.7. La ventilation naturelle 108
10.2.8. Les équipements techniques externes 110
10.2.9. Cas particulier des établissements scolaires 111

11. PRESCRIPTIONS PRUNEL – METHODOLOGIES DE PROJETS 113

11.1. Définition de zones apaisées 113

11.2. Cahier des charges d'une étude d'impact acoustique 114

11.3. Acoustique en phases de conception et de réalisation 115

11.4. Bruits des chantiers de construction ou de démolition 115

11.5. Contrôle acoustique des opérations 116

12. CONCLUSION 117

13. BIBLIOGRAPHIE 118

1. MISSION

Dans le cadre du projet PRUNEL, Programme de Renouvellement Urbain Nord Est Littoral, la Ville de SAINT DENIS (LA REUNION) souhaite prendre en compte l'impact du bruit sur les populations.

Cette démarche est à la fois générale sur cette zone de 60 hectares, mais également ciblée sur des zones particulières où la Ville prévoit de réaliser des projets à moyen terme.

- Un **diagnostic acoustique**, effectué fin 2019 par PHPS, a tout d'abord permis de réaliser un état initial de l'exposition au bruit routier de l'ensemble des bâtiments de la zone concernée (document n°CP00314920).

- Ce diagnostic s'est appuyé sur des **mesures réglementaires de bruit routier**, effectuées sur le terrain (document n°CP00314910).

Le périmètre PRUNEL à Saint-Denis (La Réunion)

- Ce diagnostic étant posé, l'étude acoustique PRUNEL se complète par des **préconisations techniques acoustiques**, objet du présent document. A destination des futures équipes de concepteurs des projets PRUNEL, elles permettront d'orienter leurs choix en intégrant l'objectif d'un meilleur confort acoustique des lieux de vie.

AVERTISSEMENT

Les **valeurs numériques** indiquées dans ce rapport **sont des ordres de grandeur.** Elles sont précisées afin de faciliter la compréhension et de permettre de disposer d'une vision globale. Chaque projet étant spécifique, le lecteur devra s'abstenir de les utiliser telles quelles et effectuer des études acoustiques adaptées.

2. SYNTHESE

Pour ceux qui souhaiteraient aller directement à l'essentiel, voici une synthèse des prescriptions acoustiques PRUNEL. Elle est utilement complétée par le tableau récapitulatif en pages suivantes.

Dans ce document, l'auteur s'est attaché à ne faire figurer aucune formule mathématique, ni aucune notation complexe. Une large place est laissée à l'exemple, à travers des schémas, des photos et quelques simulations numériques graphiques sur la zone PRUNEL, illustrées par des gains chiffrés en termes de réduction de bruit.

Après quelques **généralités sur le bruit**, volontairement très simplificatrices, un paragraphe donne un éclairage sur **la place du bruit dans la ville** et en particulier sur les **enjeux de santé publique** qui lui sont attachés.

Les **préconisations acoustiques** sont ensuite abordées par grands chapitres, correspondant chacun aux centres d'intérêts des différents intervenants appelés à participer au projet PRUNEL :

- Les bruits liés aux comportements humains
- Les bruits liés aux activités économiques
- Les bruits de la circulation routière
- Les bruits dans les espaces publics
- Les bruits dans les bâtiments
- La prise en compte du bruit dans les projets

A la lecture de ce document, le lecteur comprendra la **complexité** du bruit urbain, telle qu'il faudra l'intégrer au projet PRUNEL. Une complexité liée au fait que le bruit est **un phénomène physique ardu**, souvent difficile à maîtriser. Enfin, une complexité provenant de l'**extrême diversité des sources de bruit**, dont une majorité se retrouve malheureusement dans la ville.

Le lecteur comprendra également que la prise en compte idéale de l'aspect acoustique se fait souvent au détriment d'autres sujets, comme le confort thermique, l'optimisation des espaces à construire ou encore l'efficacité du réseau routier. Il sera donc nécessaire de **trouver des compromis globaux**, ce qui dépasse la portée de ce document.

A la lecture des niveaux de gains envisageables dans le tableau qui suit, finalement individuellement assez faibles, le lecteur se rendra compte que le confort acoustique s'obtient par l'**addition de mesures favorables**, et non par une solution miracle. On retiendra, par exemple, qu'une réduction de niveau sonore de – 2 dBA est en général peu perceptible et qu'une amélioration satisfaisante se commence à partir de – 10 dBA.

Il s'agira enfin, pour les promoteurs et les concepteurs des projets, d'**adopter une attitude systématiquement vigilante aux problématiques acoustiques** dès le début de la conception des infrastructures ou des bâtiments afin de prendre leurs décisions après une **analyse exhaustive** de la problématique du bruit.

3. TABLEAU DES PRESCRIPTIONS ACOUSTIQUES PRUNEL

Ce tableau synthétique est conçu comme un **aide-mémoire** à destination des assistants à la Maîtrise d'Ouvrage, pour l'examen préalable des risques acoustiques des opérations futures sur le périmètre de PRUNEL. Il propose également des méthodes de traitement acoustique et les gains envisageables.

Domaine	Principes	Méthodes	Gains acoustiques envisageables
BRUITS DE COMPORTEMENT	Education et formation aux effets du bruit	• Interventions en milieu scolaire. • Projets, expositions. • Formation des intervenants.	Impacts de long terme
	Sensibilisation aux effets du bruit	• Signalétique.	
	Médiation des conflits	• Identification, rôle et visibilité des interlocuteurs. • Recensement des demandes et du suivi de leur traitement. • Désignation et formation de médiateurs du bruit.	
ACTIVITES ECONOMIQUES	Equipements techniques extérieurs	• Traitement acoustique des extracteurs d'air. • Traitement acoustique des évaporateurs des équipements de froid. • Idem pour d'autres cas moins fréquents (pompes,…).	Mise en conformité réglementaire
	Equipements techniques extérieurs	• Faire procéder aux calculs exigés par la règlementation lors de la conception des projets.	
	Bruits de véhicules induits par l'activité	• Trajets alternatifs. • Murs-anti bruit. • Livraisons des commerces dans des zones non sensibles ou aménagées.	
	Etablissements diffusant de la musique amplifiée	• Réaliser au plus tôt l'étude d'impact des nuisances sonores demandée par la réglementation. • Aménager les lieux de façon spécifique (isolation, limiteur,…).	

Domaine	Principes	Méthodes	Gains acoustiques envisageables
AMENAGEMENTS ROUTIERS	Réduire le débit de véhicules	• Opter pour des voies TCSP quand c'est possible. • Limiter autant que possible le débit de circulation des véhicules près des logements.	• -3 dBA pour une diminution du trafic de moitié.
	Réduire la vitesse des véhicules	• De façon générale, limiter la vitesse en ville. • Créer des zones 30, en maintenant au mieux la fluidité du trafic. • Eviter autant que possible les ralentisseurs, en tout cas les bandes rugueuses, pavées et les reliefs prononcés.	• -2,5 dBA pour réduction de 70 à 50 km/h. • De -1 dBA à -4 dBA. • De +1 à +4 dBA.
	Limiter le nombre de poids lourds	• Restreindre l'accès des poids lourds aux zones urbaines. • Faciliter leur transit en périphérie.	• -1,8 dBA pour une réduction du taux de PL de 10% à 1%.
	Augmenter la fluidité du trafic	• Assurer une fluidité maximale du trafic en limitant le recours aux feux tricolores et aux stops. • Mais prendre garde à ce que la vitesse n'augmente pas. • Mettre en place des giratoires. • Mettre en place des ondes vertes.	• -2 à -5 dBA • -3 dBA par endroits
	Rénover et entretenir les couches de roulement	• Mettre en place des revêtements acoustiques avec une étude préalable. • Etant données les faibles vitesses relevées sur le réseau routier de PRUNEL, les gains à attendre en optant pour des revêtements acoustiques performants seront relativement limités.	• -1,5 dBA

Domaine	Principes	Méthodes	Gains acoustiques envisageables
AMENAGEMENTS ROUTIERS	Utiliser la topographie des sites	• Eviter les fortes pentes. • Installer les chaussées en décaissé. • Couvrir les chaussées et traiter l'acoustique des entrées de tunnels.	• - 1 dBA à 6% • Voir écrans • Très important, jusqu'à un trafic inaudible.
	Mettre en place des murs anti-bruit	• Prévoir des murs anti-bruit dès la conception. • Dimensionner les murs anti-bruit par le calcul.	• De 0 à -10 dBA suivant le point de réception
	Mettre en place des écrans anti-bruits urbains	• Murets au plus près du trafic. • Utilisables dans des configurations urbaines particulières.	• De – 7 à – 9 dBA
	Prévoir des merlons	• Dans la mesure du possible, le milieu urbain ne s'y prêtant pas particulièrement.	• De 0 à -10 dBA suivant le point de réception
	Favoriser la circulation des véhicules électriques	• Pas de gain en très basse vitesse (systèmes de bruit artificiel) sauf à l'arrêt. • Gain en basse vitesse uniquement.	• 0 dBA • De -0,7 dBA à -1,6 dBA

Domaine	Principes	Méthodes	Gains acoustiques envisageables
ESPACES PUBLICS BRUYANTS	Entretien des espaces verts	• Respecter des horaires adaptés. • Utiliser des souffleurs électriques.	Variables suivant les projets
	Aires de jeux	• Choisir des lieux n'impactant pas les riverains. • Protection par des merlons ou des murs.	
	Equipements sportifs	• Prévoir une orientation favorable • Aérations traitées ne laissant pas passer le bruit (chicanes)	
	Salles des fêtes municipales	• Encadrer les horaires d'utilisation. • Fermer et climatiser les salles • Equiper les salles de haut-parleurs et de limiteurs.	
	Concerts de plein air	• Imposer le lieu d'émission (scène). • Scènes couvertes à parois absorbantes. • Orienter la scène au mieux	
	Parkings	• Etudier l'impact des parkings avant de procéder à leur implantation.	
	Stations de traitement d'eau	• Silencieux, portes acoustiques et traitement absorbant. • Eviter les jalousies d'aération.	
ESPACES PUBLICS APPAISANTS	Zones piétonnes	• Etudier l'aménagement de façon globale. • Minimiser les autorisations de passage. • Procéder à une signalisation de la zone. • Eviter des revêtements de sol bruyants.	
	Espaces naturels	• Effets sensibles uniquement pour des grandes étendues (-2 dBA / 50 m) • Effet psychologique	
	Masquage sonore	• Fontaines • Musique d'ambiance • Utilisation locale	

Domaine	Principes	Méthodes	Gains acoustiques envisageables
CONSTRUCTION ET REHABILITATION DE BATIMENTS	Influence de la distance et de la hauteur	• Reculer les bâtiments par rapport aux voies. • Implanter des bâtiments tertiaires en bord de voie.	• Estimation – 3 dBA par doublement de la distance.
	Masque entre bâtiments	• Utiliser l'effet de masque pour créer des zones calmes à l'arrière des bâtiments de première ligne.	• Estimation – 8 dBA
	Optimisation des hauteurs	• Pour utiliser tout le potentiel des zones calmes à l'arrière des bâtiments de première ligne.	• Estimation – 8 dBA
	Discontinuité des constructions en bord de voie	• Assurer une continuité des constructions en bord de voie.	• Estimation – 10 dBA
	Choix des façades exposées au bruit routier	• Utiliser les façades donnant sur les voies pour implanter des circulations ou des pièces secondaires. • Implanter en bord de voie des bâtiments tertiaires	• Suivant projet
	Difficultés liées à la ventilation naturelle traversante	• Etude d'impact acoustique préalable pour un bâtiment à ventilation naturelle traversante dans un secteur affecté par le bruit. • Adapter la conception de la ventilation traversante (écrans, mur anti-bruit, chicanes, …)	• Suivant projet
	Effet de hauteur à l'intérieur des logements	• Installation de locaux d'activité aux rez-de-chaussée des immeubles de logement	• Estimation – 5dBA

Domaine	Principes	Méthodes	Gains acoustiques envisageables
CONSTRUCTION ET REHABILITATION DE BATIMENTS	Protections de façade	• Installation de claustras, de brise-soleil, de loggias ou de balcons munis d'absorbant phonique. • Gains à considérer avec prudence.	• - 2 à – 5 dBA
	Portes, fenêtres et fermetures	• Préférer les baies à frappe aux baies coulissantes. • Eviter les jalousies pour les façades exposées au bruit. • Surveiller les coffres de volets roulants.	• +10 dBA pour une jalousie
	Ventilation naturelle	• Etudier l'impact acoustique. • Eviter les façades exposées au bruit routier. • Etudier l'intérêt des puits dépressionnaires.	
	Cas particulier des établissements scolaires soumis au bruit routier	• Etude d'impact acoustique. • Ne pas orienter les salles vers les voies. • Prévoir des murs anti-bruit. • Ne pas utiliser de jalousies sur les voies.	

Domaine	Principes	Méthodes	Gains acoustiques envisageables
METHODOLOGIE DE PROJETS PRENANT EN COMPTE L'ACOUSTIQUE	Définition de zones apaisées	• Définir un zonage où le confort acoustique est demandé.	
	Etudes d'impact acoustique	• Réaliser des études d'impact acoustique dès qu'un risque est détecté au niveau du programme.	
	Maintenir l'effort acoustique en phases de conception et d'exécution	• Opter pour des labels ou des certifications qui imposent des objectifs acoustiques. • Réaliser des essais intermédiaires.	
	Bruits de chantiers	• Evaluation préalable de la nuisance (étude et mesures d'état initial). • Demande explicite au DCE. • Surveillance des chantiers (ponctuelle ou automatisée).	
	Contrôle acoustique en fin d'opération	• Prévoir des missions de contrôle acoustique en fin de projet.	

4. GENERALITES SUR LE BRUIT

4.1. Le son, un phénomène physique

Le son est un phénomène physique complexe, voici cependant quelques éléments simples nécessaires à la bonne compréhension de l'étude qui va suivre.

Soucieux que chacun puisse aborder le sujet avec facilité, l'auteur a fait le choix d'une vulgarisation très certainement abusive. Il s'en excuse par avance auprès des spécialistes.

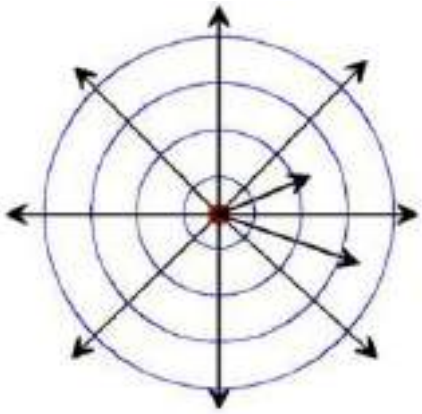
Même si nous l'oublions souvent, nous vivons en permanence dans l'**air**, un mélange gazeux essentiel à notre survie.

A l'image de l'eau qui s'agite lorsqu'on y jette un caillou, l'air peut également être mis en **mouvement** par des évènements divers, tels que des chocs (une portière qui claque) ou des vibrations (celles des cordes vocales humaines).

Ce mouvement se **propage** alors dans l'air, toujours comme l'onde à la surface de l'eau, mais cette fois-ci dans l'espace complet autour du point d'émission.

Onde dans l'eau

Ce mouvement d'air qui se propage en ondulant est le **son**. Nos tympans sont des récepteurs de ce mouvement et le traduisent en informations transmises au cerveau.



La propagation du son dans l'espace depuis son point d'émission

4.1.1. La pression acoustique

Les physiciens qui ont étudié le son l'ont rattaché à la **pression de l'air** ambiant. Sans rentrer dans des considérations trop techniques, l'air qui nous entoure possède une certaine masse, même si elle est très faible. De ce fait, il exerce sur nous un poids, qui correspond à une **pression atmosphérique**.

Le son correspond ainsi à une **variation de la pression atmosphérique**, relativement rapide et intense, qui chemine dans l'air ambiant.

4.1.2. Le décibel

Les premières études du son ont mis en évidence une première difficulté : d'importantes variations de la pression sonore ont été constatées. Tellement importantes que les chiffres à comparer n'avaient plus rien à voir les uns avec les autres.

On a donc choisi de s'intéresser non plus aux valeurs de la pression elles-mêmes, mais aux « nombres de chiffres » utilisés pour les écrire. Par exemple, 10 devenait 2, 100 devenait 3, 1000 devenait 4 et ainsi de suite. Le décibel était né.

Il est de coutume de présenter une échelle des décibels pour que chacun puisse se faire une idée de ce qu'ils représentent. Ne dérogeons donc pas à la règle.

L'échelle des décibels

Les valeurs numériques sur le graphique indiquent un **niveau de pression acoustique**, qui correspond en quelque sorte au « volume » du son.

On a coutume de noter ce dernier **L**, de l'anglais « Level » qui veut dire niveau.

Il correspond à l'amplitude du mouvement de l'air : plus l'ondulation de l'air est importante, plus le son est « fort ».

4.1.3. Les fréquences sonores

En plus de son niveau, le son possède une caractéristique supplémentaire : il peut être **grave** ou **aigu**.

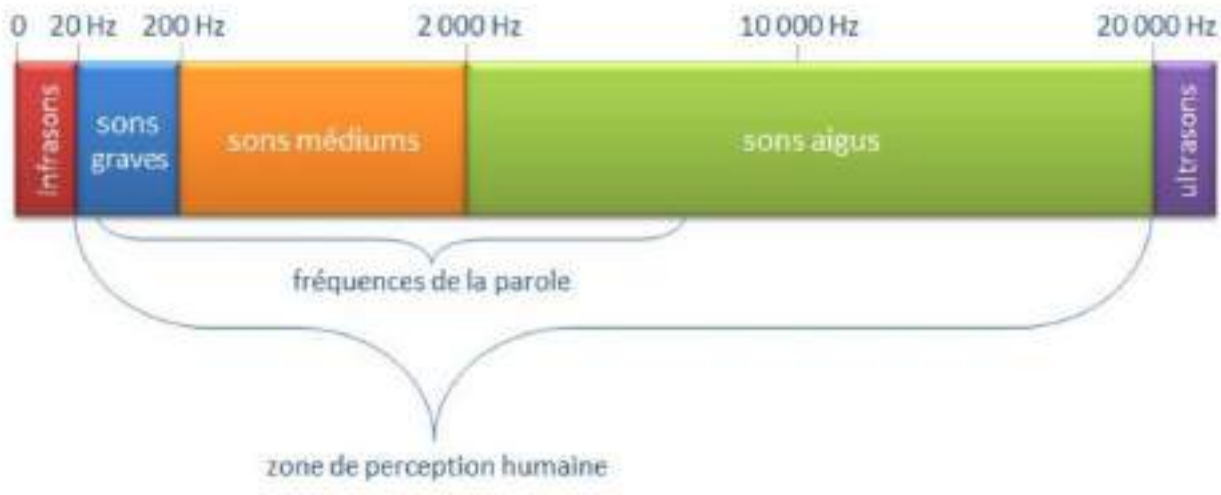
Il s'agit en fait de la façon dont se fait l'ondulation de l'air : si l'ondulation est très rapide, le son est aigu. Si cette ondulation est plus lente, le son est grave.

On a choisi de représenter cette caractéristique par la **fréquence** du son :

- Les sons aigus, à ondulation rapide, ont une haute fréquence.
- Les sons graves, à ondulation lente, ont une basse fréquence.

La fréquence est exprimée en Hertz (notés Hz). Elle correspond au nombre d'ondulations par seconde.

L'oreille humaine entend les fréquences entre 20 Hz et 20 000 Hz.



Les fréquences sonores

4.1.4. L'oreille humaine

Il se trouve que l'oreille humaine n'entend pas toutes les fréquences de la même façon. Elle entend plutôt mal les basses fréquences, plutôt bien les médiums et un peu moins bien les aigus.

Il est nécessaire de tenir compte de ce phénomène lorsqu'on étudie les effets du son sur l'homme : pour évaluer la perception humaine du son, on va réduire l'importance des basses et un peu celle des aigus.

Ce procédé s'appelle une pondération et dans le cas de l'oreille humaine, il s'agit de la **pondération A**. On ne parle plus de décibels – dB - mais décibels pondérés A - dB(A).

4.1.5. La propagation du son

Le son se propage ainsi librement dans l'air depuis son point d'émission avec une vitesse de l'ordre de 340 mètres par seconde, mais cette vitesse est variable suivant la température, l'hygrométrie, l'existence de vent favorable ou contraire …

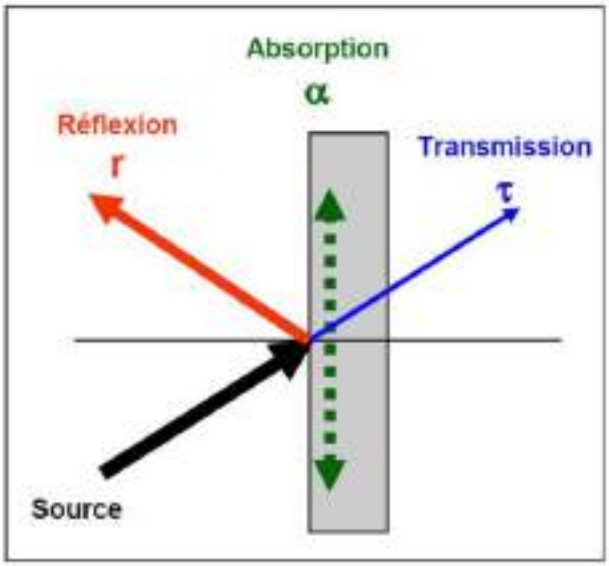
Au fur et à mesure qu'il s'éloigne de sa source, le son se « dilue » dans l'espace. Pour s'en convaincre on imaginera des sphères concentriques de plus en plus grandes. Ce phénomène s'appelle la **divergence géométrique.**

Une (savante) formule permet de connaître le niveau du son connaissant la distance qui sépare le point d'écoute du point d'audition. Disons juste que, si rien n'arrête l'onde, le niveau baisse de 6 dBA chaque fois qu'on double la distance depuis la source.

4.1.6. Le son et les obstacles

Lorsque le son rencontre un obstacle, trois phénomènes se produisent simultanément, avec plus ou moins d'importance :

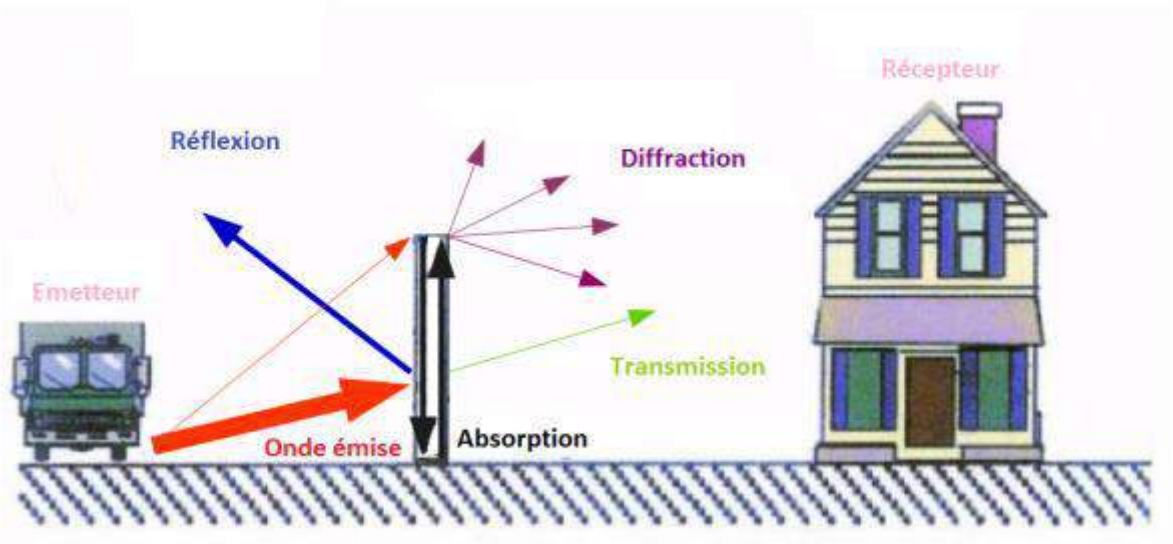
- Une partie du son peut être **réfléchie** par l'obstacle (en rouge)
- Une autre partie peut être **transmise** à travers l'obstacle (en bleu)
- Enfin, une autre partie peut être **absorbée** par l'obstacle (en vert) qui le transforme en chaleur.



Comportement d'une onde sonore à la rencontre d'un obstacle

Pour être complet, ajoutons que la réflexion peut se faire parfaitement symétrique à l'image d'un miroir, comme ci-dessus, on parle alors de **réflexion spéculaire**.

Dans certains cas, le son n'est pas réfléchi de façon symétrique mais éclaté en une multitude de rayons dans toutes les directions. On parle alors de **diffraction**. Ce phénomène est observable au sommet des écrans anti bruit routiers.



Diffraction du son sur un écran routier

4.2. Le bruit

Un bruit est un son perçu comme **désagréable**.

Deux aspects sont cependant à dissocier :

- La **nuisance sonore**, qui correspond à une gêne prononcée subie par une personne. On comprend qu'il s'agit maintenant de perception humaine, avec tout ce que cela comporte de **subjectif**.

- Les **effets du bruit sur la santé** qui sont bien définis scientifiquement.

4.2.1. La nuisance

Afin de caractériser la nuisance, plusieurs approches sont possibles :

- **Faire constater** le caractère nuisible par un tiers assermenté (agent de l'état, huissier,..) sans qu'aucune mesure acoustique ne soit nécessaire. C'est par exemple le cas pour les troubles de voisinage liés à un comportement désinvolte de particuliers (musique, animaux,…).

- Réaliser des mesures de **niveau sonore** et comparer les résultats à des seuils. A titre d'illustration, le niveau de 60 dBA à 2 m d'une façade caractérise une exposition notable à un bruit routier en période de jour.

- Réaliser des mesures d'**émergence sonore** et comparer les résultats à des seuils. L'émergence sonore est l'augmentation du niveau sonore dans l'environnement lorsque la nuisance apparaît. Par exemple, la mise en route de la ventilation d'un boulanger ne doit pas augmenter le niveau sonore de plus de 3 dBA chez son voisin pendant la nuit.

4.2.2. Les effets du bruit sur la santé

4.2.2.1. La perte d'audition

Le risque de perte d'audition est principalement constaté dans deux cas :

- Dans le milieu du travail, lorsque le salarié est exposé à plus de **85 dBA** sur une période de 8 heures. La surdité d'origine professionnelle se constate malheureusement plusieurs années après la surexposition, ce qui explique l'importance des mesures de prévention.

- Dans les lieux diffusant de la musique amplifiée, lorsque le public est exposé à plus de **102 dBA** sur une période de 15 minutes. La pathologie observable est celle d'acouphènes dont on sait que les effets sont permanents et irréversibles.

4.2.2.2. Les autres effets sanitaires du bruit

Les effets du bruit sur la santé dépassent les risques de perte d'audition ci-dessus. En effet, l'Organisation Mondiale de la Santé a identifié le bruit comme un enjeu majeur en matière de Santé Publique, des études ayant montré son impact sur :

- La sensation de gêne permanente
- Les troubles du sommeil
- Les maladies cardio-vasculaires
- Les perturbations de l'apprentissage et les troubles cognitifs

L'OMS a particulièrement étudié les effets du bruit produit par les transports (routier, ferroviaire et aérien) et calculé les **années de vie en bonne santé perdues** liées au bruit (sur des sites exposés de région parisienne, entre 12 et 36 mois)

4.2.3. Se protéger du bruit

Dans la lutte contre le bruit, il est assez fréquent d'observer une confusion consistant à tout vouloir recouvrir de matériau absorbant.

- Pour se protéger du bruit, il faut avant tout l'empêcher de passer, lutter contre la **transmission** et donc se mettre à l'abri derrière des matériaux à fort pouvoir **isolant** (béton, verre épais, …).

- Quand le bruit est **réfléchi** de façon importante (dans un local réverbérant, près d'une façade lisse), il est possible de faire baisser le niveau sonore ambiant en posant des **absorbants** sur ces surfaces afin de limiter la réflexion.

Une vaste et complexe **réglementation** existe en France et en Europe pour limiter les effets du bruit sur les populations. Elle sera détaillée dans la suite de ce document, en tant que besoin.

4.3. Cas particulier du bruit du trafic routier

Une place importante sera donnée au bruit du trafic routier dans les lignes qui vont suivre, ce qui appelle quelques remarques préalables.

Le bruit du trafic routier est particulièrement important en zone urbaine. Il provient :

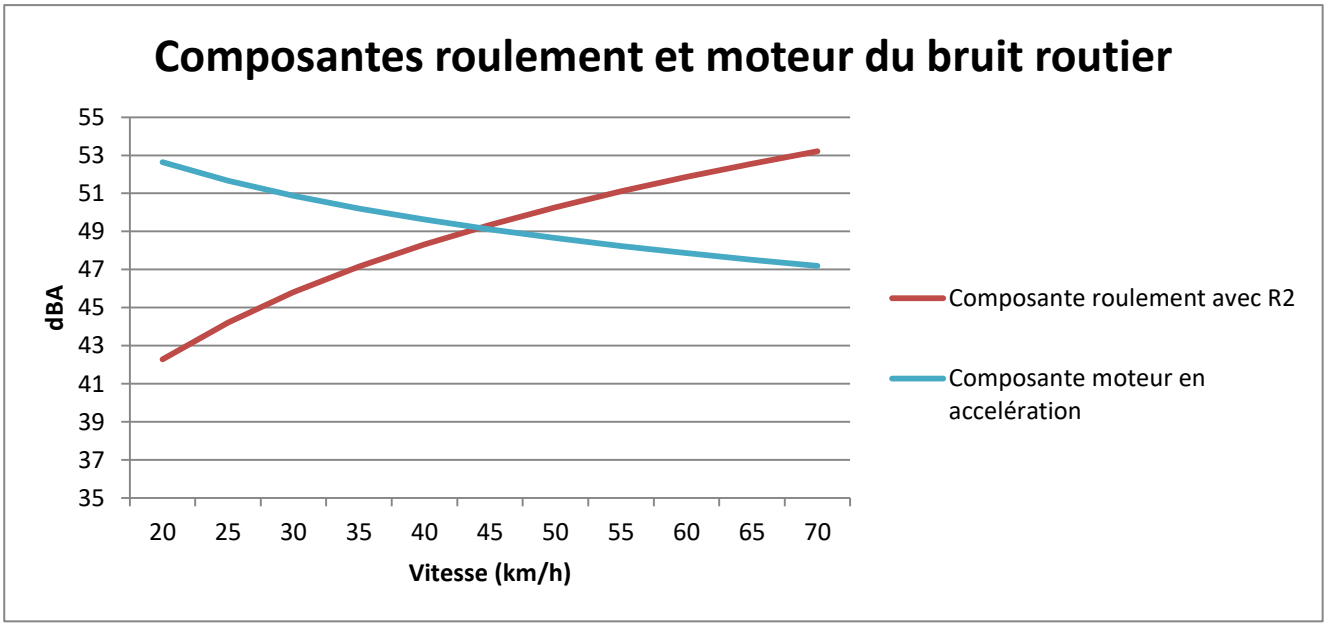
- Du bruit du roulement des pneumatiques des véhicules sur la chaussée. On appelle ce bruit **composante roulement**.

- Du bruit de la mécanique des véhicules, dite **composante moteur**.

La somme de ces deux composantes constitue le bruit routier. L'importance respective de chacune de ces deux composantes varie suivant la vitesse des véhicules mais également suivant le type de revêtement routier, suivant le type de véhicule, suivant son allure stabilisée ou accélérée, etc.

Le bruit aérodynamique, produit par la pénétration du véhicule dans l'air, est faible en dessous d'une vitesse de 100 à 130 km/h. Cet effet sera donc négligé en milieu urbain.

A titre d'illustration, voici comment varient ces deux composantes acoustiques pour un véhicule léger, en accélération sur un revêtement R2 âgé.



On voit que la composante de moteur (en bleu) est prépondérante aux basses vitesses mais que le bruit dû au roulement (en rouge) devient plus important dès que la vitesse dépasse 45 km/h.

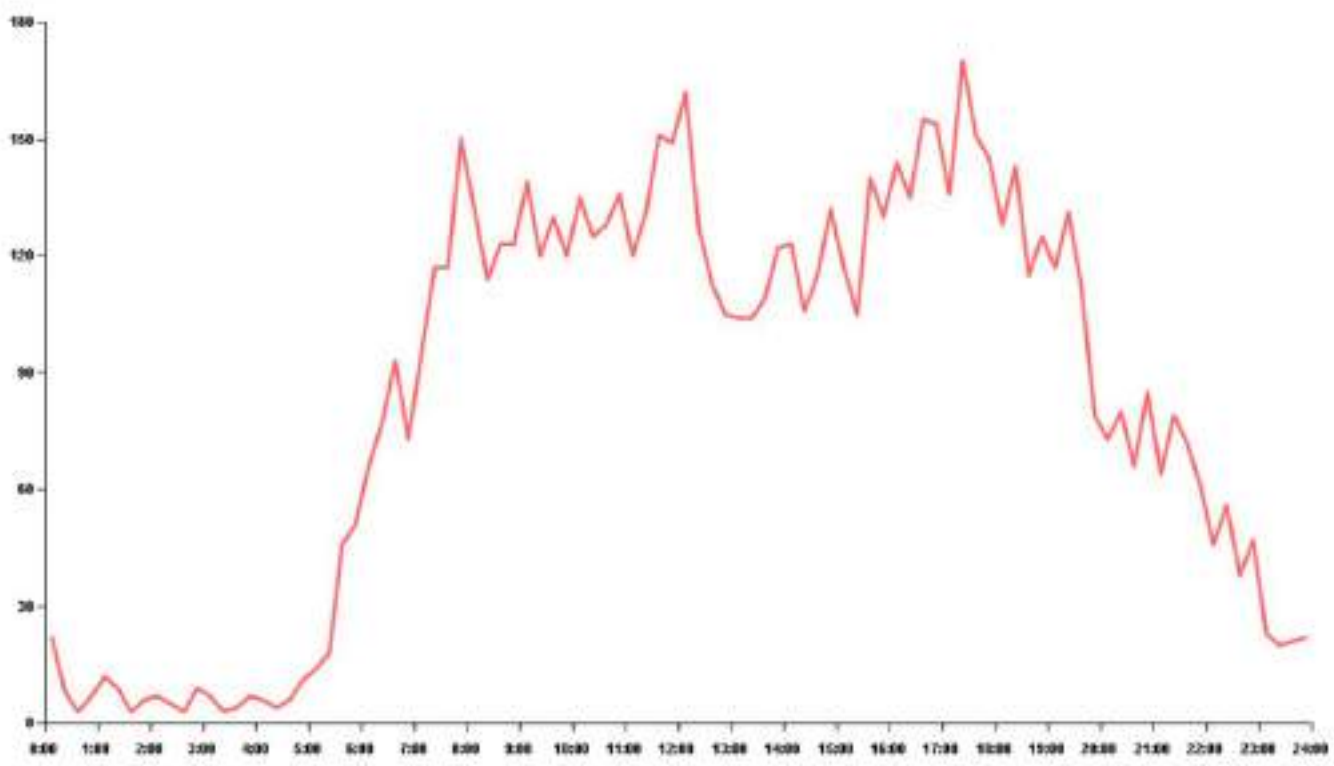
Les deux composantes sont comparables en milieu urbain, et il faudra les prendre en compte dans les mesures destinées à réduire le bruit routier.

On notera, de plus, que ce dernier est dépendant :

- Du **nombre de véhicules** par heure (le débit).
- De la **vitesse** des véhicules.
- Du **type de véhicule**, les poids lourds étant notablement plus bruyants que les véhicules légers.
- Du type de **revêtement** de la chaussée et de son âge.
- De l'**allure** de circulation des véhicules (stabilisée, en démarrage, en freinage,…)
- Du **profil** de la voie (plat, en montée, en descente).

Le bruit routier est **évalué en moyenne sur des durées longues**, de 6h00 à 22h00 pour le jour et de 22h00 à 6h00 pour la nuit.

Cette convention présente l'inconvénient de négliger les importantes variations horaires du bruit routier dues aux **heures de pointe**.



Heures de pointe mesurées en décembre 2019 sur le boulevard Vauban

5. LE BRUIT DANS LA VILLE

5.1. Typologie des bruits urbains

Les bruits présents dans la ville sont de trois sources principales : les **comportements**, les **activités** et les **transports**.

5.1.1. Les bruits de comportement des personnes.

Il s'agit des cris, des chants, des fêtes, d'appareils de diffusion de la musique dans le cercle familial, d'outils de bricolage ou de jardinage, d'instruments de musique, d'équipements non professionnels (pompes à chaleur, climatisation, pompe de piscine privée,…) et enfin des bruits des animaux placés sous la garde des personnes.

Les conflits opposent essentiellement des particuliers, dont une partie est souvent désinvolte ou même mal intentionnée.

A La Réunion, l'arrêté préfectoral du 7 Janvier 2010 s'applique et le traitement des plaintes est principalement effectué par les services de police, qui constatent les comportements sans mesures acoustiques et peuvent dresser un procès-verbal.

Bruit de comportement de jardinage

5.1.2. Les bruits d'activités

Ces bruits sont générés par des activités humaines qui sortent du cadre individuel et qui mettent en cause une entreprise ou une collectivité :

- Les activités économiques (entreprises industrielles ou artisanales, livraisons, chantiers).
- Les activités sportives, culturelles ou de loisir.
- Les équipements publics (stations de pompage d'eau).
- La diffusion de son amplifié (bars et discothèques, salles des fêtes, concerts).

Ces bruits sont réglementés et feront l'objet de recommandations dans le cadre de PRUNEL.

5.1.3. Les bruits des transports

Il s'agit principalement des émissions sonores provenant des trafics routier, ferroviaire et aérien.

Le secteur PRUNEL est situé en dehors du plan d'exposition au bruit de l'aéroport Roland Garros et ce point ne sera donc pas examiné.

Plan d'exposition au bruit de l'aérodrome de Roland Garros (source DGAC)

La réalisation de moyens de transport ferroviaire urbain est en cours à l'heure où ces lignes sont écrites. Des études acoustiques étant réalisées par ailleurs, le sujet ne sera pas abordé dans ce rapport.

Le bruit routier est la principale source de nuisance acoustique sur le secteur dédié à PRUNEL, il fera donc l'objet de préconisations détaillées.

5.2. Aspects réglementaires et juridiques liés au bruit

A titre d'information, le tableau suivant synthétise les différentes réglementations applicables au bruit à La Réunion, suivant sa typologie.

Type de bruit	Exemple	Texte applicable
Comportement	Voisin, animaux	Arrêté préfectoral La Réunion 037/DRASS/SE section 3
Activité	Boulanger, livraison	Décret n°2006-1099 du 31 août 2006 et Code de la santé publique R1334-30 et suivants
Industrie	Usines	Arrêté du 23 janvier 1997 relatif aux ICPE et arrêtés similaires
Infrastructures de transport terrestre	Voies de circulation modifiées ou à construire	Arrêté du 5 mai 1995
	Constructions de logements dans des zones affectées par le bruit	Arrêté du 30 mai 1996 modifié par l'arrêté du 23 juillet 2013 (Titre III section spécifique à La Réunion)
Lieux musicaux	Bars musicaux, discothèques, salles des fêtes	Décret du 7 août 2017 et articles CSP et CE
Qualité acoustique des bâtiments	Bâtiments d'habitation neufs à La Réunion	Arrêté du 17 avril 2009 modifié le 11 janvier 2016
	Etablissements de santé, d'enseignements ou hôtels	Arrêté du 25 avril 2003
	Rénovation	Arrêté 13 avril 2017, Décret no 2016-798 du 14 juin 2016
Bruit des matériels extérieurs	Matériel de jardinage, de bricolage,…	Arrêté du 18 mars 2002
Chantiers	Construction de bâtiments	Articles R1334-36 et R1337 du Code de la Santé Publique, arrêté préfectoral La Réunion 037/DRASS/SE section 2

Pour plus de clarté, l'étude qui suit rappellera les dispositions de ces textes en tant que besoin dans les chapitres relatifs aux prescriptions acoustiques.

On se limitera à citer l'article R1334-31 du Code de la Santé Publique qui est assez synthétique :

« Aucun bruit particulier ne doit, par sa durée, sa répétition ou son intensité, porter atteinte à la tranquillité du voisinage ou à la santé de l'homme, dans un lieu public ou privé, qu'une personne en soit elle-même à l'origine ou que ce soit par l'intermédiaire d'une personne, d'une chose dont elle a la garde ou d'un animal placé sous sa responsabilité ».

