



Révision du Plan Local d'Urbanisme (PLU)

Département de l'Essonne (91)

COMMUNE D'ETRECHY

3. Orientations d'Aménagement et de Programmation (OAP)

Arrêté le : 27 juin 2025

Enquête publique : du 4 novembre
2025 au 4 décembre 2025

Approuvé le : 20 février 2026

AVANT-PROPOS	4
Titre 1 : Prise en compte des enjeux environnementaux dans l'aménagement.....	11
Promouvoir des constructions bioclimatiques	12
Traitement des clôtures	13
Gestion des eaux pluviales	14
Lutter contre la pollution lumineuse	16
Risque de retrait-gonflement des sols argileux.....	16
Titre 2 : Les Orientations d'Aménagement et de Programmation (OAP) à vocation d'habitat	17
OAP n°1 – Avenue de Cocatrix (Court terme)	18
OAP n°2 – Rue d'Ostrach – rue Lucien Sergent (Court terme).....	25
OAP n°3 – Secteur Gare (Moyen terme)	29
OAP n°4 – Route de Vaucelas (Long terme)	36
Titre 3 : Les Orientations d'Aménagement et de Programmation (OAP) à vocation d'activités économiques	41
OAP n°5 – Secteur des Aunettes (court terme).....	42
OAP n°6 – Extension du parc de la Juine sur le secteur des Hautes Prasles (moyen terme)	52
OAP n°7 – Zone d'activités sud (moyen terme).....	56
Titre 4 : Les Orientations d'Aménagement et de Programmation (OAP) définissant les actions et opérations nécessaires pour mettre en valeur les continuités écologiques.....	61
Rappels du rapport de présentation :	62
Articulation avec les autres pièces du PLU :	65
Création d'un cheminement piéton et vélo entre le parc de la Juine et le parc du château de Chamarande	67
Création d'un parc avenue de Cocatrix.....	69
Renaturation du ru des Corps-Saints	71
Orientations génériques applicables à tout le territoire.....	72

AVANT-PROPOS

1. Rappel législatif

Article L.151-6 du Code de l'Urbanisme

Les orientations d'aménagement et de programmation comprennent, en cohérence, avec le projet d'aménagement et de développement durables, des dispositions portant sur l'aménagement, l'habitat, les transports, les déplacements et, en zone de montagne, sur les unités touristiques nouvelles.

En l'absence de schéma de cohérence territoriale, les orientations d'aménagement et de programmation d'un plan local d'urbanisme élaboré par un établissement public de coopération intercommunale comportent les orientations relatives à l'équipement commercial, artisanal et logistique mentionnées aux 1° et 2° de l'article L. 141-5 et déterminent les conditions d'implantation des équipements commerciaux, artisanaux et logistiques qui, du fait de leur importance, sont susceptibles d'avoir un impact significatif sur l'aménagement du territoire et le développement durable, conformément à l'article L. 141-6.

Article L.151-6-1 du Code de l'Urbanisme

Les orientations d'aménagement et de programmation définissent, en cohérence avec le projet d'aménagement et de développement durables, un échéancier prévisionnel d'ouverture à l'urbanisation des zones à urbaniser et de réalisation des équipements correspondant à chacune d'elles, le cas échéant.

Article L.151-6-2 du Code de l'Urbanisme

Les orientations d'aménagement et de programmation définissent, en cohérence avec le projet d'aménagement et de développement durables, les actions et opérations nécessaires pour mettre en valeur les continuités écologiques.

Article L.151-7 du Code de l'Urbanisme

I. - Les orientations d'aménagement et de programmation peuvent notamment :

- 1° Définir les actions et opérations nécessaires pour mettre en valeur l'environnement, les paysages, les entrées de villes et le patrimoine, lutter contre l'insalubrité, permettre le renouvellement urbain, favoriser la densification et assurer le développement de la commune ;
- 2° Favoriser la mixité fonctionnelle en prévoyant qu'en cas de réalisation d'opérations d'aménagement, de construction ou de réhabilitation un pourcentage de ces opérations est destiné à la réalisation de commerces ;
- 4° Porter sur des quartiers ou des secteurs à mettre en valeur, réhabiliter, restructurer ou aménager ;
- 5° Prendre la forme de schémas d'aménagement et préciser les principales caractéristiques des voies et espaces publics ;
- 6° Adapter la délimitation des périmètres, en fonction de la qualité de la desserte, où s'applique le plafonnement à proximité des transports prévu aux articles L. 151-35 et L. 151-36.

7° Définir les actions et opérations nécessaires pour protéger les franges urbaines et rurales. Elles peuvent définir les conditions dans lesquelles les projets de construction et d'aménagement situés en limite d'un espace agricole intègrent un espace de transition végétalisé non artificialisé entre les espaces agricoles et les espaces urbanisés, ainsi que la localisation préférentielle de cet espace de transition ;

8° Dans les communes non couvertes par un schéma de cohérence territoriale, identifier les zones d'accélération pour l'implantation d'installations terrestres de production d'énergies renouvelables arrêtées en application de l'article [L. 141-5-3](#) du code de l'énergie.

II. - En zone de montagne, ces orientations définissent la localisation, la nature et la capacité globale d'accueil et d'équipement des unités touristiques nouvelles locales.

III.- Dans les zones exposées au recul du trait de côte, les orientations d'aménagement et de programmation peuvent définir les actions et les opérations, ainsi que leur échéancier prévisionnel, nécessaires pour réorganiser le territoire au regard de la disparition progressive des aménagements, des équipements, des constructions et des installations.

Article R.151-6 du Code de l'Urbanisme

Les orientations d'aménagement et de programmation par quartier ou secteur définissent les conditions d'aménagement garantissant la prise en compte des qualités architecturales, urbaines et paysagères des espaces dans la continuité desquels s'inscrit la zone, notamment en entrée de ville.

Le périmètre des quartiers ou secteurs auxquels ces orientations sont applicables est délimité dans le ou les documents graphiques prévus à l'article R. 151-10.

Article R.151-7 du Code de l'Urbanisme

Les orientations d'aménagement et de programmation peuvent comprendre des dispositions portant sur la conservation, la mise en valeur ou la requalification des éléments de paysage, quartiers, îlots, immeubles, espaces publics, monuments, sites et secteurs qu'elles ont identifiés et localisés pour des motifs d'ordre culturel, historique, architectural ou écologique, notamment dans les zones urbaines réglementées en application de l'article R. 151-19.

Elles peuvent également identifier des zones préférentielles pour la renaturation et préciser les modalités de mise en œuvre des projets de désartificialisation et de renaturation dans ces secteurs. Ces zones ou secteurs peuvent être délimités dans le ou les documents graphiques prévus à l'article R. 151-10.

Article R.151-8 du Code de l'Urbanisme

Les orientations d'aménagement et de programmation des secteurs de zones urbaines ou de zones à urbaniser mentionnées au deuxième alinéa du R.151-20 dont les conditions d'aménagement et d'équipement ne sont pas définies par des dispositions réglementaires garantissent la cohérence des projets d'aménagement et de construction avec le projet d'aménagement et de développement durables.

Elles portent au moins sur :

1° La qualité de l'insertion architecturale, urbaine et paysagère ;

- 2° La mixité fonctionnelle et sociale ;
- 3° La qualité environnementale et la prévention des risques ;
- 4° Les besoins en matière de stationnement ;
- 5° La desserte par les transports en commun ;
- 6° La desserte des terrains par les voies et réseaux.

Ces orientations d'aménagement et de programmation comportent un schéma d'aménagement qui précise les principales caractéristiques d'organisation spatiale du secteur.

2. Les secteurs concernés par des orientations d'aménagement et de programmation (OAP) sectorielles

Le Plan Local d'Urbanisme de la commune comprend sept Orientations d'Aménagement et de Programmation (OAP) sectorielles, dont les périmètres sont délimités sur les documents graphiques, conformément à l'article R.151-6 du Code de l'Urbanisme.

Ces orientations d'aménagement et de programmation sont opposables lors de la délivrance des autorisations d'urbanisme : permis de construire, d'aménager et de démolir, ainsi qu'aux déclarations préalables. Les certificats d'urbanisme doivent les mentionner. Contrairement au règlement du PLU, il est expressément prévu que cette opposabilité ne se manifeste qu'en termes de compatibilité.

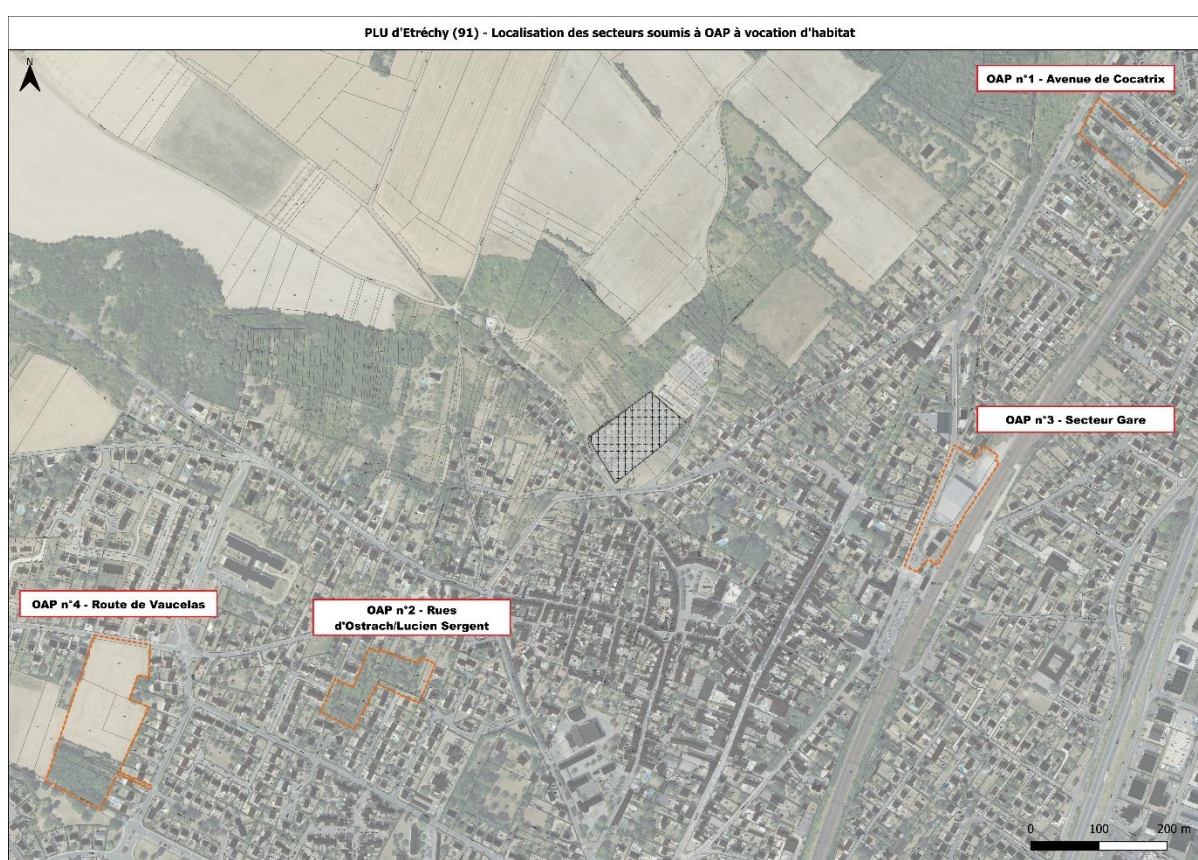
Ces orientations, au-delà d'un schéma d'aménagement qui précise les principales caractéristiques d'organisation spatiale du secteur (desserte, espaces publics, vocation...), viennent expliciter la manière dont les terrains doivent être aménagés. Le projet urbain attendu sur ces sites stratégiques est décrit, les permis d'aménager et de construire doivent être compatibles avec ce document de référence.

A Etréchy, sept secteurs sont soumis à des Orientations d'Aménagement et de Programmation (OAP) sectorielles. La commune comporte deux types d'orientations d'aménagement et de programmation (OAP) sectorielles :

> Quatre OAP à vocation d'habitat :

- **OAP n°1 – Avenue de Cocatrix (court terme)** : ce secteur se situe, en entrée de ville nord, entre l'avenue de Cocatrix et la voie ferrée. D'une superficie de 9 800m², ce secteur doit accueillir une opération de logements mixtes (habitat individuel et collectif) et un espace vert ouvert aux habitants ;
- **OAP n°2 – Rues d'Ostrach/Lucien Sergent (court terme)** : d'une superficie de 8 500m², ce secteur est destiné à accueillir du logement individuel dans la continuité du tissu pavillonnaire voisin. Un aménagement paysager permettra de conserver une continuité écologique et fonctionnelle (cheminement piétonnier et cyclable) entre les rues d'Ostrach et Lucien Sergent ;

- **OAP n°3 – Secteur Gare (moyen terme)** : ce secteur, d'une superficie de 1ha environ, bénéficie d'une localisation stratégique, à proximité immédiate de la gare du RER C et du centre-ville. Le site accueille aujourd'hui des activités industrielles qui gagneraient à être délocalisées dans une zone d'activités plus adaptées aux risques et nuisances qu'elles induisent ;
- **OAP n°4 – Route de Vaucelas (long terme)** : ce secteur, d'une superficie d'environ 2,3ha environ, est situé en entrée de ville ouest. Il comprend un boisement à préserver au sud, d'une superficie de près de 5 000m². Ce secteur bénéficie de la proximité des équipements publics, scolaires notamment, ainsi que du centre-bourg. Il est propice au développement de l'habitat, sous condition d'intégration paysagère compte-tenu de sa localisation aux franges du tissu urbain.



> **Trois OAP à vocation d'activités économiques, classées en 1AU_i sur le document graphique :**

- **OAP n°5 – Secteur des Aunettes (court terme)** : d'une surface de 4ha, ce secteur bénéficie d'une localisation centrale, entre la voie ferrée et la RN20. Il bénéficie d'une bonne accessibilité, tant en transports en commun que par la route. L'aménagement de ce secteur, identifié dans le Schéma d'aménagement et de développement économique intercommunal, doit permettre l'extension de la zone d'activités existantes et le renforcement de l'offre d'emplois de la commune. Il doit également contribuer au désenclavement du quartier à vocation d'habitat située au nord de la zone d'activité et à la préservation de la zone naturelle des abords du ru ;
- **OAP n°6 – Extension du Parc de la Juine sur le secteur des Hautes Prasles (moyen terme)** : ce secteur, situé au nord de la commune, couvre une superficie de près de 10ha. Son aménagement est fléché dans le Schéma d'aménagement et de développement économique intercommunal. Il viendra conforter l'offre d'emplois à Etréchy par l'accueil de nouvelles activités artisanales ou industrielles ;
- **OAP n°7 – Extension de la zone commerciale sud (moyen terme)** : d'une superficie de 5 600m², ce petit secteur, enclavé, a pour vocation première de permettre le développement des activités existantes situées à proximité immédiate, ou l'accueil d'une nouvelle activité en continuité urbaine.



L'objectif premier de ces orientations d'aménagement et de programmation (OAP) sectorielles est la mise en œuvre opérationnelle des objectifs du PADD. Elles ont aussi pour objectif d'assurer la qualité environnementale et architecturale des projets à venir.

Ainsi, le titre 1 « Prise en compte des enjeux environnementaux dans l'aménagement » du présent document donne des exemples d'aménagements qui contribuent à :

- > promouvoir des constructions bioclimatiques ;
- > favoriser la gestion des eaux pluviales à la parcelle ;
- > lutter contre les ruptures dans les continuités écologiques ;
- > limiter la pollution lumineuse.

Les différentes opérations mises en œuvre dans les secteurs soumis à Orientations d'aménagement et de programmation (OAP), à vocation d'habitat comme d'activités économiques, doivent respecter ces principes d'aménagement et les adapter à la nature des sols.