On comprend que, pour être considéré comme **anormal**, un bruit doit :

- Présenter une certaine **durée**.
- Agir de façon **répétée**.
- Etre suffisamment **intense**.

La preuve d'une nuisance passe également par l''établissement de l'existence d'un **préjudice** lié directement au bruit incriminé.

6. PRESCRIPTIONS ACOUSTIQUES PRUNEL - BRUITS DE COMPORTEMENT

On voit qu'il sera difficile de proposer des mesures de réduction techniques pour ces bruits, dans la mesure où ils prennent leur origine dans le comportement des personnes et relèvent principalement du **savoir-vivre** en société.

Néanmoins trois axes d'amélioration peuvent être définis : l'**éducation**, la **sensibilisation** et la **médiation**.

6.1. L'éducation et la formation aux effets du bruit

L'**éducation** vise principalement les écoles où sont scolarisés les enfants du secteur PRUNEL. On peut imaginer des interventions ponctuelles, réalisées chaque année par les enseignants ou par des tiers, ayant pour objectif d'expliquer en quoi un comportement bruyant est préjudiciable et indiquant les règles élémentaires à respecter.

Ces opérations d'éducation peuvent être complétées par des animations thématiques au sein des établissements ou des quartiers (projets, expositions*,…)

Afin de mener à bien ces missions d'éducation, les enseignants ou les intervenants tiers peuvent recevoir l'une des **formations** proposées par le Centre d'Information sur le Bruit (www.bruit.fr) éventuellement mutualisée avec d'autres zones, voire d'autres communes de La Réunion.

(*) Exposition « des sons et des bruits » du CidB (https://www.bruit.fr/expositions/exposition-des-sons-et-des-bruits)

6.2. La sensibilisation aux effets du bruit

La sensibilisation aux effets du bruit peut s'exercer en intégrant, dès la conception des projets de logements, une **signalétique appropriée** pour les endroits à ambiance calme.

Exemple de signalétique de sensibilisation contre le bruit

6.3. La médiation des conflits

Lors d'une réunion de présentation du diagnostic acoustique de PRUNEL, les représentants du quartier qui y participaient ont fait principalement état des bruits de comportement, et en particulier des « rodéos » de deux-roues motorisés. La communication entre les auteurs des nuisances et les riverains qui étaient victimes du bruit semblait bien difficile, si bien qu'aucune solution n'avait été trouvée jusqu'à ce jour.

La **difficulté dans la communication** est un principal frein à la résolution des conflits en matière de nuisances dues au bruit. Laisser ces problèmes sans solutions amène la plus part du temps à des situations exacerbées et à des comportements violents.

Avant la saisie des forces de police, des relais de terrain existent cependant entre les autorités et la population. Une **méthodologie de prise en compte des nuisances des bruits de comportement** pourrait être mise en place afin de rechercher des solutions dès les premiers symptômes :

- Identification, rôle et visibilité des interlocuteurs
- Recensement des demandes et du suivi de leur traitement
- Désignation et formation de **médiateurs du bruit**

7. PRESCRIPTIONS ACOUSTIQUES PRUNEL – ACTIVITES ECONOMIQUES

PRUNEL prévoit d'installer de nombreuses activités économiques dans les constructions nouvelles ou réhabilitées. Ces projets, sont souvent implantés au rez-de-chaussée des bâtiments de logements.

La maîtrise des émissions sonores de ces activités requiert une **attention particulière en matière de bruit** tant la pathologie observée sur le terrain est importante.

7.1. Les équipements techniques extérieurs

Les équipements techniques incriminés dans les nuisances occasionnées par les activités économiques sont principalement de deux types : les **extracteurs d'air** et les condenseurs des machines de **production de froid**.

Le bruit est émis à l'air libre et se propage dans l'environnement, avec de multiples réflexions sur les parois des bâtiments voisins.

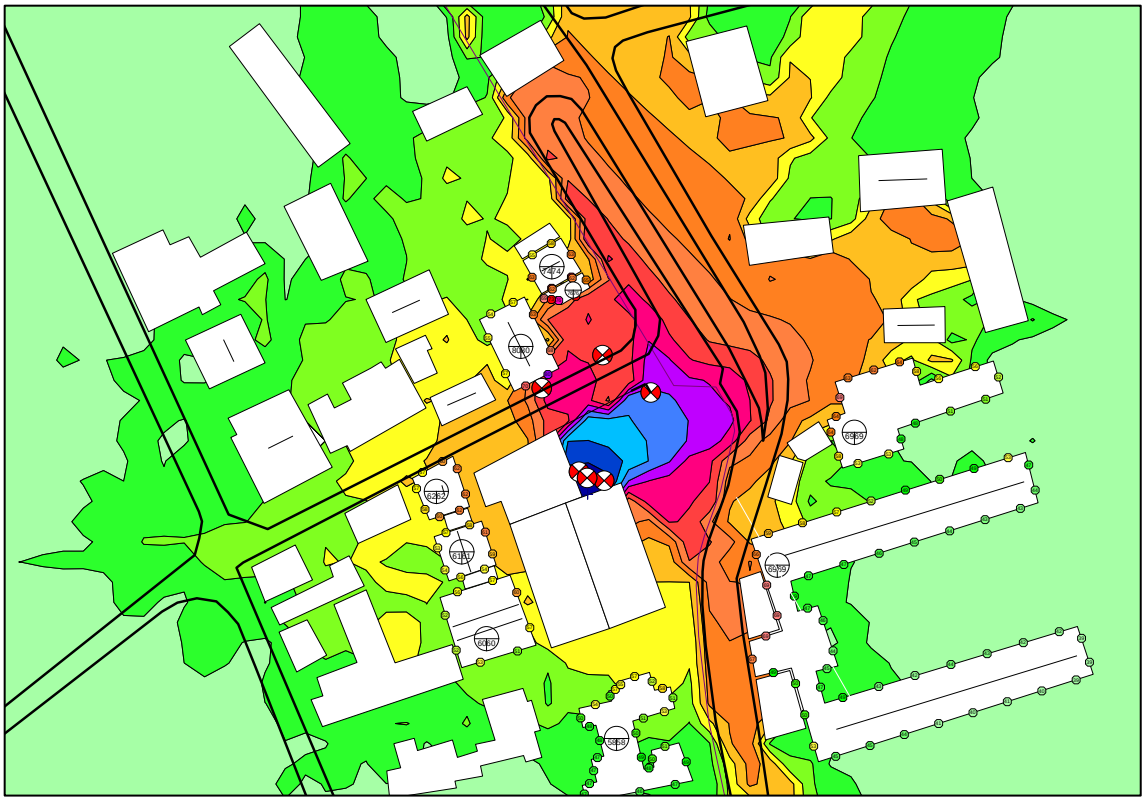
7.1.1. Les extracteurs d'air

Les extracteurs d'air sont des **ventilateurs** ayant pour fonction d'évacuer vers l'extérieur du bâtiment un air intérieur chaud ou vicié.

Ces ventilateurs, tournant assez lentement, émettent un **bruit sourd** en basses fréquences qui se propage avec aisance chez les riverains et également **à l'intérieur des logements** voisins.

Exemple d'un extracteur d'air bruyant d'un entrepôt du Bas de la Rivière à Saint-Denis

Dans le cas d'illustration ci-dessus, la nuisance était caractérisée par une émergence de plus de 5 dBA le jour (ou 3 dBA la nuit). Pour information, l'émergence mesurée ici était de plus de 20 dBA de jour.



Propagation du bruit de l'extracteur dans le quartier avant traitement acoustique

Propagation du bruit de l'extracteur dans le quartier après traitement acoustique

Le traitement de ces problématiques s'effectue principalement à l'aide de **silencieux à baffles parallèles**. Ces derniers doivent correctement être dimensionnés par une **note de calcul préalable**, car ils sont en général peu performants en basses fréquences. La perte de charge que ces silencieux occasionne doit également être évaluée en amont afin de ne pas affecter le fonctionnement de l'installation.

Dans le cas précédent, la mise en conformité réglementaire acoustique a été obtenue par la mise en place d'un double silencieux en amont et en aval du ventilateur qui a été déplacé dans un conteneur.

Caisson de silencieux mis en place pour traiter un extracteur bruyant

7.1.2. Les condenseurs des machines de production de froid

Les installations de climatisation de locaux d'activité peuvent être centralisées ou individuelles. Dans tous les cas, un dispositif condenseur doit être installé en extérieur afin d'évacuer la chaleur.

Ces dispositifs sont fréquemment installés en façade sur des potences lorsqu'il s'agit de petites installations individuelles (dites « split ») ou sur les toitures terrasses lorsqu'il s'agit d'installations centralisées.

Le bruit est, là encore, produit par les ventilateurs d'extraction, mais s'accompagne souvent des à-coups de mise en service et d'arrêt, ces équipements fonctionnant de manière intermittente.

Exemple d'un condenseur d'air bruyant d'un magasin de la rue Maréchal Leclerc à Saint-Denis

Le traitement de ce type de nuisance se fait par la mise en place d'écrans acoustiques en forme d'enceinte, plus ou moins fermée suivant les cas. Il convient de prendre en compte les effets de la hauteur : un écran ne peut pas protéger un riverain qui surplomberait la machine bruyante.

Là encore, une **note de calcul préalable** permet de s'assurer de l'efficacité des travaux avant leur réalisation.

Une attention particulière doit être apportée à la libre circulation de l'air autour de l'appareil, la bonne évacuation de l'air chaud pouvant être contrariée par un phénomène de ré aspiration (bouclage).

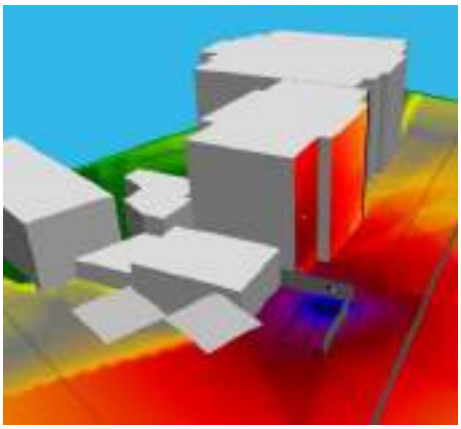
En plus de leur pouvoir isolant, ces écrans doivent également **absorber le bruit sur leur face interne** afin de ne pas agir comme des réflecteurs.

Enfin, l'ensemble de protection acoustique doit également être dimensionné pour **résister aux effets du vent cyclonique,** suivant son site de pose à La Réunion et ne pas occasionner de fuite de toiture après leur pose.

Traitement d'un condenseur par des écrans acoustiques

7.1.3. Autres cas en extérieur

On trouve également des problématiques de bruit liées aux **pompes des piscines**, aux **groupes électrogènes** ou même aux **portiques de lavage** de véhicules. Ces cas se traitent également avec des écrans, voire avec des caissons complets dits **encoffrements**.



Effet de la nuisance sonore d'un portique de lavage sur un bâtiment d'habitation du boulevard Lacaussade à Saint Denis

7.2. Les équipements techniques intérieurs

Ces nuisances sont principalement dues à des machines utilisées dans le cadre d'une activité économique installée dans des locaux professionnels et qui perturbent des logements contigus.

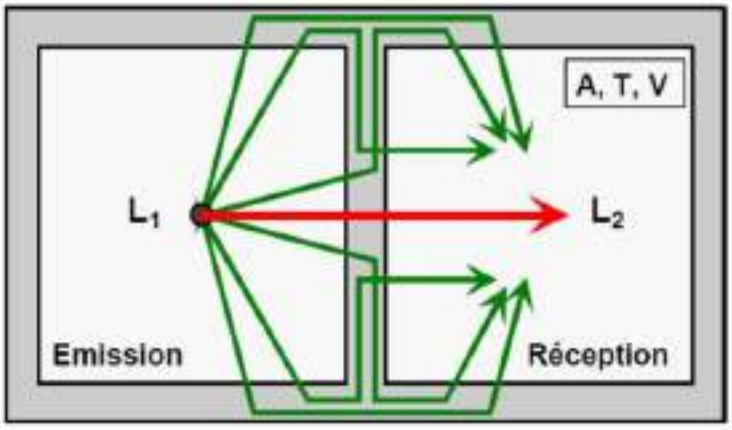
Le bruit est émis dans une des pièces du local où s'exerce l'activité économique et se propage dans les logements :

- Par la structure du bâtiment.
- Par toutes les conduites ou gaines communes

Dans ces cas, la **règlementation** impose de nombreuses contraintes acoustiques :

- Les bruits d'équipements perceptibles dans les logements sont limités par la réglementation du bâtiment, généralement à 35 dBA.
- La réglementation sur les bruits de voisinage impose à l'intérieur des logements non seulement une émergence maximale, mais également une limitation des émergences pour chaque fréquence du bruit.

Le bruit, d'abord émis dans l'air (on parle de **propagation aérienne**), peut se propager par de nombreux chemins à la pièce voisine :



On oublie souvent que le bruit peut également être généré par la vibration de la machine transmise à la structure du bâtiment par son support. On parle alors de **propagation solidienne**.

Les modalités d'évaluation des bruits intérieurs sont très précisément définies par la série de **normes NF EN 12354** qui définit un référentiel de calcul qu'il convient d'appliquer.

On veillera particulièrement aux points suivants lors de la conception des locaux :

- Prise en compte de **tous** les chemins de propagation dans le calcul de la transmission du bruit. Les chemins indirects (en vert sur le graphe en page précédente) peuvent constituer jusqu'à 8 dBA supplémentaires.

- Disponibilité d'un **procès-verbal d'essai acoustique** pour équipements concernés faisant apparaître les émissions sonores maximales par bandes de fréquences. Les émissions sont trop souvent indiquées par un simple niveau global, insuffisant pour réaliser des calculs d'isolement.

- Prise en compte d'une **marge de sécurité d'au moins 3 dBA** dans le dimensionnement des isolements acoustiques minimaux des parois (incertitude de calcul, hypothèses).

- Limitation de la réverbération dans les salles où se produit le bruit afin d'éviter son amplification par un **traitement absorbant des parois des locaux techniques**.

- Limitation de la transmission des vibrations par l'adoption des supports **anti vibratiles** pour les machines. Leur efficacité doit faire l'objet d'une justification par le calcul. Dans certains cas, une **dalle d'inertie** peut être nécessaire.

- Traitement acoustique des gaines des réseaux : découplage des machines par **manchons souples**, mise en place de **fourreaux élastiques** au passage des parois, cheminement dans des **soffites insonorisés**, mise en place de **silencieux** dans les circuits …).

- Au besoin **encoffrement acoustique** des équipements techniques très bruyants.

Exemple de traitement anti réverbérant pour les parois des locaux techniques à base de laine de bois béton + laine minérale

7.3. Bruits de véhicules induits par l'activité

On oublie souvent les problématiques liées au bruit des véhicules utilisés pour une activité économique. On considérera principalement deux cas : le **trafic induit** et les **livraisons**.

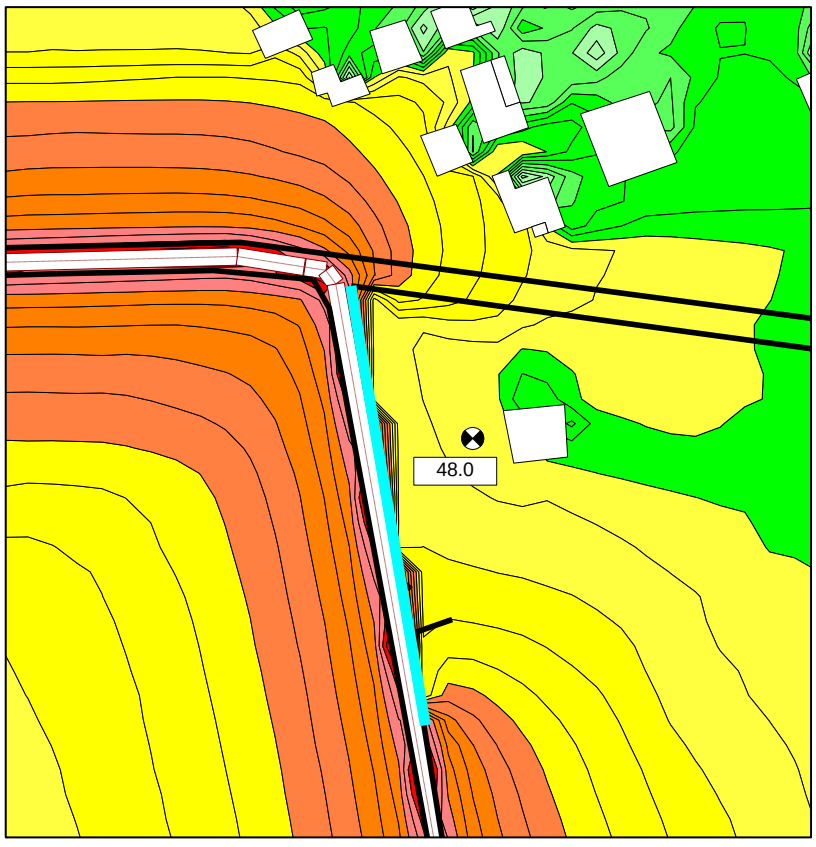
7.3.1. Le trafic de véhicules induits par une activité économique

Il est inapproprié de renvoyer ces nuisances à la règlementation du bruit routier afin de se dédouaner de leur prise en compte dans les projets. Ainsi en a jugé la jurisprudence dans la décision n°11-30453A du 4 octobre 2012.

Cette nuisance est, par exemple, celle d'une entreprise qui mobilise de nombreux véhicules pour ses livraisons et dont le trajet incessant passe à proximité d'un riverain. En l'absence de l'activité de l'entreprise, le quartier retrouve son calme, ce qui prouve bien le lien de causalité, éventuellement mesures acoustiques à l'appui.

Dans ce cas, il est possible d'envisager deux solutions dès la conception du projet :

- L'étude de **trajets alternatifs**, ne créant pas de nuisance sonore.
- La mise en place d'un **mur anti-bruit** au droit de la parcelle du riverain, dans la mesure où c'est possible et autorisé par les documents d'urbanisme.



Effet protecteur d'un mur anti-bruit (bleu clair) contre un trafic de camions de chantier sur un chemin privé à Saint André

7.3.2. Les livraisons

Les livraisons de commerces agroalimentaires présents en ville (épiceries, petits supermarchés, …) sont fréquemment effectuées tôt le matin. Dans la mesure où les camions de livraison sont réfrigérés, les chauffeurs laissent systématiquement leur moteur en marche pendant la livraison afin de maintenir la production de froid dans la cellule.

Mesure d'un quai de livraison d'un supermarché implanté au rez-de-chaussée d'un immeuble de logements au Port

Ces situations doivent être détectées dès l'étude des projets et des mesures de lutte contre le bruit doivent être mises en place :

- Déplacement du quai de livraison dans une **zone sans riverains**.
- Construction d'un **hall de déchargement insonorisé**.
- Mise en place d'une **chape flottante** pour les livraisons en sous-sol dans le bâtiment.
- Mise à disposition de **prises électriques** pour alimenter les cellules sans faire tourner les moteurs (pour les camions adaptés).

7.4. Les établissements diffusant de la musique amplifiée

Ce paragraphe concerne principalement les discothèques, les bars et les restaurants musicaux ainsi que les salles de réception privées accueillant des fêtes (mariages,…).

Les équipements publics de même type (salles des fêtes, …) sont répertoriés au paragraphe « espaces publics » par souci de cohérence, mais leur traitement est le même.

Les lieux à caractère musical sont bien entendu nécessaires à la vie de la cité et ne sauraient en être exclus. Leur implantation à proximité des lieux de vie des personnes requiert cependant des précautions, en particulier en matière de nuisances sonores.

La réglementation prend très bien en compte ce type de nuisance. Le texte principal est le **décret n° 2017-1244 du 7 août 2017** relatif à la prévention des risques liés aux bruits et aux sons amplifiés

Ce texte vise un double objectif :

- protéger l'audition du public exposé à des sons amplifiés à des niveaux sonores élevés dans les lieux ouverts au public ou recevant du public, clos ou ouverts

- **protéger la santé des riverains** de ces lieux.

Il précise les articles du code de la santé publique R1336-1 à 13 et du code de l'environnement R571-21 à 27.

L'ouverture d'un lieu musical est soumise à la production d'une **étude des nuisances sonores** exigée par l'Agence Régionale de Santé de LA REUNION.

Lieu musical implanté en rez-de-chaussée dans une zone résidentielle du Chaudron

Les principales pathologies acoustiques observées sur le terrain sont les suivantes :

- Diffusion de la musique par les **portes et baies du local musical, largement ouverte**s pour assurer la ventilation, et génération de nuisances de voisinage dans les logements à proximité.

- Diffusion de la musique à un **niveau trop élevé**.

- Nuisances produites également par les chants, les cris et les rires des clients, comme par exemple pendant les activités de karaoké.

- Transmission de la musique **à travers les parois du bâtiment**, en particulier les basses fréquences nettement audibles chez les riverains habitant les locaux contigus.

L'étude d'impact acoustique d'un lieu musical est à prévoir **dès la conception du projet** par l'équipe de maîtrise d'œuvre et non de réaliser des locaux « en blanc » qui seront la plupart du temps inadaptés à cet usage très particulier.

Cette étude débouche la plupart du temps sur les recommandations suivantes :

- Limitation des heures d'ouverture.

- Mise en place d'un **limiteur sonore** sur l'installation de sonorisation, à régler conformément aux indications d'un acousticien afin de respecter les émergences sonores maximales.

- **Climatisation du local** et maintien des baies fermées. Cette disposition implique alors la mise en place d'une ventilation mécanique de l'air du local.

- Renforcement de l'**isolation phonique du lieu musical**. Si cette disposition n'a pas été intégrée à la conception du local initial, les travaux sont souvent très coûteux, difficiles à imposer et avec des résultats parfois insatisfaisants.

- Mise en place d'un **sas d'entrée** à double porte et fermeture automatique.

Limiteur sonore installé dans une salle réceptive du Sud de La Réunion (coût environ 400 €)

8. PRESCRIPTIONS ACOUSTIQUES PRUNEL - AMENAGEMENTS ROUTIERS

Les effets du bruit routier sont un enjeu **majeur** dans le succès de la démarche PRUNEL concernant le confort acoustique des quartiers.

Comme dans tout projet technique, l'influence acoustique de la voie se définit principalement lors de sa **conception**. Dans le chapitre qui suit, on tentera d'évaluer l'impact des choix faits lors de cette phase et de les illustrer par des exemples et des calculs. Le lecteur doit cependant garder à l'esprit que notre préoccupation ne concerne ici que l'acoustique et que d'autres aspects sont à prendre en compte dans le cadre de la conception d'une infrastructure routière.

Une fois le bruit limité au mieux à la source, il est possible d'envisager des **protections** liées aux voies.

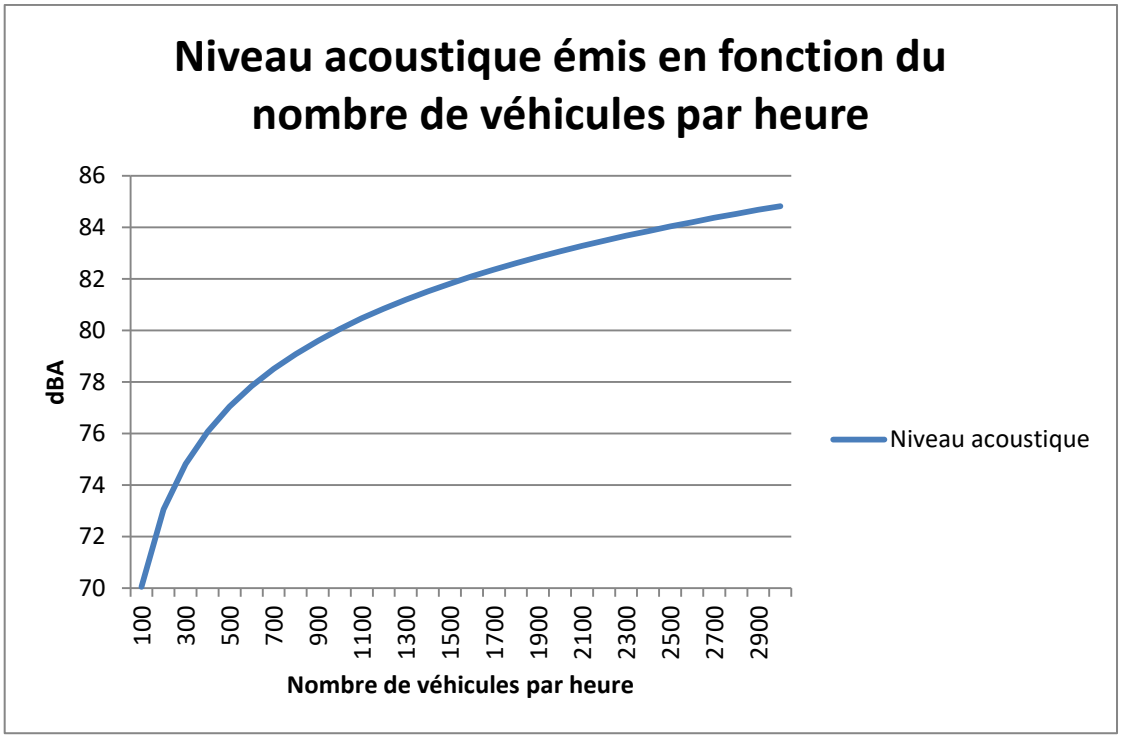
Le cas des **véhicules électriques**, faisant l'objet de développements récents en acoustique, fera l'objet d'un paragraphe dédié.

8.1. Prendre en compte le bruit dans la conception ou la réhabilitation des voies

8.1.1. Influence du débit de véhicules

8.1.1.1. Principes acoustiques

Le niveau sonore augmente très vite aux faibles débits, puis son accroissement est plus lent (il dépend en fait du logarithme du débit horaire de véhicules).



Hypothèses : Véhicules légers circulant à 45 km/h stabilisé sur un revêtement R2 âgé

La maîtrise du nombre de véhicules est relativement difficile dans le cas de projets de voies car il s'agit souvent d'une donnée de base, évoluant toujours à la hausse.

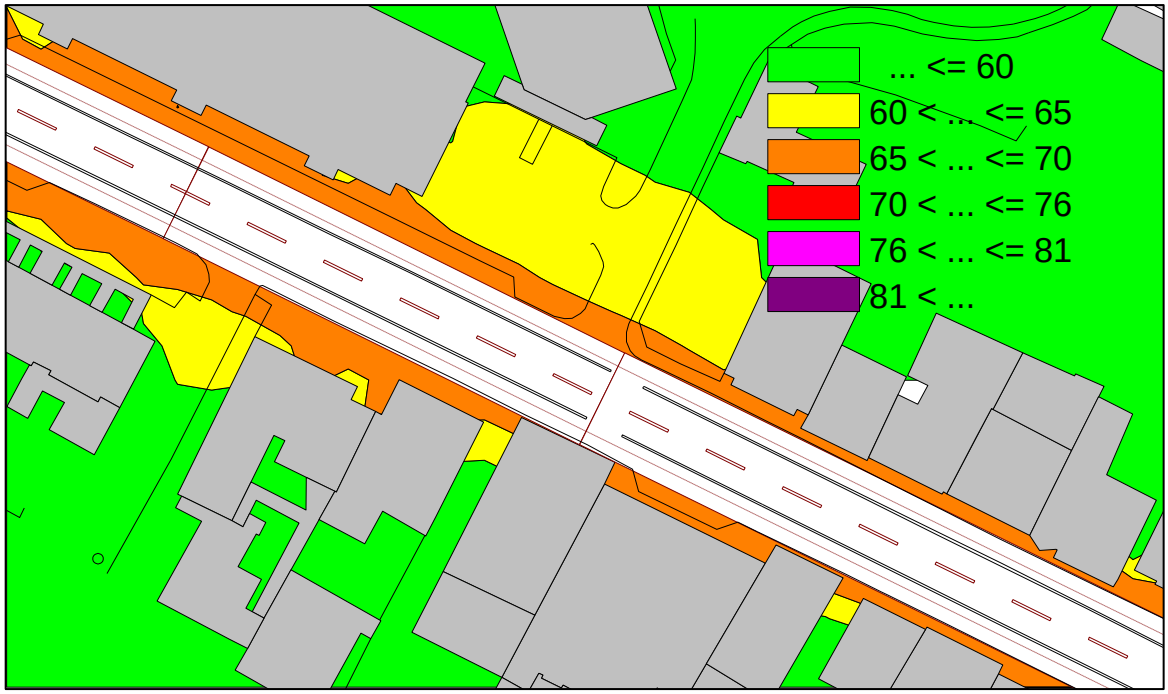
On peut cependant envisager de limiter le trafic en optant pour des chaussées mixtes TCSP (Transport Collectif en Site Propre), comme par exemple ce qui a été réalisé au bas de la rue Maréchal LECLERC à SAINT DENIS. Dans cette configuration, les deux voies extrêmes sont isolées et réservées aux véhicules légers, le reste de la chaussée étant consacré à la circulation de bus ou de tramway.

8.1.1.2. Exemple de l'axe mixte

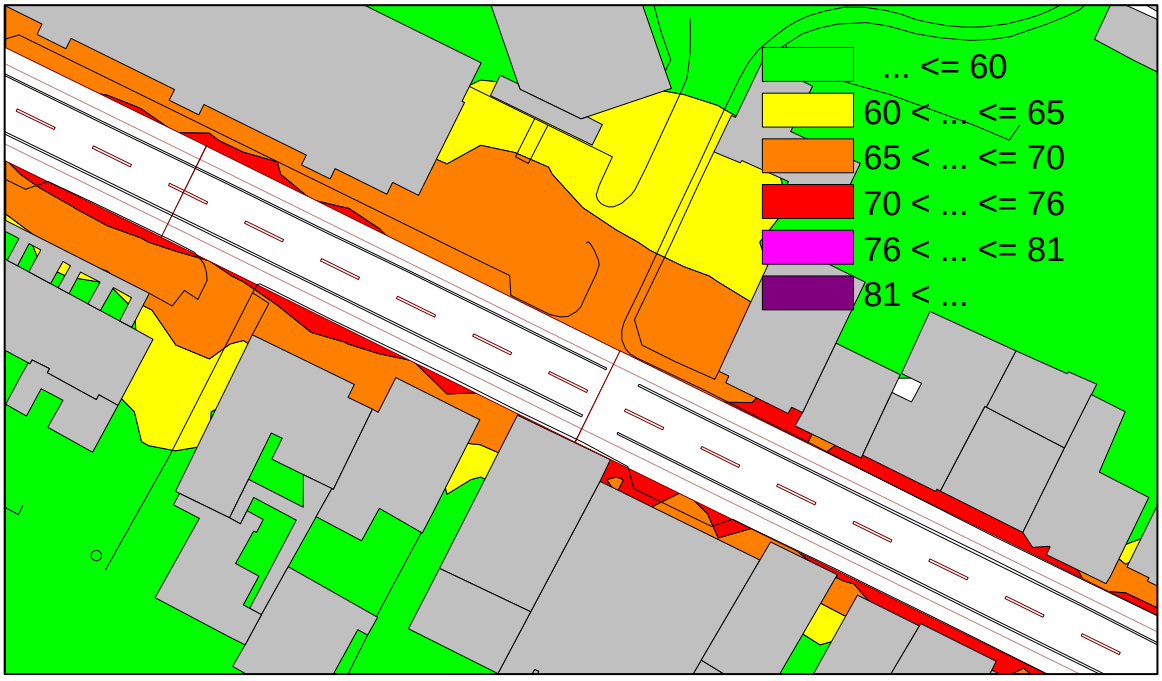
On se propose d'étudier comment augmenteraient les niveaux sonores sur les façades du bas de la rue Maréchal Leclerc, si on n'avait pas fait le choix d'un axe mixte mais de 4 voies tous véhicules.

Aujourd'hui, au niveau de la rue Voltaire (point BR08), le débit horaire de jour est de 272 véhicules légers et 51 poids lourds, à une vitesse de l'ordre de 35 km/h.

Si on n'avait pas fait le choix d'un axe mixte, on peut prendre comme hypothèse, **à fin d'illustration**, un nombre de véhicules double, ce qui porterait le débit horaire de véhicules légers à de 544 et celui des poids lourds à 102.



Avec TCSP



Sans TCSP

Dans le cas étudié, le niveau sonore en façade de bâtiment aurait été plus élevé de **3 dBA**.

8.1.1.3. Préconisations PRUNEL relatives au débit des véhicules

- **Opter pour des voies TCSP quand c'est possible**.

  - Réduit le débit global
  - Transporte plus de passagers par véhicule
  - Influe sur le comportement des véhicules légers dans des voies dédiées

- **Limiter autant que possible le débit de circulation des véhicules près des logements** :

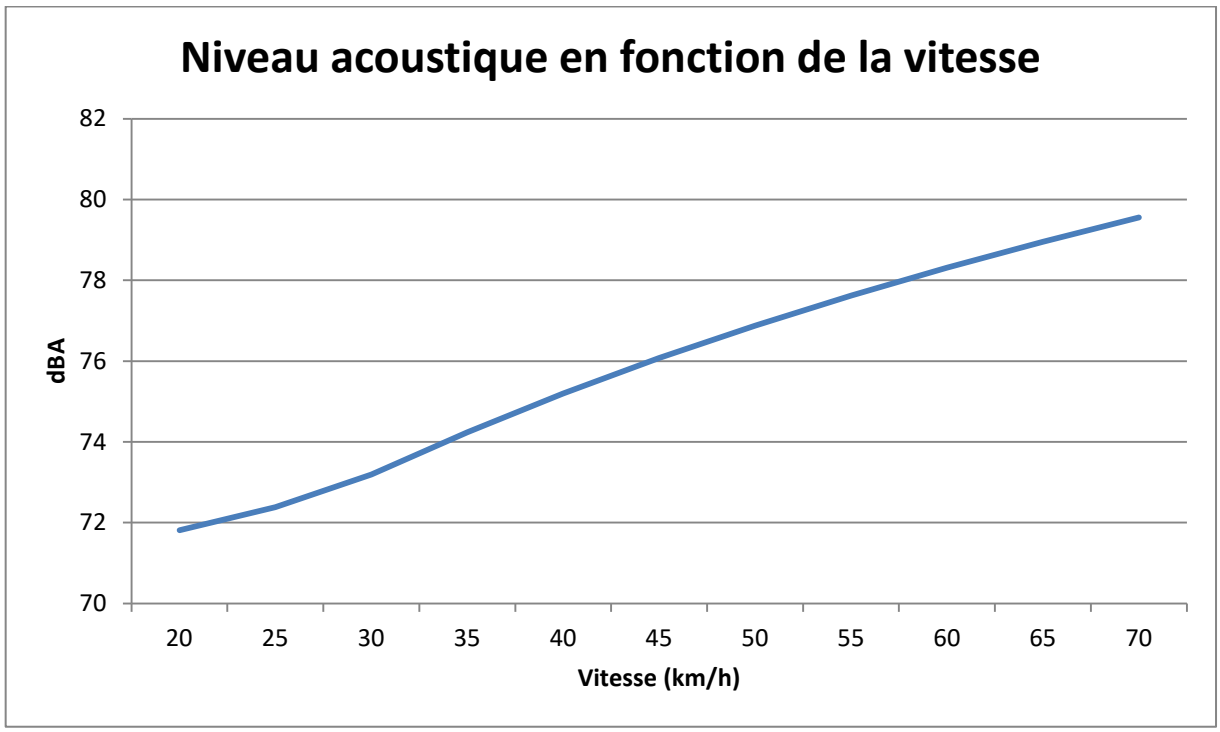
  - Déporter le trafic en périphérie
  - Réserver les voies dans la ville à la desserte urbaine
  - Créer des voies réservées aux riverains
  - Créer des zones piétonnes

8.1.2. Influence de la vitesse

A la différence du nombre de véhicules, il est plus aisé d'agir sur la vitesse du trafic pour des moyens réglementaires (limitation, radars,…) ou des moyens constructifs (ralentisseurs, chicanes)

8.1.2.1. Principes acoustiques

La vitesse intervient de façon complexe dans les calculs de bruit car elle influe sur la composante moteur et sur la composante roulement. Prenons donc l'exemple d'un trafic horaire de 400 véhicules légers circulant sur un revêtement R2 de plus de 10 ans. Voici comment évolue, en théorie, le niveau d'émission acoustique suivant la vitesse :



Hypothèses : Véhicules légers circulant en stabilisé sur un revêtement R2 âgé avec 400 veh/h

On notera en particulier les chiffres suivants :

Réduction de niveau sonore pour des véhicules légers circulant en stabilisé sur un revêtement R2 âgé avec 400 veh/h	
De 70 à 50 km/h	- 2,7 dBA
De 50 à 30 km/h	- 2,6 dBA

L'influence de la vitesse est donc **moyenne** en milieu urbain. S'agissant ici d'un résultat **théorique**, nous en verrons des applications pratiques sur les plusieurs cas concrets développés ci-après.

8.1.2.2. Exemple de la limitation de la vitesse par des panneaux et des radars

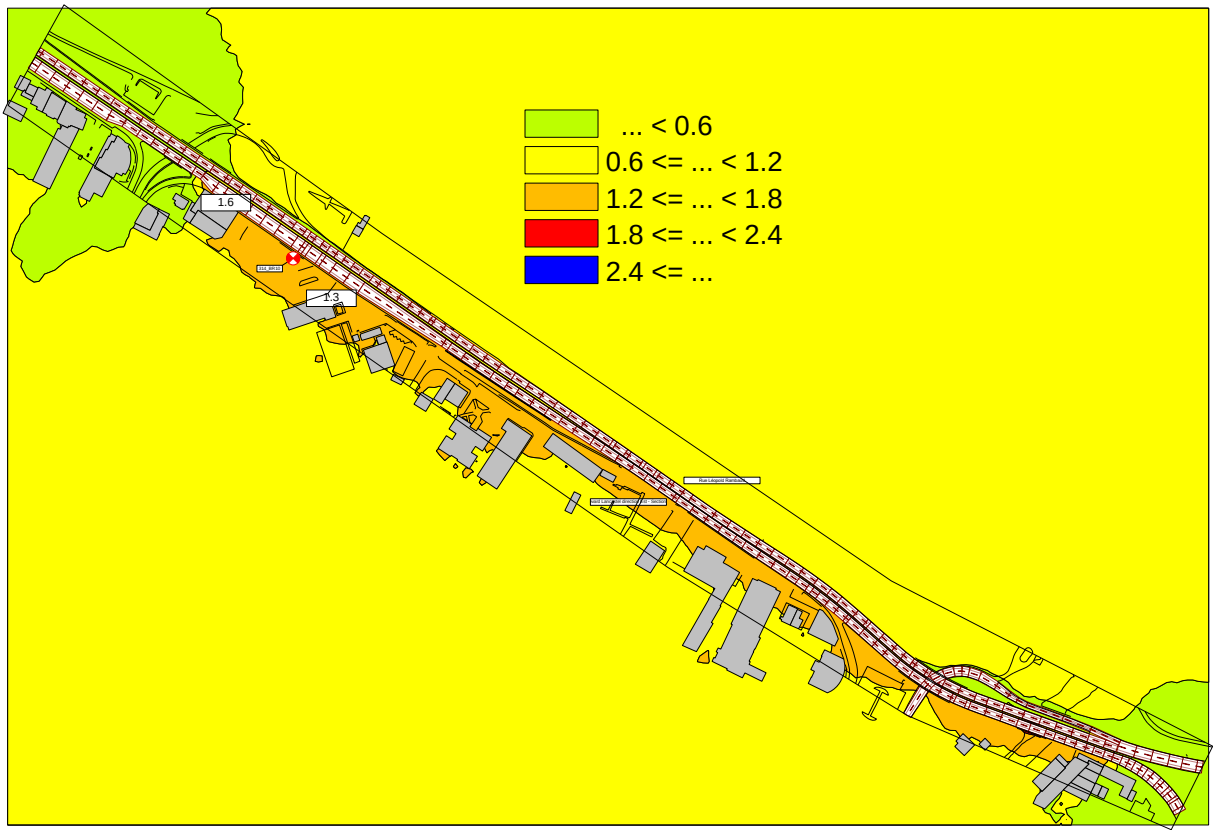
Les voies du boulevard LANCASTEL (N2) en direction de l'Est comportent actuellement une section à 70 km/h, la vitesse étant limitée à 50 km/h sur les autres portions de ces voies.

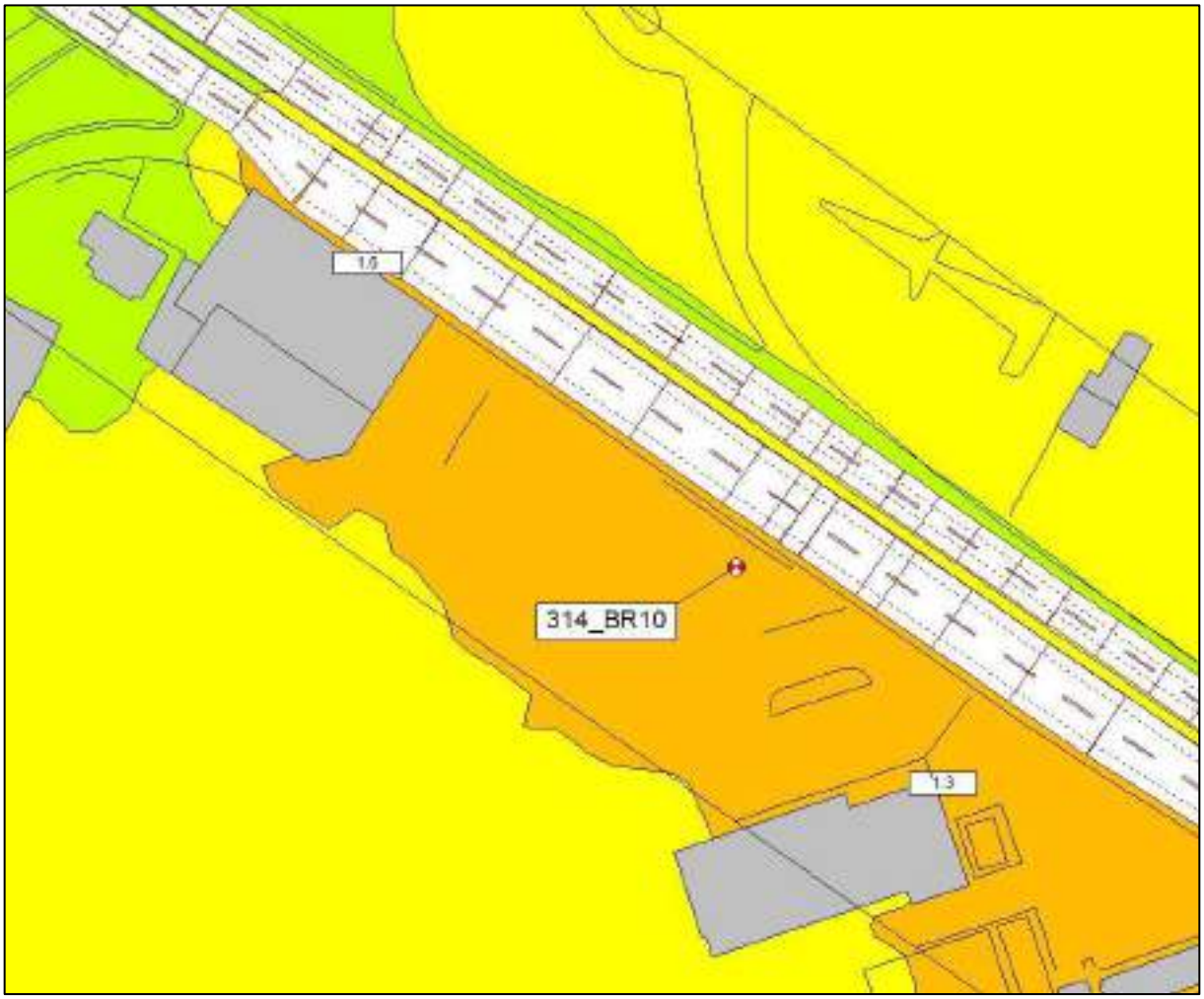
Début de la section à 70 km/h

Fin de la section à 70 km/h

A titre d'exemple, on étudie l'impact théorique du passage de cette zone de 70 km/h à 50 km/h, de jour.

La vitesse moyenne sur cette portion est de 53 km/h et on considère, qu'après aménagements, elle pourrait être de l'ordre de celle observée sur la rue Léopold Rambaud soit 35 km/h. Les graphiques ci-dessous montrent comment pourraient se réduire les niveaux sonores le long de la voie :

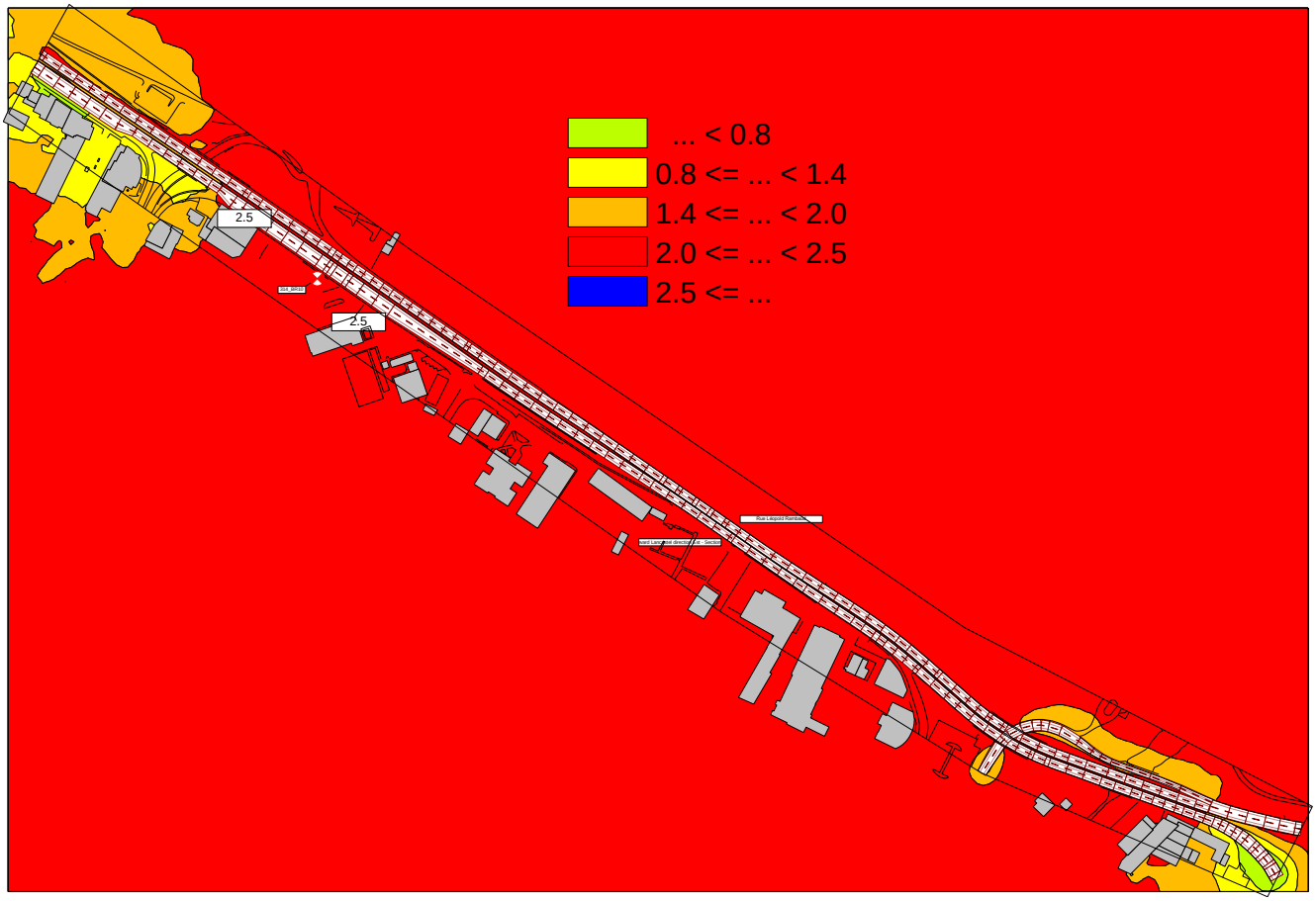

... < 0.6
0.6 <= ... < 1.2
1.2 <= ... < 1.8
1.8 <= ... < 2.4
2.4 <= ...
1.6
1.3


1.6
314_BR10
1.3

On constate une amélioration prévisible entre **1,6 dBA** à l'alignement de la voie à **1,3 dBA** en retrait.

Par contre, comme nous le verrons plus loin, **il est important de conserver la stabilité du flux de véhicules**. En effet, si l'on met en place des feux tricolores par exemple, des zones de ralentissement et d'accélération vont apparaître et le niveau sonore final évoluera au contraire à la hausse.

On peut améliorer encore les résultats acoustiques en limitant également la vitesse des voies en direction de l'Ouest également à 50 km/h, comme le propose le graphique suivant :



On constate une amélioration prévisible de l'ordre **2,5 dBA** sur l'ensemble de la zone.

8.1.2.3. Exemple de la limitation de la vitesse par des ralentisseurs

La limitation de la vitesse par des ralentisseurs est contre-productive du point de vue acoustique, car ces dispositifs génèrent systématiquement une **augmentation** du niveau sonore. On citera l'étude de juillet 2009 du CERTU :

Dos d'âne

Coussin

Rigole

Bandes rugueuses

Plateau surélevé

Type d'aménagement	Trafic en véh/j	Évolution des vitesses moyennes ΔV_{moy} en km/h	Évolution des niveaux sonores en dB(A)		
			ΔL_{aeq} jour	ΔL_{max}	
				VL	PL
Coussin isolé	Donnée non disponible	-5 à -10 (vitesses initiales de 25 à 40 km/h)	+1 à +4	*Non mesuré*	
Plateau surélevé	Donnée non disponible	*Non mesuré*	*Non mesuré*	*Non mesuré*	+3 à 40 km/h
Ralentisseur de type dos d'âne (1m de large)	Donnée non disponible	*Non mesuré*	*Non mesuré*	*Non mesuré*	+10 à 40 km/h
Ralentisseur type « rigole »	2000, pas de PL	*Non mesuré*	+1	+3 à +6	+10
Bandes rugueuses	4000, 15% de PL	-10 (vitesses initiales de 60 à 70 km/h)	*Non mesuré*	+10	

Evolution des niveaux sonores liés aux ralentisseurs (source CERTU)

On constate des augmentations de + 1 à + 4 dBA sur le niveau sonore moyen et jusqu'à +10 dBA sur le niveau sonore lors du passage des véhicules. De plus, il faut tenir compte du fait que le niveau moyen n'est pas adapté pour caractériser la gêne liée à une impulsion comme le passage sur un ralentisseur. La nuisance perçue par le riverain est donc nettement plus importante.

Lorsque des ralentisseurs doivent être mis en place :

- Limiter l'espace entre deux dispositifs (30 à 50 m) pour stabiliser la vitesse basse et éviter les ré-accélérations.

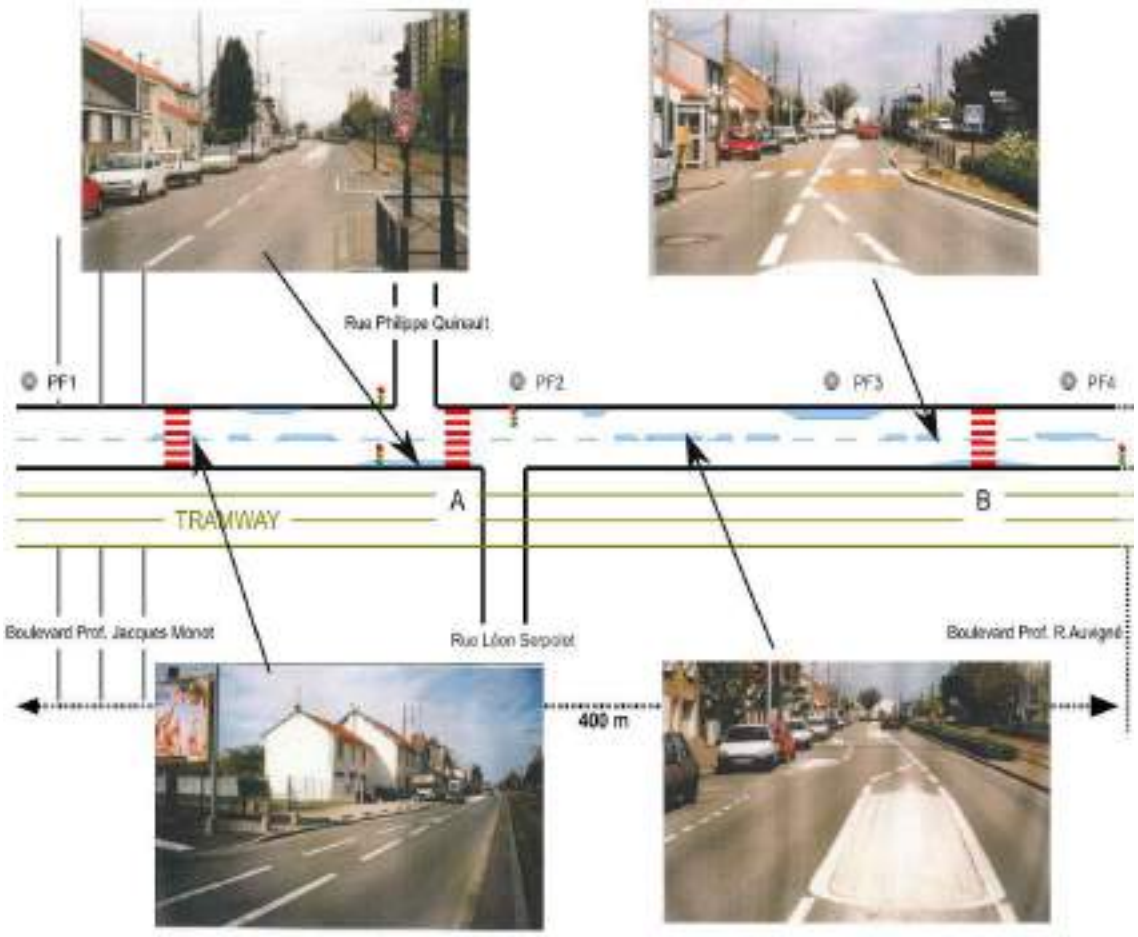
- Eviter les bandes rugueuses, les bandes pavées ainsi que les rigoles en agglomération, particulièrement bruyantes.

- Eviter les reliefs prononcés, arrondir les angles, traiter les cavités avec des joints.

8.1.2.4. Exemple de la limitation de la vitesse par la création d'une « zone 30 »

La création de « **zones 30** » en milieu urbain semble, de prime abord, être une bonne solution en terme d'amélioration du confort acoustique, puisque nous avons vu que l'on peut théoriquement attendre un gain de l'ordre de 3 dBA en réduisant la vitesse de 50 km/h à 30 km/h.

Une expérimentation a été faite par le CERTU en décembre 2008 à Nantes sur un aménagement d'une zone 30 comportant des **chicanes**, une **réduction** des voies de 3,25 m à 2,75 m et un feu tricolore :



Période de jour 6h-22h					
Numéro du point fixe*	Niveaux sonores L_{Aeq} en dB(A) **mesurés**		Variation du trafic équivalent avant et après travaux	Niveaux sonores L_{Aeq} en dB(A), après, **recalés par rapport au trafic**	Écart
	Avant	Après			
PF1	66,8	68,2	+9%	67,8	+1
PF2	67,8	67,5	+4,5%	67,3	-0,5
PF3	62	60,9	+4,5%	60,7	-1,3
PF4	63,9	66,3	+4,5%	66,1	+2,2

Evolution des niveaux sonores liés à l'aménagement (source CERTU)

On constate :

- Effectivement, une baisse des vitesses de 15 à 20 km/h.
- Dans la zone aménagée, la réduction du bruit est générale mais modeste, de -0,5 dBA à -1,3 dBA.
- En début et en sortie de l'aménagement, on constate la création de zones de ralentissement et d'accélération générant des augmentations de niveaux sonores de +1 dBA à +2,2 dBA.

Voici un autre résultat provenant d'une étude de l'IFSTTAR

Site	Moyen de Réduction	Au centre de l'infrastructure		A l'extrémité De l'infrastructure
		Δ(LAeq) de jour	Δ(LAeq) de nuit	
Strasbourg (67)	*Rétrécissement de la chaussée*	*- 3 → - 4 dB(A)*	*- 3 dB(A)*	*+ 1 → + 5 dB(A)*
Drusenheim (67)	*Rétrécissement de la chaussée*	*- 1 → - 2 dB(A)*	*- 2 → - 4 dB(A)*	-
Chignat (63)	*Rétrécissement de la chaussée et mise en place de chicanes*	*- 2 → - 4 dB(A)*	*0 → - 3 dB(A)*	*+ 2 dB(A)*

Evolution des niveaux sonores suite à des projets de « zones 30 » (Source IFSTTAR)

On retiendra des zones 30 qu'elles sont efficaces du point de vue acoustique, avec des résultats variables selon le contexte et leur conception (de -1 à -4 dBA de jour). Il faut cependant s'attendre à des augmentations de niveaux sonores en entrée et en sortie de ces zones, donc miser sur des zones les plus étendues possibles.

- Les recommandations associées sont les suivantes:
  - Mettre en place de **rétrécissements** des voies.
  - Provoquer un **effet de paroi** (trottoirs hauts, stationnements) qui incite à ralentir.
  - Créer des **chicanes** avec des refuges piétons au centre de la voie.
  - Réaliser une **signalisation au sol** à l'aide de revêtements peu bruyants (peinture ou thermoplastique).

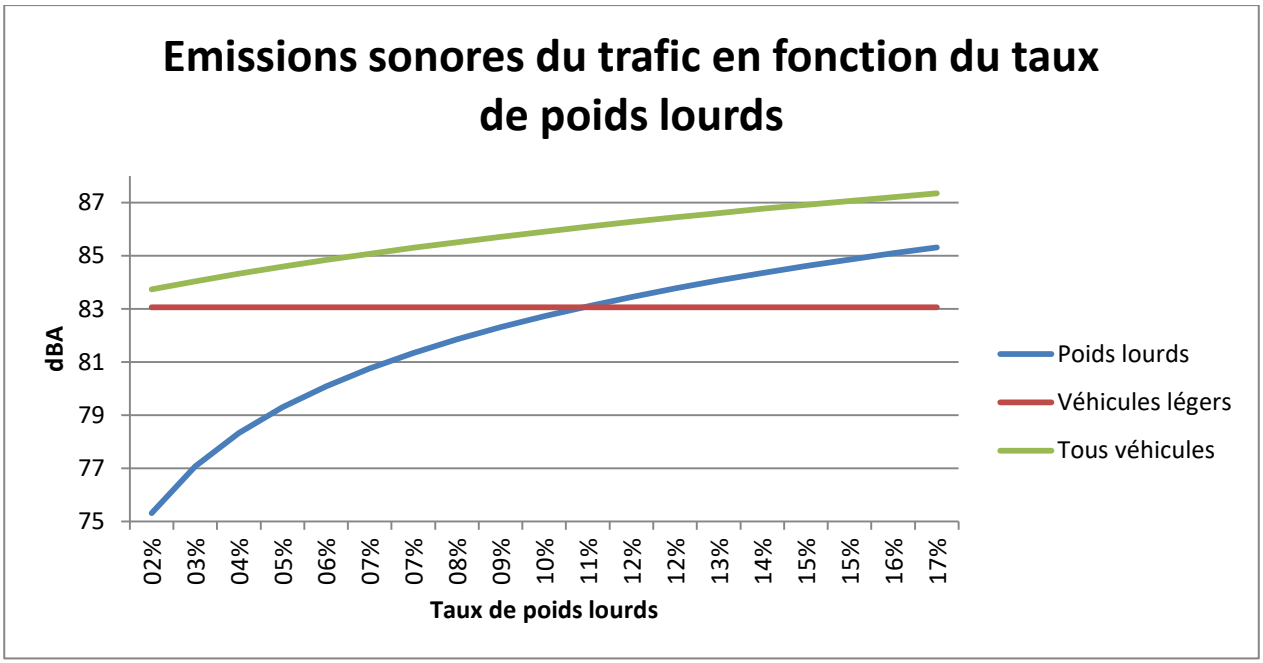
8.1.2.5. Préconisations PRUNEL relatives à la vitesse

- De façon générale, limiter la vitesse en ville.
- Créer des zones 30, en maintenant au mieux la fluidité du trafic.
- Eviter autant que possible les ralentisseurs, en tout cas les bandes rugueuses, pavées et les reliefs prononcés

8.1.3. Influence du nombre de poids lourds

8.1.3.1. Principes acoustiques

Les poids lourds sont notoirement plus bruyants que les véhicules légers, + 10 dBA étant un ordre de grandeur. A titre d'exemple, voici comment évolue le niveau sonore routier suivant le taux de poids lourds, sur la base d'une circulation constante de 2000 véhicules légers par heure, un flot de circulation de 45 km/h stabilisé sur un revêtement R2 âgé.



On constate :

- Que, dans ce cas, le niveau sonore des poids lourds est identique à celui des véhicules légers dès lors qu'il avoisine **10%**, ce qui est souvent observable.

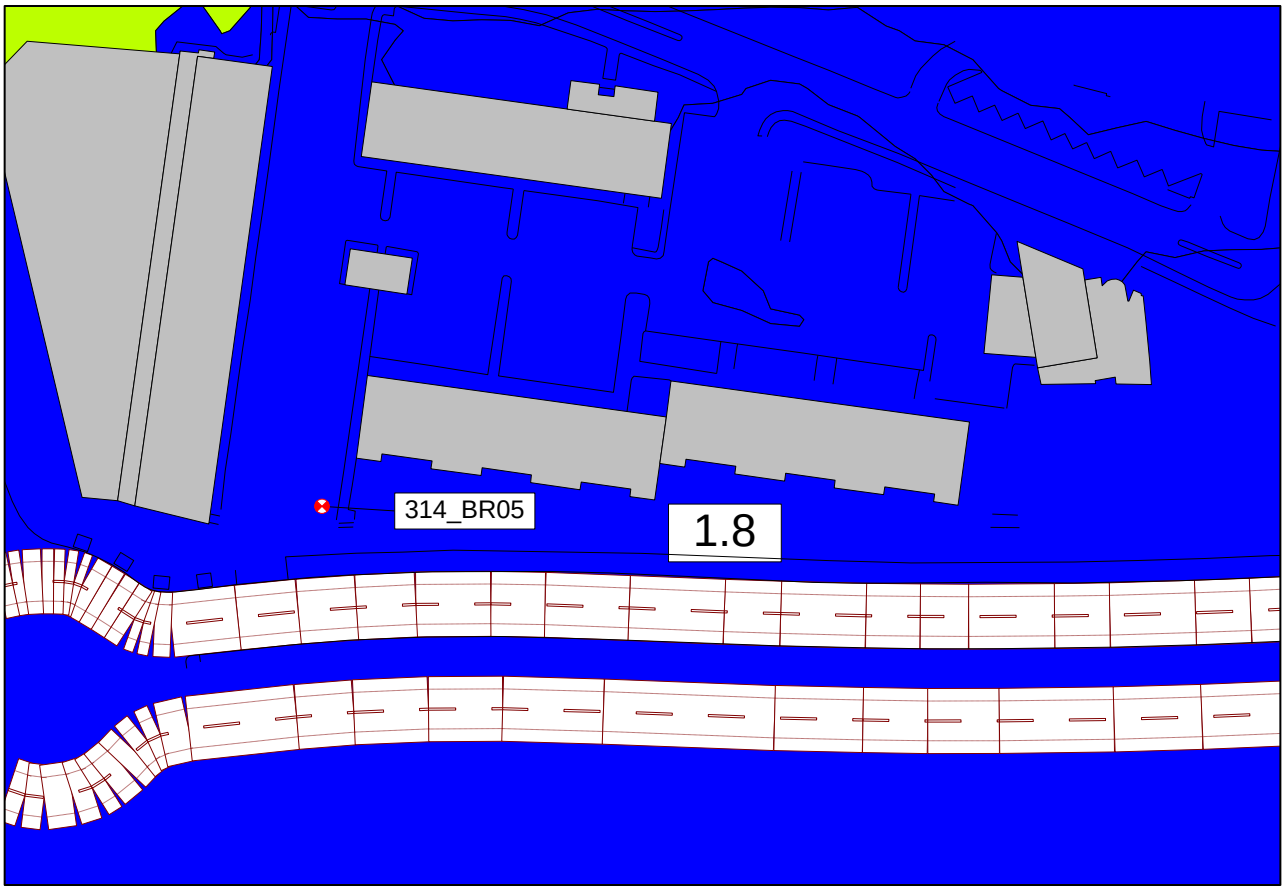
- Qu'à 10% de poids lourds, leur influence sonore est de l'ordre de **+3 dBA** sur le trafic total.

On peut alors imaginer que l'interdiction ou la limitation de certaines voies à la circulation des poids lourds peut améliorer les conditions de confort acoustique des riverains. Il est bien entendu nécessaire de se poser alors la question du réacheminement du trafic de camions.

8.1.3.2. Exemple de l'interdiction de circulation aux poids lourds

On étudie, par la simulation, l'impact d'une réduction du nombre de poids lourds sur le boulevard Sud (Bd Jean Jaurès) au niveau du point de mesure BR05.

Sur cet axe, le trafic sur la voie vers l'Ouest est de l'ordre de 1000 véhicules par heure le jour, avec une vitesse moyenne de l'ordre de 38 km/h. Le taux de poids lourds actuel est de 10,4%. On calcule l'impact acoustique sur les logements si ce taux était ramené à 1% :



On constate une amélioration prévisible de l'ordre **1,8 dBA** sur l'ensemble de la zone.

8.1.3.3. Préconisations PRUNEL relatives au nombre de poids lourds

- Restreindre l'accès des poids lourds aux zones urbaines.
- Faciliter leur transit en périphérie.

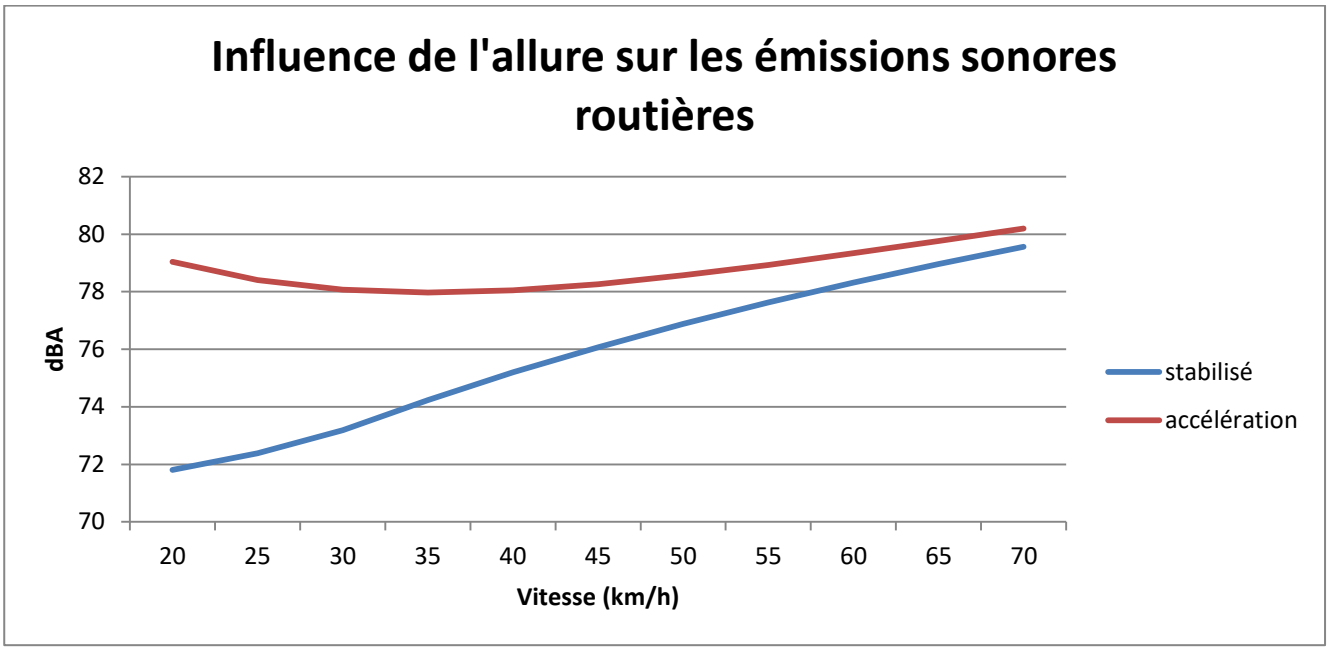
8.1.4. Influence de la fluidité du trafic

8.1.4.1. Principes acoustiques

Dans un trafic à vitesse stabilisée, les véhicules présentent un régime moteur stable, peu élevé en ville, qui produit un bruit constant.

Lorsque le parcours comporte des ralentissements ou des arrêts, les conducteurs utilisent des rapports de boite de vitesse différents et font varier de façon très importante le régime moteur et donc le bruit induit.

La **fluidité du trafic** est donc un facteur **essentiel** à respecter en matière de réduction du bruit :



Hypothèses : Véhicules légers circulant en stabilisé sur un revêtement R2 âgé avec 400 veh/h

On constate que les écarts entre un trafic fluide et un trafic instable est très important dans les basses vitesses qui sont fréquemment rencontrées en ville (entre 6 et 2 dBA d'écart). D'où l'importance de chercher à **maintenir un écoulement de trafic le plus fluide possible pour limiter les nuisances sonores**.

8.1.4.2. Exemple d'un giratoire remplaçant un carrefour à feux

On citera, comme premier exemple, le remplacement d'un carrefour à feux par un giratoire. Une telle étude a été menée par le CERTU en 2018 à Annemasse en Haute Savoie sur le carrefour du Livron où se rejoignaient plusieurs voies dans un carrefour à feux.

Ce dernier a été remplacé par un giratoire de grand diamètre et une voie dénivelée a été créée sous le giratoire.

Photo aérienne du carrefour du Livron aprés aménagement

PF1	Période	Niveaux sonores relevés en dB(A)		Ecart	Correction trafic	Bilan (à trafic constant)
		Avant	Après			
	1...(6h-22h)	72,4	69,5	-2,9	+0,6	-3,5
	1...(22h-6h)	64,1	59,5	-4,6	+0,4	-4,1

PF2	Période	Niveaux sonores relevés en dB(A)		Ecart	Correction trafic	Bilan (à trafic constant)
		Avant	Après			
	1...(6h-22h)	70,0	69,0	-1,0	+0,9	-1,9
	1...(22h-6h)	62,8	60,0	-2,8	+0,6	-3,4

PF3	Période	Niveaux sonores relevés en dB(A)		Ecart	Correction trafic	Bilan (à trafic constant)
		Avant	Après			
	1...(6h-22h)	71,6	67,5	-4,1	+0,5	-4,6
	1...(22h-6h)	61,4	57,5	-3,9	+1,3	-5,2

Remplacement d'un carrefour à feux par un giratoire (source CERTU)

Les résultats de l'aménagement en matière d'acoustique sont **particulièrement positifs** avec des baisses de niveaux sonores de **– 2 dBA à – 5 dBA**.

8.1.4.3. Exemple d'une onde verte

Le principe d'une **onde verte** est de tenter de maintenir la vitesse du trafic constante sur une voie en faisant en sorte que les feux tricolores de cette voie soient synchronisés pour une vitesse moyenne donnée des véhicules.

Les conducteurs sont informés de cette disposition par des panneaux de signalisation. Afin d'éviter de devoir s'arrêter aux feux, les conducteurs modifient leur comportement et régulent leur allure afin d'arriver au vert à chaque feu.

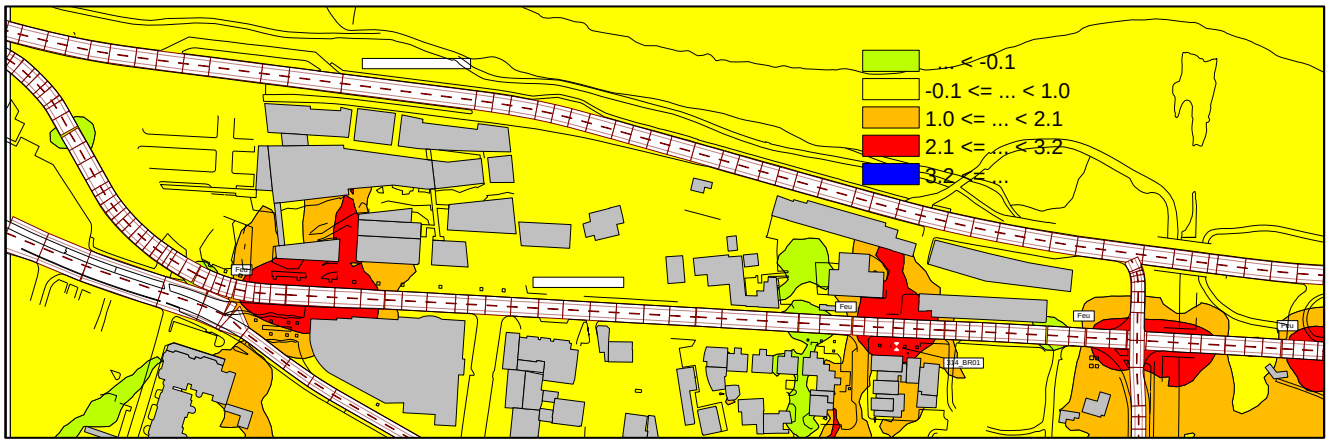
On étudie l'exemple de l'avenue Léopold Rambaud, en direction de l'Est où de nombreux feux tricolores sont présents. Une partie de cet axe routier a fait l'objet de mesures au point BR01.

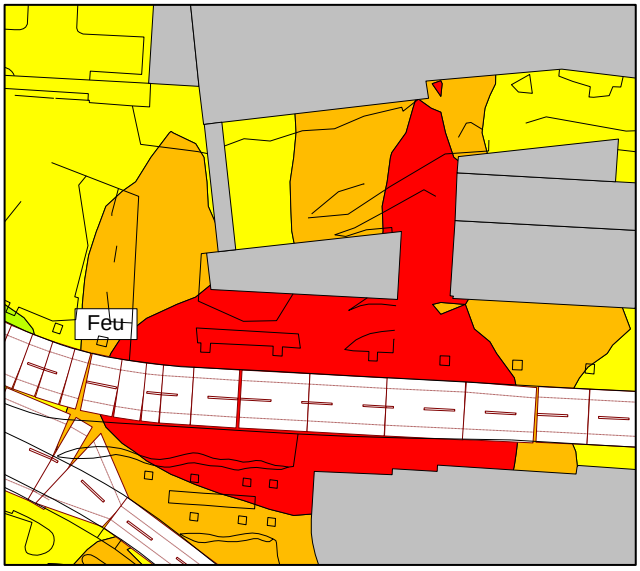
On part d'une situation initiale où de nombreux tronçons d'arrêt et de démarrage sont présents sur la voie avant et après chaque feu.

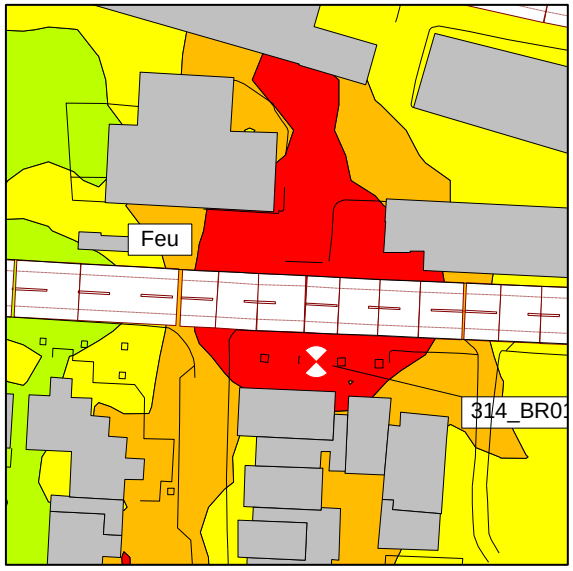
On étudie le gain acoustique d'une situation où l'intégralité du trafic est fluide grâce à la mise en place d'une onde verte à 50 km/h.

Le lecteur gardera en mémoire qu'il ne s'agit que d'une simulation idéale, réalisée dans le but d'une illustration des améliorations acoustiques attendues par la fluidification d'un trafic routier.

Le graphique suivant montre les augmentations de niveaux sonores entre une situation fluide (onde verte) et des arrêts systématiques aux feux.







On constate que le niveau sonore augmente jusqu'à **+ 3 dBA** par endroits.

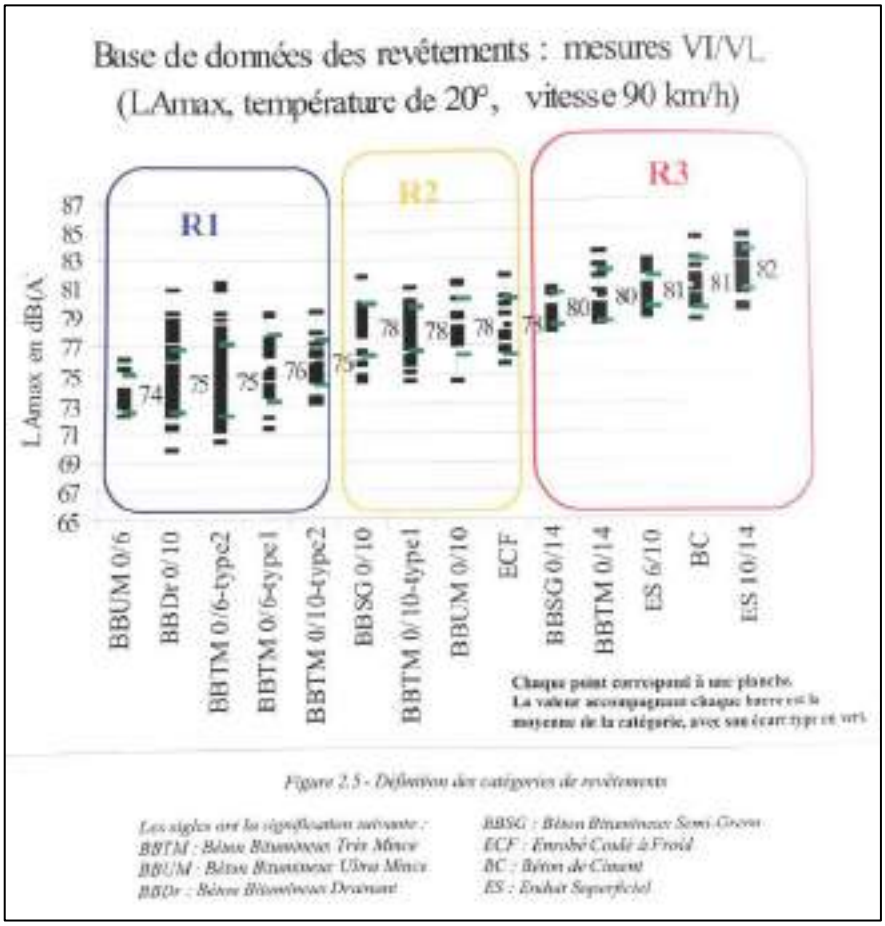
8.1.4.4. Préconisations PRUNEL relatives à la fluidité du trafic

- Assurer une fluidité maximale du trafic en limitant le recours aux feux tricolores et aux stops.
- Mais prendre garde à ce que la vitesse n'augmente pas.
- Mettre en place des giratoires.
- Mettre en place des ondes vertes.