Titre 1 : Prise en compte des enjeux environnementaux dans l'aménagement

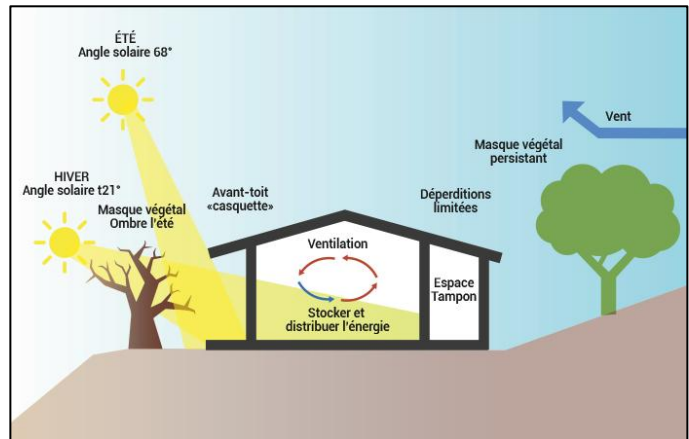
Ces principes s'appliquent à tous les secteurs soumis à Orientations d'aménagement et de programmation sectorielles, en plus des dispositions des Titres 2 et 3.

Promouvoir des constructions bioclimatiques

Les nouvelles constructions doivent respecter la législation en vigueur concernant la performance énergétique pour assurer un confort d'habiter.

Des performances supérieures à la législation en vigueur doivent être recherchées chaque fois que possible.

Les logements veilleront à intégrer un espace de vie extérieur (balcon, terrasse, jardin, etc.), exposé à l'Est, au Sud ou à l'Ouest, sauf impossibilité liée à la configuration de la parcelle.



La conception bioclimatique doit être favorisée par :

- > Des espaces minéralisés extérieurs réduits au minimum ;
- > Des matériaux et revêtements de couleur claire, à fort albédo avec une émissivité élevée, en évitant les phénomènes d'éblouissement ;
- > Un ombrage végétal des espaces extérieurs et des façades sud par des essences caduques ;
- > Une ventilation passive intégrée à l'architecture des bâtiments, ou possibilité d'aérer grâce à des logements traversant ;
- > Une exposition des pièces à vivre au sud, permettant de profiter de la lumière et de la chaleur du soleil en hiver ; tout en prévoyant un ombrage des baies en été pour protéger au contraire des trop fortes chaleurs ;
- > L'accès au soleil direct en hiver pour la majorité des logements (2h de soleil direct le 21 décembre) en travaillant les orientations, les failles et variations d'épannelages ;
- > Pour les locaux d'activités, l'exposition des locaux occupés en journée au sud, permettant de profiter de la lumière et de la chaleur du soleil en hiver ; tout en prévoyant un ombrage des baies en été pour protéger au contraire des trop fortes chaleurs ;
- > La lumière naturelle et la ventilation traversante qui nécessite des épaisseurs de bâti limitées autant pour les bureaux que pour les logements ;
- > Un espace tampon au nord joué par les pièces nécessitant peu ou pas de chauffage ;
- > Un choix de matériaux selon le confort thermique recherché et la saison à laquelle ils sont exposés : matériaux clairs, poreux, à faible inertie thermique pour les parties exposées en été ; caractéristiques inverses pour les parties exposées en hiver seulement (par exemple à l'intérieur des bâtiments, en face des baies, lorsque les rayons du soleil sont rasants).

Traitement des clôtures

La réalisation de murs pleins en limites séparatives est interdite. Les clôtures doivent être ajourées et permettent le passage de la petite faune. Elles doivent également être doublées d'une haie pluristratifiée d'essences locales.

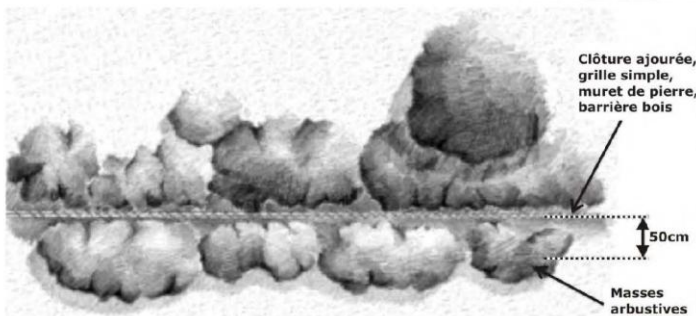
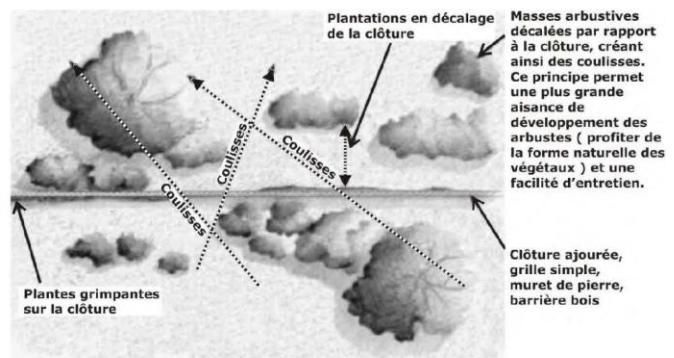
Ces mesures visent à favoriser les continuités écologiques pour la faune comme pour la flore.

Le principe de la haie à coulisse – Exemple du cahier de recommandations du PLU de Brest Métropole :

Principe de la haie à coulisse entre deux parcelles privées

Il est possible de se protéger du regard du voisinage sans toutefois clore visuellement sa parcelle par une forte densité végétale. Il s'agit alors de planter tantôt sur la limite, tantôt en retrait et en décalage afin de créer des «**coulisses**» **végétales**, qui évitent de présenter un aménagement trop linéaire.

Le principe des grimpantes peut être utilisé pour traiter les espaces de clôture dégagés.



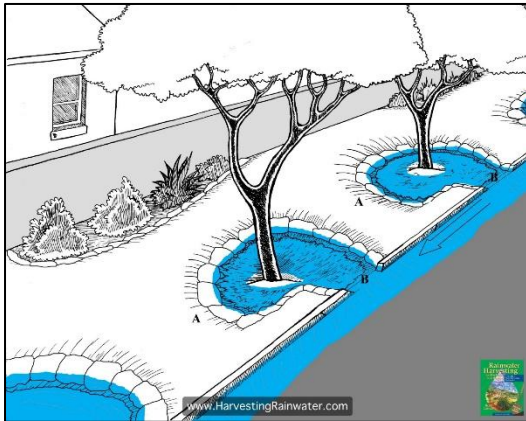
Principe de la haie dense et linéaire entre deux parcelles privées

Gestion des eaux pluviales

Les chemins d'accès et les voies de desserte des différentes opérations, qu'ils soient publics ou privés, doivent participer à la gestion des eaux pluviales. Des espaces non imperméabilisés doivent être conservés afin de permettre l'infiltration des eaux de pluie.

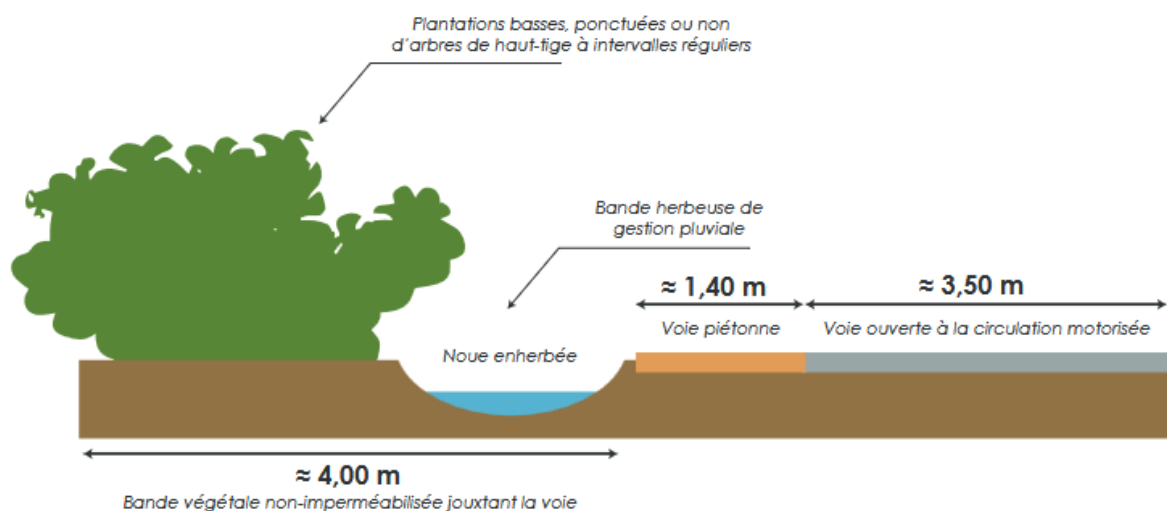
Les schémas ci-après constituent des exemples qui doivent inspirer les aménageurs des différents secteurs soumis à Orientations d'aménagement et de programmation (OAP).

Exemples d'aménagements de trottoirs préservant des surfaces non imperméabilisées et contribuant à la végétalisation des espaces publics :

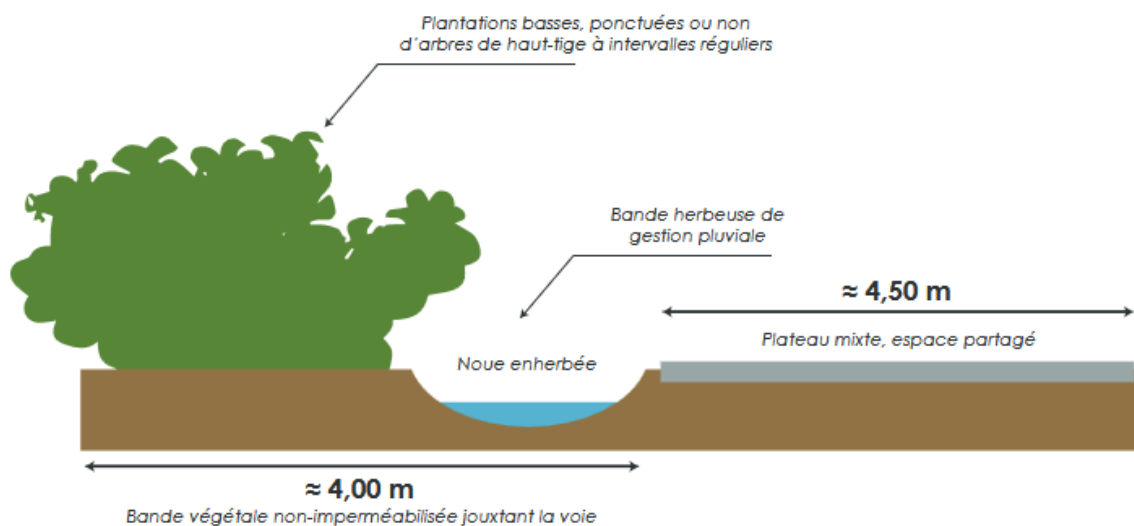


Exemples d'aménagements de noues le long des voies publiques ou privées :

Profil de principe n° 1 - Voirie, espace piéton distinct et frange végétale



Profil de principe n° 2 - Espace partagé doublé d'une frange végétale



Source : PLU de Saint-Georges-des-Coteaux 2019

Lutter contre la pollution lumineuse

Limiter la pollution lumineuse, les dispositifs d'éclairage publics ou privés sont à éviter autant que possible. Le cas échéant, ils doivent être réduits au strict minimum et respecter les caractéristiques techniques suivantes :

- > Orientation vers le bas, pas de lumière diffusée vers le ciel. Éclairer uniquement la surface utile. Éviter l'éclairage en direction des feuillages, arbustes, buissons ;
- > Températures de couleur dites « chaudes » (inférieures à 3000K : maximum autorisé par la réglementation nationale pour les usages de confort). Teintes jaunes ou orangées à privilégier par rapport au blanc ou au bleu ;
- > Puissance aussi basse que possible, selon l'usage prévu, en tenant compte du flux lumineux cumulé des éclairages voisins. Réduction des risques d'éblouissement, en particulier pour l'usage de LED dont la lumière est très concentrée ;
- > Si possible, extinction une partie de la nuit ou allumage en fonction des besoins (détecteur de mouvement, intensité ajustée selon la luminosité ambiante...).

Risque de retrait-gonflement des sols argileux

Tous les secteurs d'OAP sont concernés par un aléa retrait-gonflement des argiles moyen.

Pour rappel, les nouvelles constructions devront respecter la réglementation en vigueur, codifiée par les articles L132-4 à L132-9 et R132-3 à R132-8 du Code de la construction et de l'habitation, qui impose la réalisation d'études de sol dans les zones d'exposition moyenne ou forte :

- > En cas de vente d'un terrain non bâti constructible, une étude géotechnique préalable est fournie par le vendeur ;
- > En cas de construction d'un ou de plusieurs immeubles à usage d'habitation ou à usage professionnel et d'habitation ne comportant pas plus de deux logements, le constructeur est tenu de suivre les recommandations d'une étude géotechnique de conception fournie par le maître d'ouvrage et de respecter les techniques particulières de construction définies par voie réglementaire.

Titre 2 : Les Orientations d'Aménagement et de Programmation (OAP) à vocation d'habitat

OAP n°1 – Avenue de Cocatrix (Court terme)

1. Contexte

L'OAP n°1 se situe entre l'avenue de Cocatrix et la voie ferrée et concerne un secteur de 9 800m². 6 300m² sont constructibles et 3 500m² sont dédiés à des espaces verts. L'entrée sur l'avenue de Cocatrix est comprise dans le périmètre du Site Patrimonial Remarquable (SPR).

Le secteur se situe intégralement dans la servitude de protection phonique de 300m de part et d'autre de la voie ferrée, et en grande partie dans celle de 250m de part et d'autre de la RN20.

Le site comporte à l'heure actuelle une voie d'accès privée, plusieurs constructions existantes à vocation dominante d'activités économiques et est artificialisé sur toute sa moitié nord-est. Il constitue un potentiel de densification proche de l'entrée de ville et sur l'axe principal de la commune, à 15 minutes à pied de la mairie et 10 minutes de la gare, dans un tissu majoritairement pavillonnaire.

Ce site est desservi par une ligne régulière de transport en commun. Un arrêt de la ligne 68.16 est situé à proximité immédiate du périmètre de l'OAP.

Cette OAP est également concernée par un risque de remontées de nappes.

2. Objectifs

- > Permettre la création de logements et offrir un parcours résidentiel complet aux ménages, en diversifiant les typologies ;
- > Maintenir une large part du patrimoine végétal présent sur la parcelle ZC 324 ;
- > Compenser les constructions nouvelles par une désimperméabilisation et une végétalisation du reste du site ;
- > Minimiser l'emprise de la voirie et l'imperméabilisation des espaces de stationnement ;
- > Infiltrer les eaux pluviales sur site ;
- > Isoler les futures habitations des nuisances sonores liées aux infrastructures de transport.

3. Principes d'aménagement

Formes urbaines, desserte et espaces publics :

- > L'aménagement de ce secteur peut être réalisé par phases, sous réserve de garantir la cohérence de l'opération d'ensemble. Ainsi, les deux entités identifiées au schéma d'aménagement (la zone 1 au nord et la zone 2 au sud) peuvent être mises en œuvre de manière successive et/ou indépendante.

Chaque zone peut également faire l'objet de tranches opérationnelles distinctes, y compris dans l'hypothèse où l'une des deux zones ne serait finalement pas réalisée.

Dans tous les cas, les capacités de stationnement destinées aux visiteurs doivent être intégrées au sein de l'opération, indépendamment de la réalisation ou non de l'une des zones.

L'espace vert prévu en zone 2 doit être maintenu et préservé, quelle que soit la séquence d'aménagement retenue ;

- > La réalisation de 20 à 25 logements est envisagée à l'échelle du site, de façon à respecter la densité demandée par le SDRIF ;
- > L'opération doit comporter du logement collectif, le long de l'avenue de Cocatrix, et du logement individuel en fond de parcelle, au contact du tissu pavillonnaire et de la voie ferrée ;
- > Les façades doivent faire l'objet d'un traitement soigné, en particulier, les façades situées le long de l'avenue de Cocatrix. Les logements collectifs implantés le long de l'avenue de Cocatrix doivent être aménagés sous forme de deux bâtiments au maximum, en R+1+combles, formant une entrée sous porche pour l'opération, s'intégrant dans les types de volumes déjà présents le long de l'avenue Cocatrix (au n°35 par exemple) ;
- > Les futures constructions visibles depuis l'avenue de Cocatrix doivent s'inspirer de la forme architecturale ci-dessous. Ainsi, une toiture à la Mansart doit être privilégiée. Le rez-de-chaussée doit être décoré d'un soubassement en pierre. La façade doit être animée par des décrochés et des décorations de façade (modénatures, chaînage d'angles, corniches, encadrements de fenêtres...).



- > L'opération doit être desservie par une voie centrale, s'appuyant autant que possible sur les surfaces déjà revêtues pour ménager les surfaces de pleine terre existantes ;
- > Un nombre de places de stationnement suffisant pour les besoins de l'opération doit être aménagé, conformément au règlement du PLU. Les places de stationnement destinées aux logements collectifs doivent être réalisées en sous-sol ou niveau semi-enterré. 10 places de stationnement visiteurs doivent être aménagées le long de l'axe central, leur revêtement doit être perméable. Des places de stationnement vélo doivent également être aménagées. Elles peuvent être mutualisées à l'échelle de l'opération.

- > L'accessibilité de l'ensemble des espaces publics doit être garantie aux personnes à mobilité réduite. Des places de stationnement dédiées seront à prévoir, en plus de celles précisées ci-dessus, dans le respect de la réglementation en vigueur ;
- > Une aire de jeux pour enfants pourra être aménagée au cœur de l'opération. Elle pourra être intégrée à l'espace vert commun.

Qualité environnementale et paysagère :

La réalisation d'une étude faune-flore est recommandée avant tout projet d'aménagement sur ce secteur.

L'aménagement de ce secteur doit, en effet, contribuer à **améliorer la qualité environnementale et écologique de ce secteur**, aujourd'hui artificialisé. Ainsi, le ou les futurs aménageurs doivent :

- > **Aménager un espace vert commun accessible au public**, sur la partie du site actuellement non revêtue. Cet espace doit rester de pleine terre et planté de différentes strates végétales : arborée, arbustive, herbacée. Les arbres existants, sous réserve de leur état phytosanitaire, doivent être conservés et complétés par des fruitiers ;
- > **Préserver les sols existants lorsque leur qualité le permet**, pour l'espace vert commun comme pour les espaces de pleine terre privés (dépendances des logements collectifs, jardins des logements individuels). Les sols actuellement en pleine terre et destinés à le rester doivent conserver leur intégrité au cours des travaux : limiter les remaniements par des terrassements, éviter le tassement (passage d'engins, stockage de matériaux ou matériel...), maintien des végétaux présents. Les annexes doivent être sans fondations pour ne pas altérer le fonctionnement des sols. Les terrasses des futures constructions individuelles doivent être perméables ou semi-perméables ;
- > **Accompagner la voie centrale de l'opération par un espace planté multifonctionnel suivant les préconisations du Titre 1 du présent document** : cheminements piétons, stationnement perméable de type dalle enherbée, noue végétalisée ;
- > **Assurer une continuité physique des espaces de pleine terre** : les clôtures séparant les différents lots doivent être végétalisées et être transparentes à la petite faune ;
- > **Garantir des conditions adéquates pour le développement racinaire des arbres** : qu'il s'agisse d'arbres existants maintenus ou de nouvelles plantations, les constructions et revêtements imperméables doivent être implantés à une distance d'au moins 2m pour permettre leur développement racinaire. Ils doivent disposer de fosses de plantation d'au moins 12m³ (équivalent à un cercle de 2m de rayon et une profondeur de 2m) pour ceux qui ne sont pas en pleine terre ;
- > Pour les plantations nouvelles, **choisir des essences variées, non exotiques** mais tenant compte des conditions particulières du milieu urbain et des effets probables à moyen terme du changement climatique ;

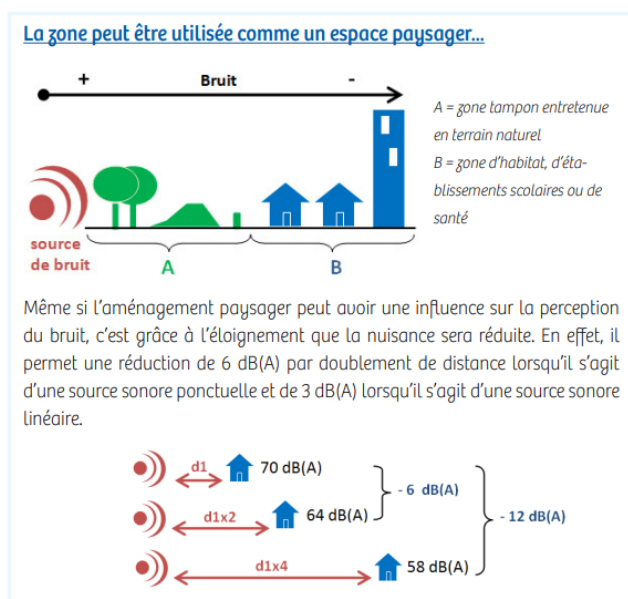
- > **Prévoir des emplacements pour l'installation de composteurs individuels ou collectifs**, adaptés aux modèles de composteurs envisagés (par exemple : espace de pleine terre pour un composteur en bacs).

En matière de **gestion des eaux pluviales**, outre les principes exposés au Titre 1 du présent document, l'aménagement du secteur doit veiller à gérer l'intégralité des eaux de pluie à l'échelle de l'opération. Ainsi, les eaux de toitures doivent être infiltrées au niveau des espaces de pleine terre de chaque construction (sous réserve des caractéristiques des sols), éventuellement par le biais d'un dispositif de type jardin de pluie, permettant la rétention des épisodes pluvieux intenses et leur infiltration progressive. Les eaux de voirie pourront alimenter des fosses de plantations ou être infiltrées dans l'espace vert.

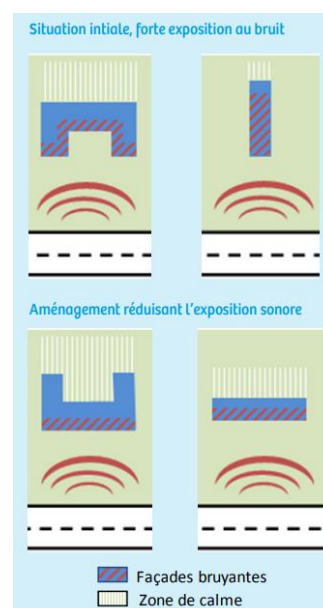
Compte-tenu de la proximité de la voie ferrée et de la RN20, l'isolation phonique des futures constructions doit faire l'objet d'une réflexion approfondie de la part de l'aménageur, afin de **limiter l'exposition des futurs habitants aux nuisances sonores**.

Ainsi, le projet doit s'adapter en termes :

- > **d'organisation des espaces** : à chaque fois que cela est possible, une zone tampon d'une profondeur de 8m minimum sera préservée et fera l'objet d'un traitement paysager. Ainsi, un écran arboré devra être aménagé le long de la voie ferrée pour limiter les nuisances sonores et visuelles. Il s'appuiera sur les arbres déjà présents sur la parcelle ZC 324, qui devront être conservés sous réserve de leur bon état sanitaire.



Source : Bruitparif, Réduire les nuisances sonores à l'échelle de l'îlot – Fiche n°18



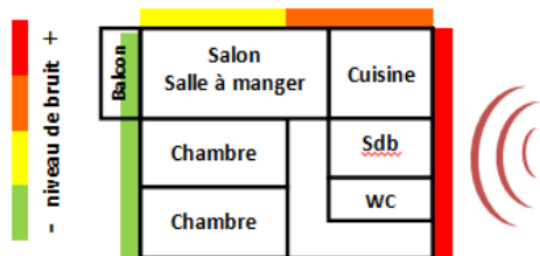
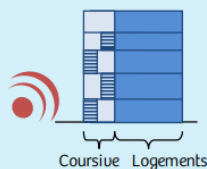
Source : Bruitparif, Réduire les nuisances sonores à l'échelle du bâti – Fiche n°32

- > **de formes urbaines** : les formes d'îlot et d'enveloppe îlot, très protectives, doivent être privilégiées, notamment à l'extrémité est de l'opération. Afin de limiter la propagation du bruit, il est recommandé :
 - d'opposer la façade la plus longue du bâtiment à la source de nuisance sonore,
 - d'orienter les ouvertures des espaces de vie sur la façade la moins exposée aux nuisances sonores,
 - de privilégier une façade plane à proximité directe de la zone bruyante pour éviter les réflexions sonores multiples.
- > **d'organisation des logements** : l'organisation des logements devra prendre en compte la contrainte acoustique (orientation des cuisines, salles de bain, toilettes ou entrée en façade la plus exposée au bruit, orientation des chambres vers les zones les plus calmes, orientation des ouvrants et des balcons de logements vers les cœurs d'îlot). Il conviendra de privilégier des appartements traversants/à double exposition afin d'offrir un espace sonore apaisé aux futurs habitants.

Les circulations communes des bâtiments de logement sont à disposer en façade, côté infrastructure de transport. Elles constitueront ainsi des locaux tampons entre les voies ferrées et les logements.

A l'échelle du bâtiment...

A l'échelle du bâtiment, l'organisation interne peut également faire l'objet d'une réflexion menant, par exemple, à la conception de coursives ou escaliers intérieurs, ou extérieur, le long de la façade la plus exposée au bruit. Cet espace de circulation constituera un espace tampon entre les habitations et la source de bruit.



Source : Bruitparif, Réduire les nuisances sonores à l'échelle du bâti – Fiche n°32

- > **de traitement des façades** : le traitement des façades permet d'atténuer fortement les niveaux acoustiques des logements et constitue, par ailleurs, une obligation réglementaire, encadrée par le code de la construction ;
- > **de traitement des espaces publics** : en complément, la Ville doit mener un travail sur les espaces publics, en adoptant une approche qualitative : proposer un paysage sonore de qualité pour masquer le bruit gênant, installation de mobilier urbain pour faire écran anti-bruit, végétalisation des espaces... ;

- > **d'actions curatives** : sur la partie est de l'opération où les nouveaux logements seront implantés à proximité immédiate des voies ferrées, l'implantation d'écrans anti-bruit devra être étudiée afin de modifier la propagation de l'onde sonore et d'entraîner une réduction conséquente des nuisances.

Les différents projets de construction doivent également privilégier une morphologie urbaine ouverte **favorisant la circulation des flux d'air et la dispersion des polluants**. Les préconisations suivantes doivent être intégrées dès la conception des opérations d'aménagement :

- > **prévoir des circulations d'air entre les bâtiments**, en privilégiant des linéaires bâtis discontinus et des hauteurs différenciées ;
- > **favoriser l'implantation en retrait des constructions par rapport aux voies ferrées** ;
- > **privilégier une implantation des nouveaux établissements sensibles (bâtiments publics ou privés abritant une population sensible ou hébergeant des populations vulnérables physiquement) la plus éloignée possible des sources de polluants** et, si possible, en second rang, derrière un bâtiment écran ;
- > **prévoir que les prises d'air neuf des bâtiments soient positionnées sur le côté le moins exposé du bâtiment**.

4. Schéma d'aménagement



OAP n°2 – Rue d'Ostrach – rue Lucien Sergent (Court terme)

1. Contexte

L'OAP n°2 se situe en cœur d'îlot, entre les rues Lucien Sergent, du Poirier Lazard, d'Ostrach et la route de Vaucelas. Elle concerne un secteur de 8 800m², déjà classé en zone à urbaniser dans le précédent PLU. Sa position proche du centre-ville (10 minutes à pied de la mairie, 15 minutes de la gare) en fait un secteur pertinent pour la production de logements.

7 360m² sont prévus constructibles dans la présente OAP. Le réaménagement d'une continuité verte est imposé à l'aménageur.

Le secteur ne présente pas de contrainte réglementaire particulière. Cependant, les nouvelles constructions s'insèrent dans un tissu pavillonnaire déjà constitué. Une attention particulière doit donc être portée à l'insertion paysagère des futures constructions, ainsi qu'à l'intégration dans le réseau viaire existant.

Ce secteur est situé à proximité immédiate de plusieurs arrêts de lignes de transport en commun et de lignes régulières destinées aux scolaires. (68.09, 68.16, 68.14 et 323).

Cette OAP est également concernée par un risque de remontées de nappes.

1. Objectifs

- > Permettre la création de logements individuels dans la continuité du tissu pavillonnaire voisin, en incitant à la création de logements de plain-pied, accessibles aux Personnes à Mobilité Réduite et aux personnes âgées ;
- > Maintenir une part du patrimoine végétal présent sur le site et limiter l'artificialisation des sols ;
- > Créer un espace vert commun, ouvert au public et de qualité, s'appuyant sur les sujets végétaux existant ;
- > Aménager une liaison à travers l'opération pour les mobilités actives (piétons, vélos) ;
- > Infiltrer les eaux pluviales sur site.

2. Principes d'aménagement

Formes urbaines, desserte et espaces publics :

L'aménagement de ce secteur doit se faire **sous la forme d'une opération d'ensemble** et dans le respect des principes d'aménagement suivants :

- > Proposer une opération d'aménagement d'ensemble pour garantir la réalisation de **15 à 22 logements individuels à l'échelle du site** ;
- > **Soigner l'insertion paysagère des nouvelles constructions**, notamment en limitant la hauteur à 9m au faîtage, en cohérence avec le bâti existant voisin ;

- > **Assurer une continuité urbaine avec la rue Lucien Sergent.** Le bouclage des réseaux devra être réalisé par le lotisseur, comme prévu lors de l'opération de la rue Lucien Sergent, si le réseau existant le permet ;
- > **Prévoir un nombre de places de stationnement suffisant** pour les besoins de l'opération dans le respect du règlement du PLU ;
- > **Aménager en complément 10 places de stationnement visiteurs** en revêtement perméable. Ces places doivent être équitablement réparties entre la partie nord et la partie sud de l'opération ;
- > **Prévoir une aire de stationnement vélo** qui pourra être mutualisée à l'échelle de l'opération ;
- > **Prévoir des aires de retournement conformes à la fiche technique du SDIS**, dans la partie sud et la partie nord de l'opération ;
- > **Garantir l'accessibilité de l'ensemble des espaces publics aux personnes à mobilité réduite.** Des places de stationnement dédiées seront à prévoir, en plus de celles précisées ci-dessus, dans le respect de la réglementation en vigueur.
- > **Aménager un cheminement pour les piétons et cyclistes** traversant le périmètre de l'OAP, ouvert au public et permettant la jonction entre les rues Lucien Sergent, du Poirier Lazard et d'Ostrach. Ce cheminement doit permettre de relier les quartiers d'habitat pavillonnaire aux équipements du boulevard des Lavandières.

Qualité environnementale et paysagère :

La réalisation d'une étude faune-flore est recommandée avant tout projet d'aménagement sur ce secteur.

L'aménagement de ce secteur doit, en effet, contribuer à **améliorer la qualité environnementale et écologique de ce secteur**, aujourd'hui artificialisé. Ainsi, le ou les futurs aménageurs doivent :

- > **Maintenir une emprise au sol des constructions en-deçà de 25%** de la superficie de l'OAP ;
- > **Créer un espace vert commun ouvert au public, d'un seul tenant**, au cœur du projet. Il doit être de pleine terre et planté de différentes strates végétales : arborée, arbustive, herbacée. Sous réserve de leur état sanitaire et de leur intérêt écologique, le maintien des végétaux existant est à privilégier, en particulier pour les arbres de haut jet ;
- > **Créer un verger au sein de cet espace vert**, constitué d'essences fruitières locales ;
- > **Privilégier la plantation de fruitiers dans les jardins privés ;**
- > **Préserver les sols existants.** Les sols actuellement en pleine terre et destinés à le rester devront conserver leur intégrité au cours des travaux : limiter les remaniements par des terrassements, éviter le tassement, stockage de matériaux ou matériel...), maintien des végétaux présents. Les annexes doivent être sans fondation pour ne pas altérer le fonctionnement des sols ;
- > **Préserver une emprise de 15% de la superficie de l'OAP dédiée aux espaces verts communs ;**

- > **Assurer une continuité physique des espaces de pleine terre.** Les clôtures séparant les différents lots doivent être végétalisées et transparentes à la petite faune ;
- > **Maintenir des écrans pluristratifiés, arborés et arbustifs, autour des nouvelles constructions** pour préserver l'intimité des jardins privés environnant ;
- > **Mettre en place, en limite de voirie et en bordure des espaces verts communs, des écrans paysagers pluristratifiés composés de strates arborées et arbustives,** afin de structurer l'espace public et de prévenir le stationnement illicite ;
- > **Garantir des conditions adéquates pour le développement racinaire des arbres :** qu'il s'agisse d'arbres existants maintenus ou de nouvelles plantations, les constructions et revêtements imperméables seront implantés à une distance d'au moins 2m pour permettre leur développement racinaire. Ils devront disposer de fosses de plantation d'au moins 12m³ (équivalent à un cercle de 2m de rayon et une profondeur de 2m) pour ceux qui ne sont pas en pleine terre ;
- > Pour les plantations nouvelles, **choisir des essences variées, non exotiques** mais tenant compte des conditions particulières du milieu urbain et des effets probables à moyen terme du changement climatique ;
- > **Prévoir des emplacements pour l'installation de composteurs individuels ou collectifs,** adaptés aux modèles de composteurs envisagés (par exemple : espace de pleine terre pour un composteur en bacs).