8.1.5. Influence du type de couche de roulement

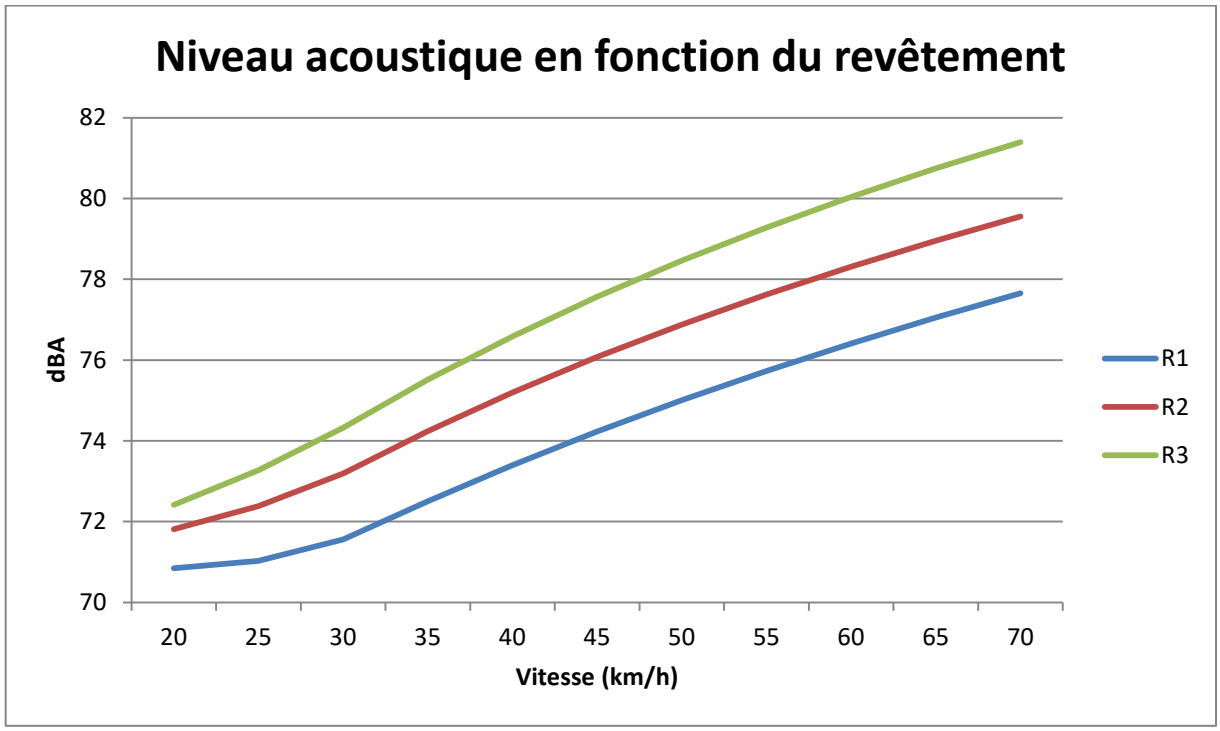
8.1.5.1. Principes acoustiques

Une partie du bruit routier étant liée au roulement des véhicules, le choix des matériaux utilisés pour constituer la **couche de roulement des chaussées** a une influence sur les émissions sonores de la voie. Du point de vue acoustique, les couches sont classées en trois catégories R1, R2 et R3 de la plus silencieuse à la plus bruyante.



Classification acoustique des couches de roulements routières (source SETRA)

Voici comment évolue le bruit routier en fonction de la vitesse et du type de revêtement, pour un véhicule léger roulant en régime stabilisé sur un revêtement âgé de plus de 10 ans, avec un débit de l'ordre de 400 véhicules par heure.



Hypothèses : 400 véhicules légers par heure roulant en stabilisé sur un revêtement de plus de 10 ans.

On constate un gain maximal à long terme de l'ordre de 2 à 4 dBA, qui peut être plus important si le revêtement initial est dégradé.

Les qualités acoustiques de revêtement se détériorent avec l'âge entre 2 et 4 dBA. **On peut donc espérer un gain maximal de 8 dBA à la pose du nouveau revêtement qui se réduira à 4 dBA au bout de 10 ans**.

En France, la majorité des revêtements routiers sont de type BB (béton bitumineux). Les revêtements à caractéristiques acoustiques sont :

- **Les bétons bitumineux drainants (BBDr)**

  - Gains déclarés de 3 à 9 dBA
  - Réduisent les projections d'eau
  - Réduisent le risque d'aquaplanage
  - Réduisent l'effet d'éblouissement

  Mais

  - Encrassement rapide donc nettoyage fréquent
  - Non adaptés aux carrefours, ronds-points, virages serrés
  - Mise en œuvre délicate

- **Les Bétons bitumineux à couche mince ou très mince (BBM et BBTM)**

    - Gains déclarés de 3 à 6 dBA
    - Bonne résistance mécanique
    - Antidérapants
    - Réduisent les projections d'eau

    Mais

    - Non adaptés aux carrefours, ronds-points, virages serrés

Le surcoût de mise en œuvre d'un revêtement acoustique varie de +25% à + 200% suivant son type.

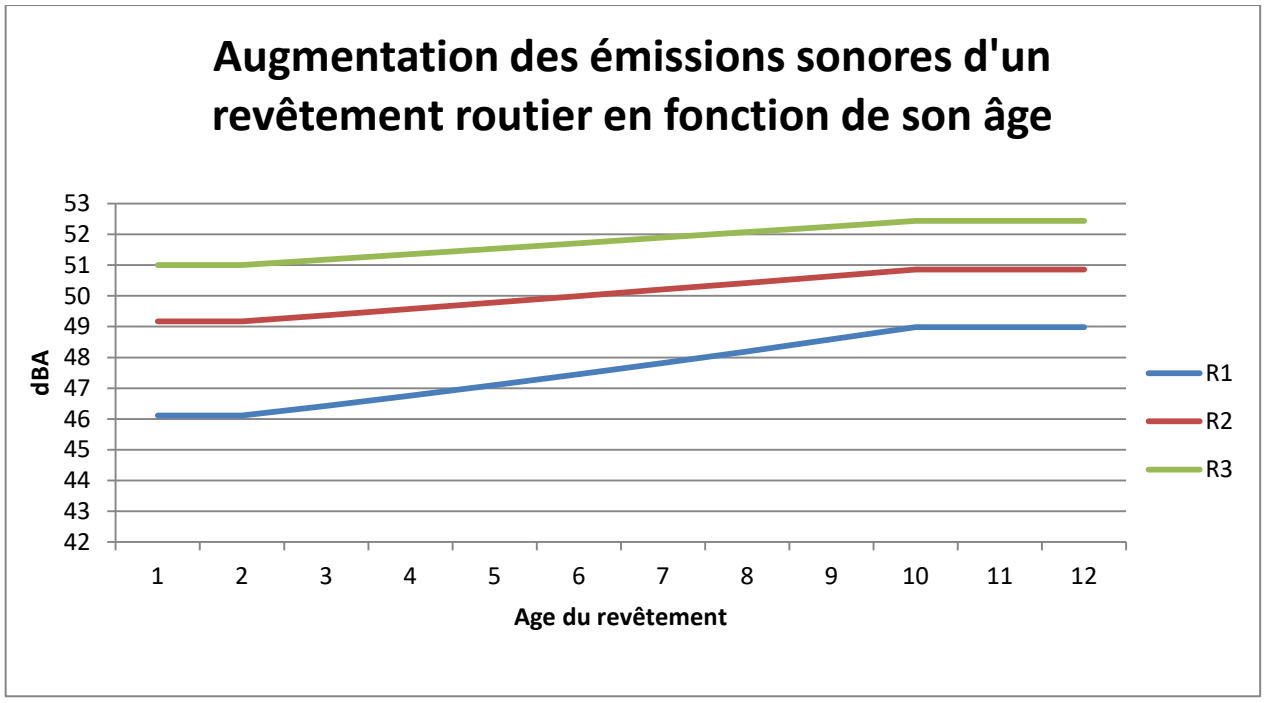
8.1.5.2. Durabilité des performances des revêtements acoustiques routiers

La plupart des revêtements routiers phoniques ont une teneur en vides significative car elle a une influence très favorable sur la réduction du bruit routier.

Pour cette raison, les revêtements phoniques :

- Sont plus **fragiles mécaniquement**, ils résistent mal au cisaillement.

- Sont également sujets à un **colmatage** plus ou moins rapide qui réduit leurs propriétés acoustiques au cours du temps, de l'ordre de 0,5 à 1 dBA par an.



Hypothèses : 400 véhicules légers à 50 km/h stabilisés

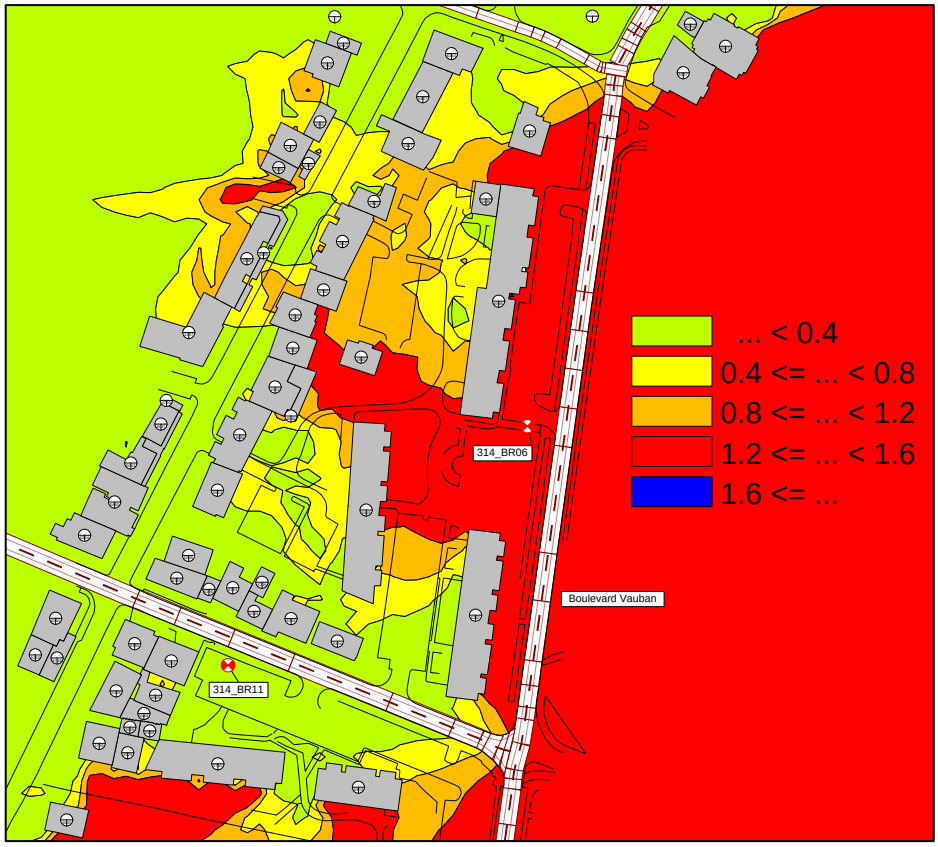
8.1.5.3. Exemple du remplacement d'un revêtement R3 par un revêtement R1

Cet exemple est basé sur les bâtiments du boulevard Vauban étudiés dans le cadre du diagnostic acoustique PRUNEL effectué par PHPS.

Le revêtement de la voie et son âge étant inconnus, on part du principe qu'il s'agit du scénario le plus défavorable : un revêtement de type R3 de plus de 10 ans d'âge. On le remplace par un revêtement de type R1, le plus silencieux.

On considère également les paramètres de la voie comme observés lors du diagnostic : 9000 véhicules par jour, avec 9% de poids lourds et une vitesse de l'ordre de 43 km/h, en phase accélération car les véhicules sont libérés du feu situé au carrefour avec la rue du Général de Gaulle.

Voici les gains acoustiques estimés par une simulation numérique :



On constate que l'on obtient un gain en façade des immeubles de l'ordre de **1,6 dBA**, ce qui est relativement modeste.

8.1.5.4. Préconisations PRUNEL relatives aux revêtements routiers

- La mise en place de revêtements acoustiques en ville peut apporter des améliorations mais une étude préalable du contexte est toujours nécessaire.

- Etant données les faibles vitesses relevées sur le réseau routier de PRUNEL, les gains à attendre en optant pour des revêtements acoustiques performants seront relativement limités.

8.1.6. Influence de la topographie

La topographie du terrain où est implantée la voie possède une influence marquante sur les émissions sonores de cette dernière.

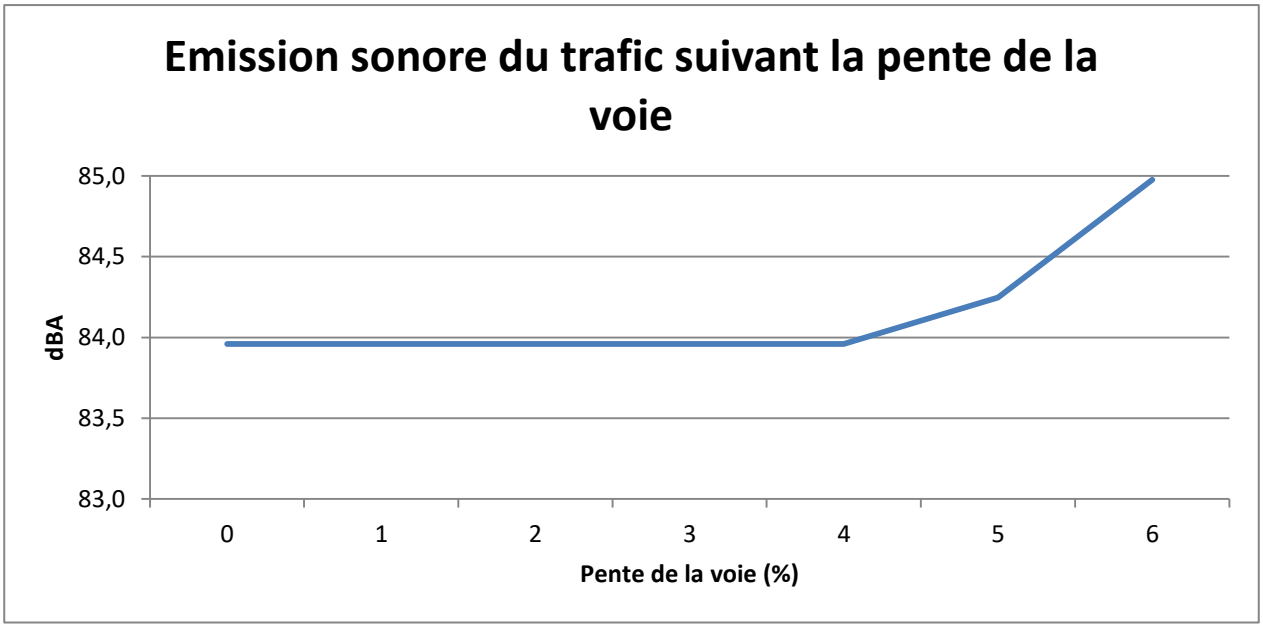
8.1.6.1. L'effet de la pente de la voie

Il est bien difficile de maîtriser la pente, car elle est imposée par la topographie, cette dernière étant particulièrement marquée à La Réunion.

Par chance, le périmètre PRUNEL, proche du bord de mer, possède une topographie relativement plate qui sera donc peu impactée par les effets de pente naturelle. Ces effets peuvent néanmoins apparaître très localement, au voisinage d'aménagements particuliers faisant intervenir une forte pente.

On considère généralement que la pente de la voie n'a d'**effet que sur les émissions sonores du trafic de poids lourds**.

Voici, à titre d'exemple, comment intervient l'effet de pente sur un trafic de 1000 véhicules par heure avec 10% de poids lourds, en accélération, avec une vitesse de 35 km/h sur un revêtement R2 âgé.



Hypothèses : 1000 véhicules, 10% PL à 35 km/h en accélération sur revêtement R2 âgé

On constate que l'**influence de la pente n'est importante que pour les fortes déclivités**, et qu'elle n'atteint que 1 dBA à 6%.

8.1.6.2. L'implantation des chaussées en décaissé avec ou sans couverture

Il est également possible de prévoir des chaussées encaissées soit entre des **levées de terre**, soit **à fond de tranchée**. Dans ce cas, on se ramène aux effets des murs ou des talus traités par la suite, avec des résultats très variables suivant la configuration des lieux.

Cette méthode peut être employée pour gérer un croisement d'axes routiers, comme c'est le cas sur le boulevard LANCASTEL. Malheureusement dans ce cas, les logements ont été implantés en surplomb de la voie et les rez-de-chaussée ne bénéficient pas de l'effet de masque du décaissé.

Circulation en décaissé sous un pont sur le boulevard LANCASTEL

Comme c'est le cas sur le boulevard Sud, la tranchée peut également être **couverte**.

Circulation en tranchée couverte sur le boulevard Sud

Dans ce cas, l'atténuation globale du bruit routier dépendra :

- Des **matériaux** utilisés pour réaliser la couverture. Ces matériaux étant massifs, l'atténuation sera souvent excellente, et permettra éventuellement d'aménager des zones de calme en milieu urbain et ce d'autant plus que la longueur couverte sera longue.

- Du traitement de l'**amplification du bruit routier aux bouches des tunnels**. Cet « effet de résonnance » est produit par la réverbération du son sur les parois du tunnel et sur celles des entrées. Il est le plus sensible de nuit, lorsque le trafic est intermittent et que l'effet du tunnel n'est pas masqué par le bruit du reste de la circulation.

  Une attention particulière est apportée à la construction des parois au voisinage des bouches des tunnels, avec l'emploi de **parements absorbants**, en béton-bois ou en cassettes métalliques (cf. illustration précédente).

Le dimensionnement acoustique des couvertures partielles ou complètes des chaussées fait l'objet de méthodes de calcul spécifiques développées dans le Guide du Bruit des Transports Terrestres 1980 du CERTU.

8.1.6.3. Préconisations PRUNEL relatives à la topographie

- Limiter les fortes pentes
- Installer les chaussées en décaissé.
- Couvrir les chaussées et traiter l'acoustique des entrées de tunnels.

8.2. Les dispositifs constructifs anti-bruit en bord de voies

Dans ce paragraphe, on s'attachera à décrire et à évaluer les dispositifs constructifs isolés qui peuvent être mis en place pour limiter l'exposition des façades au bruit routier.

Les précautions relatives à l'urbanisme ou à la construction des bâtiments feront l'objet des chapitres dédiés suivants.

Les techniques de protection par des dispositifs isolés sont relativement limitées : le **mur anti bruit** et sa variante l'**écran acoustique urbain** ainsi que les **talus**.

Ces dispositifs peuvent être prévus à la construction des voies, dans la mesure où l'étude d'impact prévue par la réglementation les a jugés nécessaires.

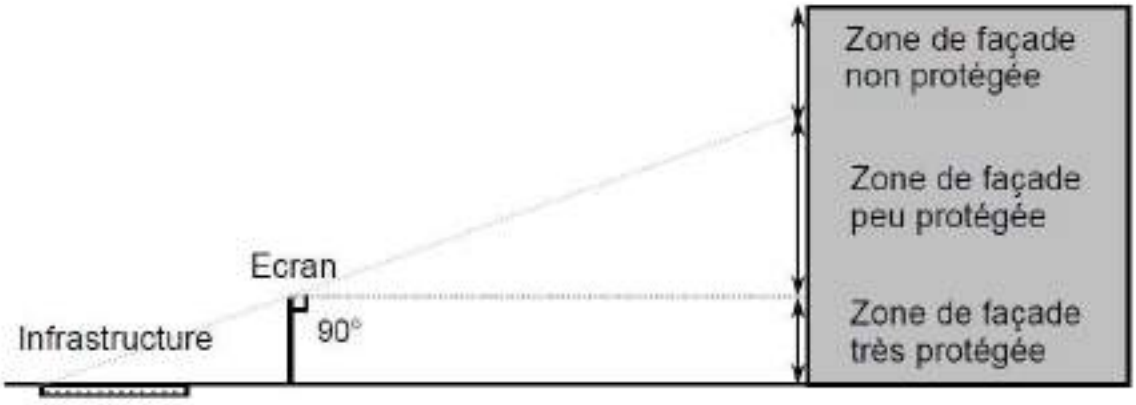
Ils peuvent également être implantés sur des voies existantes où des problèmes de bruit sont répertoriés, avec souvent plus de difficulté technique.

8.2.1. Les murs et écrans anti-bruit

On fait ici la différence entre les **murs et écrans anti-bruit**, dont les hauteurs sont supérieures 2 m ou plus et les **écrans anti-bruit urbains**, récemment apparus et dont la hauteur est inférieure à 1m.

8.2.1.1. Principes acoustiques

Les murs et écrans anti-bruit sont des dispositifs de protection classiques. Il s'agit simplement d'interposer un mur entre la source de bruit (les véhicules) et les riverains. Cependant, le mur protège de façon inégale ces derniers suivant leur hauteur par rapport au sol:



Zones de protection (Source : Ministères Environnement / Logement)

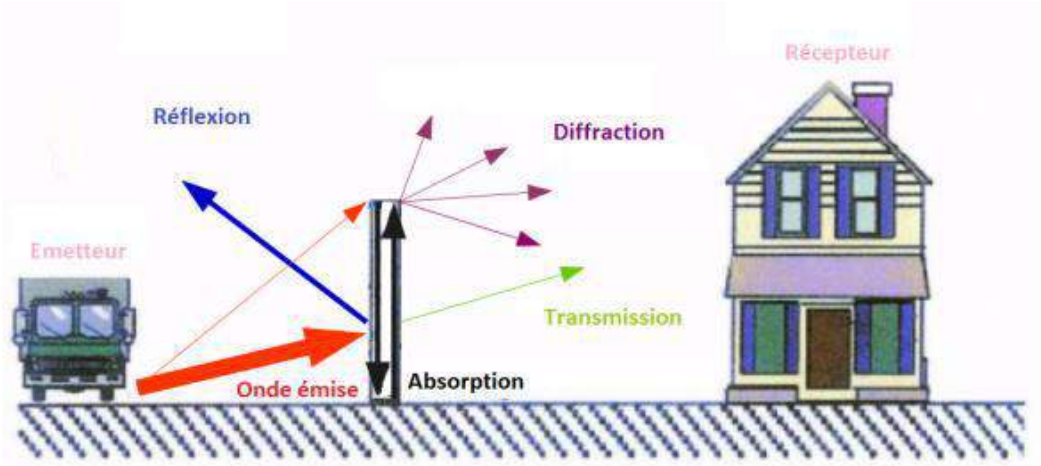
L'efficacité d'un mur anti-bruit se détermine par un **calcul** relativement complexe qui prend en compte :

- Les distances entre la route, le mur et les logements.
- La hauteur du mur et sa composition.
- La hauteur du point de réception du bruit considéré.
- La composition des différentes surfaces.

On comprend aisément que la zone supérieure ne soit pas protégée : « si je vois la source de bruit, je l'entends ».

Pour les deux autres zones, les choses sont un peu plus complexes…

Sans entrer dans le détail de la théorie, on notera que le son se comporte de la façon suivante lorsqu'il rencontre l'obstacle :



Les différents comportements de l'onde sonore qui rencontre un mur (Source : BRUXELLES Environnement)

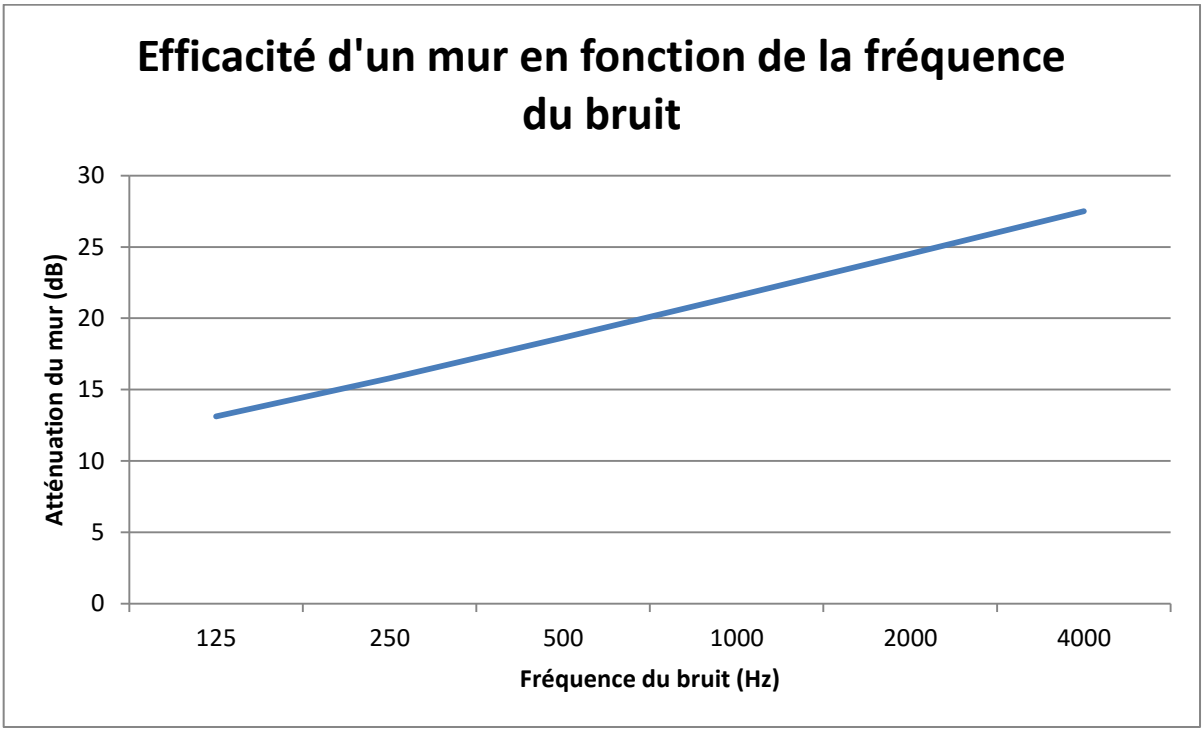
- Une partie est **réfléchie** par le mur et retourne vers les véhicules (en bleu sur le schéma). Elle peut alors être réfléchie à nouveau par les véhicules ou les façades des immeubles et revenir encore une fois vers le riverain (ce phénomène peut se reproduire plusieurs fois…). C'est la raison pour laquelle on fait en sorte que les écrans anti-bruit soient munis de ce côté d'une **face absorbante** qui ne réfléchira que très peu de bruit.

- Si le mur n'est pas assez isolant, une partie du bruit sera **transmise** chez le riverain (en vert sur le schéma). Dans la pratique, on demande à ce que l'écran possède un affaiblissement acoustique de l'ordre de 25 dB, ce qui permet de négliger l'influence de la transmission du son. Cette valeur est assez facile à atteindre avec des matériaux courants, mais **toute ouverture dans le mur est à proscrire**.

- Au sommet du mur se produit un phénomène acoustique complexe, la **diffraction** (en mauve sur le schéma). L'onde sonore est déviée dans de nombreuses directions avec différentes intensités, à la manière un projectile qui « exploserait » sur l'arête supérieure du mur.

  La diffraction a pour effet de permettre au son de se propager dans les zones « peu protégée » et « très protégée ».

De plus, la manière dont le son est diffracté dépend également de sa **fréquence**, ce qui conduit à des performances différentes des murs suivant si le bruit est grave ou aigu :



On constate que les bruits graves (basses fréquences) sont moins bien atténués par un mur que les bruits aigus (hautes fréquences). Le bruit routier étant riche en basses fréquences, **l'efficacité du mur sera donc limitée dans les graves**.

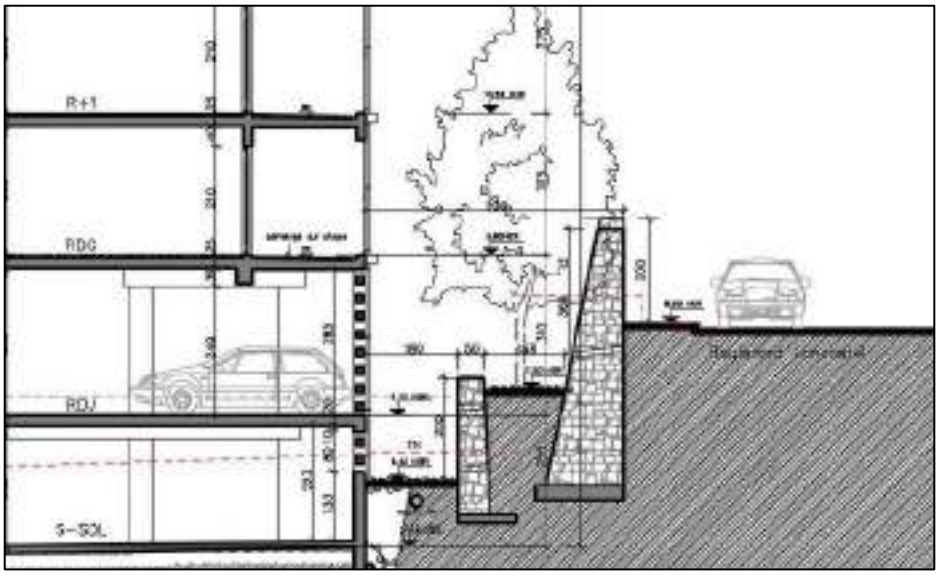
Les caractéristiques et les performances des murs anti-bruit font l'objet d'une **importante normalisation**, en particulier les normes EN 1793, 1794 et 14389.

Les murs anti-bruit peuvent être réalisés en divers matériaux, ce qui favorise leur intégration architecturale : le béton, le bois, le métal, le plexiglas, les gabions …

8.2.1.2. Exemple d'un mur anti-bruit en bord du boulevard LANCASTEL

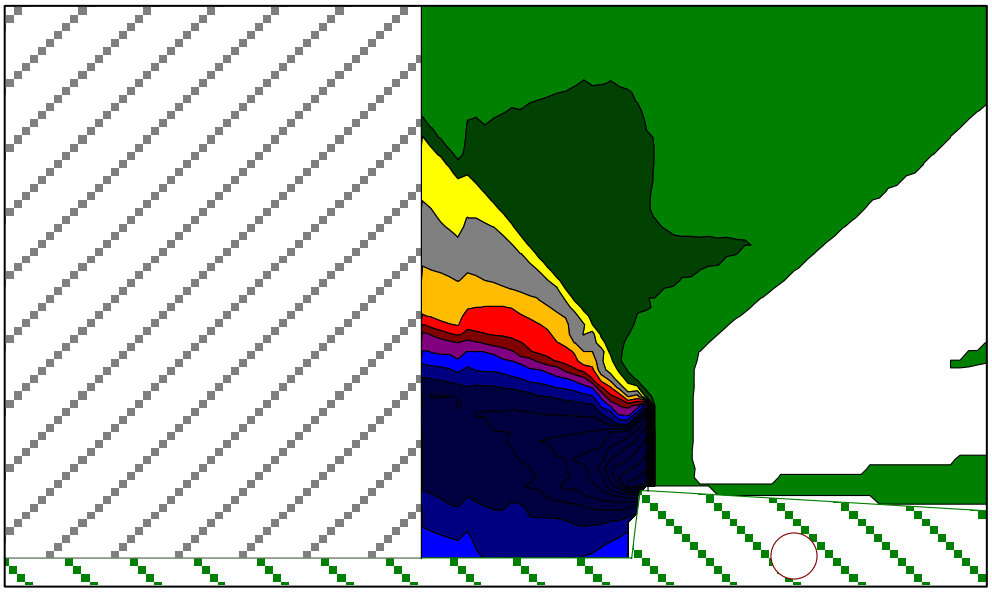
On reprend ici les dispositions prises pour protéger les façades de l'opération « BLEU MASCARIN ». Il s'agit uniquement d'**une illustration**, la totalité des données n'étant pas en notre disposition.

La construction de logements est prévue en remplacement d'un parking à proximité du point BR10 mesuré par PHPS en 2019 sur le boulevard LANCASTEL.



Principe d'implantation des logements (Source BET Imageen)

Afin d'illustrer l'effet du mur anti-bruit, une modélisation numérique a été réalisée avec et sans le mur. Le schéma ci-dessous donne la baisse de niveau sonore sur les façades lorsque l'on met en place le mur.



On constate un gain de **– 10 dBA** en partie basse à 3m (bleu foncé), de seulement -4 dB à 6m (zone orange) et de **0 dBA** à 10 m (vert clair). Le mur protège efficacement les deux premiers niveaux, imparfaitement le troisième et pas du tout les suivants.

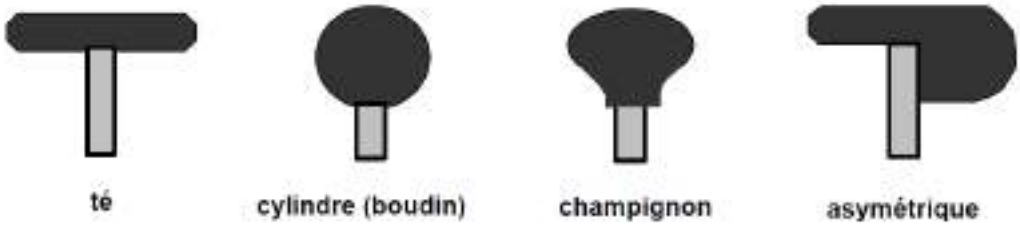
8.2.1.3. Préconisations PRUNEL relatives aux murs anti-bruit

Enfin, pour être complet, on précisera quelques **recommandations générales relatives aux murs anti-bruit** :

- Le mur doit être largement prolongé de part et d'autre des logements à protéger ou être doté de retours à angle droit.

- Pas d'ouvertures autorisées dans le mur.

- Pour limiter le phénomène de diffraction de quelques dBA, on peut doter les murs de couronnements aux formes variées :

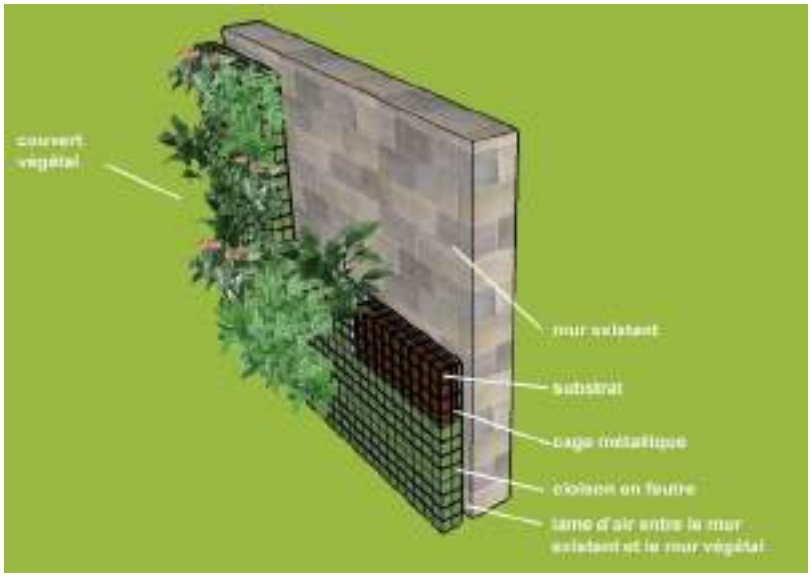


Couronnements de mur (Source CSTB)

- La hauteur idéale calculée doit être rapprochée des **limitations imposées par les PLU**. Ces derniers indiquent souvent des hauteurs maximales de 2 m, ce qui amène à des écrans la plupart du temps inefficaces.

- En ville, du fait de la proximité des bâtiments et souvent de leur grande hauteur, le mur anti-bruit, **ne protègera que les rez-de-chaussée des constructions.**

- La face absorbante peut être constituée par un matériau absorbant, comme le béton bois, ou même par un mur végétalisé, très performant s'il est bien conçu.

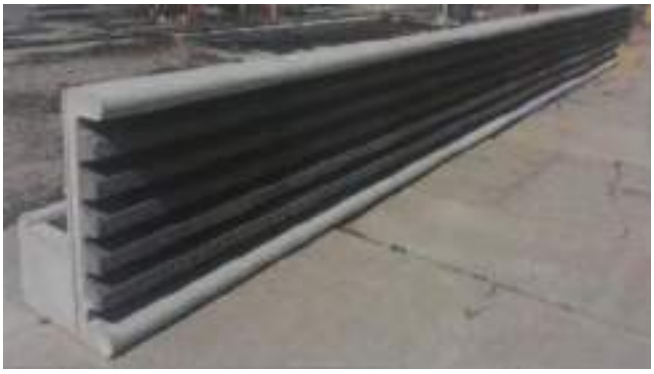


8.2.2. Les écrans anti-bruit urbains

On l'a vu, les murs anti-bruit efficaces, implantés en limite des propriétés, sont souvent inadaptées au milieu urbain :

- Des hauteurs requises trop importantes.
- Insuffisance de protection des étages.

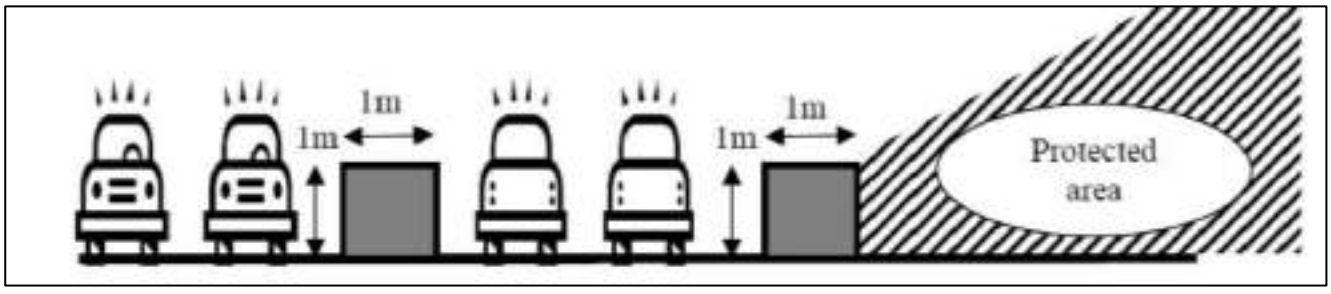
De ce constat est née l'idée de réaliser des dispositifs de petite taille (environ 1m) implantés au plus près des sources de bruit : les **écrans anti-bruit urbains**. Ces éléments font l'objet d'une recherche assez récente et surtout de programmes d'évaluation assez poussés.



Ecran anti-bruit urbain PBM béton/béton-bois (source CIDB)

On citera, par exemple, le projet de recherche REMUS soutenu par l'ADEME, qui a établi un **guide d'aide à la décision pour la réalisation de mobiliers urbains acoustiques**.

Ce guide, consultable sur internet à l'adresse http://ecran-urbain.cstb.fr/, permet d'évaluer l'efficacité des dispositifs dans des situations types.



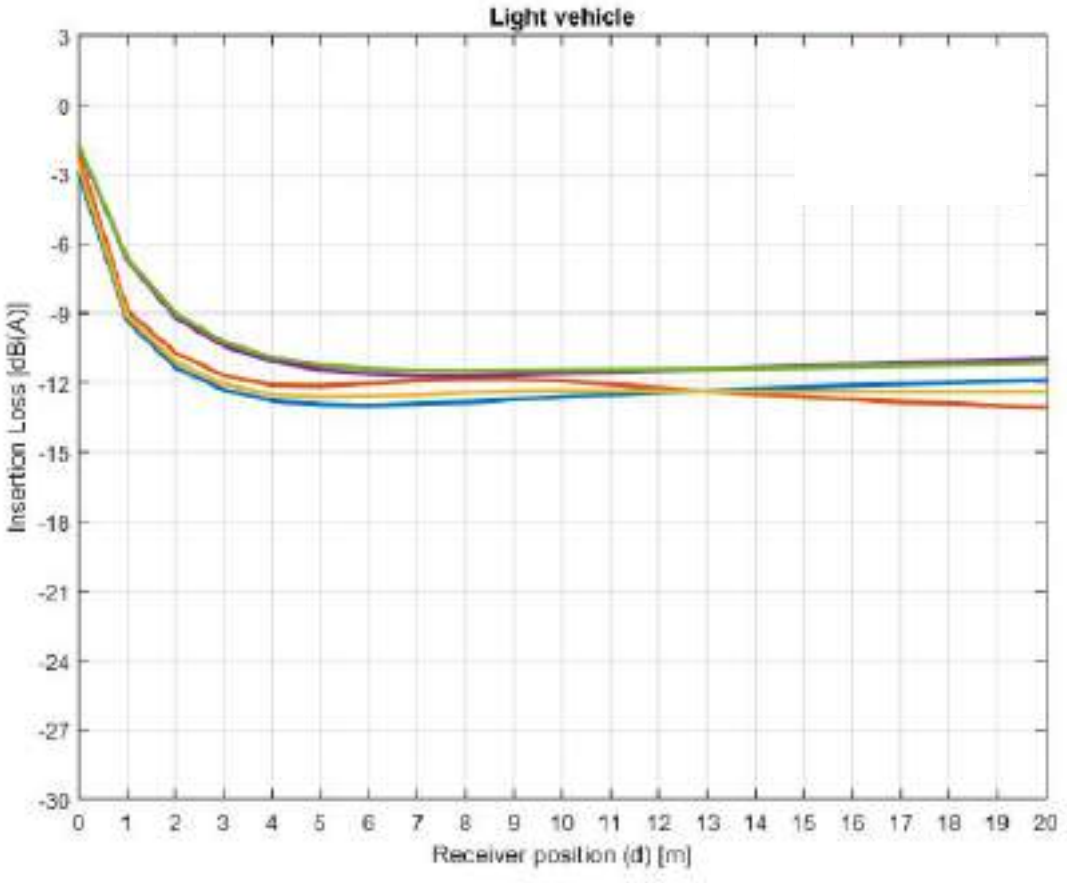
Principe des écrans anti-bruit urbains (source REMUS)

L'objectif des écrans anti-bruit urbains est de réduire l'impact acoustique du trafic routier sur des **espaces urbains modernes**, c'est-à-dire relativement étendus où les véhicules circulent relativement rapidement.