En matière de **gestion des eaux pluviales**, outre les principes exposés au Titre 1 du présent document, l'aménagement du secteur doit veiller à gérer l'intégralité des eaux de pluie à l'échelle de l'opération. Ainsi, les eaux de toitures doivent être infiltrées au niveau des espaces de pleine terre de chaque construction (sous réserve des caractéristiques des sols), éventuellement par le biais d'un dispositif de type jardin de pluie, permettant la rétention des épisodes pluvieux intenses et leur infiltration progressive. Une noue paysagère au sein de l'espace vert pourra contribuer à la gestion des pluies tombant sur l'espace public. Les stationnements extérieurs et les cheminements pour les modes actifs seront en revêtement perméable.

3. Schéma d’aménagement



OAP n°3 – Secteur Gare (Moyen terme)

1. Contexte

L'OAP n°3 se situe rue Pasteur, à côté de la gare et à proximité immédiate du centre-ville. Elle concerne un secteur de 10 200m², entièrement compris dans le périmètre du Site Patrimonial Remarquable (SPR). Le secteur se situe intégralement dans la servitude de protection phonique de 300m de part et d'autre de la voie ferrée.

Le site comporte à l'heure actuelle une voie d'accès privée, plusieurs constructions existantes à vocation d'activités industrielles et est artificialisé en grande majorité. Il constitue un potentiel de densification au voisinage direct de la gare. Les entreprises implantées sur le site sont, en effet, peu compatibles avec l'habitat tout proche et gagneraient à être délocalisées dans des zones d'activités plus adaptées aux risques et nuisances qu'elles induisent.

Le site est également impacté par des servitudes d'utilité publique appartenant à NaTran (canalisations de gaz). Il est donc nécessaire de consulter NaTran dès l'émergence d'un projet dans cette zone.

Dans cette servitude, les constructions, la modification du profil du terrain, les plantations d'arbres ou arbustes potentiellement de plus de 2,7 mètres de hauteur et toutes pratiques culturelles dépassant plus de 0,6 mètre de profondeur sont interdites.

Ce secteur, situé à proximité immédiate de la gare RER C, bénéficie d'une bonne desserte en transports en commun.

2. Objectifs

- > Permettre la création de logements et de commerces en centre-ville ;
- > Désimperméabiliser et végétaliser une partie du site ;
- > Créer un parc public et un accès piétons et cycles paysagé en arrière de l'opération ;
- > Infiltrer les eaux pluviales sur site ;
- > Préserver les habitations des nuisances sonores liées aux voies ferrées ;
- > Repenser le stationnement sur le domaine public.

3. Principes d'aménagement

Formes urbaines, desserte et espaces publics :

- > L'aménagement de ce secteur peut être envisagé en plusieurs temps, à la condition expresse de ne pas remettre en cause l'aménagement d'ensemble du secteur. Ainsi, la partie nord, identifiée comme « phase A » sur le schéma d'aménagement et la partie sud identifiée comme « phase B » sur le schéma peuvent être aménagées successivement. La phase A peut être réalisée avant la phase B ou inversement, en fonction des opportunités foncières ;
- > La réalisation de 45 à 50 logements collectifs (dont au moins 70% de type T3 ou plus) à l'échelle du site, de façon à respecter la densité demandée par le SDRIF ;
- > Des locaux commerciaux et activités de service sont autorisés en pied d'immeuble sur la partie sud de l'opération. Une attention particulière doit être portée sur la complémentarité des activités autorisées, afin de ne pas concurrencer l'offre existante en centre-ville ;
- > Soigner l'aspect des façades sur rue : immeubles en R+1+C, s'intégrant dans les types de volumes déjà présents le long de la rue Pasteur.
- > Les façades doivent faire l'objet d'un traitement soigné, s'intégrant dans les types de volumes et d'architectures déjà présent le long de la rue Pasteur. La hauteur des constructions est limitée à R+1+combles ;
- > Les futures constructions visibles depuis la rue Pasteur doivent s'inspirer de la forme architecturale ci-dessous. Ainsi, une toiture à la Mansart doit être privilégiée. Le rez-de-chaussée doit être décoré d'un soubassement en pierre. La façade doit être animée par des décrochés et des décorations de façade (modénatures, chaînage d'angles, corniches, encadrements de fenêtres...).



- > Un nombre de places de stationnement suffisant pour les besoins de l'opération doit être aménagé, conformément au règlement du PLU. Les places de stationnement destinées aux logements collectifs doivent être réalisées en sous-sol ou niveau semi-enterré. Des places de stationnement visiteurs doivent être aménagées en sous-sol ou en extérieur, leur revêtement doit alors être perméable de type dalle enherbée. Des places de stationnement vélo doivent également être aménagées. Elles peuvent être mutualisées à l'échelle de l'opération.
- > L'accessibilité de l'ensemble des espaces publics doit être garantie aux personnes à mobilité réduite. Des places de stationnement dédiées seront à prévoir, en plus de celles précisées ci-dessus, dans le respect de la réglementation en vigueur ;
- > L'aménagement de ce secteur doit également être l'occasion de repenser le stationnement public le long de la rue Pasteur et au nord de la gare ;
- > Une aire de jeux pour enfants pourra être aménagée au cœur de l'opération. Elle pourra être intégrée à l'espace vert commun ;
- > L'aménageur devra veiller à garantir le respect de la servitude de passage SNCF au nord du site.

Qualité environnementale et paysagère :

La réalisation d'une étude faune-flore est recommandée avant tout projet d'aménagement sur ce secteur.

L'aménagement de ce secteur doit contribuer à **améliorer la qualité environnementale et écologique de ce secteur**, aujourd'hui artificialisé et en partie occupé par une entreprise classée ICPE et des sols potentiellement pollués. Ainsi, le ou les futurs aménageurs doivent :

- > **Prendre en compte le risque de pollution des sols dès la conception du projet** en réalisant en amont un diagnostic pollution des sols et en mettant en œuvre les mesures de dépollution adéquates, le cas échéant ;
- > **Créer un espace vert commun ouvert au public au cœur de l'opération**, accueillant un verger constitué d'essences fruitières locales. Cet espace devra être de pleine terre et planté de différentes strates végétales : arborée, arbustive, herbacée ;
- > **Aménager une bande plantée de 8 mètres de large minimum le long de la voie ferrée** : cet espace, de pleine terre, sera boisé et constituera une zone tampon entre les futures habitations et la voie ferrée ;
- > **Assurer une continuité physique des espaces de pleine terre** : les clôtures séparant les différents lots doivent être végétalisées et être transparentes à la petite faune ;

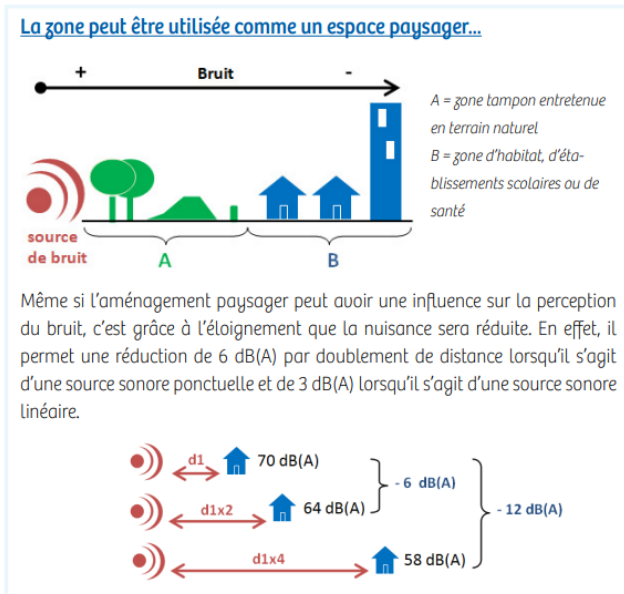
- > **Garantir des conditions adéquates pour le développement racinaire des arbres** : qu'il s'agisse d'arbres existants maintenus ou de nouvelles plantations, les constructions et revêtements imperméables doivent être implantés à une distance d'au moins 2m pour permettre leur développement racinaire. Ils doivent disposer de fosses de plantation d'au moins 12m³ (équivalent à un cercle de 2m de rayon et une profondeur de 2m) pour ceux qui ne sont pas en pleine terre ;
- > Pour les plantations nouvelles, **choisir des essences variées, non exotiques** mais tenant compte des conditions particulières du milieu urbain et des effets probables à moyen terme du changement climatique ;
- > **Prévoir des emplacements pour l'installation de composteurs individuels ou collectifs**, adaptés aux modèles de composteurs envisagés (par exemple : espace de pleine terre pour un composteur en bacs).

En matière de **gestion des eaux pluviales**, outre les principes exposés au Titre 1 du présent document, l'aménagement du secteur doit veiller à gérer l'intégralité des eaux de pluie à l'échelle de l'opération. Ainsi, les eaux de toitures doivent être infiltrées au niveau des espaces de pleine terre de chaque construction (sous réserve des caractéristiques des sols), éventuellement par le biais d'un dispositif de type jardin de pluie, permettant la rétention des épisodes pluvieux intenses et leur infiltration progressive. Les eaux de voirie pourront alimenter des fosses de plantations ou être infiltrées dans l'espace vert.

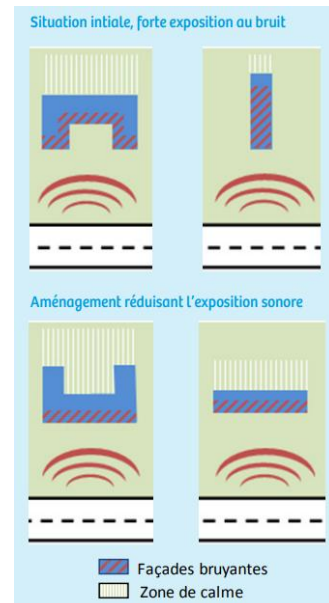
Compte-tenu de la proximité de la voie ferrée, l'isolation phonique des futures constructions doit faire l'objet d'une réflexion approfondie de la part de l'aménageur, afin de **limiter l'exposition des futurs habitants aux nuisances sonores**.

Ainsi, le projet doit s'adapter en termes :

- > **d'organisation des espaces** : à chaque fois que cela est possible, une zone tampon d'une profondeur de 8m minimum sera préservée et fera l'objet d'un traitement paysager. Ainsi, un écran arboré devra être aménagé le long de la voie ferrée pour limiter les nuisances sonores et visuelles.



Source : Bruitparif, Réduire les nuisances sonores à l'échelle de l'îlot – Fiche n°18



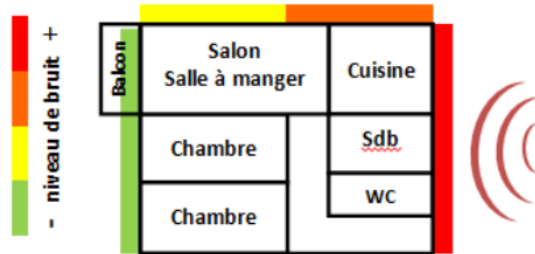
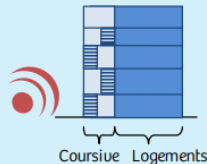
Source : Bruitparif, Réduire les nuisances sonores à l'échelle du bâti – Fiche n°32

- > **de formes urbaines :** les formes d'îlot et d'enveloppe îlot, très protectives, doivent être privilégiées, notamment à l'extrémité est de l'opération. Afin de limiter la propagation du bruit, il est recommandé :
 - d'opposer la façade la plus longue du bâtiment à la source de nuisance sonore,
 - d'orienter les ouvertures des espaces de vie sur la façade la moins exposée aux nuisances sonores,
 - de privilégier une façade plane à proximité directe de la zone bruyante pour éviter les réflexions sonores multiples.
- > **d'organisation des logements :** l'organisation des logements devra prendre en compte la contrainte acoustique (orientation des cuisines, salles de bain, toilettes ou entrée en façade la plus exposée au bruit, orientation des chambres vers les zones les plus calmes, orientation des ouvrants et des balcons de logements vers les cœurs d'îlot). Il conviendra de privilégier des appartements traversants/à double exposition afin d'offrir un espace sonore apaisé aux futurs habitants.

Les circulations communes des bâtiments de logement sont à disposer en façade, côté infrastructure de transport. Elles constitueront ainsi des locaux tampons entre les voies ferrées et les logements.

A l'échelle du bâtiment...

A l'échelle du bâtiment, l'organisation interne peut également faire l'objet d'une réflexion menant, par exemple, à la conception de coursives ou escaliers intérieurs, ou extérieur, le long de la façade la plus exposée au bruit. Cet espace de circulation constituera un espace tampon entre les habitations et la source de bruit.



Source : Bruitparif, Réduire les nuisances sonores à l'échelle du bâti – Fiche n°32

- > **d'organisation des destinations** : l'organisation des différentes destinations autorisées dans le secteur peut également être orientée selon les contraintes acoustiques. Ainsi, les activités de bureaux et les commerces seront situés dans les zones les plus bruyantes, les parties les moins bruyantes étant réservées aux résidences ;
- > **de traitement des façades** : le traitement des façades permet d'atténuer fortement les niveaux acoustiques des logements et constitue, par ailleurs, une obligation réglementaire, encadrée par le code de la construction ;
- > **de traitement des espaces publics** : en complément, la Ville doit mener un travail sur les espaces publics, en adoptant une approche qualitative : proposer un paysage sonore de qualité pour masquer le bruit gênant, installation de mobilier urbain pour faire écran anti-bruit, végétalisation des espaces... ;
- > **d'actions curatives** : sur la partie est de l'opération où les nouveaux logements seront implantés à proximité immédiate des voies ferrées, l'implantation d'écrans anti-bruit devra être étudiée afin de modifier la propagation de l'onde sonore et d'entraîner une réduction conséquente des nuisances.

Les différents projets de construction doivent également privilégier une morphologie urbaine ouverte **favorisant la circulation des flux d'air et la dispersion des polluants**. Les préconisations suivantes doivent être intégrées dès la conception des opérations d'aménagement :

- > **prévoir des circulations d'air entre les bâtiments**, en privilégiant des linéaires bâtis discontinus et des hauteurs différenciées ;
- > **favoriser l'implantation en retrait des constructions par rapport aux voies ferrées** ;
- > **privilégier une implantation des nouveaux établissements sensibles (bâtiments publics ou privés abritant une population sensible ou hébergeant des populations vulnérables physiquement) la plus éloignée possible des sources de polluants** et, si possible, en second rang, derrière un bâtiment écran ;
- > **prévoir que les prises d'air neuf des bâtiments soient positionnées sur le côté le moins exposé du bâtiment**.

4. Schéma d'aménagement



OAP n°4 – Route de Vaucelas (Long terme)

1. Contexte

L'OAP n°4 se situe route du Vaucelas et concerne un secteur de près de 2,3 ha. Néanmoins, seul 1,8 ha est constructible. En effet, la partie sud de l'OAP est boisé et classé en Espaces verts paysagers à préserver (EVP) dans le PLU révisé. Ce boisement doit donc être conservé en espace vert de pleine terre et les arbres maintenus.

La route du Vaucelas est comprise dans le périmètre du Site Patrimonial Remarquable, en tant qu'entrée de ville.

Le périmètre de l'OAP concerne des parcelles agricoles encadrées de part et d'autre par des franges pavillonnaires, le long de la route de Vaucelas et de la rue du Roussay. Il se trouve également en face de la rue Lucie Aubrac, ayant fait l'objet d'une opération de lotissement récente. L'aménagement du site permettra de compléter le front bâti le long de la rue, de répondre aux besoins de logements de la commune, à 10 minutes à pied du collège, 15 minutes de la mairie et 20 minutes de la gare, tout en conservant une enveloppe urbaine cohérente et en maintenant les espaces boisés existants.

Ce secteur, en extension urbaine, est destiné à être urbanisé après l'aménagement des secteurs soumis aux OAP n°1 et n°2, en densification.

Ce secteur est situé sur un axe de ruissellement. Des actions sont actuellement mises en œuvre par la commune afin de limiter l'exposition des habitants à ce risque. Néanmoins, les futurs aménagements devront prendre en compte l'existence de ce risque, en limitant au maximum l'imperméabilisation des sols.

Cette OAP est également concernée par un risque de remontées de nappes.

1. Objectifs

- > Permettre la création de logements, en diversifiant les typologies, à la fois du logement individuel, mais également de la maison de ville, voire du petit collectif ;
- > Maintenir une large surface de pleine terre et aménager un espace vert public de qualité et boisé ;
- > Minimiser l'emprise de la voirie et l'imperméabilisation des espaces de stationnement ;
- > Infiltrer les eaux pluviales sur site ;
- > Favoriser les mobilités actives (piétons, vélos) ;
- > Traiter paysagèrement la frange urbaine.

2. Principes d'aménagement

Formes urbaines, desserte et espaces publics :

L'aménagement de ce secteur doit se faire **sous la forme d'une opération d'ensemble** et dans le respect des principes d'aménagement suivants :

- > Proposer une opération d'aménagement d'ensemble pour garantir la réalisation de **60 à 70 logements à l'échelle du site, dans le respect des densités définies par le SDRIF** ;
- > **Diversifier l'offre de logements** en proposant des petits collectifs, des logements intermédiaires et des logements individuels et en mixant logements en accession, sociale ou non, et location, sociale ou non ;
- > **Soigner l'aspect des façades et l'insertion paysagère des nouvelles constructions**, notamment le long de l'axe d'entrée de ville et en front urbain, en limite avec la zone agricole ;
- > **Aménager une voie d'accès à double sens et en impasse depuis la route de Vaucelas**, plantée d'arbres de part et d'autre et prévoir une aire de retournement adaptée à la taille de l'opération ;
- > **Prévoir un nombre de places de stationnement suffisant** pour les besoins de l'opération dans le respect du règlement du PLU ;
- > **Aménager en complément 20 places de stationnement visiteurs** en revêtement perméable. Ces places doivent être équitablement réparties entre la partie nord et la partie sud de l'opération ;
- > **Prévoir une aire de stationnement vélo** qui pourra être mutualisée à l'échelle de l'opération ;
- > **Prévoir des aires de retournement d'une taille suffisante**, dans la partie sud et la partie nord de l'opération ;
- > **Garantir l'accessibilité de l'ensemble des espaces publics aux personnes à mobilité réduite**. Des places de stationnement dédiées seront à prévoir, en plus de celles précisées ci-dessus, dans le respect de la réglementation en vigueur.
- > **Aménager un cheminement pour les piétons et cyclistes** à l'arrière de l'opération, depuis la rue du Roussay, pour un accès plus aisé et sécurisé aux différents équipements publics. Un accès pourra également être prévu à travers les parcelles ZO 484 et ZO 545 pour rejoindre le chemin de randonnée au sud, sous réserve de minimiser l'impact sur le boisement existant.

Qualité environnementale et paysagère :

La réalisation d'une étude faune-flore est recommandée avant tout projet d'aménagement sur ce secteur.

L'aménagement de ce secteur doit, en effet, contribuer à **améliorer la qualité environnementale et écologique de ce secteur**, aujourd'hui artificialisé. Ainsi, le ou les futurs aménageurs doivent :

- > **Créer un espace vert commun ouvert au public**, en continuité du bois existant (à conserver) dans la partie sud de l'opération. Cet espace devra être de pleine terre et planté de différentes strates végétales : arborée, arbustive, herbacée ;
- > **Créer un verger au sein de cet espace vert**, constitué d'essences fruitières locales ;
- > **Préserver les sols existants, pour l'espace vert commun comme pour les espaces de pleine terre privés**. Les sols actuellement en pleine terre et destinés à le rester devront conserver leur intégrité au cours des travaux : limiter les remaniements par des terrassements, éviter le tassement (passage d'engins, stockage de matériaux ou matériel...), maintien des végétaux présents. Les annexes doivent être sans fondation pour ne pas altérer le fonctionnement des sols ;
- > **Accompagner la voie d'accès d'alignements d'arbres de haute tige**, d'essences variées et adaptées aux contraintes urbaines ;
- > **Assurer une continuité physique des espaces de pleine terre**. Les clôtures séparant les différents lots doivent être végétalisées et transparentes à la petite faune ;
- > **Constituer un espace tampon en bordure du bois situé sur les parcelles ZO 484 et ZO 545**, pour préserver les écosystèmes qui s'y trouvent des gênes liées à la présence humaine (bruit, pollution lumineuse). Il s'appuiera sur les arbres et arbustes déjà présents sur la parcelle ZO 659, qui devront être conservés sous réserve de leur bon état sanitaire et de leur intérêt écologique. L'aménagement de cette bande tampon devra être lisible en tant qu'espace de tranquillité pour la faune, n'ayant pas vocation à être fréquenté, sauf au niveau des cheminements piétons. Une mare pourra utilement être intégrée à cet espace de tranquillité, de façon à éviter le dérangement des espèces qui pourraient profiter d'un tel habitat ;
- > **Garantir des conditions adéquates pour le développement racinaire des arbres** : qu'il s'agisse d'arbres existants maintenus ou de nouvelles plantations, les constructions et revêtements imperméables seront implantés à une distance d'au moins 2m pour permettre leur développement racinaire. Ils devront disposer de fosses de plantation d'au moins 12m³ (équivalent à un cercle de 2m de rayon et une profondeur de 2m) pour ceux qui ne sont pas en pleine terre ;
- > Pour les plantations nouvelles, **choisir des essences variées, non exotiques** mais tenant compte des conditions particulières du milieu urbain et des effets probables à moyen terme du changement climatique ;
- > **Prévoir des emplacements pour l'installation de composteurs individuels ou collectifs**, adaptés aux modèles de composteurs envisagés (par exemple : espace de pleine terre pour un composteur en bacs).

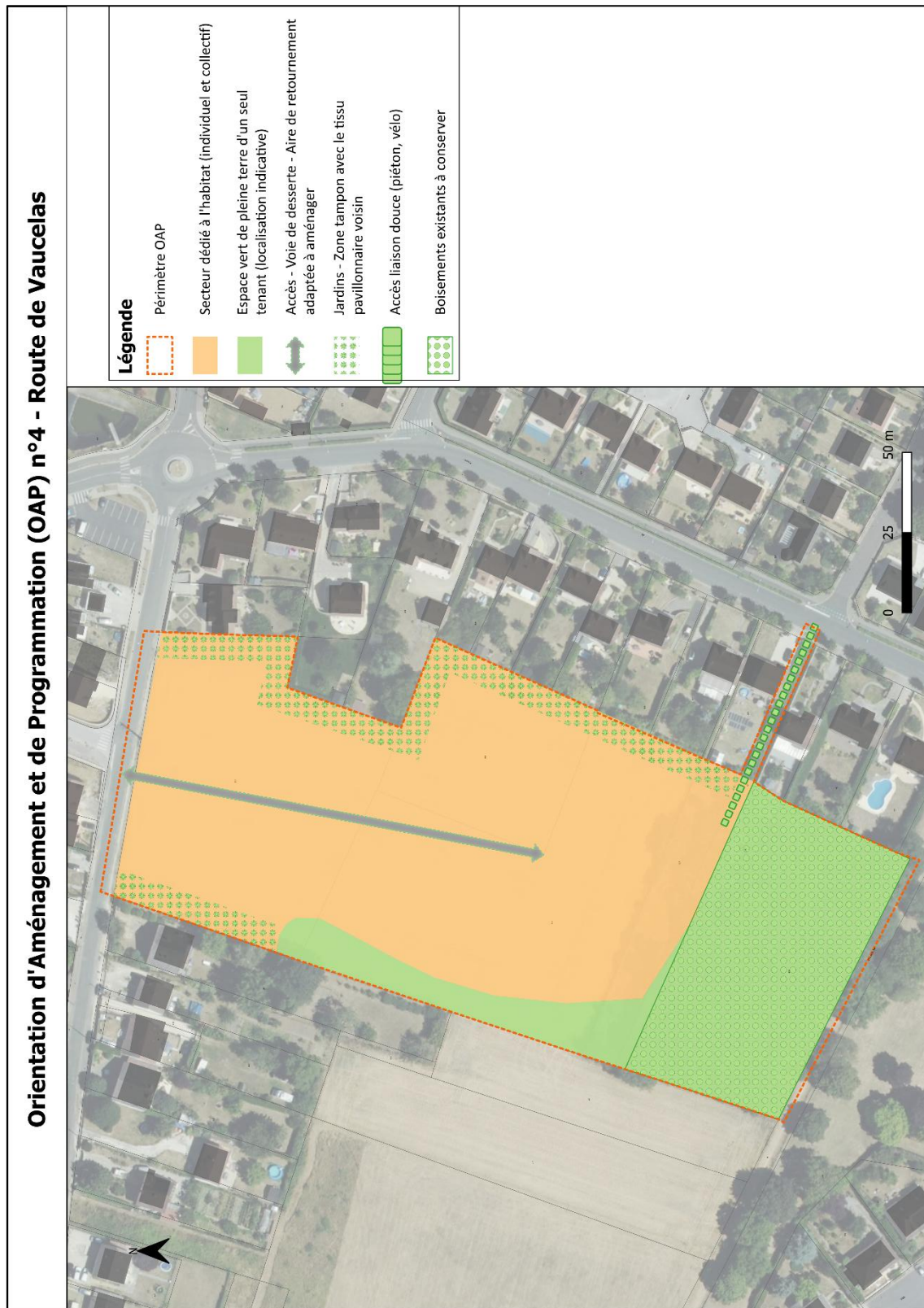
Prise en compte du risque de ruissellement sur le secteur de Vaucelas :

En matière de **gestion des eaux pluviales**, outre les principes exposés au Titre 1 du présent document, l'aménagement du secteur doit veiller à gérer l'intégralité des eaux de pluie à l'échelle de l'opération. Ainsi, les eaux de toitures seront infiltrées au niveau des espaces de pleine terre de chaque construction (sous réserve des caractéristiques des sols), éventuellement par le biais d'un dispositif de type jardin de pluie, permettant la rétention des épisodes pluvieux intenses et leur infiltration progressive. Les eaux de la voie d'accès pourront alimenter les fosses de plantations des arbres et/ou seront récoltées par une noue et acheminée vers une mare aménagée dans l'espace vert, à proximité du boisement existant.

De plus, afin de tenir compte de l'existence d'un risque de ruissellement avéré sur ce secteur et de limiter l'exposition des futurs habitants à ce risque :

- > **Les planchers de toutes les constructions futures doivent être implantés à 50cm minimum au-dessus de la cote des plus hautes eaux connues ;**
- > **Les équipements vitaux (électricité, gaz, eau, chaufferie) doivent avoir un plancher implanté à 1m minimum au-dessus de cette cote ;**
- > **Les caves et sous-sols sont interdits.**

3. Schéma d'aménagement



Titre 3 : Les Orientations d'Aménagement et de Programmation (OAP) à vocation d'activités économiques

OAP n°5 – Secteur des Aunettes (court terme)

1. Contexte

L'OAP n°5 se situe rue des Aunettes, entre la voie ferrée et la RN20, et concerne un secteur de 4ha. Il se situe dans la servitude de protection phonique de 300m de part et d'autre de la voie ferrée et dans celle de 250m de part et d'autre de la RN20. Situé en entrée de ville, il fait l'objet de prescriptions répondant à l'étude réalisée en application de l'article L.111-8 du code de l'urbanisme (cf. annexes).

Le site est à l'heure actuelle constitué d'un espace de friche agricole. En périphérie (le long de la voie ferrée, derrière l'éco-centre et le long du ru des Corps-Saints), une végétation s'est développée en libre évolution.

Par son enclavement, le site présente un intérêt limité pour l'agriculture. En revanche, étant déjà desservi par la rue des Aunettes et se situant en arrière d'un secteur d'activités existant, il représente une opportunité pour le développement économique du territoire. L'aménagement de ce secteur est identifié dans le Schéma d'aménagement et de développement économique intercommunal. Ce secteur bénéficie d'un effet vitrine depuis la RN20 intéressant pour le développement de l'activité économique.

Son aménagement serait également l'occasion de créer une voie d'accès vers le quartier du Vintué pour désenclaver ce dernier, actuellement accessible uniquement depuis les passages sous la voie ferrée (rue des Vrigneaux et rue de Gravelle) et sous la RN20 (rue Lormier).

L'aménagement futur de ce secteur doit également tenir compte de l'existence d'une zone humide avérée au nord du périmètre et identifiée sur la cartographie des zones humides établie par le SIARJA.

Cette OAP est également concernée par un risque de remontées de nappes.

Le site est également impacté par des servitudes d'utilité publique appartenant à NaTran (canalisations de gaz). Il est donc nécessaire de consulter NaTran dès l'émergence d'un projet dans cette zone.

Dans cette servitude, les constructions, la modification du profil du terrain, les plantations d'arbres ou arbustes potentiellement de plus de 2,7 mètres de hauteur et toutes pratiques culturales dépassant plus de 0,6 mètre de profondeur sont interdites.

2. Objectifs

- > Permettre la création de locaux d'activités dans un secteur bien desservi, contraignant pour d'autres usages (nuisances sonores, circulation de camionnettes et poids lourds...) et en continuité d'une zone d'activités existante ;
- > Prévenir toute altération du ru des Corps-Saints, notamment au regard du ruissellement des eaux pluviales ;
- > Assurer une bonne insertion paysagère vis-à-vis de la RN20, en particulier en maintenant la vue sur la butte Saint-Martin ;

- > Aménager une voie de désenclavement du quartier du Vintué, en respectant les enjeux liés à l'eau et à la renaturation du ru ;
- > Assurer une liaison paysagée pour les piétons et cycles entre le parc des Vrigneaux et la rue des Aunettes ;
- > Infiltrer les eaux pluviales sur site.

3. Principes d'aménagement

Avant tout projet d'aménagement, une étude zone humide doit être réalisée sur le périmètre de l'OAP et ses franges, notamment sur sa partie nord où se trouve une zone humide avérée. Cette étude permettra d'affiner les limites de la zone humide, d'adapter la localisation de la future voirie de désenclavement et de prévoir d'éventuelles compensations, si nécessaire.

La réalisation d'une étude faune-flore est également recommandée avant tout projet d'aménagement sur ce secteur.

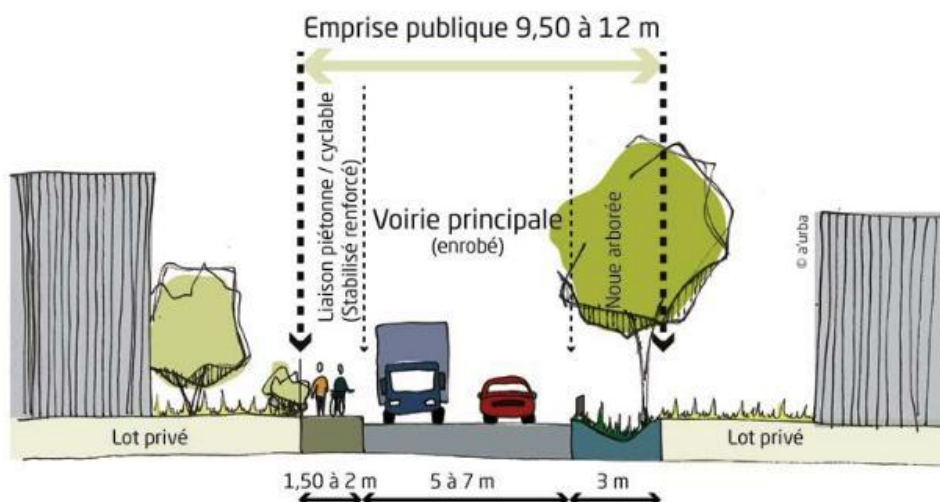
Formes urbaines, desserte et espaces publics :

L'aménagement de ce secteur peut se faire **sous la forme d'opérations successives, à la condition expresse de ne pas remettre en cause l'aménagement d'ensemble du secteur**. Ainsi, le schéma d'aménagement identifie une phase 1 au sud et une phase 2 au nord. Une aire de retournement adaptée aux poids lourds devra être aménagée.