Ces dispositifs ne sont pas adaptés aux rues anciennes, généralement étroites et sans trottoirs et où les sources de bruit ne peuvent pas être masquées par les murets.

Les configurations étudiées sont :

- Les places.
- Les avenues larges (> 40m).
- Les voies importantes (>30m).



Perte par insertion suivant la distance à l'écran anti-bruit urbain (Source REMUS)

Les résultats sont encourageants avec des pertes d'insertion maximales de l'ordre de -12 dB qui débouchent sur des réductions de niveau sonore sur site de **– 7 à – 9 dBA**.

8.2.3. Les merlons

8.2.3.1. Principe acoustique

Les merlons ou talus sont des **buttes de terre** implantées à proximité des voies et résultent souvent de l'utilisation des déblais nécessaires à la construction de l'infrastructure.

Protection des logements du bruit routier de la RN1 à l'aide d'un merlon à Saint-Louis

Les merlons sont en général peu adaptés à l'espace urbain car, pour des raisons de stabilité, ils doivent disposer d'une **base large**, souvent incompatible avec une implantation en ville.

Les merlons présentent l'avantage de pouvoir être végétalisés ce qui favorise leur intégration paysagère, et l'inconvénient de devoir être entretenus. On les trouve souvent en bordure des parcs et des espaces verts.

- **Les merlons sont moins efficaces que les murs** de même hauteur car ces derniers, moins exigeants en place au sol, peuvent être implantés plus près des sources de bruit.

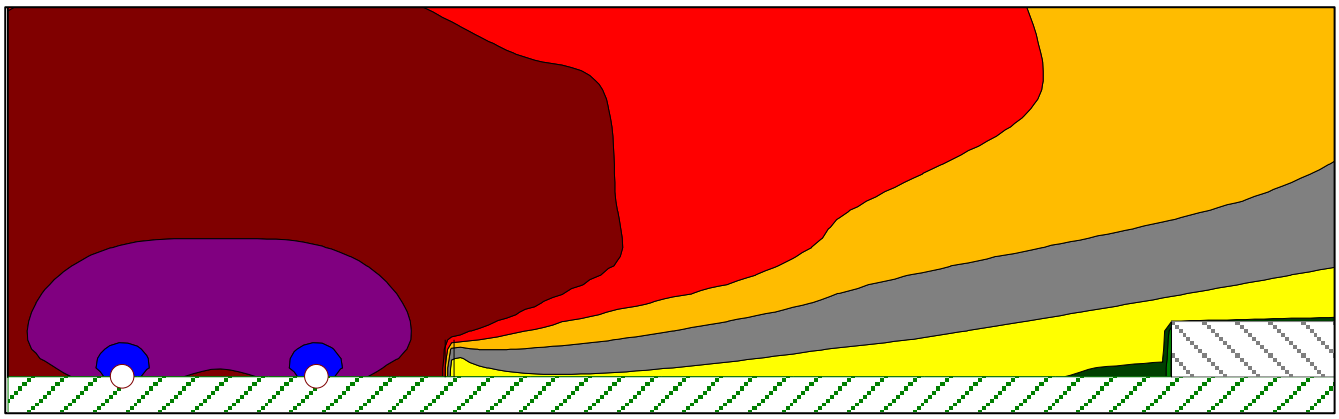
- Les merlons disposent naturellement d'une **bonne absorption du bruit** sur leur surface de terre meuble ou de végétaux.

- Comme pour les murs, on voit apparaître un phénomène de **diffraction** au sommet des merlons.

- Comme pour les murs, on peut envisager des réductions de bruit de 0 à -10 dBA suivant la position des points de réception du bruit routier.

8.2.3.2. Exemple

Afin d'illustrer l'effet d'un merlon, on a réalisé une simulation de la modification de la propagation du bruit routier lorsqu'un merlon de 2 m de haut est implanté en bord de voie, comme dans l'exemple ci-dessus. On constate que le logement situé à droite est protégé des émissions sonores de la route.



Effet d'un merlon sur le bruit routier

8.2.3.3. Préconisation PRUNEL relative aux talus

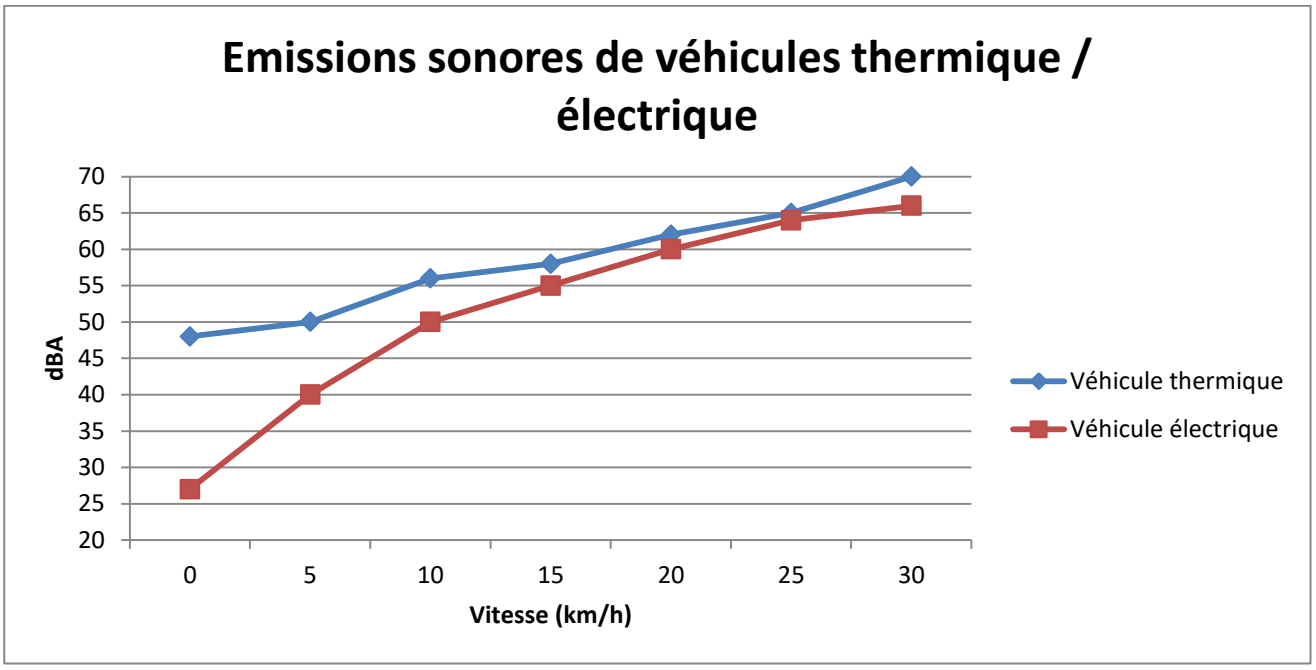
- Utiliser les effets de merlons quand c'est possible, sachant que le milieu urbain ne s'y prête pas particulièrement.

8.3. Les émissions sonores des véhicules électriques

8.3.1. Principe acoustique

A l'heure où ce document est établi, les véhicules électriques commencent à apparaître dans le paysage routier. Ils sont notoirement plus silencieux que les véhicules thermiques, mais leur proportion dans le flot de circulation est très faible et évolue lentement.

Il n'est donc pas possible aujourd'hui de tenir compte de leur influence positive en matière de bruit, d'autant qu'aucun élément de calcul n'est actuellement disponible.



Source : CIDB

En matière d'émission sonore, les véhicules électriques se démarquent le plus des véhicules thermiques **à très basse vitesse**, donc principalement pendant les phases de démarrage et d'arrêt.

On envisage ainsi une réduction des émissions d'un véhicule, allant de – 8 dBA (très basse vitesse) jusqu'à – 4 dBA (basse vitesse). Voici comment se modifierait alors le niveau total de bruit routier, pour deux compositions de trafic :

Composition du trafic	Très basse vitesse	Basse vitesse
25 % électrique + 75 % thermique	-1,0 dBA	-0,7 dBA
50 % électrique + 50 % thermique	-2,4 dBA	-1,6 dBA

Source : CIDB

Limitation des gains envisageables par l'obligation de bruit à très basse vitesse

Des véhicules électriques à basse vitesse, et parfaitement silencieux, constitueraient un **danger pour les piétons** qui ne les entendraient pas.

Depuis le 1er Juillet 2019, tous les véhicules électriques à quatre roues neufs, vendus dans l'Union européenne, doivent émettre un **bruit artificiel** lorsqu'ils roulent à moins de 19 km/h ou font marche arrière.

Ces dispositifs, dits **AVAS**, produisent un son qui ne doit pas excéder 75 dBA, ce qui correspond au niveau sonore d'un moteur à combustion classique.

Les gains sonores à très basse vitesse (< 20 km/h) sont donc annihilés par cette mesure, sauf à l'arrêt.

Les gains acoustiques à attendre ne sont donc que ceux identifiés **en basse vitesse : de 0,7 dBA à 1,6 dBA**.

8.3.2. Préconisations PRUNEL relatives aux véhicules électriques

- Favoriser la circulation des véhicules électriques :
    - Dans des zones apaisées.
    - Véhicules de livraison.
    - Véhicules de service des collectivités.

8.4. Aspect acoustique réglementaire des aménagements routiers

Les textes de référence sont :

- l'arrêté du 5 mai 1995 relatif au bruit des infrastructures routières
- les articles 571-9 et 10, 571-44 à 52 du code de l'environnement (ex décret du 9 janvier 1995)

Les **obligations** du maître d'ouvrage naissent dès lors que l'infrastructure est nouvelle ou significativement modifiée.

La modification est **significative** quand elle amène, à terme, à une augmentation des niveaux sonores de plus de **2 dBA**.

On étudie ensuite si le projet amène les niveaux de façade à dépasser des **seuils**. Ces derniers sont en général de **65 dBA de jour** et de **60 dBA de nuit**, mais d'autres seuils sont précisés pour des cas particuliers (ambiance sonore pré existante modérée, établissements d'enseignement ou de soins, bureaux …).

Si les seuils sont dépassés, **le maître d'ouvrage doit mettre en œuvre des protections acoustiques à la source** (murs, merlons, …) et valider leur efficacité.

Si, malgré toutes les protections acoustiques, les niveaux sonores dépassent encore les seuils, **le maître d'ouvrage est tenu de mettre en œuvre des protections de façade efficaces sur les bâtiments concernés**, ce qui consiste principalement à poser des menuiseries isolantes là où elles sont nécessaires.

9. PRESCRIPTIONS ACOUSTIQUES PRUNEL - ESPACES PUBLICS

Dans ce chapitre, deux aspects sont abordés :

- Les **espaces publics bruyants** et les modalités de réduction de bruit associées.
- Les **espaces publics apaisants**, de nature à améliorer le confort acoustique des personnes.

9.1. Les espaces publics bruyants

9.1.1. L'entretien des espaces publics

Les nuisances souvent évoquées sont relatives aux **travaux de fauchage**, effectuées avec des débroussailleuses à moteur thermique et au **soufflage des feuilles** et résidus de tonte, à l'aide de souffleurs également à moteur thermique.

L'entretien des espaces publics est une activité professionnelle, soumise à la règlementation sur le bruit de voisinage (décret d'août 2006).

Préconisations acoustiques PRUNEL

- Respecter des **horaires adaptés** pour les travaux d'entretien, par exemple de 8h30 à 12h00, à l'image de ce que l'arrêté préfectoral de La Réunion n°37 impose aux particuliers.
- Utiliser des **souffleurs électriques** moins bruyants que les thermiques (entre 80 et 90 dBA contre 110 dBA) ou des balais.

9.1.2. Les aires de jeux

Les aires de jeux sont également de sources de nuisances sonores évoquées par les riverains.

En 2018, un couple de jeunes parents de CHAMPFLEUR (SARTHE) a obtenu du tribunal administratif qu'une aire de jeux pour enfants soit démontée à cause des nuisances sonores qu'elle engendrait.

Aire de jeux de CHAMPFLEUR

Préconisations acoustiques PRUNEL

- **Etudier l'impact** d'une aire de jeux avant de procéder à son implantation.
- Privilégier l'installation des aires de jeux dans des **espaces ne jouxtant pas des habitations**.
- Protéger les riverains des émissions sonores par des **murs** ou des **merlons végétalisés**, intégrés au projet d'aire de jeu.

9.1.3. Les équipements sportifs

Les équipements sportifs sont également des sources de nuisances pour les riverains (bruits de ballons, sifflets, cris des supporters et des joueurs,…).

Cette thématique a été étudiée à plusieurs reprises par PHPS, pour la Ville de SAINT DENIS concernant ses gymnases, dont les bruits s'échappent par les ouvertures ménagées pour assurer la ventilation naturelle de l'équipement.

Etude des nuisances du gymnase Patrick CAZAL sur la cité CHATEAU MORANGE (2016)

Etude des nuisances du gymnase de ST FRANCOIS sur un riverain en contrebas

Préconisations acoustiques PRUNEL

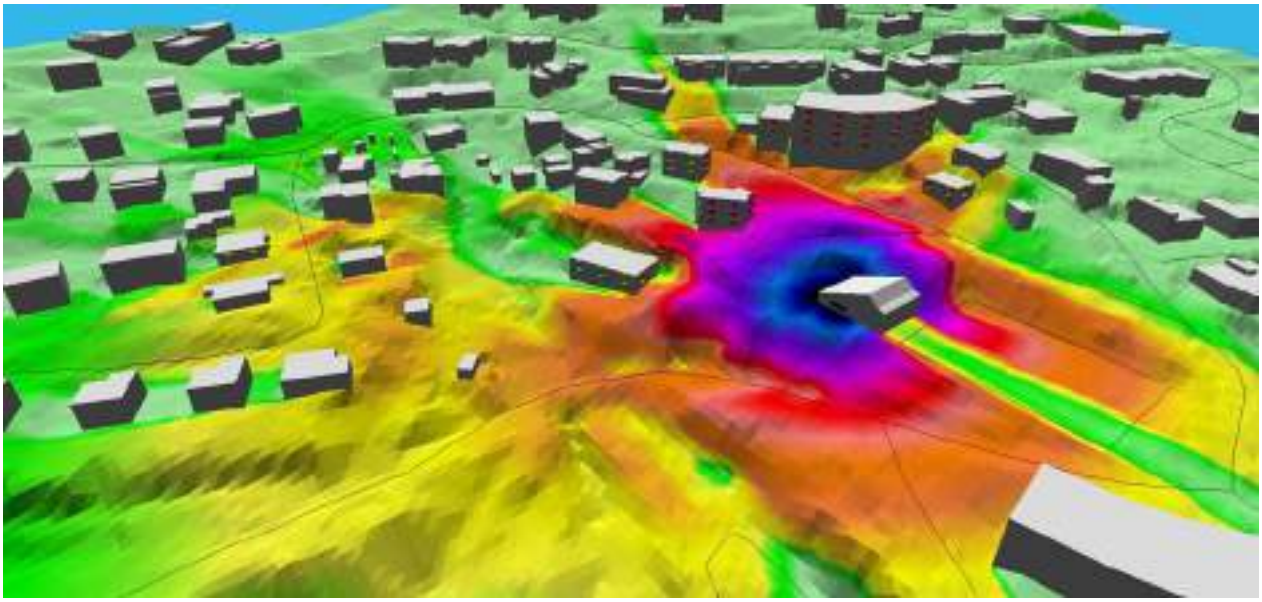
- **Etudier l'impact** d'un équipement sportif avant de procéder à son implantation.
- Prévoir une **orientation favorable** du bâtiment quand c'est possible.
- Prévoir des dispositifs d'aération ne laissant passer le bruit que de façon limitée de type **chicanes**.

9.1.4. Les salles des fêtes municipales

Les salles des fêtes municipales font souvent l'objet de plaintes des riverains, dans la mesure où elles accueillent des mariages, des baptêmes et autres fêtes familiales, les fins de semaine. Des études ont également été menées par PHPS et on prendra l'exemple de celle de la salle des fêtes de BELLEPIERRE pour la Ville de SAINT DENIS (2017).

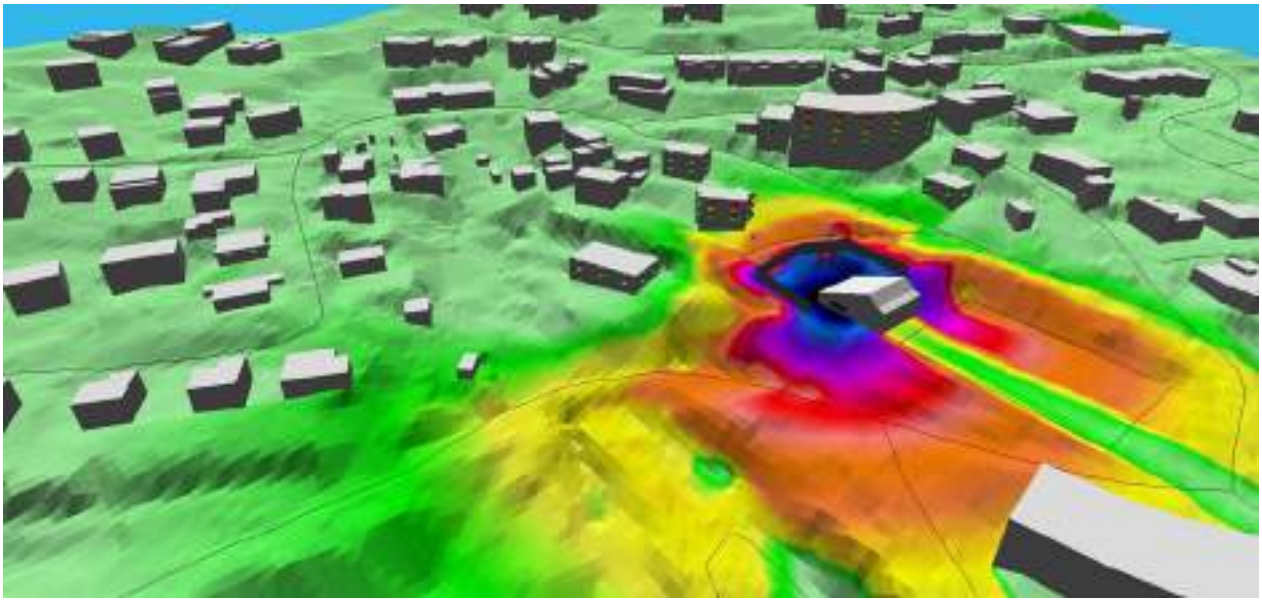
Salle des fêtes municipale de BELLEPIERRE à SAINT DENIS

Une étude de traitement acoustique a été menée pour cette salle suite à la plainte d'un riverain. La diffusion de musique amplifiée lors des fêtes générait des nuisances importantes pour les riverains installés à proximité :



Effets des nuisances de la salle sans protections acoustiques

Les préconisations acoustiques sur ce site ont porté sur le remplacement des jalousies par des baies plus isolantes, la création d'un sas d'entrée, la rénovation de la climatisation/ventilation et la construction d'un mur anti-bruit.



Réduction des nuisances de la salle à l'aide d'un mur anti-bruit

Préconisations acoustiques PRUNEL

- **Encadrer les horaires d'utilisation** des salles, en particulier en soirée et le dimanche.
- **Etudier l'impact** d'une salle des fêtes avant de procéder à son implantation.
- Orienter au mieux les façades émettrices de bruit.
- Si possible, maintenir les salles fermées pendant leur utilisation avec l'installation d'une **climatisation** et d'un sas d'entrée à **double porte.**
- Equiper les salles en sonorisation fixe avec **des haut-parleurs intégré au bâti et un limiteur scellé**. Les utilisateurs apporteront leur matériel musical (platine et table de mixage) et seront tenus de le raccorder **impérativement** à ces derniers.

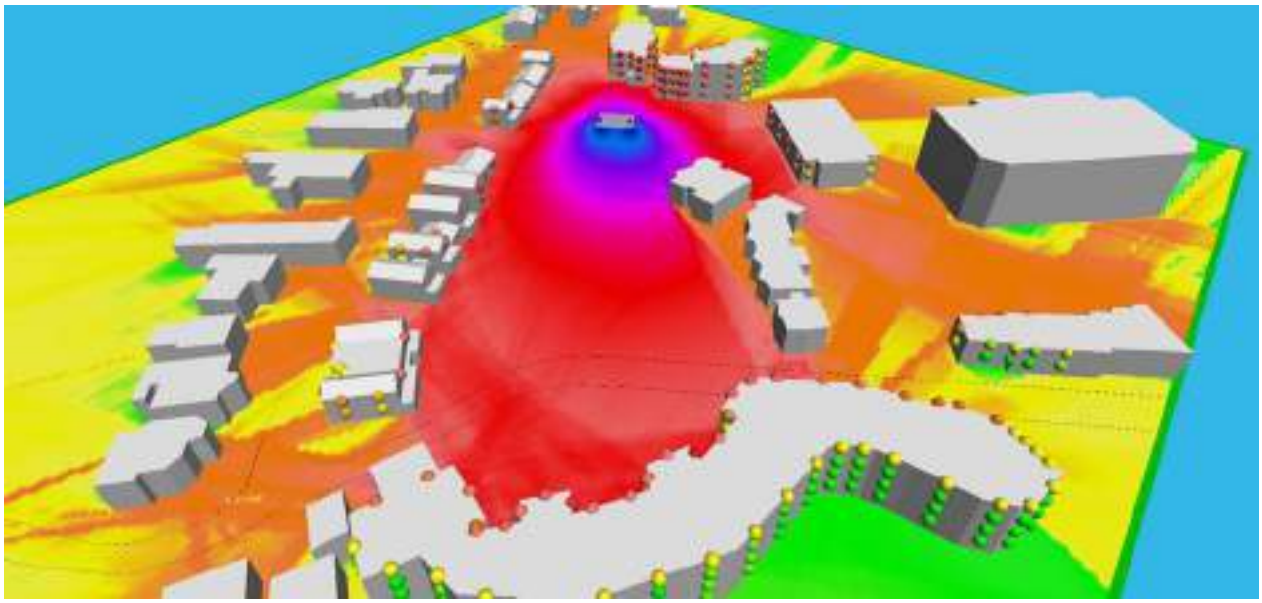
9.1.5. Les concerts de plein air

Des concerts de plein air sont souvent organisés sur **les places et placettes du domaine public**, parfois de façon très fréquente. Lors des projets d'aménagement de ces placettes, il est souhaitable de prendre en compte les nuisances sonores pouvant être créées aux logements voisins.

Une telle étude a été menée en 2017 pour la Ville de SAINT PIERRE dans le cadre du réaménagement de la placette de BASSE TERRE (maître d'œuvre UNIVERT DURABLE).

La placette était bordée de logements collectifs, en surplomb. Le principe initialement retenu était de réaliser un podium à ciel ouvert pour les animations musicales :

Placette de BASSE TERRE avant réaménagement

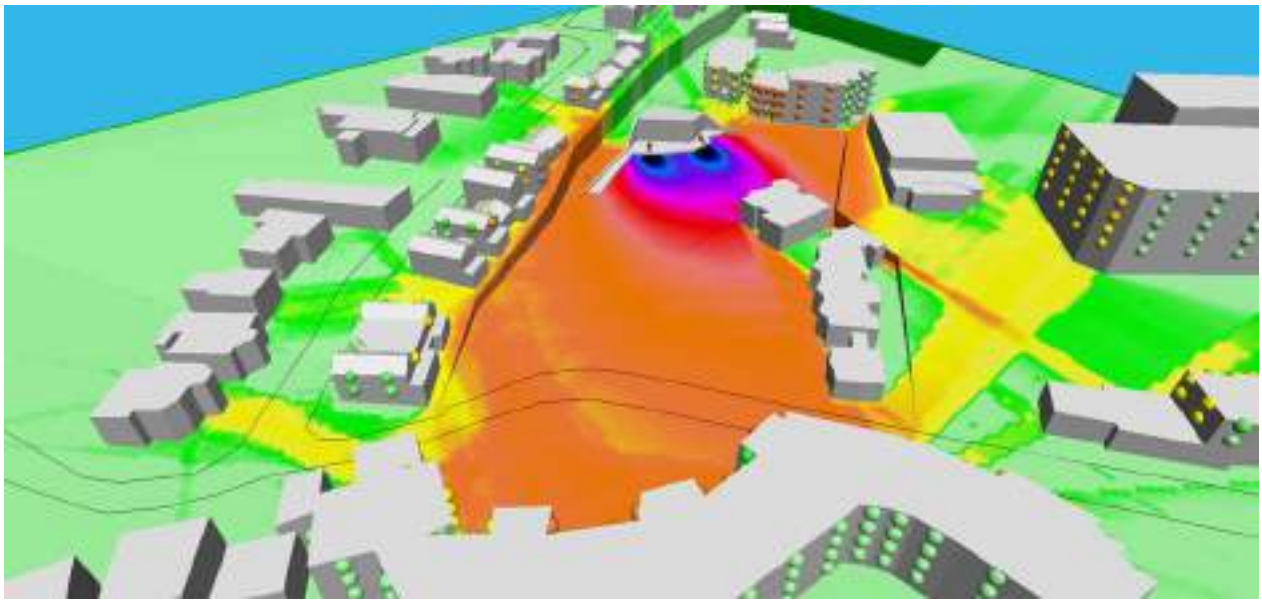


Simulation de l'impact du podium sur les logements

L'étude acoustique a préconisé la réalisation d'une scène couverte revêtue de matériaux absorbants sur ses parois internes.

La couverture a permis de limiter les émissions sonores vers les logements situés à l'arrière et sur les côtés. Le traitement anti réverbérant en béton bois a permis de réduire le niveau du son émis et d'améliorer le confort d'interprétation des musiciens.

De plus, la scène a été réorientée afin de diriger le son vers l'axe où il produisait le moins de nuisances.



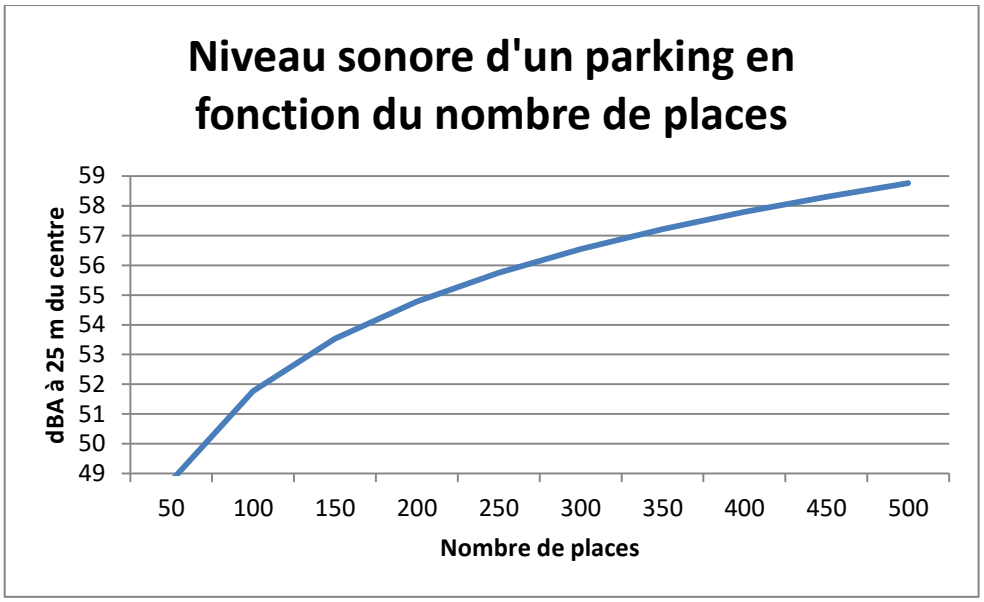
Réduction des nuisances sonores de la scène après traitement acoustique

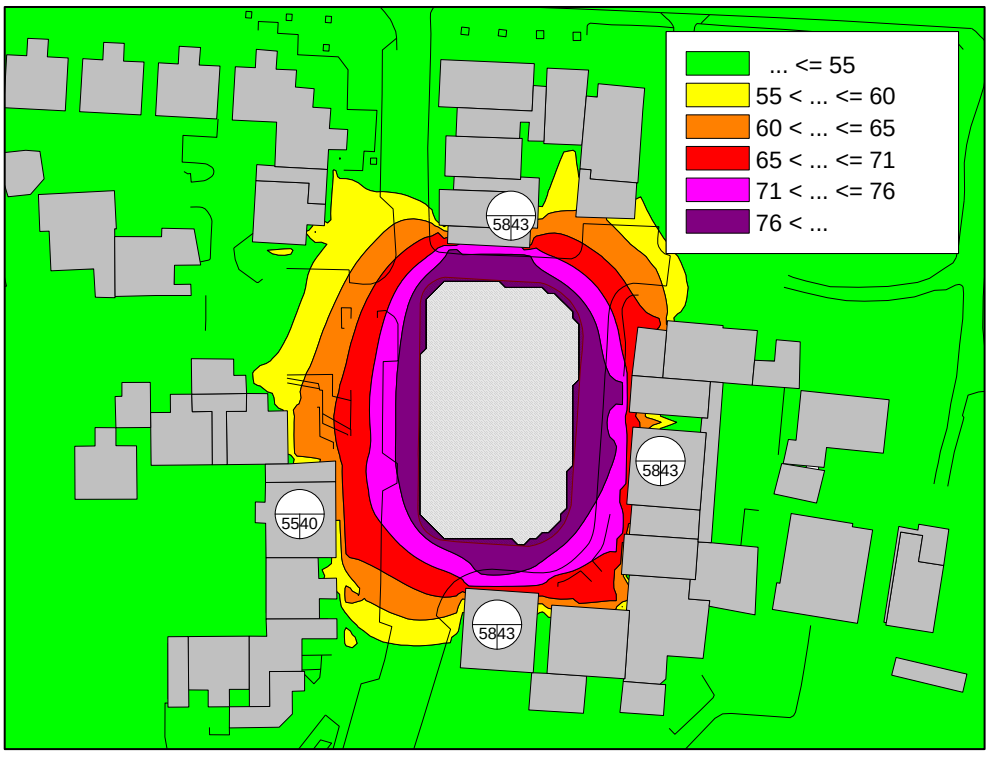
Préconisations acoustiques PRUNEL

- **Etudier l'impact** des lieux de concert avant de procéder à leur implantation.
- **Imposer le lieu d'émission** en construisant une scène dotée de **retours latéraux** et de **parois absorbantes**.
- Préférer les **scènes couvertes** aux podiums.
- **Orienter** au mieux les scènes.

9.1.6. Les parkings

Les nuisances sonores occasionnées par les parkings ne sont pas prises en compte par la normalisation française. Pour en illustrer l'effet, on se réfèrera à la norme allemande RLS-90 :





Simulation numérique des effets d'un petit parking de 80 places dans une place encaissée réverbérante

On constate un niveau induit de **58 dBA** sur les façades, ce qui n'est pas une valeur négligeable.

Préconisations acoustiques PRUNEL

- **Etudier l'impact** des parkings avant de procéder à leur implantation.

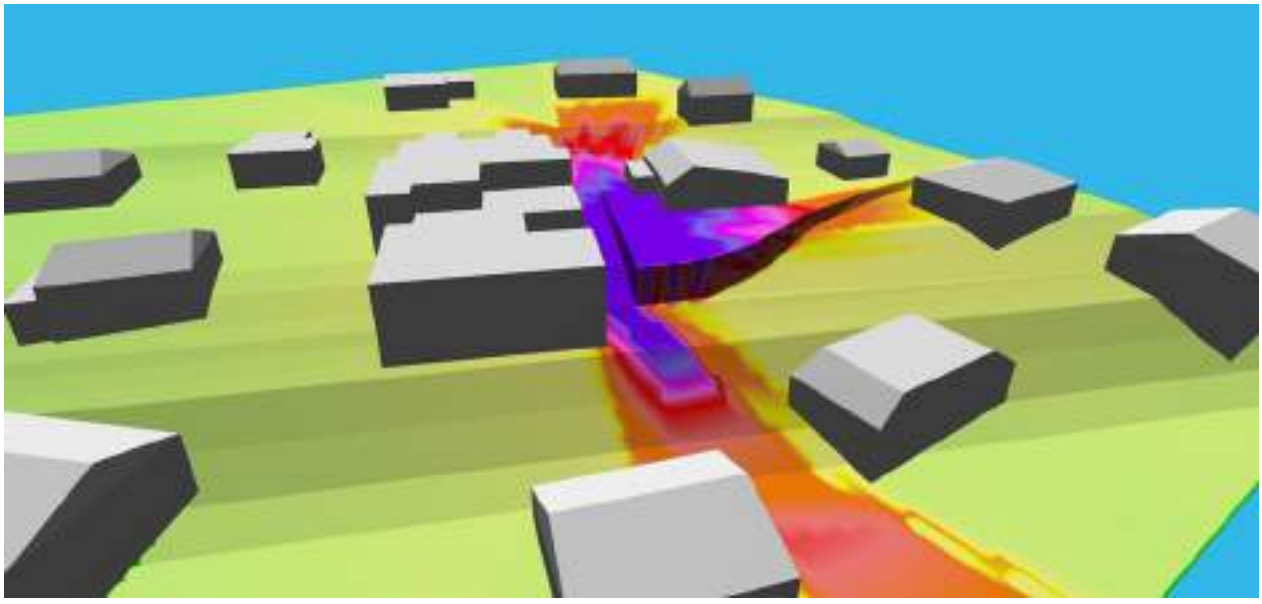
9.1.7. Les stations de traitement de l'eau

Ces équipements sont souvent implantés en milieu urbain, à proximité des habitations où ils peuvent générer des nuisances sonores. D'autres équipements sont comparables (transformateurs,…)

Les projets nouveaux sont généralement bien traités du point de vue acoustique, avec la réalisation de mesures acoustiques d'état initial et d'état final ainsi que le dimensionnement des traitements insonorisants à prévoir.

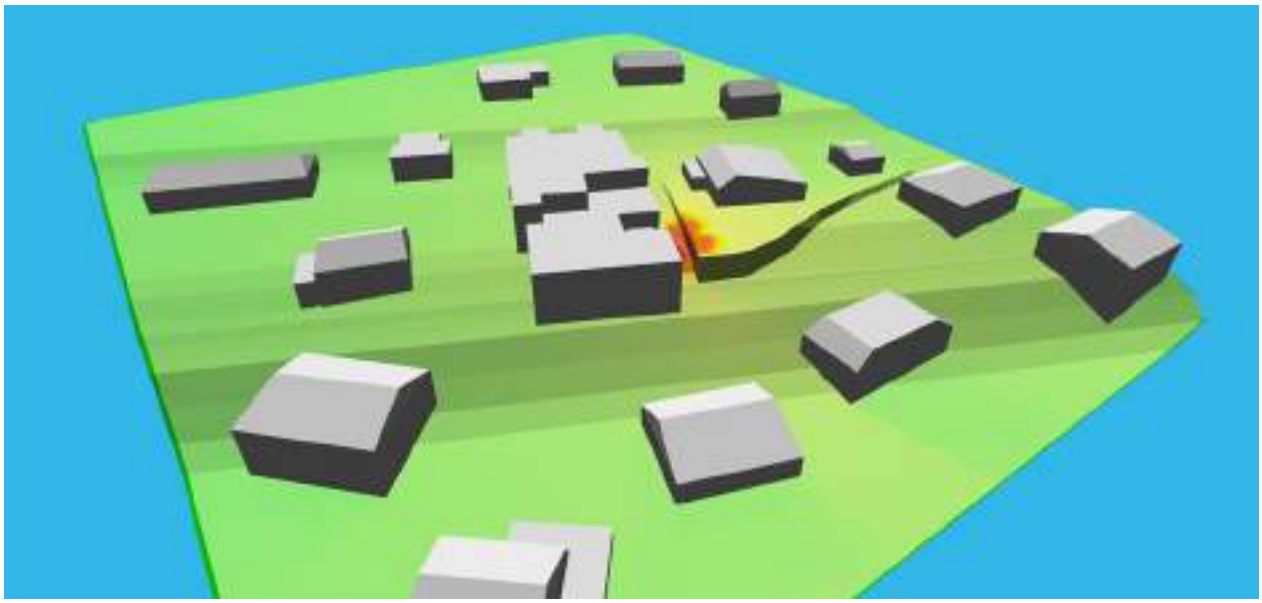
Les équipements anciens font parfois l'objet d'émissions trop fortes, surtout lorsqu'ils sont rattrapés par l'urbanisation. PHPS est intervenu sur plusieurs stations de la Ville de SAINT DENIS, voici les enseignements tirés de celle de LA BRETAGNE (2016) dont le local de pompage indisposait un riverain.

Vue du local de pompage de la station de LA BRETAGNE et du terrain du riverain



Simulation des émissions sonores du local de pompage avant les traitements acoustiques

Les préconisations pour ce local ont été de remplacer la porte en tôle par une porte de bonne performance acoustique et de traiter les entrées et les sorties d'air avec des silencieux adaptés.



Simulation des émissions sonores du local de pompage après les traitements acoustiques

Préconisations acoustiques PRUNEL

- **Etudier l'impact** des stations avant de procéder à leur implantation.
- **Prévoir des traitements acoustiques** :
    - Installer des silencieux sur les ouvertures de ventilation.
    - Réduire la réverbération interne par des parois absorbantes.
    - Utiliser des portes et des fenêtres possédant un affaiblissement acoustique adapté.
- **Eviter la ventilation par des jalousies**.
- Effectuer une **maintenance** dès que des bruits apparaissent (roulements et paliers).

9.2. Les espaces publics apaisants

9.2.1. Les zones piétonnes

La réalisation de zones piétonnes en milieu urbain est une façon radicale de réduire le niveau d'exposition au bruit des riverains.

La circulation y est **limitée** à quelques véhicules autorisés et souvent à des heures bien précises (véhicules des riverains, véhicules de livraison).

La place laissée libre est alors aménagée et l'activité humaine prend toute sa place, parfois créant à son tour de **nouvelles nuisances sonores** (restaurants, …) et d'autre nature.

Les revêtements de sol de type **pavés sont à proscrire** dans ces zones quand un trafic minimal y est maintenu. En effet, les bruits de roulement qu'ils génèrent sont très élevés.

La mise en place d'une zone piétonne aux fins de réduire le bruit doit donc être envisagée dans toute sa **globalité**.

Préconisations acoustiques PRUNEL

- Etudier l'aménagement des zones piétonnes de façon **globale**.
- **Minimiser les autorisations de passage** surtout en période nocturne.
- Procéder à une **signalisation** de la zone.
- Eviter des **revêtements de sol bruyants**.

9.2.2. Les espaces naturels

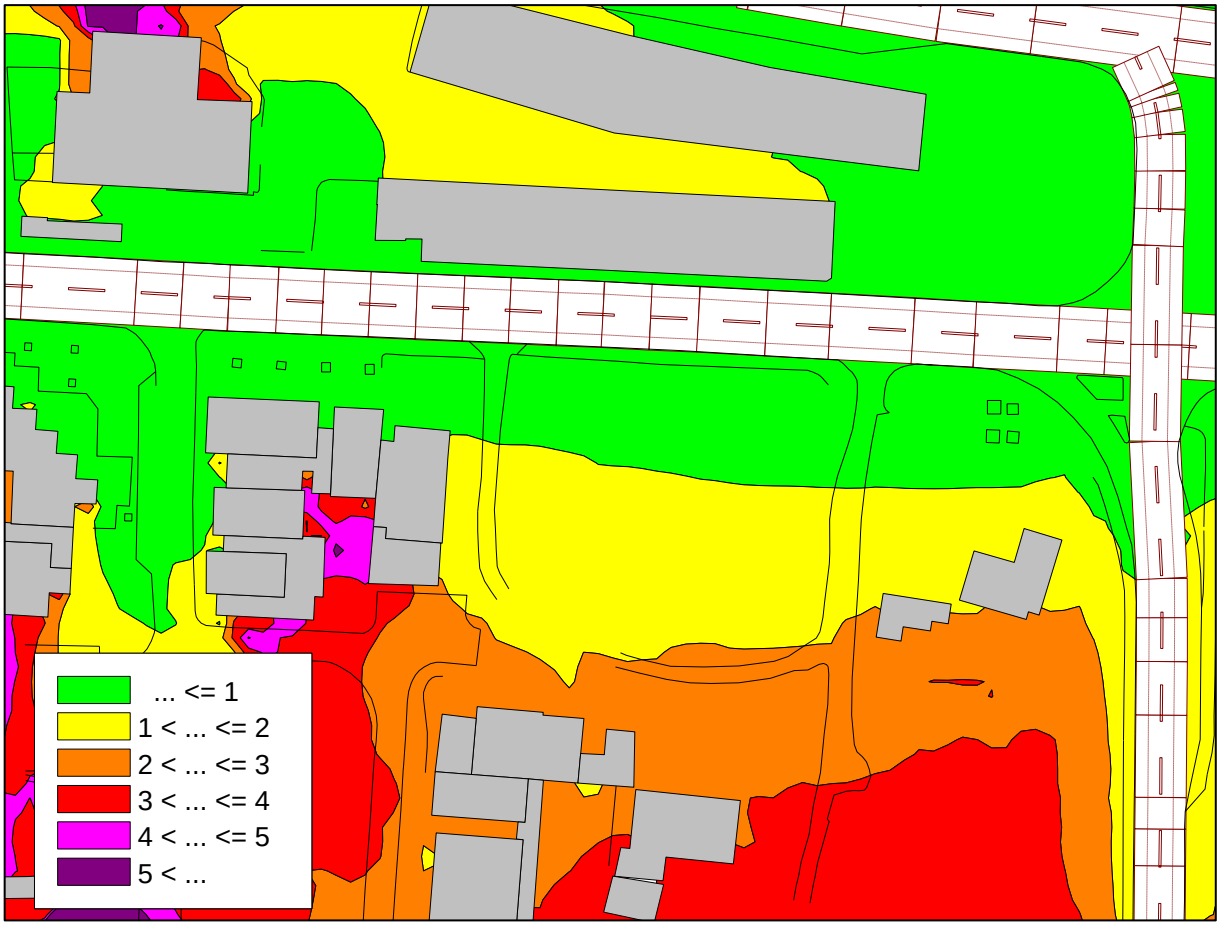
Les espaces naturels végétalisés interviennent de deux façons dans la propagation du son :

- En limitant la réflexion du bruit sur le sol.
- En affaiblissant le son sur son trajet.

Illustrons ces effets par deux exemples :

9.2.2.1. L'influence de la nature du sol

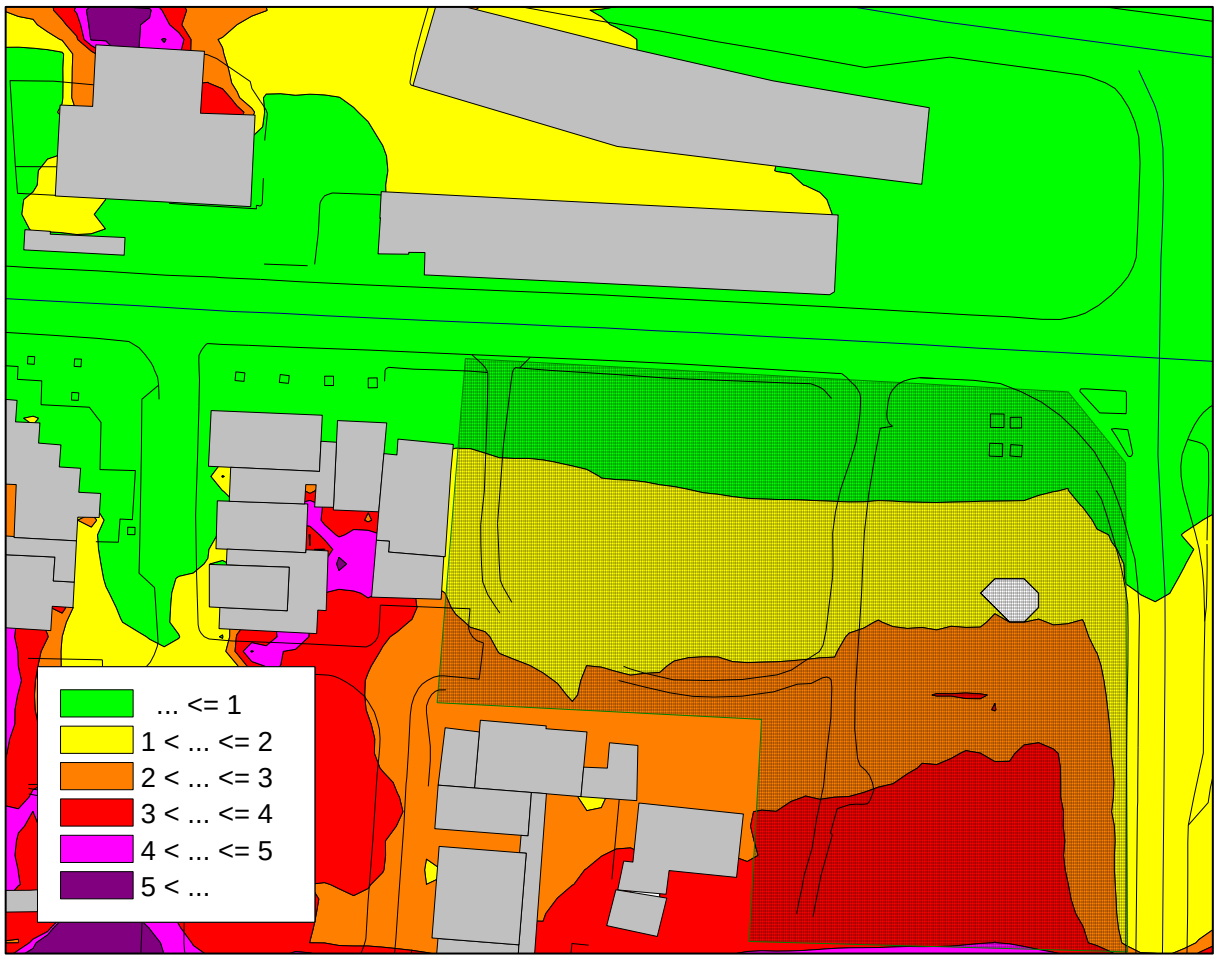
On calcule ici l'amélioration du niveau sonore si des sols **réfléchissants** (enrobés, bétons …) sont remplacés par des sols **absorbants** (terre non compactée, surfaces engazonnées) :



On constate qu'il y a très peu d'effet sur les immeubles en bord de voie, de l'ordre de – 0,7 dBA. Par contre, les immeubles situés au Sud, à environ 50 m de la voie, bénéficient d'une réduction de bruit de l'ordre de – 2 dBA.

9.2.2.2. Les espaces boisés

On interpose entre la voie et les immeubles une zone boisée de hauteur 4 m dans l'espoir de réduire le niveau sonore du bruit routier sur les habitations :



Les gains à attendre de cette zone végétalisée sur les immeubles à 50 m de la voie sont de l'ordre de – 2 dBA.

Les zones tampons naturelles (herbes ou arbres) apportent des gains perceptibles uniquement à une grande distance des voies, de l'ordre de – 2 dBA à 50 m.

Elles ont cependant un **effet psychologique** indéniable.

Préconisations acoustiques PRUNEL

- Effets sensibles uniquement pour des **grandes étendues** (-2 dBA / 50 m)
- Effet psychologique

9.2.3. Le masquage sonore

Le principe du masquage sonore, repose sur la notion d'**émergence sonore** que nous avons vue précédemment.

Les personnes subissant une nuisance acoustique sont, bien sûr, dérangées par le niveau du bruit (qui est trop fort), mais surtout par la façon dont ce bruit **émerge** du paysage sonore ambiant.

Par exemple, le bruit d'un ventilateur, pratiquement inaudible la journée lorsque le niveau de bruit alentour est élevé, peut devenir insupportable la nuit alors que tout est calme.

L'idée du masquage est de mettre en place un **contexte sonore stable et naturel**, qui fera que l'on entendra moins les bruits perçus comme gênants.

Citons par exemple :

- La mise en place d'une fontaine.
- La sonorisation des espaces publics avec des musiques d'ambiance.

Ces traitements ne peuvent bien sûr qu'avoir un **usage local** dans les projets.

Fontaine du Jardin de l'Etat à SAINT DENIS

10. PRESCRIPTIONS PRUNEL - CONSTRUCTION ET REHABILITATION DE BATIMENTS

Dans ce chapitre, une différence est faite entre l'aspect urbanistique, lié à l'**implantation** des bâtiments sur le foncier, et la **conception** des bâtiments proprement dite.

10.1. L'implantation des bâtiments

La problématique étudiée est celle de l'implantation des bâtiments de logements à proximité des axes routiers.

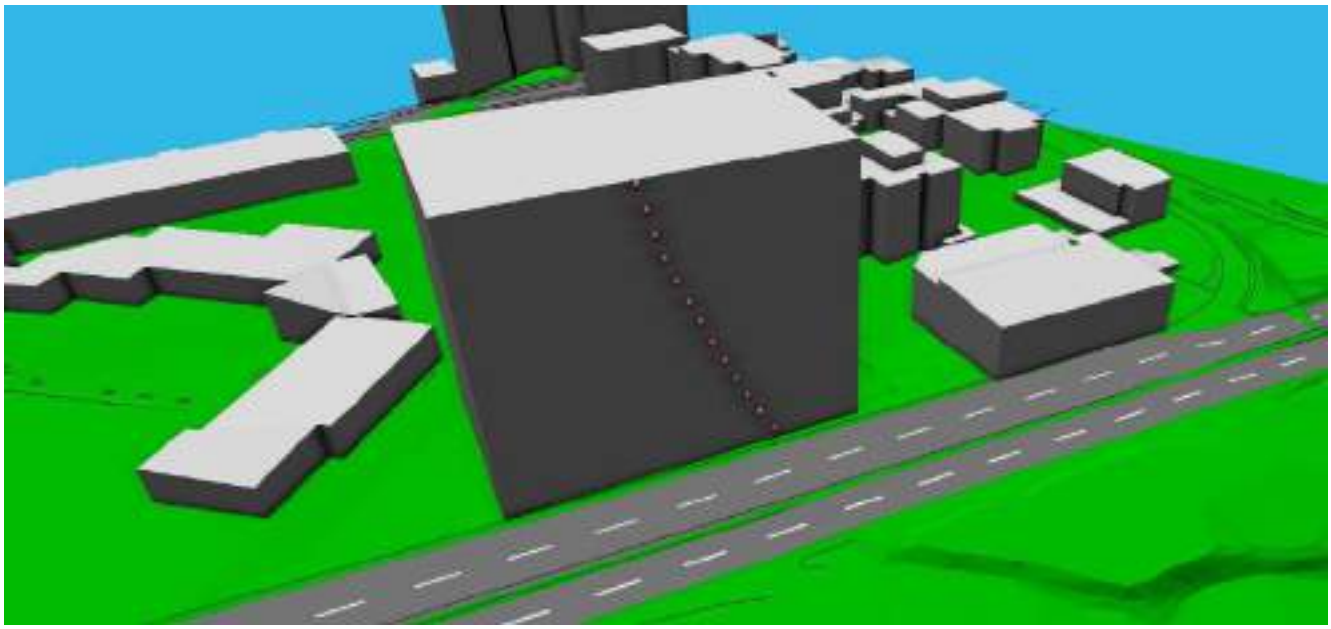
10.1.1. L'influence de la distance et de la hauteur

L'exposition sonore d'un bâtiment au bruit routier est grandement influencée par la **distance à la voie** de la façade critique. On estime, en première approche, que le niveau sonore se réduit de **– 3 dBA** dès lors qu'on double la distance d'implantation à la voie.

On peut également s'interroger sur la façon dont les **différents étages** sont touchés par le bruit pour une même implantation.

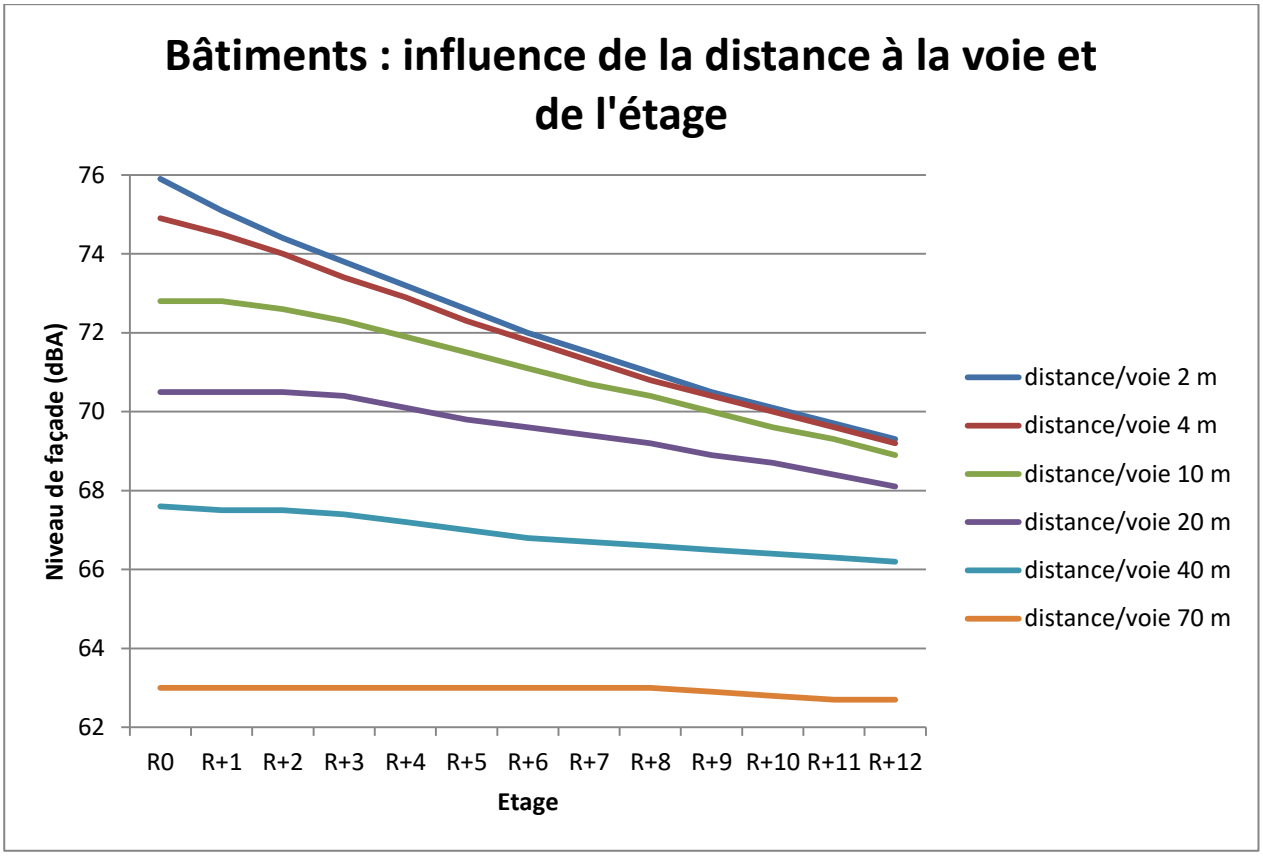
A l'aide de la modélisation numérique d'un bâtiment en bord de boulevard du boulevard LACASTEL à SAINT DENIS, à proximité du point de mesure BR10, on étudie comment évoluent les niveaux sonores de façade pour une nouvelle construction :

- En fonction de la distance d'implantation du bâtiment à la voie, pour plusieurs scénarios.
- En fonction de l'étage.



Simulation numérique pour un bâtiment à construire en bordure du boulevard LANCASTEL à SAINT DENIS

On obtient les résultats suivants :



- **Plus le bâtiment est éloigné de la voie, plus le niveau de façade est bas.**
    - Au rez-de-chaussée, en passant de 2 m à 20 m de la voie on réduit de – 5,4 dBA.
    - C'est moins vrai en hauteur, par exemple en R+6, le gain est réduit à – 2,4 dBA.
- **Les étages les plus hauts sont les plus calmes.**
    - Au rez-de-chaussée, à 2 m de la voie on réduit de – 3,9 dBA entre le R0 et le R+6.
    - C'est moins vrai lorsqu'on est loin de la voie, par exemple à 20 m de la voie, la différence entre R0 et R+6 n'est plus que de – 0,9 dBA.
    - Attention cependant, il s'agit des **niveaux de façade**. Les niveaux intérieurs seront étudiés au paragraphe suivant.

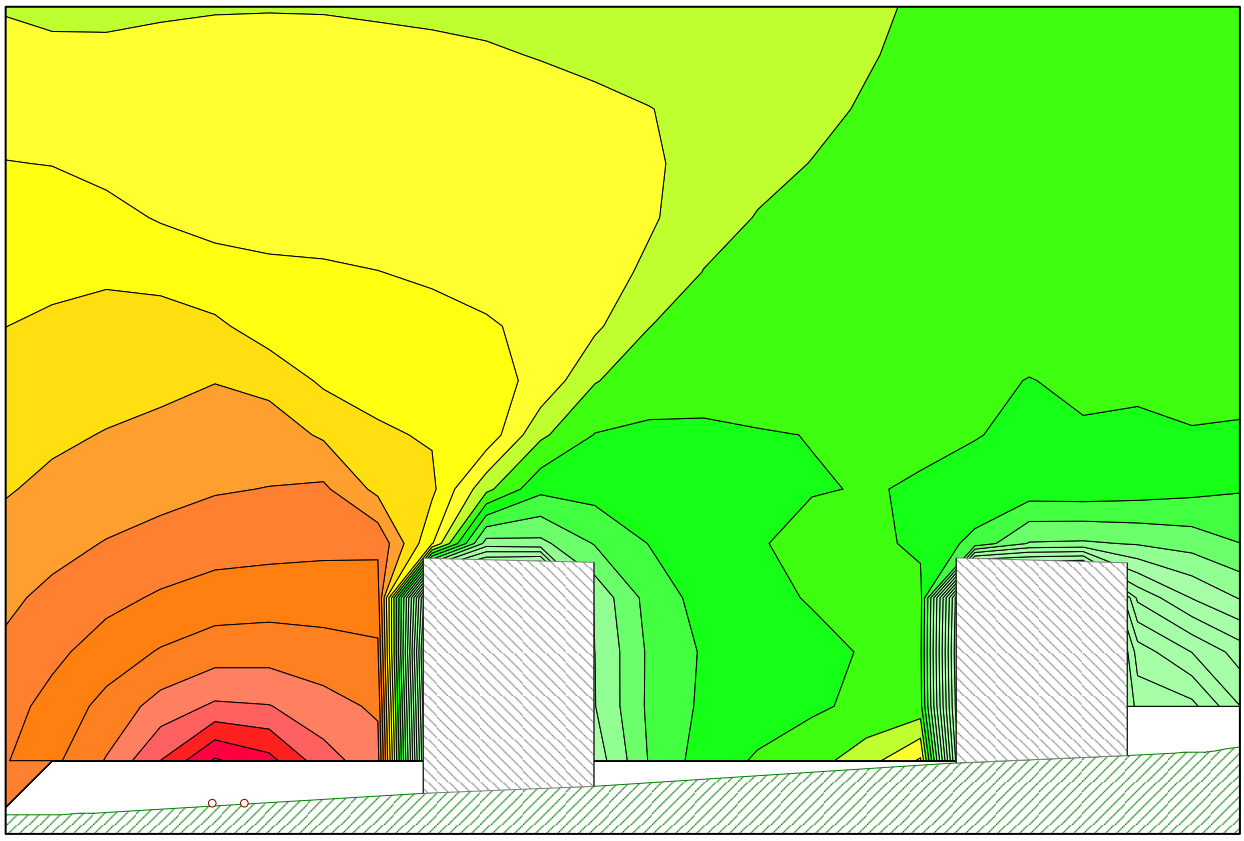
Préconisations acoustiques PRUNEL

- **Reculer les bâtiments par rapport aux voies** pour réduire leur exposition au bruit.
- Implanter des bâtiments **tertiaires** en bord de voie.

10.1.2. Effet de masque du bâtiment de bord de voie

Le premier bâtiment en bord de voie fait écran aux émissions sonores routières et protège les bâtiments situés à l'arrière.

Voici par exemple comment se propage le son au niveau des immeubles du boulevard VAUBAN, à proximité du point de mesure BR06 :



Effet de masque des immeubles au bord du boulevard VAUBAN à SAINT DENIS

On constate :

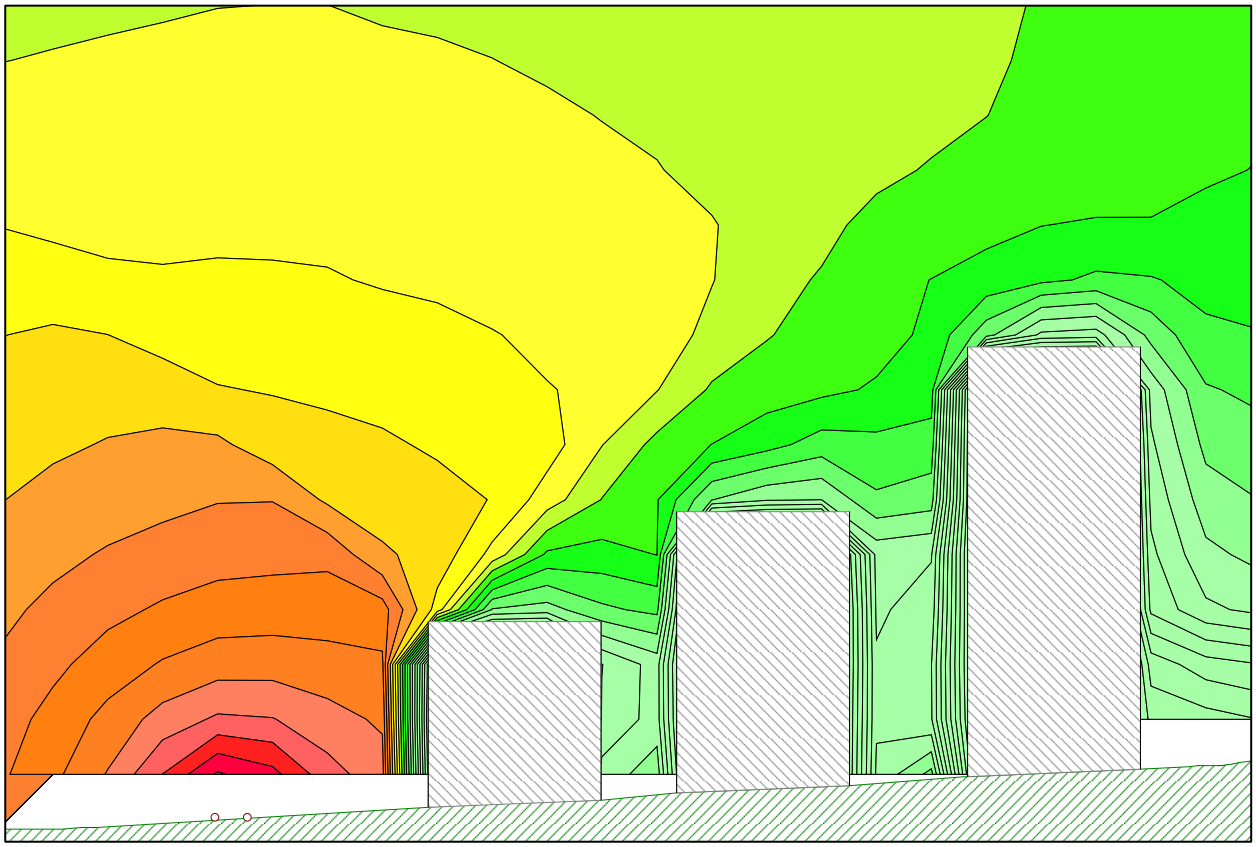
- Que **la zone arrière est très protégée**, près de – 8 dBA.
- Que **tout le potentiel de protection de la zone verte n'est pas exploité** (voir paragraphe suivant).

Préconisations acoustiques PRUNEL

- **Utiliser l'effet de masque** pour créer des zones calmes à l'arrière des bâtiments de première ligne.

10.1.3. Optimisation des hauteurs des bâtiments

Il est possible d'utiliser tout le potentiel de protection acoustique d'un bâtiment en bord de voie en implantant des bâtiments plus hauts à l'arrière, en tenant compte de la « zone d'ombre » générée par le premier bâtiment :



Utilisation optimisée de la zone de protection acoustique du bâtiment de bord de voie

Cette disposition :

- Favorise les hauts étages des bâtiments arrière : moins de bruit, plus de lumière, vue dégagée.
- A l'inverse, suivant les distances d'implantation, peut défavoriser les étages inférieurs par une trop grande proximité des vis-à-vis.

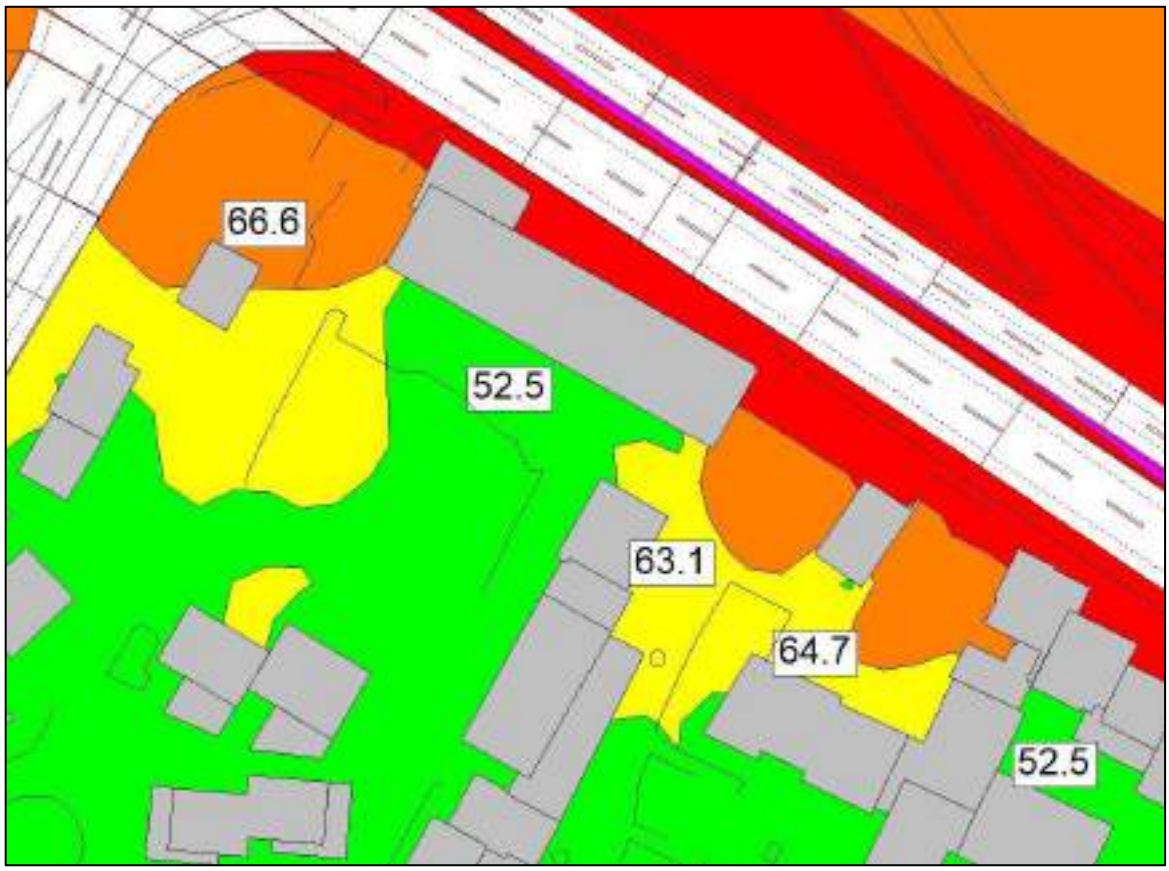
Préconisations acoustiques PRUNEL

- **Optimiser les hauteurs des bâtiments** pour utiliser tout le potentiel des zones calmes à l'arrière des bâtiments de première ligne.

10.1.4. Effet de la discontinuité des constructions en bord de voie

L'existence de « trous » dans les constructions en bord de voie laisse libre cours au cheminement du bruit routier (effet de couloir).

On peut illustrer ce phénomène sur le périmètre PRUNEL en analysant la propagation du bruit du boulevard LANCASTEL au niveau de la bretelle de la cité AH-SOUNE :



Effet de la discontinuité des constructions en bord de voie (Cité AH-SOUNE SAINT DENIS)

On constate que les bâtiments de seconde ligne non masqués sont exposés au bruit avec un niveau situé entre 65 et 67 dBA (zones orange et jaune). Par contre, dès qu'un bâtiment fait écran, on retrouve un niveau très calme de l'ordre de 53 dBA, soit 12 à 14 dBA de moins.

Préconisations acoustiques PRUNEL

- Assurer une **continuité** des constructions en bord de voie.

10.2. La conception acoustique des bâtiments en milieu tropical

La construction des bâtiments à LA REUNION est **bien encadrée** par un ensemble de textes réglementaires adaptés au contexte tropical.

Nous citerons simplement les principes de ces textes sans entrer dans leurs détails techniques. Nous nous étudierons ensuite des **points acoustiques particuliers**, rencontrés sur le terrain.

10.2.1. Les réglementations en vigueur à La Réunion

La réglementation acoustique s'appliquant à la construction de bâtiments à La Réunion est parfois **différente** de celle en vigueur sur le territoire métropolitain.

10.2.1.1. Dispositions acoustiques applicables à tous les bâtiments de logement à La Réunion

L'**arrêté du 17 avril 2009** modifié en le 11 janvier 2016 définit les caractéristiques acoustiques des bâtiments d'habitation neufs à La Réunion, mais également en Guadeloupe, à la Martinique et en Guyane.

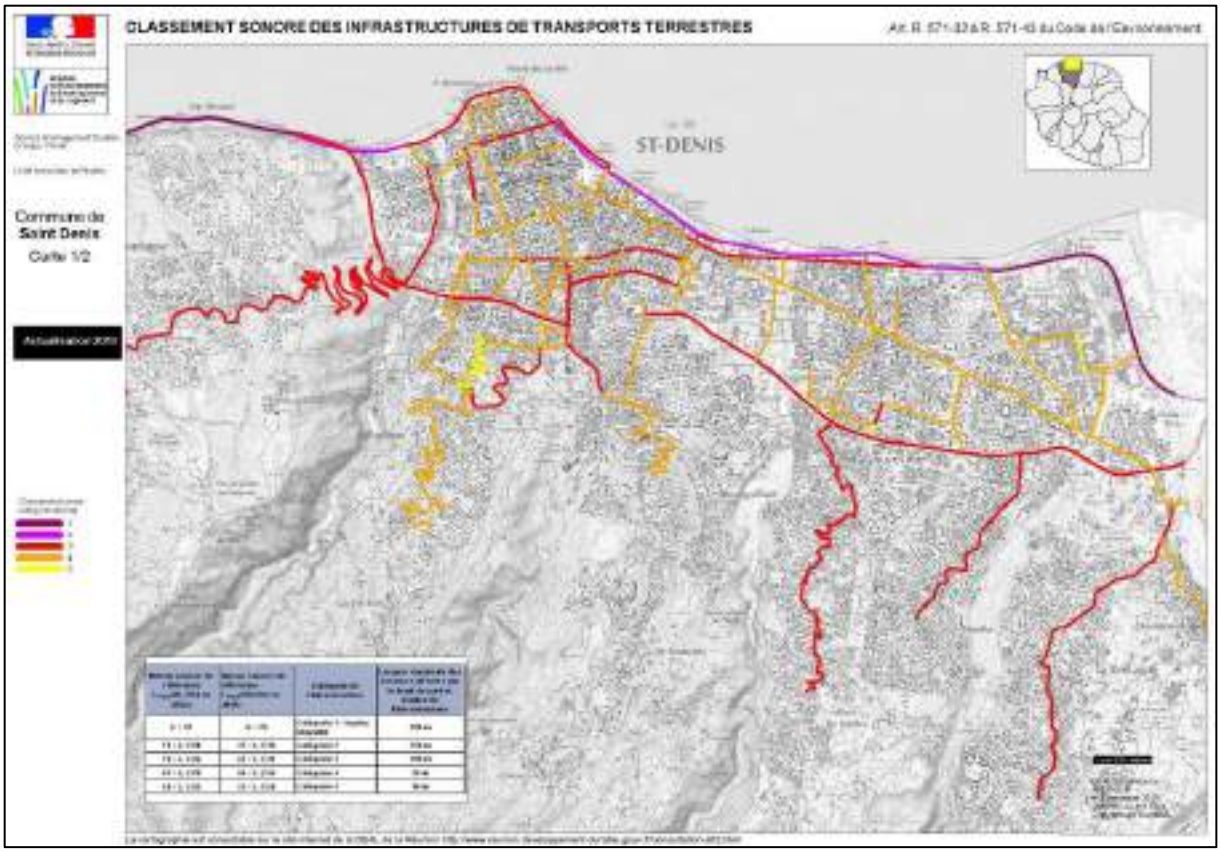
Ce texte définit des obligations de moyens (exigences constructives) ou de résultats (valeurs numériques acoustiques) pour :

- Les isolements aériens.
- L'isolement au bruit de choc.
- Les niveaux maximaux de bruit des équipements.

10.2.1.2. Construction dans des secteurs affectés par le bruit routier à La Réunion

Dans le cas de la construction de bâtiments d'habitation dans des secteurs exposés au bruit des infrastructures terrestres, l'arrêté du 30 mai 1996 dispose d'une partie entière, **le titre III**, dédié au La Réunion mais également à la Guadeloupe, à la Martinique et à la Guyane.

Le classement des infrastructures de transports terrestres à La Réunion identifie et évalue les zones affectées par le bruit.



Classement sonore des infrastructures de transports terrestres à SAINT DENIS - LA REUNION (Source DEAL)

On identifie le classement de la voie concernant le projet, qui se situera ou pas dans un secteur affecté par le bruit.

Pour les voies les plus bruyantes (classées 1, 2 ou 3), le maître d'ouvrage devra ensuite, à l'aide d'une méthode forfaitaire, déterminer un isolement acoustique minimal à respecter pour les façades des pièces principales et des cuisines.

Il pourra également déduire la valeur de l'isolement d'une évaluation plus précise des niveaux sonores en façade, à l'aide de mesures ou de calculs. Dans ce cas, l'objectif est de ne pas dépasser un niveau intérieur de 40 dBA de jour et 35 dBA de nuit.

10.2.1.3. Les autres textes

- L'arrêté du 25 avril 2003, pour les bâtiments d'enseignement, de santé ou les hôtels.
- Le décret no 2016-798 du 14 juin 2016 et l'arrêté du 13 avril 2017 pour les travaux de rénovation importants.
- La norme NFS 31-080, d'application volontaire, pour les bureaux

10.2.2. Le choix des façades exposées au bruit routier

A La Réunion, on observe souvent que les ouvertures des pièces principales des logements sont orientées **vers l'océan**, pour profiter de la vue, souvent dégagée du fait des pentes.

En bordure des axes principaux et en particulier de la RN2, cela coïncide malheureusement avec une orientation **vers la voie**.

De plus, du fait du climat tropical, les logements sont souvent utilisés fenêtres **ouvertes**, laissant largement passer le bruit routier dans les lieux de vie.

Quand « vue sur mer » rime avec « bruit d'enfer ». Avenue Léopold RAMBAUD à SAINT DENIS

Préconisations acoustiques PRUNEL

- Utiliser les façades donnant sur les voies pour implanter les **circulations** (coursives,…) ou des **pièces secondaires**.

- Implanter en bord de voie des **bâtiments tertiaires**, moins sensibles au bruit, souvent climatisés et vides la nuit.

10.2.3. Les difficultés constatées liées à la ventilation naturelle traversante

La conception de bâtiments durables implique très souvent la mise en place d'une ventilation naturelle traversante, que les anciens appelaient avec bon sens « courant d'air ».

Ce principe qui consiste à faire en sorte que l'air puisse circuler à travers le bâtiment, produit des **difficultés acoustiques dès lors que les locaux concernés sont exposés au bruit extérieur** et particulièrement celui de la route :

- Le fonctionnement fenêtres ouvertes laisse largement entrer le bruit routier dans les locaux.

- La mise en place d'une ventilation naturelle traversante s'accompagne souvent de l'utilisation de **jalousies** qui sont, en général, de véritables passoires acoustiques (voir le paragraphe suivant sur les baies).

Bâtiment à ventilation naturelle traversante implanté en bord de RN2

Préconisations acoustiques PRUNEL

- Réaliser **systématiquement une étude d'impact acoustique préalable** dès lors qu'un bâtiment à ventilation naturelle traversante est situé dans un secteur affecté par le bruit.

- Dans ce cas, **adapter la conception de la ventilation traversante** (écrans, mur anti-bruit, chicanes, …)

10.2.4. Niveau de bruit au rez-de-chaussée

Le bruit routier, ressenti à l'intérieur des logements, n'est pas le même suivant l'étage considéré. On a vu, au paragraphe précédent, que le niveau sonore en façade diminuait avec les étages.

On s'intéresse maintenant à l'écart de bruit **dans les logements** entre un rez-de-chaussée et un premier étage, avec une voie routière relativement proche.

Cette illustration est réalisée à l'aide d'une simulation numérique d'un bâtiment, implanté à 6 m d'une voie du type du boulevard LANCASTEL à SAINT DENIS. La voie est située sur la gauche (cercles rouges), et 4 points de mesure sont étudiés :

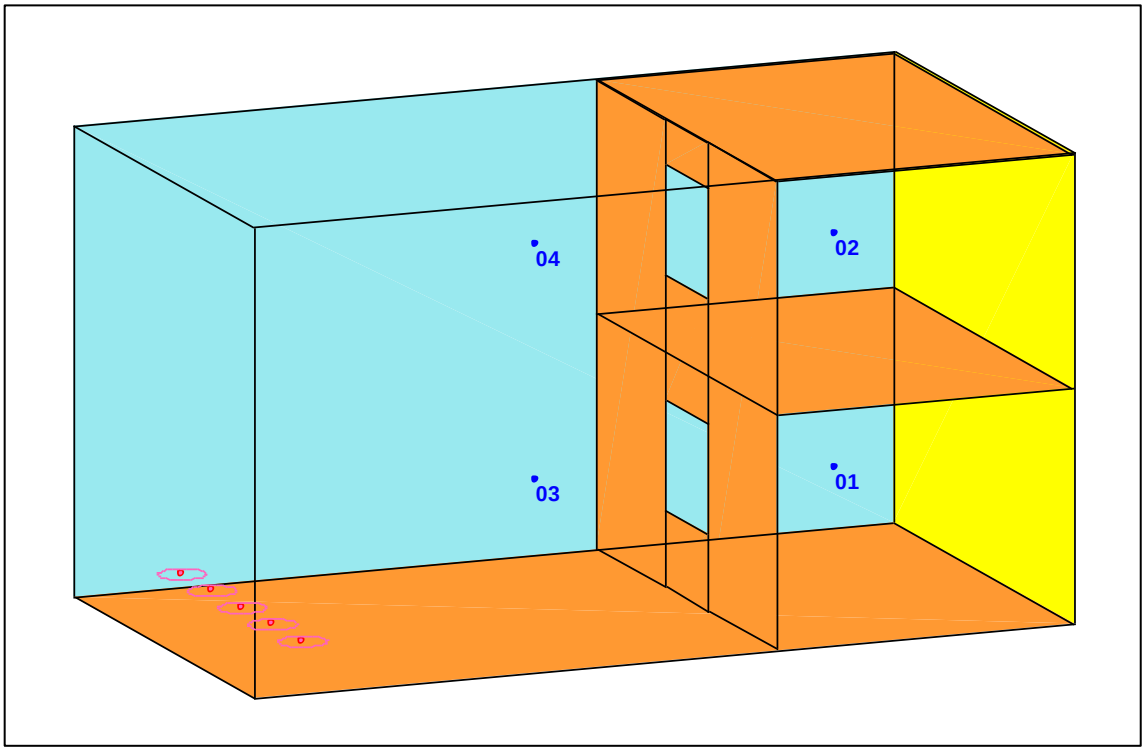
1 : niveau sonore dans le logement en R0, au centre de la pièce à 1,5 m du sol.