Il doit également respecter les principes suivants :

- > Implanter les constructions nouvelles à au moins 40 mètres de distance de l'axe de la RN20 et à au moins 20 mètres du ru des Corps Saints. Afin de limiter leur impact visuel depuis la RN20, la hauteur des bâtiments implantés en limite des 40 mètres n'excèdera pas 7 mètres maximum. À l'arrière, dans le reste de la zone, la hauteur maximum des constructions est de 10 mètres ;
- > Aménager une voie d'accès depuis la rue des Aunettes, en prévoyant son prolongement à terme jusqu'au quartier du Vintué :
 - Aucun accès particulier ni aucune nouvelle voie ne sera aménagé à partir de la RN20.
 - La rue centrale, adaptée aux poids lourds desservira l'ensemble des lots. Elle sera bordée d'un alignement d'arbres accompagné de plantes basses permettant de réaliser une bande végétale séparant la circulation des véhicules de celle des piétons. Cette bande pourra être formée en creux afin de recueillir les eaux pluviales.
 - Le profil de la voie sera en léger dévers vers l'est afin que les eaux de pluie rejoignent la bande de plantation. En cas de trop plein, l'écoulement se fera vers les fossés inter-parcellaires ou vers la bande plantée au nord du site.

- Afin de reprendre le parcellaire environnant, une placette carrée sera aménagée à l'extrémité de cette rue. Son envergure doit permettre le demi-tour des poids lourds. La circulation piétonne sera sécurisée pour faciliter l'accès au parc et à la rue de desserte du lotissement à créer (cf contribuer au fonctionnement urbain).



Exemple d'aménagement de la rue principale (source : ©PNR Médoc – a'urba)



Exemple de bande végétale séparant la circulation piétonne de la voirie

- > Pour désengorger le centre-ville et favoriser l'accès au quartier voisin, une rue sera créée à terme entre la zone d'activité et le lotissement, avenue Victor Hugo :
 - En partant du lotissement, elle occupera l'espace entre le parc des Vrigneaux et la RN20. Puis elle bifurquera vers la zone d'activité et l'extrémité de la rue centrale. Cette voie sera une voie partagée permettant le passage des véhicules des secours et interdite aux poids lourds.

- Ce tracé passe sur des terrains régulièrement inondés en hiver ou lors de fortes pluies. Une solution technique devra être trouvée en lien avec le SIARJA qui gère le ru des Corps Saints. L'épaisseur de la bande boisée à planter prendra en compte la nécessité de laisser cet emplacement dégagé pour la rue. Les plantations pourront éventuellement remonter le bas du talus (à confirmer avec le gestionnaire de la RN20).
- > Prévoir un nombre de places de stationnement pour les véhicules légers et les poids lourds suffisant pour les besoins de l'opération. Outre les besoins spécifiques à chaque entreprise (livraison, par exemple), le stationnement pouvant être mutualisé (employés, visiteurs, clients...) fera l'objet d'un parking unique paysagé et largement planté ;
- > Garantir l'accessibilité de l'ensemble des espaces publics aux personnes à mobilité réduite. Des places de stationnement dédiées seront à prévoir, en plus de celles précisées ci-dessus, dans le respect de la réglementation en vigueur ;
- > Sécuriser la circulation piétonne et cycliste à l'intérieur de la zone et depuis le rond-point y donnant accès, pour faciliter l'usage de ces modes de déplacement par les employés ;
- > Aménager une liaison piétons et cycles entre le parc des Vrigneaux et la rue des Aunettes à travers la bande boisée plantée au nord de la zone d'activités, au droit du rond point. Elle permettra d'accéder au parc et de créer une ouverture visuelle depuis le parc vers la butte St Martin. Passant au-dessus de la noue d'infiltration puis du ru des Corps Saints, cet accès peut être envisagé comme un ponton. Cette ouverture est à étudier avec le SIARJA pour l'adapter au reméandrage prévu.



Exemple de noue aménagée comme une rivière sèche avec un ponton pour la traversée piétonne Source : ©INSA_Lyon_OTHU

Qualité environnementale et paysagère :

Le périmètre de l'OAP n°5 est concerné par un **corridor des prairies, friches et dépendances vertes identifié au Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE)**. Il convient de se reporter aux prescriptions et recommandations définies au Titre 4 du présent document lors de tout projet d'aménagement.

L'aménagement de ce secteur doit contribuer à **améliorer la qualité environnementale et écologique de ce secteur** et à préserver la qualité de la zone naturelle située au nord. Ainsi, le ou les futurs aménageurs doivent :

➤ **Créer des espaces tampon en marge de l'opération :**

○ 1/ Plantations le long de la RN20 :

Le long de la RN20, les plantations seront réalisées majoritairement en contre-bas du talus, sur l'emplacement d'un ancien chemin. Elles varieront en épaisseur, en hauteur et en composition pour former une haie libre champêtre. Un gradient de hauteur s'étirera du nord (arbres de haut jet) au sud (arbres de moindre dimension et arbustes). Au niveau de l'espace naturel, les plantations seront plus fines en fonction de la place nécessaire à la création de la route de désenclavement. Au niveau de la parcelle à bâtir, les plantations investiront l'espace du chemin ainsi qu'une bande correspondant au fond de parcelle. Au niveau de la déchetterie, les plantations seront plus basses (5 à 8 m) pour la masquer en partie et maintenir l'ouverture visuelle vers le coteau boisé de la butte St Martin.

Cette bande plantée longeant tout le site est située légèrement en contre-bas. Les eaux pluviales de la partie ouest du site pourront être dirigées vers elle afin de favoriser leur infiltration pour limiter les rejets vers le ru des Corps Saints. Un espace en creux situé avant les plantations pourra être créé afin de stocker les eaux de pluie le temps qu'elles s'infiltrent.

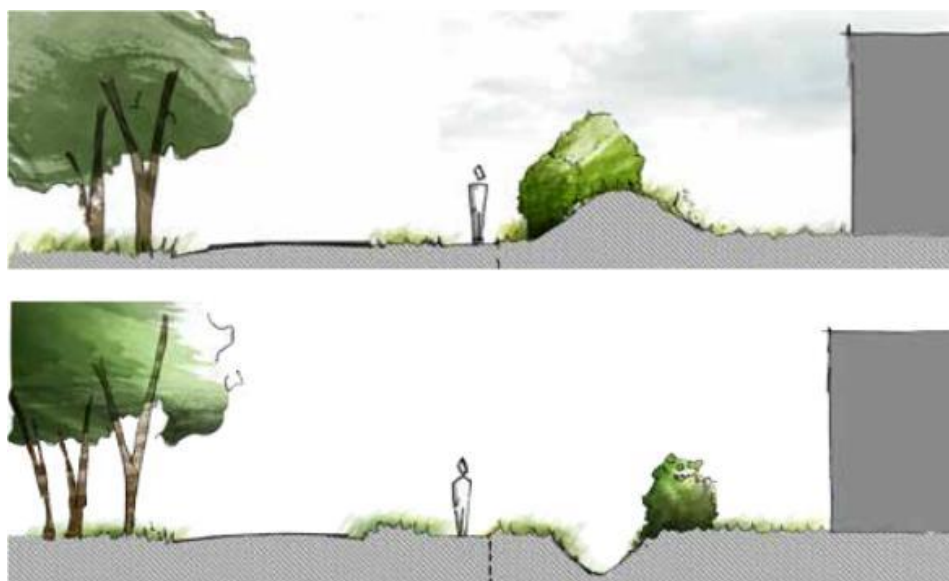
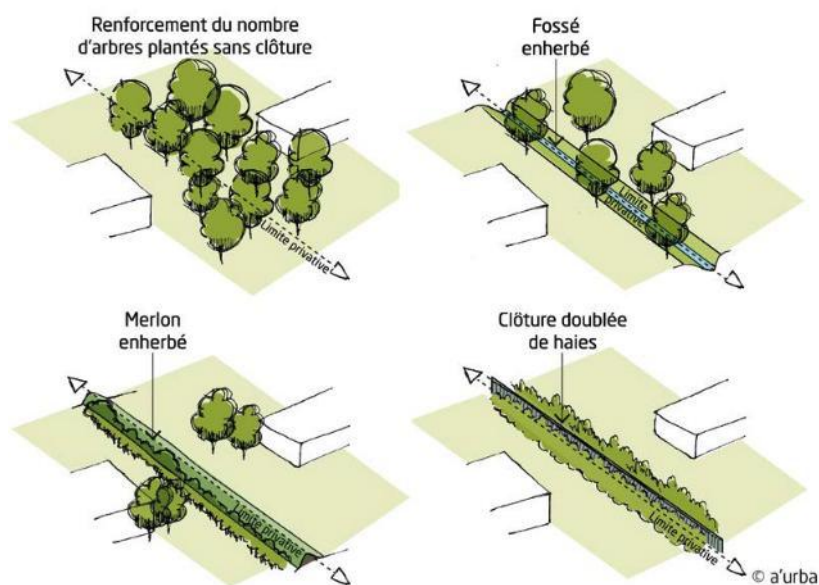


Haie libre aux essences variées présentant un jeu de couleurs et de hauteurs (source : arbreshaiespaysagesdaveyron.fr)



Haie champêtre libre longée par un fossé (source : Gérard Guillot)

- 2/ Plantations le long du talus SNCF :
Au pied du talus, une bande boisée pourra être implantée de manière à masquer les vues depuis la voie ferrée sur les arrières des parcelles. D'une largeur de 10 à 15 m, son épaisseur pourra être moindre au niveau du centre technique municipal ou plus importante avec des plantations réalisées sur les fonds de parcelle.
 - 3/ Plantations le long de l'espace naturel :
Au nord du site, une bande boisée d'au moins 10m, accompagnée d'un espace en creux longera la parcelle. Dans l'hypothèse où une rue centrale est créée pour desservir l'ensemble des parcelles, les plantations seront plus basses au niveau de la rue pour permettre une ouverture visuelle vers la butte St Martin depuis le parc.
 - 4/ Plantations le long de la rue des Aunettes :
La largeur de voirie est insuffisante aujourd'hui pour le croisement des camions et pour permettre l'implantation d'un cheminement piéton. Une bande d'environ 5 m sera soustraite au parcellaire pour permettre la création de ce cheminement ainsi que la plantation d'un alignement d'arbres ou d'une haie large. Ces plantations permettront également de masquer les bâtiments existants (au sud de la rue) dans l'ouverture visuelle vers la butte St Martin. Les plantations pourront être réalisées dans un espace en creux (fossé, noue) afin de guider les eaux pluviales en surface vers la bande boisée en contrebas de la RN20.
- > **Préserver les sols existants, pour ces espaces tampon comme pour les espaces de pleine terre privés** (dépendances des locaux d'entreprise). Les sols actuellement en pleine terre et destinés à le rester devront conserver leur intégrité au cours des travaux : limiter les remaniements par des terrassements, éviter le tassement (passage d'engins, stockage de matériaux ou matériel...), maintien des végétaux présents ;
 - > **Accompagner la voirie de noues paysagées et d'alignements d'arbres de haute tige**, d'essences variées et adaptées aux contraintes urbaines.
 - > **Assurer une continuité physique des espaces de pleine terre** : les clôtures seront végétalisées et devront être transparentes à la petite faune. Pour enrichir le vocabulaire de la zone d'activité, la limite parcellaire sera constituée d'une bande végétale dense (haie champêtre variée d'au moins deux rangs) encadrant un fossé participant à la gestion des eaux pluviales. Les terres déblayées pour creuser le fossé ou pour la création des bâtiments peuvent être mobilisées directement sur place pour créer un talus jouant le rôle de séparation entre les parcelles et également en limite de rue. Ce talus pourra être planté afin de renforcer la présence du végétal.



Exemple d'aménagement de limite parcellaire participant au caractère végétal de l'aménagement tout en se passant de clôture métallique (source : ©CAUE46)

- > **Privilégier la végétalisation des toitures terrasses et/ou l'installation de panneaux photovoltaïques**, sauf contraintes techniques particulières ;
- > **Réaliser les stationnements pour véhicules légers et à usage occasionnel, ainsi que les cheminements piétons et cycles, en revêtement poreux ou dalle enherbée ;**

- > **Garantir des conditions adéquates pour le développement racinaire des arbres** : qu'il s'agisse d'arbres existants maintenus ou de nouvelles plantations, les constructions et revêtements imperméables seront implantés à une distance d'au moins 2m pour permettre leur développement racinaire. Ils devront disposer de fosses de plantation d'au moins 12m³ (équivalent à un cercle de 2m de rayon et une profondeur de 2m) pour ceux qui ne sont pas en pleine terre.
- > Pour les plantations nouvelles, **choisir des essences variées**, non exotiques mais tenant compte des conditions particulières du milieu urbain et des effets probables à moyen terme du changement climatique. Les recommandations de l'étude relative aux entrées de ville (en annexe du PLU) concernant les types de plantation et leur entretien sont à respecter ;
- > **Prendre des précautions spécifiques pour aménager les traversées du ru des Corps-Saints** (cheminement piétons et cycles, voie d'accès routier à l'est) pour ne pas altérer son fonctionnement hydraulique et écologique : maintien de la continuité des berges non artificialisées sous les ponts / passerelles, emprise des fondations réduites au minimum, implantation des piles de soutien à l'écart des berges pour ne pas endommager celles-ci ;
- > **Garantir la cohérence de l'aménagement du site avec le projet de renaturation du ru des Corps-Saints** (cf. Document 4.2. OAP thématique sur les continuités écologiques) : aucune construction, occupation, modification, ni aucun aménagement du sol ne sont autorisés à moins de 10 mètres mesurés depuis la berge du cours d'eau ;
- > Pour les constructions à créer le long de cette entrée de ville, l'architecture bioclimatique et/ou l'utilisation de matériaux biosourcés, renouvelables ou recyclables est demandée. Leur couleur devra être de teintes foncées pour minimiser l'impact du volume bâti et lui permettent de mieux se fondre dans l'environnement du paysage naturel.

En matière de **gestion des eaux pluviales**, outre les principes exposés au Titre 1 du présent document, l'aménagement du secteur doit veiller à gérer l'intégralité des eaux de pluie à l'échelle de l'opération. Ainsi, les eaux de toitures seront gérées par des toits végétalisés et/ou infiltrées au niveau des espaces de pleine terre de chaque construction (sous réserve des caractéristiques des sols), éventuellement par le biais d'un dispositif de type jardin de pluie ou mare, permettant la rétention des épisodes pluvieux intenses et leur infiltration progressive. Les eaux de voirie pourront alimenter des fosses de plantations et/ou seront récoltées par un système de noues plantées.