2 : niveau sonore dans le logement en R+1, au centre de la pièce à 1,5 m du sol.

3 : niveau de façade en R0, au centre de la fenêtre, à 2 m de la façade.

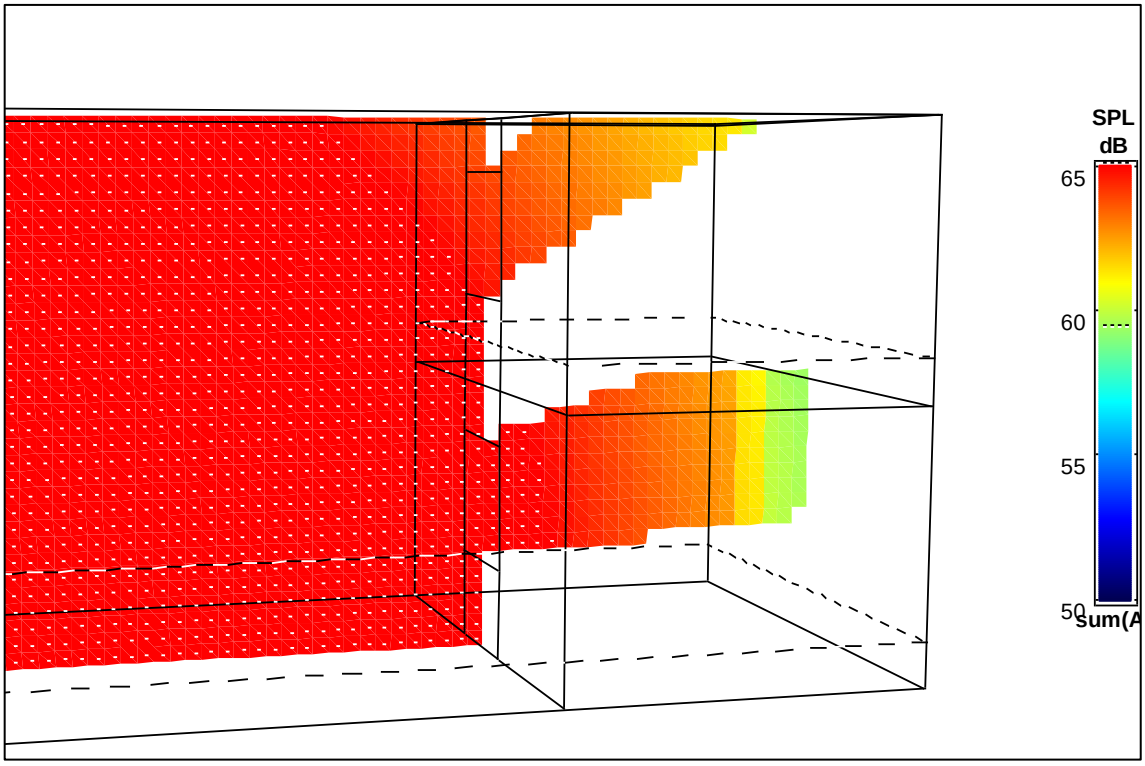
4 : niveau de façade en R+1, au centre de la fenêtre, à 2 m de la façade.

Pour être plus parlante, cette simulation est réalisée avec des **fenêtres ouvertes**. Le principe est le même avec des fenêtres fermées, mais leur affaiblissement isolera beaucoup mieux les logements du bruit de la voie.



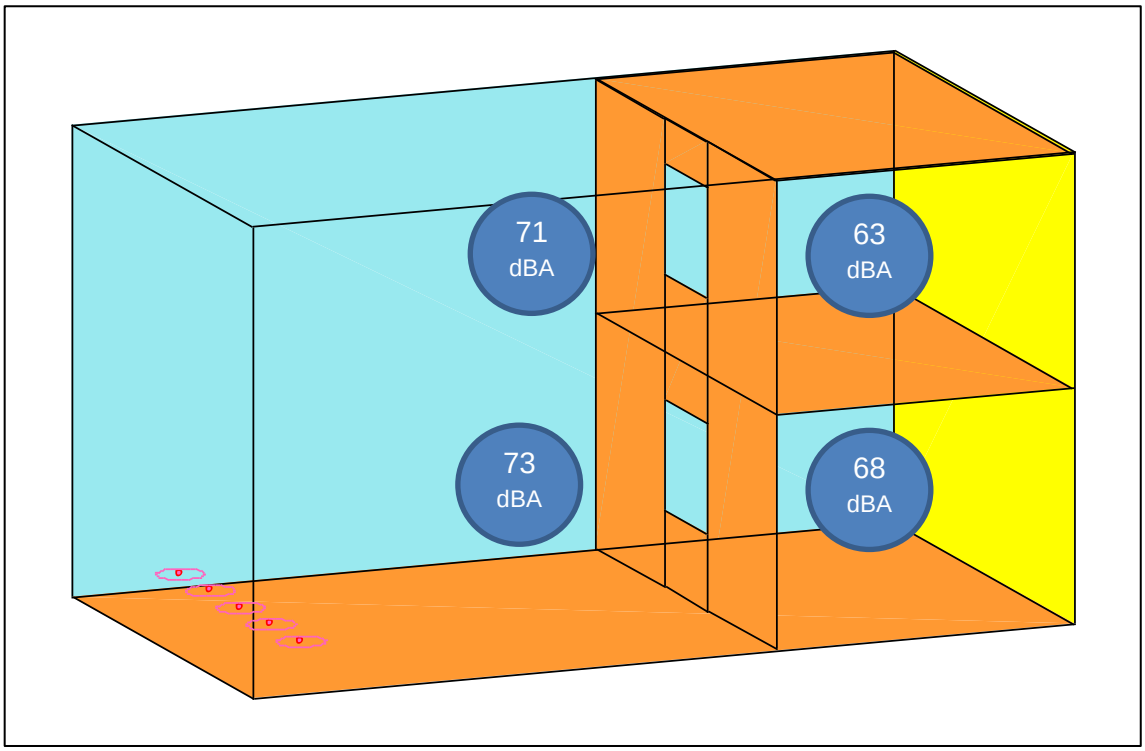
Simulation numérique des niveaux intérieurs suivant les étages

La propagation du son dans les logements est illustrée par le schéma ci-dessous.



Propagation du bruit routier à l'intérieur des logements

Voici les niveaux calculés :



Comparaison niveaux externes / niveaux internes

Le rez-de-chaussée est légèrement plus bruyant que le premier étage, d'environ 5 dBA. Il peut, par exemple, être affecté préférentiellement à des locaux d'activité, moins exigeants en confort acoustique que les logements, en particulier la nuit.

Cet effet est cependant moins sensible pour des voies éloignées de la façade.

Dans la pratique, les effets de la diffraction sur les rebords des fenêtres ouvertes (bien que pris en compte dans le calcul ci-dessus) peuvent également intervenir et faire évoluer les résultats.

Préconisations acoustiques PRUNEL

- Permettre l'installation de **locaux d'activité aux rez-de-chaussée** des immeubles de logement.

10.2.5. Les protections de façade

Il est fréquent que les façades des bâtiments soient munies, au moins en partie, de dispositifs de protection solaire ou simplement esthétiques (lames brise-soleil, claustras,…).

L'aspect acoustique n'est pas particulièrement recherché par ces dispositifs, mais ils influencent cependant la propagation du bruit.

10.2.5.1. Les claustras

Les claustras, souvent en bois, permettent d'habiller les façades tout en laissant passer l'air et la lumière.

Façade munie d'une protection en claustras de bois

Les performances d'affaiblissement acoustique de ce type de protection ne sont pas clairement établies à ce jour. PHPS a réalisé, dans le cadre d'un projet, une étude de simulation par le calcul pour des tasseaux en bois de 5 cm espacés de 7 cm :

	Estimation de l'affaiblissement des claustras								
Fréquences (Hz)	125	250	500	1k	2k	4k	8k	16k	Global
Niveau d'émission (dBA)	81,2	72,6	67,8	67,9	68,9	69,3	68,3	65,7	
Niveau de réception (dBA)	81,1	71,8	65,3	58,5	56,7	61,5	56,8	50,1	
R affaiblissement (dB)	0,1	0,8	2,5	9,4	12,2	7,8	11,5	15,6	Rw = 8 (-1;-3)

Les performances estimées sont relativement modestes : en ce qui concerne le bruit routier, un **affaiblissement théorique de 8 – 3 = 5 dBA** est envisagé.

10.2.5.2. Les lames de brise soleil

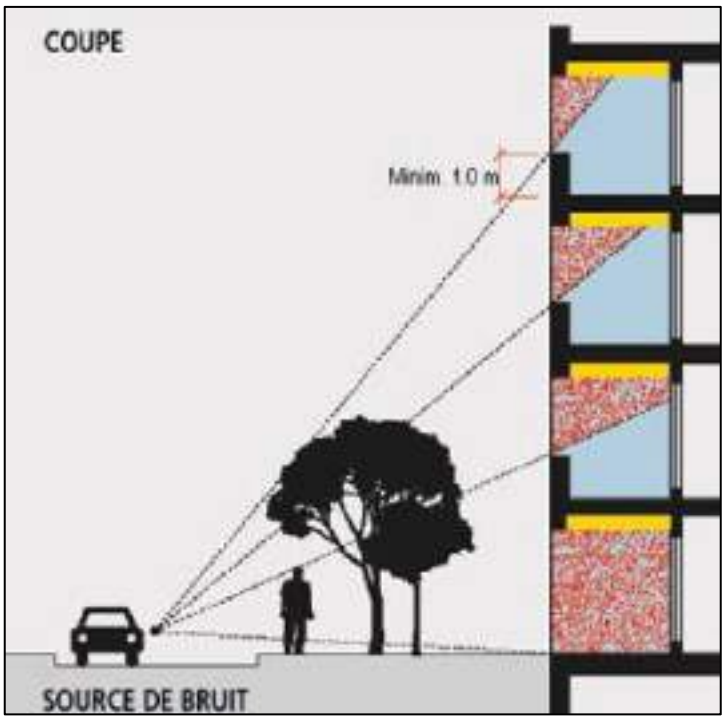
Façades dotées de brise soleil rue maréchal LECLERC à SAINT DENIS

Des fabricants proposent des **lames acoustiques** dotées d'une face perforée et absorbante :

Photo et tableau : source AIRFOIL, à titre indicatif

10.2.5.3. Les loggias et les balcons

La mise en place **de loggias ou de balcons, dotés d'un traitement acoustique absorbant** permet également d'envisager de réduire le bruit de l'ordre de 2 à 3 dBA.



Traitement de loggias (Source STO)

Plus généralement, la **forme de la façade** peut également influer de façon notable sur l'isolement et donc sur le niveau sonore intérieur. On se reportera à l'annexe C de la norme NF EN 12354-3 pour évaluer cette influence suivant le type de projet.

Préconisations acoustiques PRUNEL

- L'installation de **claustras, de brise-soleil, de loggias ou de balcons munis d'absorbant phonique** va dans le sens d'une réduction des effets du bruit routier sur les logements.
- Cependant, les gains envisagés, très variables suivant les configurations, doivent être considérés avec **prudence**.

10.2.6. Les portes, les fenêtres et les fermetures

Les portes et fenêtres sont d'autant plus performantes pour protéger du bruit qu'elles sont **étanches à l'air**, avant toute chose.

Viennent ensuite la **nature** et de l'**épaisseur** de leur vitrage ou remplissage.

Particularités de LA REUNION

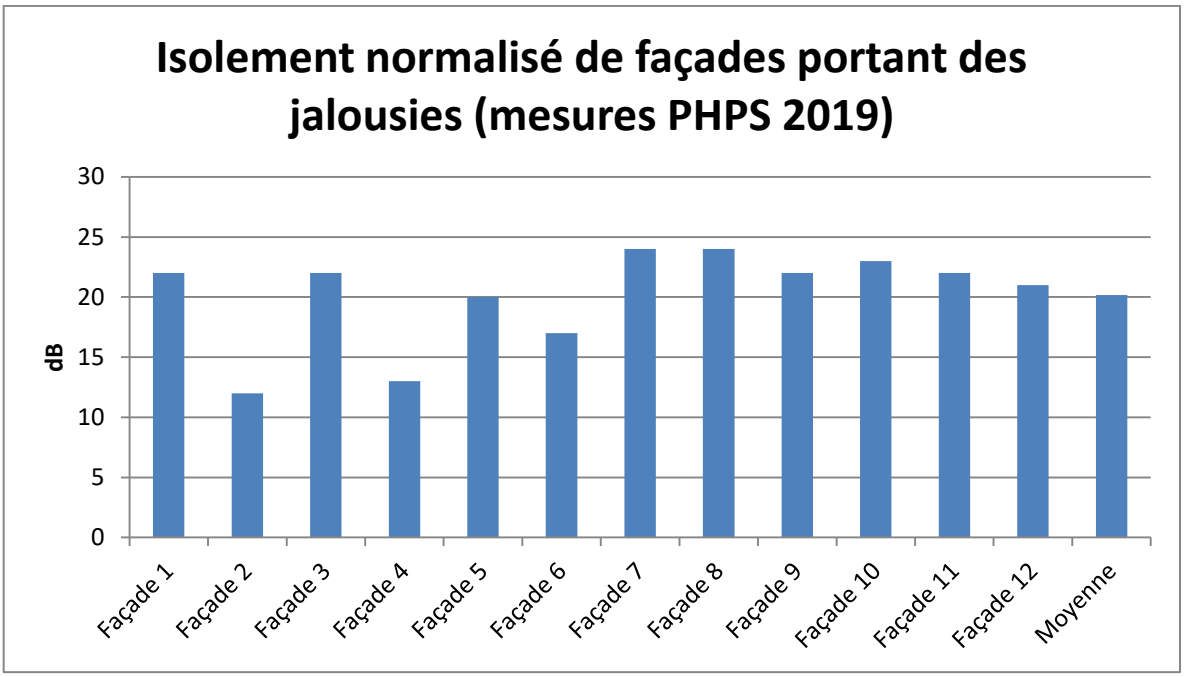
- Peu de doubles vitrages, dans la mesure où il n'y a pas d'exigence thermique.
- Utilisation de baies coulissantes, à l'acoustique moins performantes que les modèles à frappe.
- Utilisation traditionnelle de jalousies.

On trouve également des problèmes de coffres de volet roulant mal isolés du bruit routier.

Les jalousies

L'utilisation de jalousies est très populaire à La Réunion, car elles permettent d'assurer une ventilation permanente sans dégrader la sécurité. Elles posent des problèmes en termes de performances acoustiques du fait de leur **conception**, mais également de la **dégradation** de leur étanchéité dans le temps, du fait de la prise de jeu des mécanismes.

Une campagne de mesures effectuée par PHPS en 2019 sur 12 façades a permis d'établir un **isolement moyen de façades avec des jalousies fermées à 20 dB**, ce qui est faible.

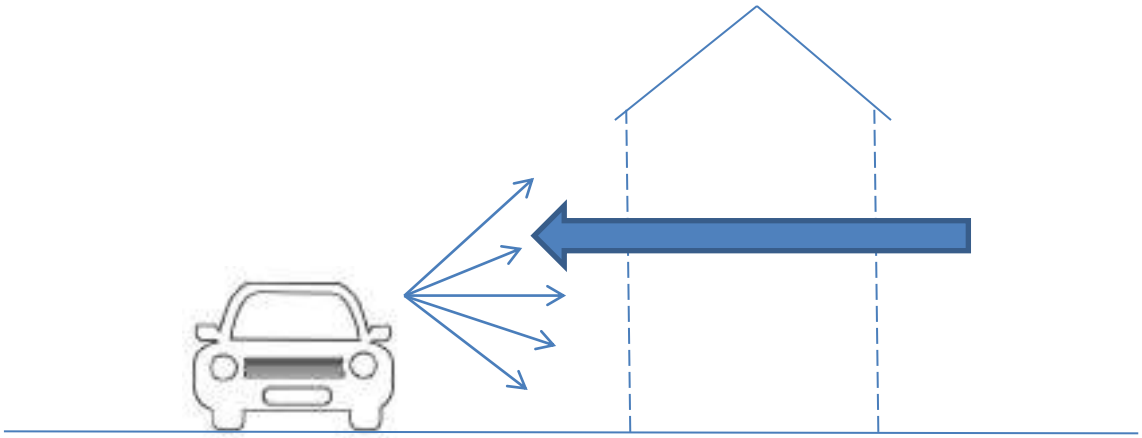


Préconisations acoustiques PRUNEL

- Préférer les **baies à frappe** aux baies coulissantes.
- **Eviter les jalousies pour les façades exposées au bruit**.

10.2.7. La ventilation naturelle

La ventilation naturelle traversante des bâtiments exposés au bruit est souvent problématique pour obtenir un bon confort acoustique. Elle ménage en effet de larges ouvertures dans les façades pour laisser passer l'air mais également les bruits routiers.

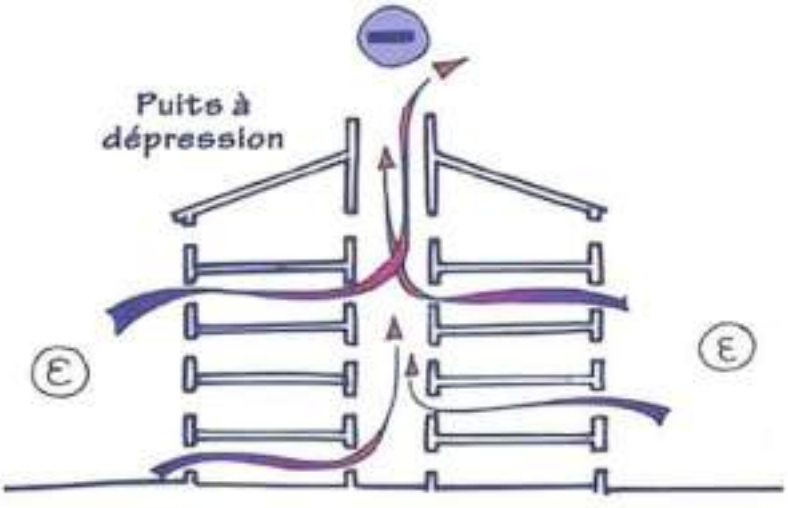


Problématique acoustique de la ventilation des bâtiments

Quelques orientations lors de la conception permettent cependant de concilier les objectifs thermiques et acoustiques.

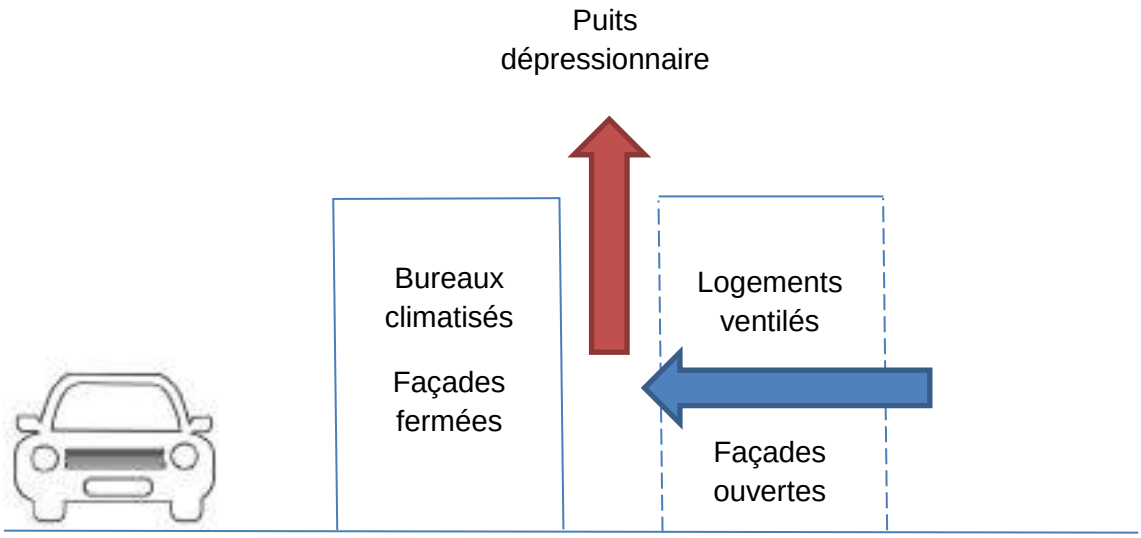
On peut, par exemple citer la ventilation naturelle par puits dépressionnaire. Ce dispositif est par exemple utilisé dans l'amphithéâtre de l'université de la Réunion, localisé sur le campus de Moufia à Saint Denis ou encore dans l'aéroport de La Réunion Roland Garros, le Centre Hospitalier de l'Ouest de La Réunion.

Le principe d'un puits dépressionnaire est de ménager une ouverture de type patio au centre du bâtiment, laissant s'échapper l'air chaud par convection. L'air extérieur est aspiré par les façades et un courant d'air s'établit dans le bâtiment.



Principe du puits dépressionnaire (source Le Moniteur)

Une application de ce principe peut être envisagée afin de protéger les façades du bruit routier :



Ventilations dépressionnaire respectant le confort sonore en bord de voie

Préconisations acoustiques PRUNEL

- Prendre en compte la problématique acoustique dans les études de ventilation naturelle.
- Eviter de choisir les façades exposées au bruit routier comme façades de ventilation.
- Etudier l'intérêt de la mise en place de puits dépressionnaires sur les façades exposées au bruit routier.

10.2.8. Les équipements techniques externes

Ce sujet est évoqué pour rappel, il a été traité au § 7.1. Les principaux problèmes rencontrés concernent :

- Les **climatiseurs** individuels extérieurs bruyants (systèmes « split »).
- Le bruit des équipements techniques **en toiture**, principalement pour les bâtiments tertiaire.

Préconisations acoustiques PRUNEL

- Choisir des **équipements silencieux** à l'achat et dans le temps.
- **Etudier l'impact** des équipements techniques externes avant la construction et intégrer leur traitement acoustique au projet, principalement par des écrans.

10.2.9. Cas particulier des établissements scolaires

Les établissements scolaires sont, en général, largement touchés par le bruit routier lorsqu'ils sont implantés près des axes de circulation.

Cette thématique est assez fréquente à LA REUNION et a fait l'objet de plusieurs études acoustiques de PHPS entre 2017 et 2019 :

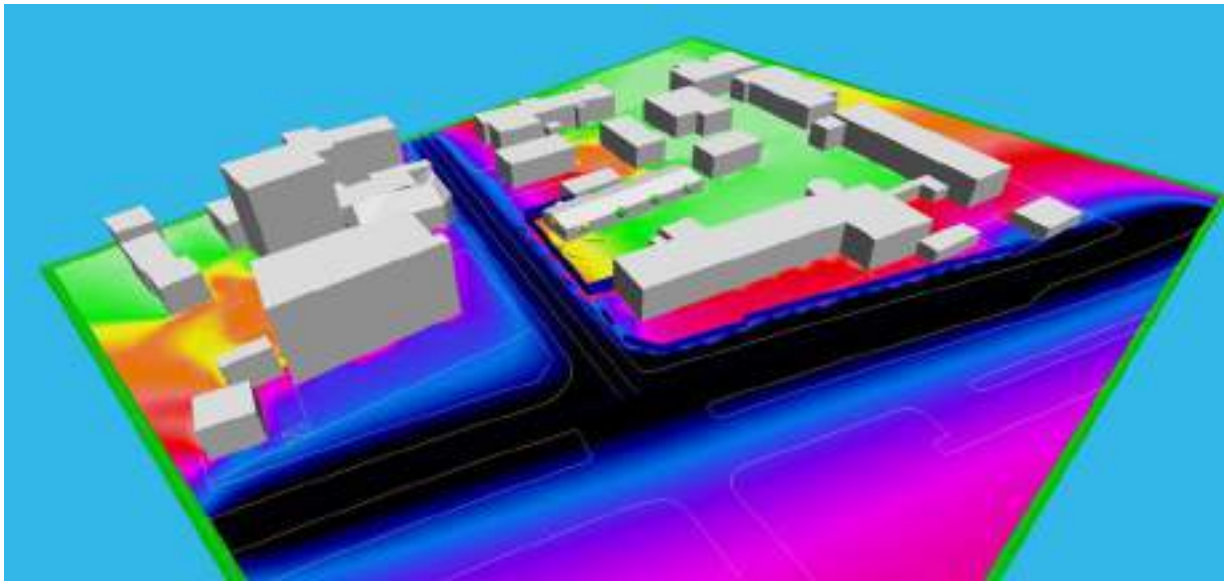
Ecole primaire Raymond MONDON à SAINT DENIS en bordure du boulevard Sud

Ecole élémentaire Henri LAPIERRE à LA POSSESSION en bordure de la RN1

Dans les deux cas, les rez-de-chaussée étaient protégés par des murs de bonne hauteur mais les étages étaient systématiquement touchés par un bruit routier élevé et peu propice aux activités d'enseignement.

A chaque fois s'est posé le problème de la ventilation naturelle des salles de cours, qui était réalisée à l'aide de jalousies implantées sur les façades des bâtiments afin de ménager une circulation d'air traversante dans les classes. Une des deux façades était celle la plus exposée à la voie.

Même fermées, les jalousies ne réalisaient qu'un affaiblissement symbolique du bruit. De plus, avec le temps, l'efficacité du système de fermeture s'était souvent détériorée.



Simulation numérique des effets de bruit du boulevard Sud sur l'école primaire Raymond MONDON à SAINT DENIS

Préconisations acoustiques PRUNEL

- **Etudier l'impact** du trafic routier avant de procéder à l'implantation d'un établissement d'enseignement.
- **Eviter les façades des salles de cours orientées vers les voies de circulation**.
- Mettre en place des **murs anti-bruit** sachant qu'ils n'auront d'effet que sur les rez-de-chaussée.
- **Ne pas utiliser de jalousies**, trop peu isolantes, sur les façades exposées au bruit routier.
- **Etudier l'impact acoustique du choix de la ventilation naturelle**.

11. PRESCRIPTIONS PRUNEL – METHODOLOGIES DE PROJETS

Ce chapitre établit quelques propositions méthodologiques liées à la conduite de projet, afin de favoriser la prise en compte des nuisances sonores pour les projets à venir dans le secteur de PRUNEL.

11.1. Définition de zones apaisées

Dans l'étude de la problématique posée par le bruit, on cherche souvent à identifier les zones bruyantes, afin de tenter d'y réduire l'exposition sonore.

Une méthode complémentaire peut être de définir, à l'avance, des zones où le bruit doit être maintenu suffisamment modéré pour assurer un niveau de confort acoustique acceptable, par exemple pour des logements ou des activités de loisir.

Dans ces **zones apaisées**, on peut envisager un certain nombre de critères acoustiques, par exemple :

- Niveau sonore de jour moyen maximal de 60 dBA
- Niveau sonore de nuit moyen maximal de 55 dBA

Un zonage sur plan permet alors d'identifier ces zones et de prendre en compte cette orientation stratégique dans les projets d'aménagement.

Carte d'ambiance sonore de la ville de MEYLAN (Source Boite à outils de l'aménageur)

11.2. Cahier des charges d'une étude d'impact acoustique

La réalisation d'une étude d'impact acoustique est **une nécessité dès lors qu'un risque de nuisance sonore d'une activité économique est détecté**.

Du point de vue réglementaire, cette étude n'est imposée que dans le cas des lieux musicaux et dans le cas des activités donnant lieu à une enquête publique, principalement les Installations Classées pour la Protection de l'Environnement ou les voies nouvelles.

Il est du ressort de la Maîtrise d'Ouvrage, et principalement de ses assistants techniques, d'identifier les risques de nuisances sonores et de faire réaliser une étude d'impact en tant que besoin. Cette étude :

- Caractérisera l'**état initial** avant la réalisation du projet
- Listera les **sources de bruit du projet** et précisera leurs caractéristiques acoustiques détaillées.
- Imposera des **objectifs acoustiques** et les proposera si aucune réglementation n'est directement applicable.
- Estimera l'impact des sources sonores sur les riverains, éventuellement à travers une modélisation numérique et jugera du **respect de la réglementation et/ou des objectifs**. Cette prévision s'effectue à un horizon de moyen terme (2 ans, mise en place du projet) et un horizon de long terme (10 à 20 ans).
- Proposera éventuellement des **mesures correctives**, en validera l'efficacité, imposera des **objectifs de résultat chiffrés** et estimera les coûts associés.

Les exigences de cette étude d'impact seront reprises dans le programme de l'opération et feront partie du dossier de consultation des entreprises pour les prestations de maîtrise d'œuvre.

11.3. Acoustique en phases de conception et de réalisation

Ces phases sont en règle générale bien traitées dès lors que les objectifs ont été identifiés et posés par la Maîtrise d'Ouvrage et que des bureaux d'études compétents en acoustique ont été intégrés aux équipes de projet.

On citera cependant quelques problématiques fréquemment rencontrées :

- Abandon des objectifs acoustiques en cours de projet, principalement pour des raisons de **coût**, mais parfois aussi de **motivation** des équipes.
- **Absence de caractéristiques acoustiques connues** pour les composants du bâtiment mis en œuvre.
- Absence d'**essais acoustiques intermédiaires** sur des locaux types dans le cadre des chantiers. Ces essais sont relégués au mieux à la réception, au pire aux plaintes des utilisateurs.

La mise en œuvre d'un **label** ou d'une **certification** intégrant des objectifs acoustiques (HQE ou autre) est souvent un bon moyen de maintenir l'enjeu du confort acoustique jusqu'en fin de projet.

11.4. Bruits des chantiers de construction ou de démolition

La réglementation applicable au niveau national est l'article R1334-36 du Code Santé Publique. A La Réunion s'applique également l'arrêté préfectoral du 7 Janvier 2010.

Ces deux textes sont similaires et indiquent que le maître d'ouvrage doit prendre toutes les dispositions pour limiter les effets du bruit du chantier. Aucune disposition technique ni aucun seuil sonores ne sont cependant spécifiés.

On se réfère au Guide n°4 « Bruits de Chantiers » publié par le Conseil National du Bruit. Ce document précise les responsabilités incombant aux différents acteurs et préconise une méthodologie de projet dont on retiendra principalement :

- La nécessité de réaliser, de façon préalable, une **étude d'évaluation du risque de gêne** des riverains comportant des **mesures acoustiques préliminaires** dans l'environnement.
- De prendre en compte l'aspect bruit dans le DCE.
- De procéder à une **surveillance pendant le chantier**, idéalement à l'aide d'un monitoring acoustique automatisé (sonomètres fixes, alertes SMS/mail, rapports hebdomadaires).

Ces prescriptions seront à intégrer dans une démarche de charte de gestion des futurs chantiers.

11.5. Contrôle acoustique des opérations

Le contrôle acoustique des opérations est peu développé à La Réunion, probablement du fait qu'**aucune attestation de conformité acoustique n'y est demandée**, contrairement à ce qui est obligatoire sur le territoire métropolitain.

Les opérations à venir dans le périmètre de PRUNEL pourraient avec profit prévoir une mission de contrôle technique acoustique en fin de chantier, effectuées par un organisme indépendant sur la base minimale des exigences réglementaires.

Contrôle de l'isolement de la couverture sur un bâtiment public de Saint Denis

12. CONCLUSION

La prise en compte du confort acoustique dans le projet d'aménagement PRUNEL est donc une tâche étendue et complexe.

Si le bruit routier est la principale source d'inquiétude, on comprend que les autres aspects de l'environnement sonore ne sont pas à négliger.

Les moyens de lutte contre le bruit existent, tout aussi nombreux, mais ils n'apportent finalement chacun que de petites améliorations à la problématique. L'objectif recherché sera atteint par un ensemble de dispositions et non par une recette miracle.

La complexité technique de la propagation du bruit rend impératives des études préalables, destinées à l'évaluation des situations et au dimensionnement des protections acoustiques.

Le succès d'un environnement sonore apaisé ne peut pas être celui des seuls acousticiens. Il sera le résultat d'un travail commun d'équipes de maîtrise d'ouvrage, de maîtrise d'œuvre, d'exécution et d'exploitation sensibilisées, motivées et donc responsabilisées.

13. BIBLIOGRAPHIE

OUVRAGES

- SETRA – Prévision du bruit routier – juin 2009.
- CERTU - Fiches Impact acoustique des aménagements de voirie en milieu urbain.
- DDE - Plan local d'urbanisme. La boite à outils de l'aménageur.
- BRUITPARIF - Etat des lieux des performances acoustiques des revêtements de chaussée.
- LUNAM – IFSTTAR - Aménagements urbains et bruit - M. BÉRENGIER.
- CERTU - Isolation acoustique des façades.
- VILLE DE BRUXELLES - Vadémécum du bruit routier urbain.
- CNB – Guide n°4 - Bruits de chantiers.

INTERNET

- CIDB, centre d'information sur le bruit : www.bruit.fr
- Guide d'aide à la décision pour la réalisation d'écrans urbains acoustiques : http://ecran-urbain.cstb.fr/
- Classement sonore des infrastructures routières de l'île de la Réunion : http://www.reunion.developpement-durable.gouv.fr/8-consultation-des-donnees-a62.html

4. PRESCRIPTIONS EPARECA

TABLE DES MATIÈRES

OBJET ET FORME DU DOCUMENT 4

PRÉSENTATION D'EPARECA 4

CONTEXTES :
NOTION DE « COPROPRIÉTÉ »/
GESTION DES IMMEUBLES/
PARTIES COMMUNES 5

PRESCRIPTIONS GÉNÉRALES DE CONCEPTION -
PRINCIPES GÉNÉRAUX 5

TYPE DE COMMERCES CONCERNÉS
ET LEURS PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES 6

GÉNÉRALITÉS CONCEPTION ET SÉCURITÉ DES LIEUX 6

CONTRAINTES TECHNIQUES GÉNÉRALES 9

DESSERTE/ FLUX/AMÉNAGEMENTS EXTÉRIEURS 11

FAÇADES 11

ÉCLAIRAGE NATUREL ET ARTIFICIEL 14

CLIMATISATION, CHAUFFAGE 15

LES OBJECTIFS EN MATIÈRE DE DÉVELOPPEMENT DURABLE 15

DESCRIPTIF TECHNIQUE COMPLÉMENTAIRE 16

EPARECA_CAHIER_DES_CHARGES_2016_v2.indd 3 19/02/2016 09:31

OBJET ET FORME DU DOCUMENT

Le présent document expose les recommandations d'EPARECA à l'intention de tous les acteurs de la construction participant aux programmes de mise en œuvre des locaux commerciaux destinés à entrer au patrimoine de l'établissement.

Ce cahier des charges se présente en 2 volets, le premier s'apparente à un cahier des charges technique général reprenant les attentes d'EPARECA en matière de doctrine constructive et d'urbanisme, fort de son expérience et d'une longue présence au cœur des quartiers en politique de la ville.
Le deuxième volet (pages 16 à 23) est plus technique et reprend lot par lot les attendus de l'établissement concernant les prescriptions de mise en œuvre des locaux commerciaux à destination de nos futurs preneurs.
Il appartient à l'équipe de management de projet en charge des opérations de vérifier la compatibilité du projet avec les réglementations en vigueur.

PRÉSENTATION D'EPARECA

EPARECA intervient à défaut d'initiative privée praticable, en qualité de Maître d'Ouvrage, investisseur et exploitant de centres commerciaux et artisanaux de proximité dans le cadre de la politique de la ville.

Créé en 1996 en application de la Loi du Pacte de Relance pour la Ville, EPARECA accompagne les collectivités locales dans la reconquête de leurs zones commerciales et artisanales de proximité, au sein des quartiers en difficulté, afin d'apporter du confort de vie et recréer durablement du lien social.

EPARECA n'est pas en concurrence avec les opérateurs commerciaux (investisseurs et gestionnaires).

EPARECA a vocation à intervenir sur saisine du Maire ou du Président de l'EPCI (Etablissement Public de Coopération Intercommunale) concerné, uniquement lorsque les opérateurs traditionnels ne le peuvent pas, dans le cadre de la géographie priorisée de la politique de la Ville:

- pour des raisons juridiques (maîtrise des droits immobiliers), en mettant en jeu si besoin des prérogatives de puissance publique (DUP, expropriation);
- pour des raisons économiques (déficit d'opération ne permettant pas un traitement par le privé);
- pour des raisons de contexte temporel (intégration dans une opération de restructuration urbaine).

Vie et commerce au cœur des quartiers
Epareca

Etablissement Public National d'Aménagement et de Restructuration des Espaces Commerciaux et Artisanaux

12, Place Saint-Hubert
59043 LILLE cedex
Tél. 03 28 52 13 13
Fax 03 28 52 13 19
www.epareca.org
contact@epareca.org

EPARECA_CAHIER_DES_CHARGES_2016_v2.indd 4 19/02/2016 09:31

La construction conduite par EPARECA doit aboutir à une configuration économiquement viable et donc raisonnablement profitable. Le but est de rendre pérenne la poursuite de l'objectif politique à caractère social, celui de conforter ou de constituer une offre de proximité présentant une qualité et diversité minimales au cœur des quartiers. EPARECA vise le retour au droit commun dans le cadre du « marché ».

Le retour au droit commun est l'objectif qui constitue la mesure de l'efficience de son intervention : par constitution de chiffres d'affaires assurant une profitabilité de nature à permettre une constitution de valeur locative de marché. Le loyer de chaque commerce ou activité de service est calculé en fonction de la nature du commerce et de l'espérance de chiffre d'affaires.

Depuis 2008, l'établissement, dont le siège social est à Lille, a installé deux établissements, à Lyon et à Paris, renforçant la proximité de ses équipes auprès des collectivités territoriales.

CONTEXTES : NOTION DE « COPROPRIÉTÉ »/ GESTION DES IMMEUBLES/ PARTIES COMMUNES

EPARECA vise à demeurer propriétaire, directement ou via une société filiale, des locaux qu'il construit, pendant plusieurs années.

Aucune partie commune n'est souhaitée par EPARECA (pas de local poubelle, technique, accès, stockages...), sauf le local sécurité dédié à la vidéo-protection.
Le concepteur devra donc s'appliquer à rechercher une desserte et une distribution qui évitent toutes formes de parties communes nécessitant des répartitions ou de la refacturation de charges.

Le commerçant et EPARECA sont ainsi maîtres de leurs propres consommations et dépenses de gestion.
En règle générale, EPARECA ne réalise pas les espaces extérieurs : les parkings, les accès, et autres.

PRESCRIPTIONS GÉNÉRALES DE CONCEPTION - PRINCIPES GÉNÉRAUX

Il appartient à chaque acteur de vérifier la compatibilité du projet avec la réglementation en vigueur.

Qualité de commercialité

› Emplacement

Le chaland, entre son départ et son arrivée, choisira le chemin le plus direct et le plus accessible.

- L'activité commerciale doit être sur son chemin, facilement accessible pour le piéton et son caddie ou véhicules, très visible et très lisible.
- Privilégier les mails simples, larges et ouverts.
- Proscrire les différences de niveaux.
- Positionner l'appareil commercial sur un axe important drainant les flux de circulation automobile et piéton, entre le logement et les lieux professionnels, multimodaux ou publics.
- Ne pas créer de surfaces commerciales dans les espaces résiduels d'autres programmes (les poteaux, la hauteur sous plafond ou les circulations entre autres pourraient rendre inexploitables les locaux).

EPARECA_CAHIER_DES_CHARGES_2016_v2.indd 5 19/02/2016 09:31

› Boutiques d'angle

Lors de conception de centre en « L » ou en « U », les boutiques d'angles ne peuvent pas être de simples délaissés dans lesquels le rapport surface commerciale/vitrine est insatisfaisant.

TYPE DE COMMERCES CONCERNÉS ET LEURS PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES

Les différents types d'activités commerciales avec leurs particularités vouées à occuper les locaux construits ou acheté par EPARECA sont les suivants:

- Commerces alimentaires: boulangerie, boucherie, épicerie...
- Libre-service, Supérette...
- Pharmacie
- Tabac, PMU, Presse
- Café, Brasserie, Restauration rapide...
- Laveries automatiques, coiffure, pressing...
- Banques, La Poste, DAB...
- Cabinet médical, Laboratoire, auto-école,
- Taxiphone, téléphonie...

Cette liste est non exhaustive.

GÉNÉRALITÉS CONCEPTION ET SÉCURITÉ DES LIEUX

Les mails (circulations intérieures) sont à proscrire.

Éviter les mails fermés sur lesquels s'ouvrent les commerces, mais **préférer les centres directement ouverts sur le domaine public** (indispensable dans le cas de petits centres), éviter les parties communes.

Les éléments à prendre en compte pour tous les centres sont:

- ne pas créer de coins sombres ou d'impasses non commercialisables, sources d'insécurité, ainsi que d'éléments architecturaux permettant un regroupement ou une stagnation d'individus (tel que porche, galerie, banc, murets...);
- veiller à la pérennité des matériaux;
- mettre en place des éléments difficilement dégradables ou démontables et facilement réparables;
- faciliter l'entretien, le nettoyage anti tags, par la mise en œuvre de matériaux lisses;
- privilégier les éléments de construction dont le coût de maintenance est raisonnable (préférer une standardisation);
- éviter les éléments architecturaux qui favorisent la présence de volatiles;
- prévoir l'installation de vidéo-protection sur le Centre commercial;
- prévoir l'accessibilité aux forces de sécurité et de secours.

Vidéo-protection

La vidéo-**protection doit être tournée, pour filmer, sur l'entrée des commerces et de leurs façades pour obtenir une meilleure efficacité**, et doit être prévue dès les études préalables afin d'être prise en compte techniquement et financièrement.

EPARECA_CAHIER_DES_CHARGES_2016_v2.indd 6 19/02/2016 09:31

La gestion des images doit privilégier un export vers un local de la collectivité (PC vidéo), par dérogation s'il n'existe pas, les images seront stockées sur site à disposition des forces de police.

Une étude spécifique sécuritaire sera préalablement établie en étroite relation avec les partenaires (Ville, aménageurs, collectivités...), services de police, référents et la Préfecture.

Les commerçants ont la possibilité d'avoir une vidéo-protection à l'intérieur de leurs locaux, le tout étant à leur charge.

Pour le local de stockage ou de renvoi d'images, le Maître d'œuvre devra tenir compte des données suivantes:

- dans la mesure du possible, prévoir un local indépendant, sécurisé et discret dont l'accès se fait par le domaine public;
- surface de 3m² à 8m² maxi;
- porte et serrure renforcées et parois béton;
- raccordement EDF et France Télécom;
- arrivée de fourreaux pour fibre de connexion caméras.

Banques, Postes, Locaux à risques et DAB

D'une façon générale, le futur preneur est en mesure de fournir un cahier des charges propre à son activité.

Toutefois, le Maître d'œuvre devra tenir compte des données suivantes:

- dans la mesure du possible, regrouper les commerces cibles d'une délinquance violente (bijouterie, PMU, tabac), en position centrale sur l'espace commercial et empêcher l'accès de véhicules automobiles direct;
- éviter les banques à proximité de lieux sensibles (bar tabac, restauration rapide, par exemple);
- créer un cheminement différent pour les transporteurs d'objets précieux, afin que le transport ne soit visible ni du magasin, ni des parties communes ni, si possible, de l'extérieur.

Transporteurs de fonds

Décret n° 2012-1110 du 1er octobre 2012 modifiant le décret n° 2000-1234 du 18 décembre 2000 modifié déterminant les aménagements des locaux desservis par les personnes physiques ou morales exerçant l'activité de transport de fonds et portant diverses dispositions relatives au transport de fonds.

Plusieurs principes de construction peuvent être appliqués:

- créer un accès indépendant pour les transporteurs, de façon à ne jamais être en contact avec les salariés ni avec le public;
- supprimer tous cheminements piétons et effectuer le transfert sans quitter le véhicule;
- créer un stationnement spécifique avec marquage au sol « Transport de fonds »;
- faciliter l'arrivée et le départ du véhicule de son stationnement. Manœuvre à proscrire.

Contraintes dimensionnelles

› Distribution des boutiques

Les principes de division en volumes, d'autonomie juridique et fonctionnelle des locaux commerciaux, de gestion individualisée des charges doivent diriger l'organisation de l'immeuble.

Les entrées des commerces doivent être dissociées.

EPARECA_CAHIER_DES_CHARGES_2016_v2.indd 7 19/02/2016 09:31

Un pré-découpage des commerces en lots est nécessaire, de sorte à prévoir en nombre suffisant les attentes sur réseaux, mais aussi les possibilités de multiplication, ou de réduction, du nombre des accès principaux et des issues de secours éventuelles, en fonction de la distribution adoptée après commercialisation des cellules (division ou regroupement de lots) et d'éventuelles contraintes d'évolutivité.

› Structure/trame

Les structures poteaux – poutres sont à favoriser pour la souplesse d'aménagement, il est préféré une structure métallique ou bois plus souple et plus rapide de mise en œuvre.

Les structures en voiles de refends classiquement utilisées pour les immeubles de logements, sont pénalisantes pour l'encombrement des espaces à rez-de-chaussée et leur évolutivité. Le transfert des charges de la superstructure en voiles de refends nécessite la mise en œuvre de retombées de poutres importantes en plancher haut du rez-de-chaussée. Le Maître d'Œuvre appréciera cette contrainte dès l'origine du projet, pour respecter les hauteurs préconisées et prévoira dans les poutres les réservations nécessaires aux passages de fluides et de réseaux divers.

Les murs rideaux seront privilégiés aux structures par façades - porteuses, car elles sont très restrictives dans le choix du dimensionnement des percements et prédéterminant ceux-ci dès la construction de l'immeuble.

Une trame constructive régulière doit être proposée, pour des raisons d'économies sur le coût des travaux.

Une trame de refends d'environ 6 mètres de large, convient aux petites boutiques (de l'ordre de 60 à 100 m²), mais s'avère contraignante pour les moyennes surfaces de l'ordre de 300 m² et plus.

› Dimensions des cellules

Le principe est d'avoir le plus de vitrines possible, avec une surface de vente, des réserves et des locaux sociaux.

Les surfaces courantes des petites boutiques se situent entre 50 m² et 70 m², voire 100 m² à 150 m² selon l'activité, l'environnement du projet, le dynamisme commercial.

La forme est généralement **rectangulaire** et peut être de dimension :

- **5 m x 10 m,**
- **6 m x 12 m,**
- **7 m x 14 m.**

Le Maître d'œuvre doit avoir à l'esprit que la programmation commerciale est évolutive pendant l'élaboration du projet, et qu'il peut être conduit à retravailler son projet.

Les surfaces sont définies lors de la programmation commerciale par EPARECA.

› Cheminements

L'homogénéité des niveaux doit être recherchée, même lorsqu'il existe une contrainte de pente longitudinale des cheminements de desserte. L'absence de dénivelé introduit de la souplesse dans le découpage en lots commerciaux, ou dans le regroupement de cellules. C'est également un facteur d'évolutivité.
Effectuer un cheminement le plus simple possible (pas de recoins, de contournements...).
Éviter au maximum les marches et les différences de niveau. Interdit en cas de supermarchés avec caddies. **Pente maximum : 2 %**.

EPARECA_CAHIER_DES_CHARGES_2016_v2.indd 8 19/02/2016 09:31

› Pas de commerces en étage

Le concepteur peut toutefois envisager l'emplacement de bureaux, locaux du personnel, réserves et locaux techniques en étages ou mezzanine. Ces aménagements doivent répondre aussi à l'exigence réglementaire, et normative.

CONTRAINTES TECHNIQUES GÉNÉRALES

Réseaux divers/gaines/gestion de l'énergie

Les cellules commerciales doivent être desservies par les réseaux d'alimentations en fluides (électricité, eau, gaz, téléphone) et d'évacuations (eaux usées, eaux vannes, bacs à graisse pour certains commerces).

Ces dispositions doivent être prises dès la construction de l'immeuble, sur des réseaux indépendants et individuels, dont les parcours devront être projetés, et les réservations correspondantes (trémies, fourreaux, gaines) réalisées, pour permettre les installations futures.

Dans la lignée de ce qui précède, le concepteur étudiera des installations techniques permettant d'individualiser les réseaux de chaque lot commercial.

Les comptages individuels seront placés de préférence en façade sur rue – facilement accessible.

Chaque commerçant devra maîtriser avec précision ses consommations individuelles en fluides (eau, gaz, électricité…). Ce contrôle des dépenses « au réel » économise les frais de gestion collective, mais aussi la consommation énergétique.
Les gaines techniques éventuellement nécessaires aux commerces (pour la ventilation, extraction de fumée, la climatisation…) emprunteront des parcours établis en servitudes, si nécessaire.

Les gaines horizontales en plafonds sont à éviter.

Durabilité, protection, coût d'entretien

Le Maître d'œuvre devra tenir compte des données suivantes:

- prescrire des **matériaux les plus résistants possibles** (la dalle en béton quartzée teintée plus que le carrelage ou la résine, et que le plaquage bois qui est à proscrire);
- mettre en œuvre des **matériaux pérennes et standards**;
- prévoir, dès le descriptif, tous les éléments de protection tels que **peinture anti-graffiti, protection anti-caddies, matériel anti-vandalisme** (luminaires, serrurerie…);
- les chemins de câbles et autres **réseaux doivent être inaccessibles du public** pour éviter toute dégradation;
- veiller à la qualité et à la **résistance des sols**, traiter les bas de murs et les pieds de poteaux avec le même soin;
- prévoir une **démarche H.Q.E ou BREEAM**, même informelle, c'est-à-dire construire en coût global (construction + entretien), en **qualité environnementale** (énergie renouvelable, isolation et réduction des pollutions, notamment lutte contre les gaz à effet de serre) et en **équité sociale**;
- privilégier des **éclairages à basse consommation** de Type LED;
- les systèmes de fermeture « sophistiqués » (télécommande, ouverture automatique, badge…) sont fragiles et coûteux; privilégier les **systèmes basiques et robustes**;
- des servitudes pour l'entretien seront précisées par le Maître d'œuvre;

EPARECA_CAHIER_DES_CHARGES_2016_v2.indd 9 19/02/2016 09:31

- un **plan d'implantation des compteurs** sera élaboré par le Maître d'œuvre et transmis à EPARECA pour validation, puis mis à jour avec l'entreprise et les concessionnaires. Le plan sera transmis à EPARECA à l'achèvement des travaux avec le relevé des compteurs établi lors de la livraison des locaux commerciaux. **Tous les compteurs doivent être protégés des agressions extérieures par des habillages métalliques renforcés et intégrés aux façades.**

Il est rappelé que les constructions se font dans des secteurs pouvant se révéler sensibles.

Sécurité incendie (selon réglementations des ERP en vigueur)

Le Maître Œuvre (concepteur) doit tenir compte de toutes les réglementations en vigueur dans leur dernière édition.

Logistique

› Réserves et livraisons

Les cellules commerciales, en fonction de leur surface, mais aussi de leur destination, ont besoin de volumes de stockage. Ces « réserves » doivent être facilement accessibles depuis l'extérieur aux livreurs pédestres, aux chariots, aux camionnettes, ou aux semi-remorques... (Selon la nature des commerces).
Suivant le contexte urbain et le projet d'aménagement, **les livraisons se feront par la façade sur rue, ou, le cas échéant, par la façade arrière, dans les 2 cas la marche en avant des denrées alimentaires sera obligatoire**. Les flux, le stationnement des véhicules, devront être étudiés particulièrement, et notamment en fonction des réglementations de voirie et du projet urbain.

Malgré tout, il est indispensable que les activités de type alimentaire, entre autre, soient accessibles aux livraisons faites par poids lourds châssis long de 19T minimum.

› Adresse postale

Les commerces doivent être reliés au réseau de distribution de La Poste. Dans le cas général, une **boîte aux lettres aux normes réglementaires sera prévue pour chaque cellule et pour l'association des commerçants**.

Dans le cas de boîtes aux lettres en batterie, celles-ci seront positionnées dans un **lieu protégé du vandalisme**. Elles doivent être intégrées dès la conception du bâtiment et des façades.

Toute disposition envisagée doit être présentée à l'approbation d'EPARECA.

› Gestion des Déchets

Le concepteur initial veillera aux contraintes de stockage et d'évacuation des déchets. Les sujétions diffèrent considérablement, en fonction de la surface et de la nature des commerces (déchets spéciaux par exemple, ou alimentaires), mais aussi du mode de collecte publique (périodicité, tri sélectif...). Chaque projet nécessite une étude spécifique.
Les locaux communs sont proscrits, **chaque commerce doit gérer ses déchets par l'aménagement d'un local intérieur de dimensions suffisantes pour recevoir des bennes de type tri sélectif**, et suivant l'activité et la réglementation imposée par la ville (voirie, hygiène).
Ce local est à prévoir dans tous les locaux commerciaux dès la conception du bâtiment.

EPARECA_CAHIER_DES_CHARGES_2016_v2.indd 10 19/02/2016 09:31

DESSERTE/
FLUX/ AMÉNAGEMENTS EXTÉRIEURS

La desserte des commerces doit être abordée avec EPARECA, mais on privilégiera des accès par les façades avant. Un schéma des flux d'approvisionnement doit être proposé par le Maître d'œuvre à EPARECA pour validation.

L'implantation des cellules commerciales doit être examinée au regard des cheminements piétonniers extérieurs (« achalandage ») et des nécessités d'approvisionnement (livraisons) ou de stationnement « d'impulsion » (pour certains commerces), ou d'arrêts momentanés (transports de fonds, médicaments urgents...).

La largeur des trottoirs, l'existence de contre-allées, les plantations, les obstacles éventuels, etc. sont autant de moyens d'intervention et de contrôle des flux.

Les bancs et les jardinières sont à éviter à proximité des accès des locaux.

Il est rappelé qu'EPARECA n'est pas propriétaire des aménagements extérieurs.

Ces aménagements sont usuellement à la charge de la collectivité ou de l'aménageur comme indiqué dans la convention, toutefois, le plan des aménagements doit être soumis à l'approbation d'EPARECA et être traité en coordination entre les différentes Maîtrises d'œuvre.

FAÇADES

La notion de façade commerciale, de « linéaire marchand » est importante. Il convient d'éviter au maximum les ruptures de vitrines, de minimiser l'impact des éléments perturbateurs, annexes logistiques des commerces, locaux de service (poubelles par exemple), etc. Il est préférable que ces éléments annexes au programme puissent être implantés en dehors du linéaire commercial, sur les façades cour ou opposées par exemple.

La plus grande liberté est souhaitable. Les structures poteaux - poutres, et refends sont plus favorables (a contrario des façades porteuses).

Sauf à devoir respecter une discipline architecturale très forte, la meilleure solution consiste à proposer une **grande simplicité des façades** à rez-de-chaussée.

Dans tous les cas, il importe de ne pas encombrer les façades en imposant des trumeaux ou des allèges. La localisation précise des portes d'accès aux commerces (accès principaux et de secours) dépend davantage du fonctionnement des locaux que du dessin des façades.

Les murs aveugles (de moyennes surfaces par exemple) ou les arrières de centres (qui reçoivent des livraisons, locaux poubelles...) ainsi que les toitures (5e façade), doivent faire l'objet d'une attention particulière et d'un traitement spécifique de même qualité architecturale que le reste de l'édifice, et doivent être soumis à l'approbation d'EPARECA.

EPARECA_CAHIER_DES_CHARGES_2016_v2.indd 11 19/02/2016 09:31

Concernant la signalétique globale de la façade, le concepteur devra:

- privilégier la signalétique commerciale du bâtiment par une entité forte, plutôt que plusieurs petites signalétiques;
- mettre la signalétique commerciale, enseignes et vitrines, visible depuis le passage routier, piéton ou de stationnement;
- éviter les galeries en retrait du bâtiment et les arcades, par exemple, pour privilégier les auvents hauts, légers et aériens à une hauteur minimale de 4 m.

Totem

Le Maître d'œuvre (concepteur) devra étudier la **possibilité d'implanter un totem sur l'espace public** avec la validation et/ou à la charge de la Ville ou de l'Aménageur - selon la convention.

Celui-ci devra être alimenté sur le réseau public et être dimensionné de façon à recevoir l'ensemble des enseignes présentes sur le site.

Enseignes

La composition des façades doit tenir compte de la nécessité de communication des installations commerciales.
Les commerces auront besoin de vitrines (supports d'achalandage), mais aussi de surfaces pour accueillir les enseignes publicitaires, dans le plan des façades, ou « en drapeau », selon dispositions des lieux.

Il est souhaitable que ces fonctions soient intégrées dès l'origine, raisonnées sous forme de discipline architecturale, et déclarées dans le Permis de Construire.

La disposition générale des enseignes, leur forme, et les matériaux qui les composent doivent être étudiés soigneusement.

Le Maître d'Œuvre doit les intégrer dans la composition architecturale, et édicter des règles qui satisfassent la fonction commerciale, le respect des autres programmes eu égard aux nuisances visuelles et lumineuses, et la qualité d'ensemble de l'immeuble.

La disposition des **enseignes en bandeaux** sur des supports prévus pour les recevoir paraît devoir être privilégiée dans la plupart des cas, par rapport aux enseignes en drapeaux ou sur potences.

Les bandeaux offrent de meilleures garanties d'homogénéité, surtout dans le cas d'enseignes lumineuses. Les éclairages par spots sur tiges en consoles doivent être proscrits.

Le cas échéant, et si les programmes sont connus à l'avance, les enseignes spécifiques (tabac, pharmacie, loto, etc.) doivent faire l'objet d'une étude particulière d'intégration.

Le Maître d'œuvre (concepteur) devra **prévoir une charte des enseignes et bandeaux**.

Auvents

Les auvents sont fréquents sur les centres commerciaux. S'ils sont hauts, légers et « aériens », ils participent davantage à la signalétique commerciale qu'à une protection quelconque vis-à-vis du climat, soleil ou intempéries, sauf conditions particulières d'exposition (dans certains départements, et dans certains cas d'orientation géographique).

Si ceux-ci sont composés de vitrages, nous préconiserons dans les régions exposées un vitrage teinté permettant d'atténuer le rayonnement solaire sur les vitrines.

EPARECA_CAHIER_DES_CHARGES_2016_v2.indd 12 19/02/2016 09:31

La signalétique commerciale, enseignes et vitrines, doit être implantée directement sur les cheminements. Les arcades sont donc à proscrire. Les auvents bas, assimilables à des arcades, sont d'autant plus à proscrire qu'ils deviennent souvent le lieu de rassemblements indésirables.

Les auvents participent à la signalétique commerciale et à une protection climatique.

L'entretien doit être facilement gérable : accès facile

Ils doivent être conçus dans des matériaux pérennes, et l'entretien doit être abordé dès la conception.

Vitrines

La conception des vitrines devra refléter une certaine « simplicité » propice à la polyvalence et à l'évolutivité.
Toutes les vitrines (murs rideaux) seront en **métal très résistant à rupture de pont thermique** équipées de **vitrages retardateurs d'effraction** (voir caractéristiques dans le descriptif technique par lots en fin de document).
L'ensemble devra procurer une **transmission lumineuse de 70 %** et un **facteur solaire de 42 %** (suivant exposition du site).
La hauteur libre des vitrines ne devrait jamais **être inférieure à 2,50 mètres et supérieure à 3,00 mètres**.
Aucune devanture de boutique ne sera équipée de portes automatiques sauf dérogation éventuelle pour les **pharmacies et les moyennes surfaces et autres locaux sur dérogation validée par Epareca**.

Suivant la composition architecturale de façade, la hauteur du plénum correspond à une retombée de linteau, à un bandeau, ou à un vide..., auquel cas le châssis de façade comporte une imposte opaque au-dessus de la vitrine proprement dite : au moins un de ces imposte, par local, sera oscillo-battant.

Il est préférable d'implanter les vitrines dans le plan du nu extérieur des façades, pour éviter les appuis extérieurs servant parfois de bancs pour des hôtes indésirables.
À défaut, il est souhaitable d'installer des vitrines toute hauteur, en veillant à respecter un soubassement maçonné de 15 cm, pour la sécurité et l'entretien.
Le nettoyage des baies vitrées et verrières devra pouvoir se faire facilement et à faible frais.

Les vitrines obéissent aussi à des contraintes fonctionnelles spécifiques, en fonction des différents types d'activités commerciales.

Rideaux métalliques de protection extérieure

Les équipements annexes des vitrines que constituent les protections antieffraction ont un impact non négligeable sur l'aspect général et la « convivialité » du linéaire commercial. Ils doivent être conçus en fonction des types de commerces et dans la mesure du possible uniformisés dans leur aspect (volets à lames horizontales pleines et/ou perforées) et dans leur implantation (à l'intérieur ou à l'extérieur des boutiques).

L'implantation extérieure est à privilégier pour des raisons de protection des vitrines.

EPARECA demande l'installation de **volets à lames horizontales micro perforées**, sur axes motorisés, installés à l'extérieur des boutiques (avec boîtier de commande extérieur sécurisé encastré et trappe d'accès au débrayage extérieur pour manœuvre manuelle en cas de panne de courant).

Dans le cas où le local jouit d'un accès secondaire, les boîtiers de commandes et câbles de débrayage seront positionnés à l'intérieur du local commercial.

EPARECA_CAHIER_DES_CHARGES_2016_v2.indd 13 19/02/2016 09:31

Dans le cas où s'impose à nous **l'implantation du rideau à l'intérieur**, il est indispensable (s'il n'existe pas d'accès secondaire) de prévoir:

- un recul de 50 cm minimum de la vitrine avec accès à la boîte de commande et du débrayage;
- ou un retrait de la porte au droit de l'accès principale (d'au moins la largeur du vantail) avec ouverture vers l'extérieur (forme de sas);
- ou une ouverture vers l'extérieur de la porte d'accès au local sur le domaine public - nécessitant une autorisation de la Ville;
- à défaut le rideau sera secouru sur batterie.

Prévoir un **coffre démontable et accessible** pour l'entretien.

ÉCLAIRAGE NATUREL ET ARTIFICIEL

En milieu de journée à mi-saison, une boutique doit recourir au minimum à l'éclairage artificiel. Le dessin des volumes vitrés des vitrines, l'étude des ombres portées... (Un auvent par exemple) doivent favoriser une luminosité uniforme et passive. Un choix judicieux de matériaux et de couleurs peut ajouter encore à la clarté propice aux bonnes conditions d'usage.

Il est indispensable d'éviter les « seconds jours » et de prévoir **un éclairage naturel des zones de travail en arrière du local**, selon la réglementation en vigueur du Code du Travail.

L'éclairage naturel doit être privilégié dans l'ensemble du local commercial.

La conception de l'éclairage artificiel s'attachera à satisfaire les besoins fonctionnels des boutiques, sans négliger l'impact nocturne du linéaire commercial. Une conception d'ensemble est nécessaire, incluant l'éclairage public, les enseignes lumineuses, les vitrines.

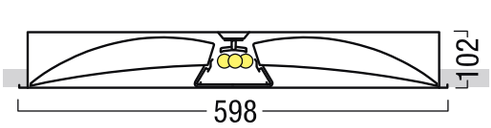
Un éclairage de 200 Lux au sol dans les zones de ventes est à prévoir.

Le concepteur devra:

- éviter les coins sombres;
- valoriser l'éclairage des vitrines des boutiques;
- veiller au système de fixation et au **caractère anti-vandalisme des matériels installés** dans les zones extérieures.

Dans tous les cas, il est préconisé **des éclairages dits de basse consommation (éclairage indirect)** à variation pour tenir compte de la lumière naturelle, sur horloge dans les espaces techniques et peu utilisés, voire à détection de mouvements dans les zones de circulations de services et secondaires.

Exemple: ZUMTOBEL 2x24W T16 ou équivalent



EPARECA_CAHIER_DES_CHARGES_2016_v2.indd 14 19/02/2016 09:31

Pour des raisons économiques, l'éclairage LED sera prévu en option:

Omega LED de THORN réf. 96241576,
ou E-core LED panel de TOSHIBA
ou équivalent

CLIMATISATION, CHAUFFAGE

Plusieurs solutions existent tant en climatisation qu'en chauffage. Le choix ne peut se faire qu'au cas par cas, suivant la taille du centre et son orientation, la forme du local et son implantation. L'importance de l'éclairage artificiel, (100 W au mètre carré) et la chaleur humaine (une personne égale 100 W) font que le chauffage des boutiques n'est pas toujours nécessaire. La climatisation procure un confort certain, mais nécessite un investissement financier supérieur et un entretien permanent. Du reste il est mal pondéré par la réglementation RT 2012.

EPARECA préconise et demande de préférence:

- **des PAC (Pompe A Chaleur) pour assurer le chauffage et la climatisation réversible** (permettant éventuellement l'obtention d'un label énergétique).

Système individualisé par commerce avec unité intérieure dans le faux plafond; système gainable pour assurer une modularité facile suivant les éventuels aménagements futurs des commerçants (ajout de cloisons...).
Les unités extérieures seront placées judicieusement pour répondre aux objectifs suivants:

- facilité d'accès pour l'entretien,
- protection contre le vandalisme,
- minimiser la gêne sonore et l'impact visuel pour les voisins (notion de 5e façade).

LES OBJECTIFS EN MATIÈRE DE DÉVELOPPEMENT DURABLE

Les priorités d'EPARECA sont les suivantes:

- L'obtention d'un label écologique ou énergétique pour certaines opérations à définir au stade de la programmation (BREEAM, HQE, BBC, EFFINERGIE...): dans ce cas, un cahier des charges Développement Durable sera établi.

- Amélioration de la qualité architecturale et de leur insertion urbaine, paysagère et sociale: dans le traitement de la 5e façade, les toitures seront végétalisées.

- Amélioration des performances énergétiques suivant la norme de KWh/m²/an qui sera retenue pour les commerces en constructions neuves (Bbiomax).

- Développement d'une gestion responsable de la ressource d'eau (récupération d'eau pluviale par exemple) et, plus généralement, d'une notice d'exploitation permettant une meilleure économie des ressources non renouvelables pour limiter les charges locatives.

EPARECA_CAHIER_DES_CHARGES_2016_v2.indd 15 19/02/2016 09:31

- Application de la charte chantier propre EPARECA et agenda 21 de la commune.

- Analyse multicritères des choix écologiques: produits et matériaux de construction, énergie, eau, chantier, transport, pollution, déchets, air, CO2, ozone, bonne utilisation des installations, enquête de satisfaction, évaluation thermique, ressenti conceptuel et spatial.

DESCRIPTIF
TECHNIQUE COMPLÉMENTAIRE

› Propos liminaires

Les prestations énumérées ci-après décrivent de manière succincte, le mode constructif et le niveau de finition attendu pour la réalisation des centres commerciaux d'EPARECA. Cela sans distinction du mode de promotion, qu'ils soient sous maîtrise d'ouvrage directe, sous mandat ou achetés en VEFA; ni distinction du mode d'intervention ou d'attribution, c'est-à-dire qu'ils fassent l'objet de travaux neufs ou de réhabilitation, allotis ou en entreprise générale.

Ces prescriptions s'entendent répondre à tous les textes réglementaires et leurs évolutions, les normes, les obligations incendie, hygiène et autres spécificités propres aux activités envisagées dans les locaux commerciaux remis aux preneurs sous bail avec EPARECA.

Le descriptif ci-dessous est dissocié par lot et reflète le souhait d'EPARECA, sous-entendu qu'il ne constitue pas à proprement parler un CCTP et peut par conséquent présenter des options dépendantes du parti pris architectural.

LOT GROS ŒUVRE:	
Généralités	**Ce lot a à sa charge: l'implantation, l'état des lieux, le terrassement, le cantonnement de chantier, le panneau de chantier, le panneau de pré commercialisation, la gestion du compte prorata, la sécurité du chantier, la signalétique routière, la mise en œuvre de la charte chantier vert**
Structure	**Il est préféré une structure poteaux poutres permettant une grande modularité et remplissage parpaings ou bardage, à défaut (hormis les bâtiments mixtes commerces + logements) les murs bétons sont préfabriqués. La hauteur est a minima de 2m50 et 3m en superette sous faux plafond. Les volumes des boutiques sont libres de poteaux, elles sont séparées par des cloisons coupe-feu assurant la 5e catégorie (ERP).** **La finition sur les murs en béton laissé brut doit être de type « prêt à peindre ».**
Plancher	**Le plancher bas reprend une surcharge de 1 tonne en surface courante.**
Particularité	**Le DAB est un cube béton 6 faces ferraillé, le local vidéo comprend l'accès en toiture.**

EPARECA_CAHIER_DES_CHARGES_2016_v2.indd 16 19/02/2016 09:31

LOT CHARPENTE COUVERTURE ÉTANCHÉITÉ :
(HORS VEFA AVEC LOGEMENTS EN ÉTAGES)

Charpente	Il est préféré une charpente métallique ou bois et une couverture bac acier. La charpente comprend l'ensemble des éléments de structure tels que les arbalétriers, pannes, structure du auvent, chevêtres et renforts pour les sorties en toiture et la pose d'organes de type groupes froids, climatiseurs, ventilation etc., les protections de toiture (sécurité et sûreté) et les supports d'éclairage ou de réseaux, l'échelle d'accès en toiture, la peinture et/ou la galvanisation des éléments.
Couverture	Idéalement la couverture est en bac acier végétalisée et isolée conformément à la RT2012, elle comprend toutes les suggestions telles que l'isolation, les réservations, les relevés, protections pour circulation et engravures, les descentes d'eau et couvertines, rives, brises soleil, les lanterneaux et leur protection ou désenfumage, les habillages d'éléments techniques, les ouvrages annexes (crosses, solins, manchon de ventilation, support de parabole etc.) En cas de toiture terrasse béton, les mêmes services doivent être rendus. L'objectif final visuel est une végétation de type Sopranature extensive Pampa (ou équivalent) C'est une prairie naturelle de graminées et de plantes vivaces à fleurs évoluant chaque été en prairie « sèche ». Sopranature® a sélectionné une gamme de plantes de prairies, permettant d'en recréer l'aspect. Ces herbes hautes et légères passent d'un vert tendre printanier à une teinte de paille en été. Pampa associe les graminées (fétuques, pâturins) aux plantes succulentes (dont les sedums) et à de petites plantes vivaces de type œillet, iris, ciboulette, campanule, euphorbe, qui agrémentent et colorent l'ensemble.
Étanchéité	Ce lot comprend tous les ouvrages de mise en œuvre du complexe d'étanchéité tels que les systèmes élastomères, joints, relevés etc., et la protection des ouvrages.
Particularité	Il sera pris en compte dans ce lot toutes les sorties et équipements spécifiques décrits dans les fiches espaces du centre commercial par type d'activité.

EPARECA_CAHIER_DES_CHARGES_2016_v2.indd 17 19/02/2016 09:31

LOT FAÇADE MENUISERIE SERRURERIE :

Façades

Les façades sont de type murs rideaux en acier, les vitrines et les portes sont à rupture de pont thermique. Les vitrages sont anti effraction retardateur :

- face extérieure : vitrage feuilleté de sécurité type Stadip Protect 510 (ou similaire)
- lame d'argon de 12 mm
- face intérieure : vitrage feuilleté de sécurité type Stadip Protect 44.2 (ou similaire)

Les portes sont battantes à la française hormis disposition spécifique voir les fiches espace (pharmacie et superette avec des portes coulissantes).

Les sabots hauts et bas des vantaux semi fixes seront métalliques.

Les portes automatiques sont coulissantes équipées de coulisses basses de renfort et détection avec carillon (avec rideau d'air chaud ; voir lot électricité).

Les rideaux métalliques extérieurs sont en acier laqué micro perforés, débrayables et manœuvrables de l'extérieur manuelle ment (si absence de porte de service), le coffre de volet est encastré et isolé. Les coulisses sont de type « grand vent » et une serrure et prévue sur la traverse basse.

Le boîtier de commande extérieur (si pas de porte de service) sera de préférence encastré.

Les portes de service sont métalliques de sécurité serrure 3 points à crémone pompier.

Le totem commercial est à la charge du présent lot et sera soumis à la validation d'EPARECA, la signalétique et les boîtes aux lettres également.

Les supports d'enseignes sont implantés au droit des vitrines et soumis à la charte graphique élaborée par l'architecte de l'opération.

Les barillets provisoires de chantier sont remis à EPARECA ou remplacés par le canon définitif lors de la remise aux commerçants.

EPARECA_CAHIER_DES_CHARGES_2016_v2.indd 18 19/02/2016 09:32

LOT FAÇADE MENUISERIE SERRURERIE :

Totem	Le totem est à la charge du lot serrurerie conformément au plan de l'architecte validé par le service communication d'EPARECA et après validation de l'emplacement par les services voirie ainsi que du conseil municipal en ce qui concerne le nom du centre.
Boîtes aux lettres	Prévoir 1 boîte à lettres par commerce à intégrer dans la façade. Référence préconisée (anti vandalisme) : RENZ Soléa

LOT CLOISONS PLAFOND ISOLATION MENUISERIE INTÉRIEURE :

Cloisons	Hormis les sanitaires, et locaux poubelles, les cloisons sont à la charge du futur preneur. Le lot cloison reprend les prestations d'enduit plâtre, doublage thermique, isolation, cloisons de distribution, plafond modulaire, jouées, soffites, cloisonnement et habillage des gaines et des compteurs tarif jaune, ainsi que les travaux d'étanchéité à l'air le cas échéant.
Menuiserie	Les portes et bâtis sont en bois à âme alvéolaire ferrées avec butées de porte, pré-peintes blanches.
Plafonds	Les faux plafonds suspendus sont en dalles acoustiques 60x60 sur rails, de type hygiène selon localisation (voir fiches espace) ou, ils accueillent tous les équipements d'éclairage ou de CVC.

EPARECA_CAHIER_DES_CHARGES_2016_v2.indd 19 19/02/2016 09:32

LOT SOLS :

Dallage	Les sols sont idéalement en béton finition quartzé ou ciré teinté haute résistance, niveau fini 1 cm sous les seuils permettant l'ajout d'un revêtement par le preneur ou laissé tel quel. Les plinthes carrelées sont posées. Le tapis de sol mince est posé à même la dalle quartzée. Les siphons de sol implantés selon les fiches espace avec pointe de diamant, l'étanchéité sous dalle est obtenue par la mise en œuvre d'une sous couche liquide. La résistance des sols est de 1 tonne au m^2; des renforts peuvent être mis en œuvre selon les fiches espace.
Faïence	Faïence 20x20 sur 2 m de hauteur dans le local poubelle et le sanitaire.

LOT PEINTURE :

Peinture	Les peintures sont réalisés dans les règles de l'art sur tous les supports tels que : les métaux préparés anti rouille et passivé, les menuiseries, les canalisations métalliques et PVC, les enduits et plaques de plâtre. À l'intérieur la peinture est une sous couche d'après blanche anti poussière permettant la mise en couleur par le preneur. À l'extérieur il peut s'agir d'une lasure sur béton, ainsi que d'un anti graffiti.
Nettoyage	Ce lot contient la prestation de nettoyage fin avant la remise des clés, il comporte le nettoyage des sols, des appareils sanitaires, robinetteries, cuvettes de WC et débouchage éventuel, appareils électriques, vitrerie, ouvrages en PVC, dépoussiérage des faux plafonds etc.

EPARECA_CAHIER_DES_CHARGES_2016_v2.indd 20 19/02/2016 09:32

LOT PLOMBERIE SANITAIRE :

Plomberie	Tous les échantillons seront présentés à la fin du lot gros œuvre et les notices remises à EPARECA (tous lots), l'entreprise fait son affaire des relations nécessaires avec le concessionnaire, tous les appareils sont de qualité « collectif intense », le nombre d'alimentation d'AEP est indiqué dans les fiches espace. Les robinets sont de type presto ou thermostatiques à détection, toute la tuyauterie et robinetterie fait l'objet d'une attestation ACS et d'un PV de nettoyage et désinfection après les essais de mise en pression, les COPREC sont exigés. Le nombre de collecteurs et d'exutoires est défini dans les fiches espace. Les ballons d'ECS sont installés dans le faux plafond des sanitaires, capacité définie dans les fiches espace. Le nombre de siphons de sol est défini dans les fiches espace. Le bac à graisses est à poser dans les locaux destinés aux métiers de bouche (voir les fiches espace).
Sanitaire	Les WC sont aux normes PMR : la cuvette est suspendue sur bâti support équipé d'un abattant double et d'une barre de relèvement handicapés, avec chasse à économie 3/6l.
Local poubelles	Le local poubelle est doté d'un robinet de puisage et d'un siphon de sol.

LOT CHAUFFAGE VENTILATION CLIMATISATION :

Chauffage	Le chauffage est assuré par des PAC réversibles, elles sont raccordées à un tableau de commande et une télécommande est également remise. Un projet de contrat d'entretien sera remis par l'attributaire du lot à EPARECA en vue de la souscription par le futur commerçant, les mises en service, la démonstration de fonctionnement et les notices également.
Ventilation	Les VMC sont auto-réglables, elles ont un rôle hygiénique de renouvellement d'air sanitaire. La ventilation nécessité par l'activité ou le process du preneur reste à sa charge, en revanche les sorties ou gaines techniques sont dimensionnées pour permettre le respect de ce principe.
Climatisation	En dehors du rafraîchissement permis par la PAC, toute autre installation de production de froid, que ce soit pour des raisons de confort ou d'activité professionnelle reste à la charge du preneur. Dans ce cas les sorties en toiture, gaines techniques et pré-équipement sont à prévoir dans l'enveloppe du bâtiment ainsi que toutes les commodités d'entretien du matériel.

EPARECA_CAHIER_DES_CHARGES_2016_v2.indd 21 19/02/2016 09:32

LOT ÉLECTRICITÉ :

Courant fort	Le lot électricité a la charge du courant de chantier. L'éclairage des locaux commerciaux est de 200 lux moyen (soit 5 lumen/m²) par tubes fluo indirect (ou en option par LED). Les prises de courant sont au nombre de 10 (16A) réparties dans le local. La puissance est indiquée dans les fiches espace en général tarif bleu (sauf mention contraire), les tableaux électriques disposent de 30 % de réserve, la distribution est posée en faux plafond (dans des chemins de câbles) et sous goulottes de sorte à être modifiable. Les rideaux d'air chaud (dans le cas des portes coulissantes) seront intégrés dans le faux plafond. Les comptages sont individualisés et différenciés par type de consommation. Le Consuel est remis à la réception après essai des installations sur courant de chantier, la souscription de l'abonnement est à la charge du preneur. Une attente électrique est prévue à l'extérieur pour l'enseigne y compris coffret de coupure pompier. Les coffrets sont à la charge de ce lot. Dans le cas d'éclairage extérieur le niveau moyen est de 25 lux, le raccordement se fait sur le compteur « services généraux » positionné dans le local vidéo, celui-ci est commandé par un détecteur ou une horloge, ainsi que l'alimentation du totem.
Courant faible	Les réseaux FT sont amenés sur la réglette DTI 12 plots à proximité des compteurs EDF ainsi que 2 connecteurs RJ 45. La distribution intérieure supplémentaire est à la charge du preneur, le nombre de paires est indiqué dans les fiches espace, une baie de brassage est posée. Les éclairages de secours, alarmes techniques et alarmes incendie sont conformes à la législation en vigueur (alarme type IV dans les ERP 5e catégorie).
Vidéo protection	Un système de vidéo protection couvrant les vitrines et les issues est mis en œuvre après autorisation de la préfecture, les images peuvent être exportées via une « box » internet, le report vers un PC vidéo communal est rendu possible. Le système est constitué du nombre de caméras nécessaire à une couverture correct avec une bonne résolution des images, le stockage des images sur 30 jours et le téléchargement par les forces de police simple et usuel.

EPARECA_CAHIER_DES_CHARGES_2016_v2.indd 22 19/02/2016 09:32

LOT VRD :

VRD

Dans le cas où EPARECA est aménageur des espaces extérieurs, les réseaux sont amenés sur le principe de l'individualisation par local, la distribution se fait en « peigne », les réseaux doivent pouvoir être rétrocédés et idéalement mis en tranchée commune.

Le parvis est en béton désactivé, les places de stationnement en enrobé (écologique si possible), des places sont dédiées aux handicapés, arrêt minute, convoyeurs de fonds et livraisons en tenant compte des rayons de giration. Les flux sont gérés en bonne intelligence avec les autres véhicules, passants et chalands, caddies, poussettes etc. ainsi que les secours.

Les aménagements disposent autant que nécessaire des regards, séparateurs d'hydrocarbures, borne d'incendie, bouche avaloir, mâts d'éclairage public, porte, barrière, borne escamotable, corbeille, marquage au sol et panneau de signalisation etc.

Toutes les circulations sont aux normes d'accessibilité en vigueur, les espaces extérieurs sont minéraux pour éviter l'entretien, le mobilier urbain est composé de poubelles, de dispositifs anti bélier et d'une zone d'apport volontaire des conteneurs poubelles pour le ramassage.

EPARECA_CAHIER_DES_CHARGES_2016_v2.indd 23 19/02/2016 09:32