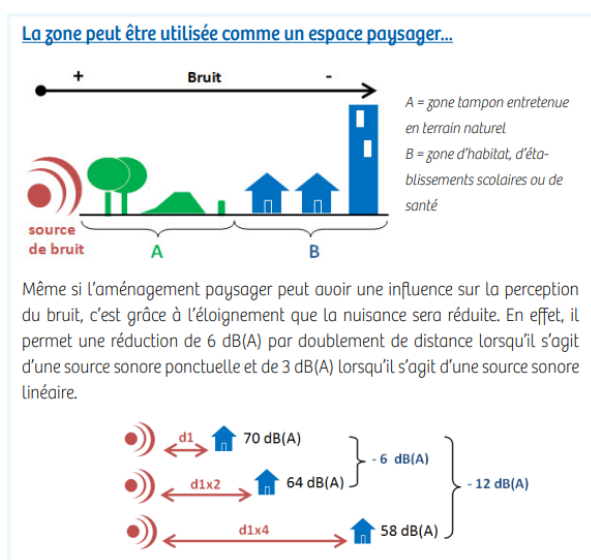


Mare en fond de parcelle dans une zone d'activités (source : ©A-Ighirri)

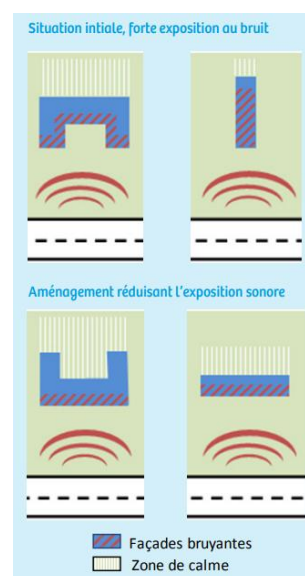
Compte-tenu de la proximité de la voie ferrée et de la RN20, l'isolation phonique des futures constructions doit faire l'objet d'une réflexion approfondie de la part de l'aménageur, afin de **limiter l'exposition des futurs usagers aux nuisances sonores**.

Ainsi, le projet doit s'adapter en termes :

- > **d'organisation des espaces** : les constructions seront implantées à une distance d'au moins 40m par rapport à l'axe de la RN20. Cet espace sera aménagé et planté afin faire obstacle au bruit et de protéger encore davantage les usagers ;



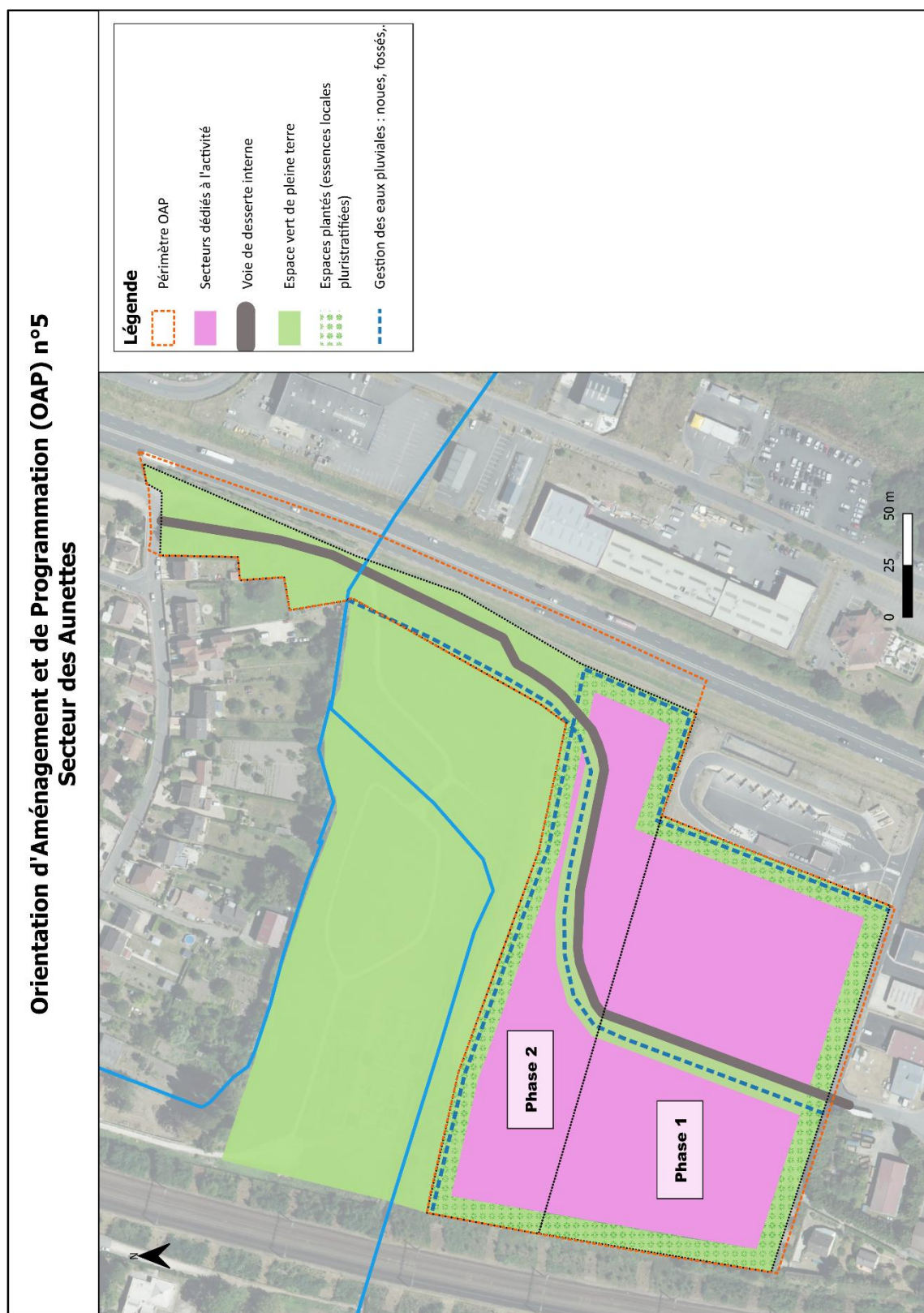
Source : Bruitparif, Réduire les nuisances sonores à l'échelle de l'îlot – Fiche n°18



Source : Bruitparif, Réduire les nuisances sonores à l'échelle du bâti – Fiche n°32

- > **de formes urbaines** : les formes d'îlot et d'enveloppe îlot, très protectives, doivent être privilégiées, notamment à l'extrémité est de l'opération. Afin de limiter la propagation du bruit, il est recommandé :
 - d'opposer la façade la plus longue du bâtiment à la source de nuisance sonore,
 - d'orienter les ouvertures des espaces de vie sur la façade la moins exposée aux nuisances sonores,
 - de privilégier une façade plane à proximité directe de la zone bruyante pour éviter les réflexions sonores multiples.
- > **de traitement des façades** : le traitement des façades permet d'atténuer fortement les niveaux acoustiques des logements et constitue, par ailleurs, une obligation réglementaire, encadrée par le code de la construction ;
- > **de traitement des espaces publics** : en complément, la Ville doit mener un travail sur les espaces publics, en adoptant une approche qualitative : proposer un paysage sonore de qualité pour masquer le bruit gênant, installation de mobilier urbain pour faire écran anti-bruit, végétalisation des espaces...

4. Schéma d'aménagement



OAP n°6 – Extension du parc de la Juine sur le secteur des Hautes Prasles (moyen terme)

1. Contexte

L'OAP n°6 se situe rue des Hêtres Pourpres, à l'est de la voie ferrée, et concerne un secteur de 9,9ha. Il se situe partiellement dans la servitude de protection phonique de 300m de part et d'autre de la voie ferrée.

Le site est à l'heure constitué d'un espace cultivé, séparé de parcelles récemment aménagées pour des activités et équipements publics par un talus. Elle constitue un prolongement de la zone d'activités existante, d'intérêt intercommunal et identifié comme secteur de développement par les documents cadres (schéma d'aménagement et de développement économique intercommunal, SDRIF-E).

Cette OAP est concernée par un risque de remontées de nappes.

Le site est également impacté par des servitudes d'utilité publique appartenant à NaTran (canalisations de gaz). Il est donc nécessaire de consulter NaTran dès l'émergence d'un projet dans cette zone.

Dans cette servitude, les constructions, la modification du profil du terrain, les plantations d'arbres ou arbustes potentiellement de plus de 2,7 mètres de hauteur et toutes pratiques culturales dépassant plus de 0,6 mètre de profondeur sont interdites.

2. Objectifs

- > Permettre la création de locaux d'activités dans un secteur bien desservi, contraignant pour d'autres usages (nuisances sonores, circulation de camionnettes et poids lourds...) et en continuité d'une zone d'activités existante ;
- > Assurer la qualité paysagère et l'optimisation foncière des nouveaux espaces artificialisés ;
- > Maintenir une connexion écologique entre les milieux humides au nord (zone Nzh et mare à protéger) et la vallée de la Juine ;
- > Infiltrer les eaux pluviales sur site.

3. Principes d'aménagement

Formes urbaines, desserte et espaces publics :

L'aménagement de ce secteur peut se faire **sous la forme d'opérations successives, à la condition expresse de ne pas remettre en cause l'aménagement d'ensemble du secteur**. Il doit également respecter les principes suivants :

- > Permettre l'installation d'entreprises, en favorisant la densité et l'optimisation du foncier disponible ;
- > Organiser la voirie interne, adaptée aux activités industrielles et connectée à la rue des Hêtres pourpres, de façon à permettre le retournement des véhicules, y compris poids lourds, tout en limitant l'artificialisation des sols ;
- > Prévoir un nombre de places de stationnement pour les véhicules légers et les poids lourds suffisant pour les besoins de l'opération (cf. règlement). Outre les besoins spécifiques à chaque entreprise (livraison, par exemple), le stationnement pouvant être mutualisé (employés, visiteurs, clients...) fera l'objet d'un parking unique paysagé et largement planté ;
- > Garantir l'accessibilité de l'ensemble des espaces publics aux personnes à mobilité réduite. Des places de stationnement dédiées seront à prévoir, en plus de celles précisées ci-dessus, dans le respect de la réglementation en vigueur ;
- > Sécuriser la circulation piétonne et cycliste à l'intérieur de la zone, pour faciliter l'usage de ces modes de déplacement par les employés.

Qualité environnementale et paysagère :

Le périmètre de l'OAP n°6 est concerné par un **corridor des prairies, friches et dépendances vertes identifié au Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE)**. Il convient de se reporter aux prescriptions et recommandations définies au Titre 4 du présent document lors de tout projet d'aménagement.

La réalisation d'une étude faune-flore est recommandée avant tout projet d'aménagement sur ce secteur.

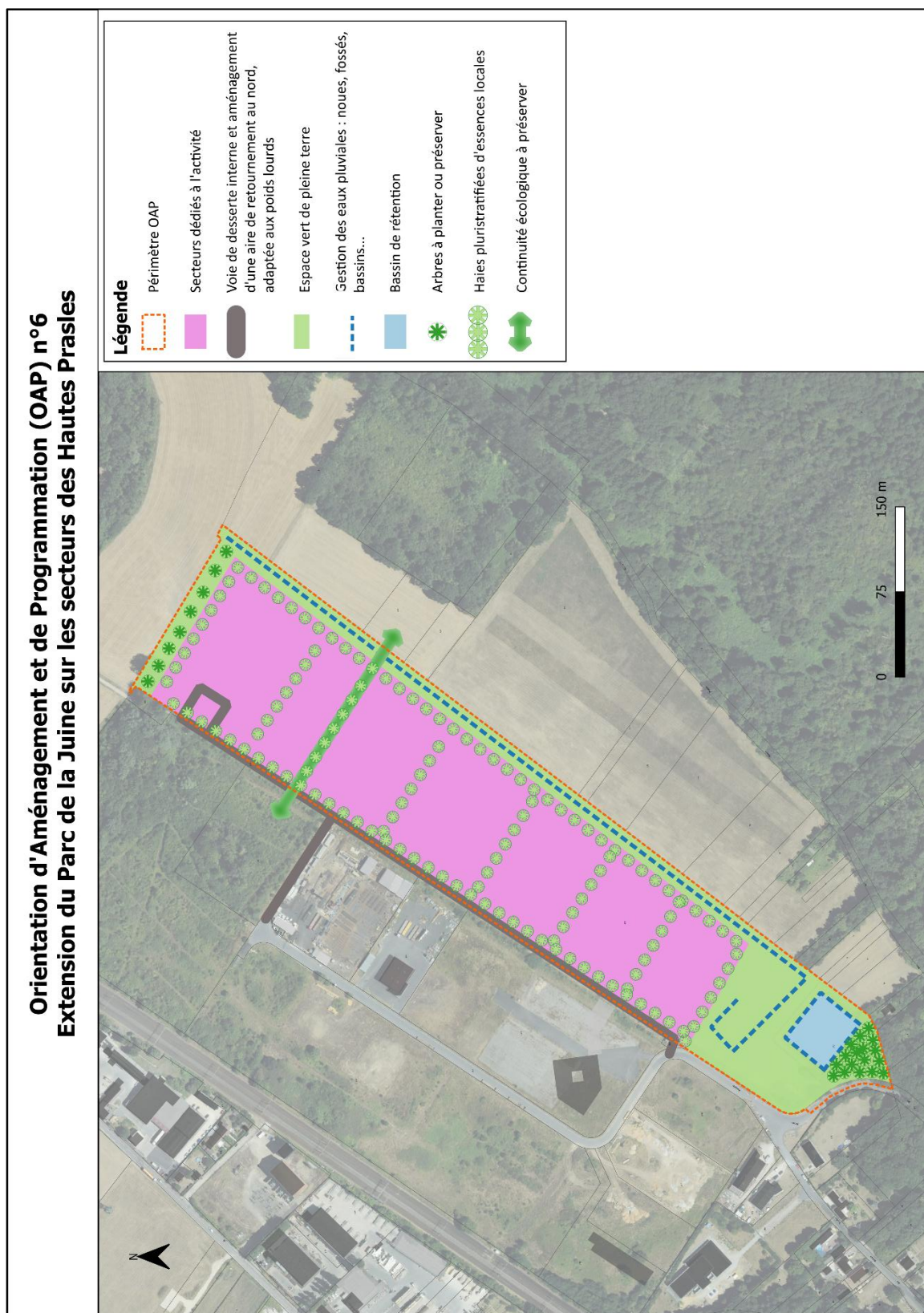
L'aménagement de ce secteur doit contribuer à **améliorer la qualité environnementale et écologique de ce secteur** et à préserver la qualité de la zone naturelle située à l'ouest et de la zone agricole à l'est. Ainsi, le ou les futurs aménageurs doivent :

- > **Créer des espaces tampon en marge de l'opération :**
 - Conserver une connexion écologique fonctionnelle entre la zone humide au nord-ouest du secteur et la vallée de la Juine à l'est. La position et la composition de cet espace devront être intégrées aux réflexions sur l'organisation des lots à bâtir ;
 - Aménager une bande paysagée d'au moins 10m en transition avec l'espace agricole. Elle comportera une noue plantée, pour recueillir et infiltrer les eaux de pluie excédentaires de la zone d'activités, à connecter au bassin de rétention ;
 - Ces espaces devront être de pleine terre et plantés de différentes strates végétales : arborée, arbustive, herbacée.

- > **Préserver les sols existants, pour ces espaces tampon comme pour les espaces de pleine terre privés** (dépendances des locaux d'entreprise). Les sols actuellement en pleine terre et destinés à le rester devront conserver leur intégrité au cours des travaux : limiter les remaniements par des terrassements, éviter le tassement (passage d'engins, stockage de matériaux ou matériel...), maintien des végétaux présents ;
- > **Accompagner la voirie de noues paysagées et d'alignements d'arbres de haute tige**, d'essences variées et adaptées aux contraintes urbaines, tous les 10m sur la partie du site en domaine public.
- > **Assurer une continuité physique des espaces de pleine terre** : les clôtures seront végétalisées et devront être transparentes à la petite faune.
- > **Privilégier la végétalisation des toitures terrasses et/ou l'installation de panneaux photovoltaïques**, sauf contraintes techniques particulières ;
- > **Réaliser les stationnements pour véhicules légers et à usage occasionnel, ainsi que les cheminements piétons et cycles, en revêtement poreux ou dalle enherbée** ;
- > **Garantir des conditions adéquates pour le développement racinaire des arbres** : qu'il s'agisse d'arbres existants maintenus ou de nouvelles plantations, les constructions et revêtements imperméables seront implantés à une distance d'au moins 2m pour permettre leur développement racinaire. Ils devront disposer de fosses de plantation d'au moins 12m³ (équivalent à un cercle de 2m de rayon et une profondeur de 2m) pour ceux qui ne sont pas en pleine terre.
- > Pour les plantations nouvelles, **choisir des essences variées**, non exotiques mais tenant compte des conditions particulières du milieu urbain et des effets probables à moyen terme du changement climatique ;
- > **Préserver une continuité écologique entre la zone humide, nouvellement créée, et la zone agricole et la vallée de la Juine** pour ne pas altérer son fonctionnement hydraulique et écologique.

En matière de **gestion des eaux pluviales**, outre les principes exposés au Titre 1 du présent document, l'aménagement du secteur doit veiller à gérer l'intégralité des eaux de pluie à l'échelle de l'opération. Ainsi, les eaux de toitures seront gérées par des toits végétalisés et/ou infiltrées au niveau des espaces de pleine terre de chaque construction (sous réserve des caractéristiques des sols), éventuellement par le biais d'un dispositif de type jardin de pluie, permettant la rétention des épisodes pluvieux intenses et leur infiltration progressive. Les eaux de voirie pourront alimenter des fosses de plantations et/ou seront récoltées par un système de noues plantées.

4. Schéma d'aménagement



OAP n°7 – Zone d'activités sud (moyen terme)

1. Contexte

L'OAP n°7 se situe avenue du Pont Royal, à la sortie de la RN20 en direction du sud, et concerne un secteur de 5 600 m². Il se situe dans la servitude de protection phonique de 300m de part et d'autre de la voie ferrée et dans celle de 250m de part et d'autre de la RN20.

Le site est à l'heure constitué d'une prairie fauchée appartenant à un agriculteur. Elle constitue un prolongement de la zone d'activités existante. Sa position en entrée de ville nécessite une attention particulière quant aux possibilités d'aménagement.

Cette OAP est concernée par un risque de remontées de nappes.

Le site est également impacté par des servitudes d'utilité publique appartenant à NaTran (canalisations de gaz). Il est donc nécessaire de consulter NaTran dès l'émergence d'un projet dans cette zone.

Dans cette servitude, les constructions, la modification du profil du terrain, les plantations d'arbres ou arbustes potentiellement de plus de 2,7 mètres de hauteur et toutes pratiques culturelles dépassant plus de 0,6 mètre de profondeur sont interdites.

2. Objectifs

- > Permettre la création de locaux d'activités dans un secteur bien desservi, contraignant pour d'autres usages (nuisances sonores, circulation de camionnettes et poids lourds...) et en continuité d'une zone d'activités existante ;
- > Assurer la qualité paysagère et l'optimisation foncière des nouveaux espaces artificialisés, en particulier vis-à-vis de l'entrée de ville et des habitations voisine. Préserver le caractère champêtre de l'entrée de ville ;
- > Infiltrer les eaux pluviales sur site.

3. Principes d'aménagement

Formes urbaines, desserte et espaces publics :

L'aménagement de ce secteur doit respecter les principes suivants :

- > Implanter les constructions nouvelles dans la partie nord-ouest du site pour conserver la partie sud en prairie, à au moins 40 mètres de distance de l'axe de la RN20. Afin de limiter leur impact visuel depuis la RN20, la hauteur des bâtiments n'excèdera pas 7 mètres maximum ;

- > Prévoir l'accès au site à partir de l'avenue du Pont Royal, dans l'angle nord-ouest du site. Aucun accès particulier ni aucune nouvelle voie ne sera aménagé à partir de la RN20 ;
- > Prévoir un nombre de places de stationnement pour les véhicules légers et les poids lourds suffisant pour les besoins de l'opération (cf. règlement). Outre les besoins spécifiques à chaque entreprise (livraison, par exemple), le stationnement pouvant être mutualisé (employés, visiteurs, clients...) fera l'objet d'un parking unique paysagé et largement planté ;
- > Garantir l'accessibilité de l'ensemble des espaces publics aux personnes à mobilité réduite. Des places de stationnement dédiées seront à prévoir, en plus de celles précisées ci-dessus, dans le respect de la réglementation en vigueur ;
- > Sécuriser la circulation piétonne et cycliste pour l'accès à la zone, pour faciliter l'usage de ces modes de déplacement par les employés.

Qualité environnementale et paysagère :

Le périmètre de l'OAP n°7 est concerné par un **corridor des prairies, friches et dépendances vertes identifié au Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE)**. Il convient de se reporter aux prescriptions et recommandations définies au Titre 4 du présent document lors de tout projet d'aménagement.

La réalisation d'une étude faune-flore est recommandée avant tout projet d'aménagement sur ce secteur.

L'aménagement de ce secteur doit, en effet, contribuer à **améliorer la qualité environnementale et écologique de ce secteur**, aujourd'hui artificialisé. Ainsi, le ou les futurs aménageurs doivent :

- > **Plusieurs formes de plantations viendront renforcer le caractère d'entrée de ville :**
 - Le long de l'avenue du pont royal, un alignement d'arbre sera planté en parallèle de celui existant côté ouest de l'avenue. Il reprendra les arbres existants : une forme en cépée le long de la prairie, une forme en tronc le long des parcelles construites ou à construire.
 - Le long de la bretelle de décélération, une bande boisée sera plantée au nord et s'affinera vers le sud pour finir sur la plantation d'arbres en cépée ou d'ormes (comme actuellement) espacés pour laisser passer le regard vers la prairie.
 - Une haie libre champêtre sera plantée en bordure des constructions à venir pour les masquer. Dans le cas d'une construction nouvelle, la haie en limite nord sera à renforcer.
 - La partie sud du site, le long de la bretelle de sortie, sera conservée en prairie.
- > **Préserver les sols existants, pour ces espaces plantés comme pour les espaces de pleine terre privés** (dépendances des locaux d'entreprise). Les sols actuellement en pleine terre et destinés à le rester devront conserver leur intégrité au cours des travaux : limiter les remaniements par des terrassements, éviter le tassement (passage d'engins, stockage de matériaux ou matériel...), maintien des végétaux présents ;

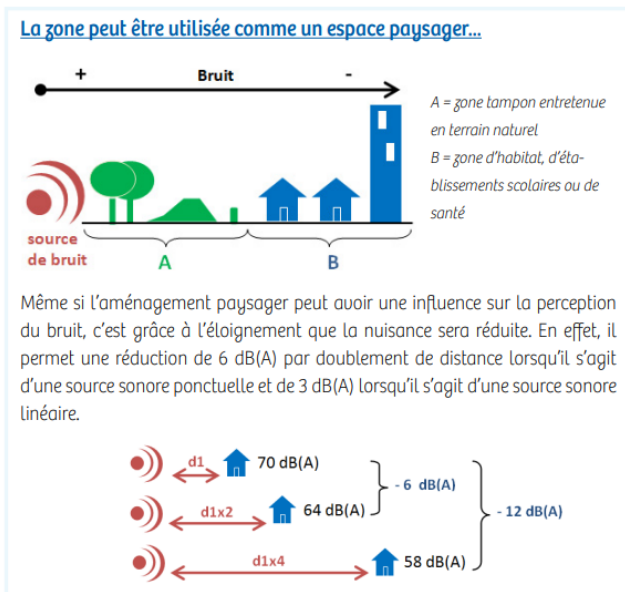
- > **Assurer une continuité physique des espaces de pleine terre** : les clôtures seront végétalisées et devront être transparentes à la petite faune. Si une clôture est nécessaire, elle sera de type grillage à mouton (ursus léger) sur la partie sud adjacente à la prairie et le long de la RN afin de conserver l'aspect champêtre.
- > **Privilégier la végétalisation des toitures terrasses et/ou l'installation de panneaux photovoltaïques**, sauf contraintes techniques particulières ;
- > **Réaliser les stationnements pour véhicules légers et à usage occasionnel, ainsi que les cheminements piétons et cycles, en revêtement poreux ou dalle enherbée** ;
- > **Garantir des conditions adéquates pour le développement racinaire des arbres** : qu'il s'agisse d'arbres existants maintenus ou de nouvelles plantations, les constructions et revêtements imperméables seront implantés à une distance d'au moins 2m pour permettre leur développement racinaire. Ils devront disposer de fosses de plantation d'au moins 12m³ (équivalent à un cercle de 2m de rayon et une profondeur de 2m) pour ceux qui ne sont pas en pleine terre ;
- > Pour les plantations nouvelles, **choisir des essences variées**, non exotiques mais tenant compte des conditions particulières du milieu urbain et des effets probables à moyen terme du changement climatique. Les recommandations de l'étude relative aux entrées de ville (en annexe du PLU) concernant les types de plantation et leur entretien sont à respecter ;
- > Pour les constructions à créer le long de cette entrée de ville, l'architecture bioclimatique et/ou l'utilisation de matériaux biosourcés, renouvelables ou recyclables est demandée. Leur couleur devra être de teintes foncées pour minimiser l'impact du volume bâti et lui permettent de mieux se fondre dans l'environnement du paysage naturel.

En matière de **gestion des eaux pluviales**, outre les principes exposés au Titre 1 du présent document, l'aménagement du secteur doit veiller à gérer l'intégralité des eaux de pluie à l'échelle de l'opération. Ainsi, les eaux de toitures seront gérées par des toits végétalisés et/ou infiltrées au niveau des espaces de pleine terre de chaque construction (sous réserve des caractéristiques des sols), éventuellement par le biais d'un dispositif de type jardin de pluie, permettant la rétention des épisodes pluvieux intenses et leur infiltration progressive. Les eaux de voirie pourront alimenter des fosses de plantations et/ou seront récoltées par un système de noues plantées.

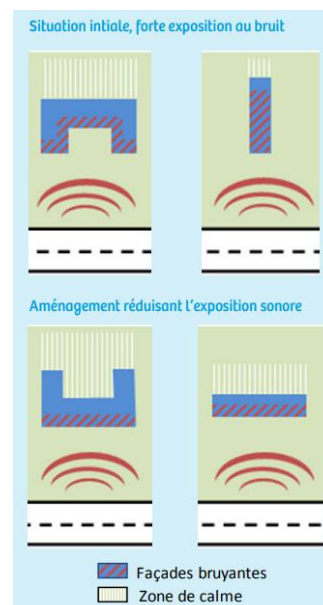
Compte-tenu de la proximité de la voie ferrée et de la RN20, l'isolation phonique des futures constructions doit faire l'objet d'une réflexion approfondie de la part de l'aménageur, afin de **limiter l'exposition des futurs usagers aux nuisances sonores**.

Ainsi, le projet doit s'adapter en termes :

- > **d'organisation des espaces** : les constructions seront implantées à une distance d'au moins 40m par rapport à l'axe de la RN20. Cet espace sera aménagé et planté afin faire obstacle au bruit et de protéger encore davantage les usagers ;



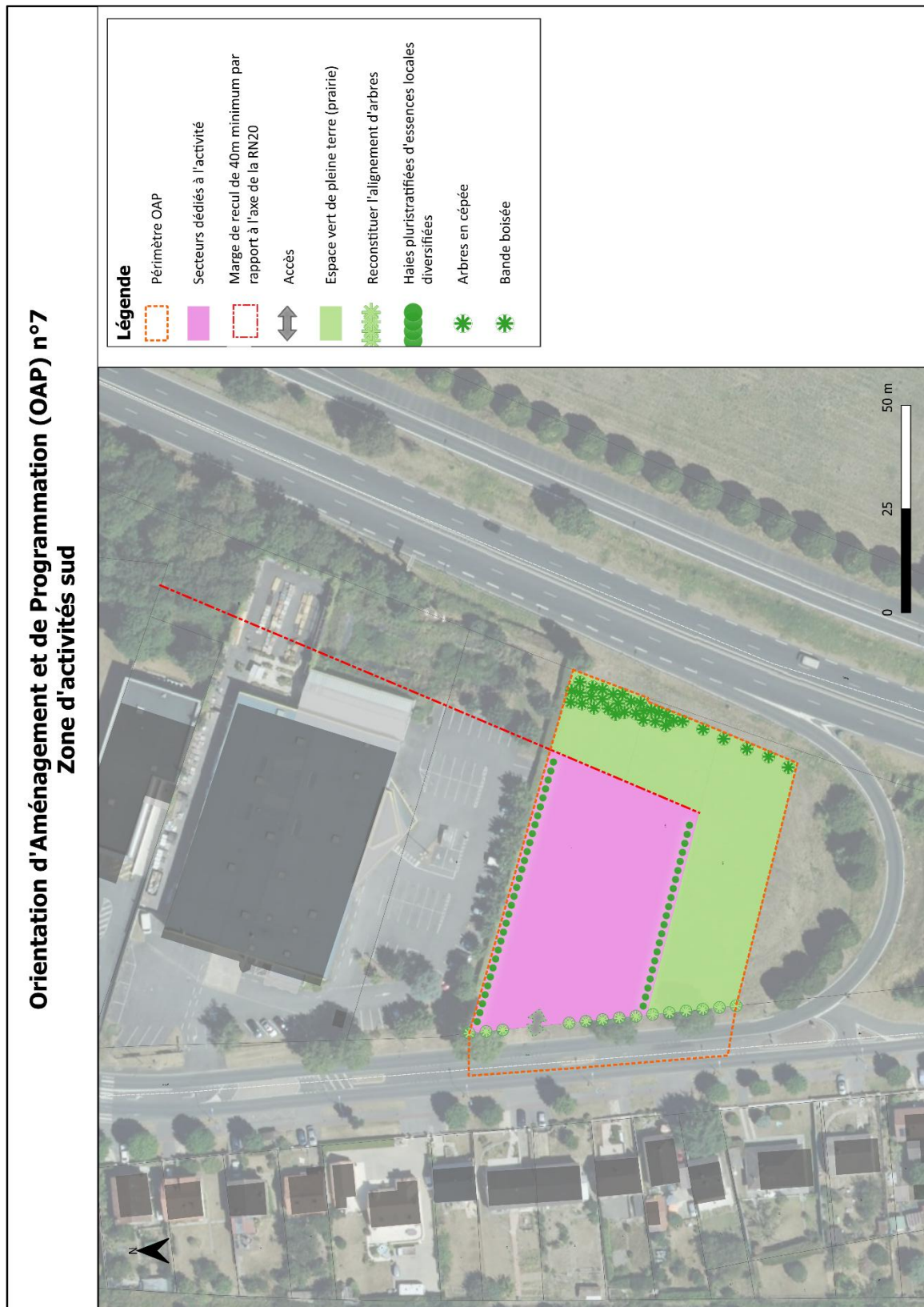
Source : Bruitparif, Réduire les nuisances sonores à l'échelle de l'îlot – Fiche n°18



Source : Bruitparif, Réduire les nuisances sonores à l'échelle du bâti – Fiche n°32

- > **de formes urbaines** : les formes d'îlot et d'enveloppe îlot, très protectives, doivent être privilégiées, notamment à l'extrémité est de l'opération. Afin de limiter la propagation du bruit, il est recommandé :
 - d'opposer la façade la plus longue du bâtiment à la source de nuisance sonore,
 - d'orienter les ouvertures des espaces de vie sur la façade la moins exposée aux nuisances sonores,
 - de privilégier une façade plane à proximité directe de la zone bruyante pour éviter les réflexions sonores multiples.
- > **de traitement des façades** : le traitement des façades permet d'atténuer fortement les niveaux acoustiques des logements et constitue, par ailleurs, une obligation réglementaire, encadrée par le code de la construction ;
- > **de traitement des espaces publics** : en complément, la Ville doit mener un travail sur les espaces publics, en adoptant une approche qualitative : proposer un paysage sonore de qualité pour masquer le bruit gênant, installation de mobilier urbain pour faire écran anti-bruit, végétalisation des espaces...

4. Schéma d'aménagement



**Titre 4 : Les Orientations d'Aménagement et de
Programmation (OAP) définissant les actions et
opérations nécessaires pour mettre en valeur les
continuités écologiques.**

Rappels du rapport de présentation :

L'État initial de l'environnement, au sein du rapport de présentation, définit la Trame Verte et Bleue (TVB) comme un **outil d'aménagement visant à augmenter la part des milieux naturels et semi-naturels** dans la répartition des modes d'occupation du territoire, à **améliorer leur qualité écologique et leur diversité**, et à **augmenter leur connectivité** pour permettre la circulation des espèces qu'ils hébergent, nécessaire au cycle de vie de ces dernières.

Il décrit les éléments du paysage présents sur le territoire qui participent à ces continuités écologiques, leurs dynamiques et leurs fragilités. Le lecteur est renvoyé vers ce document pour plus d'informations sur le patrimoine écologique de la commune.

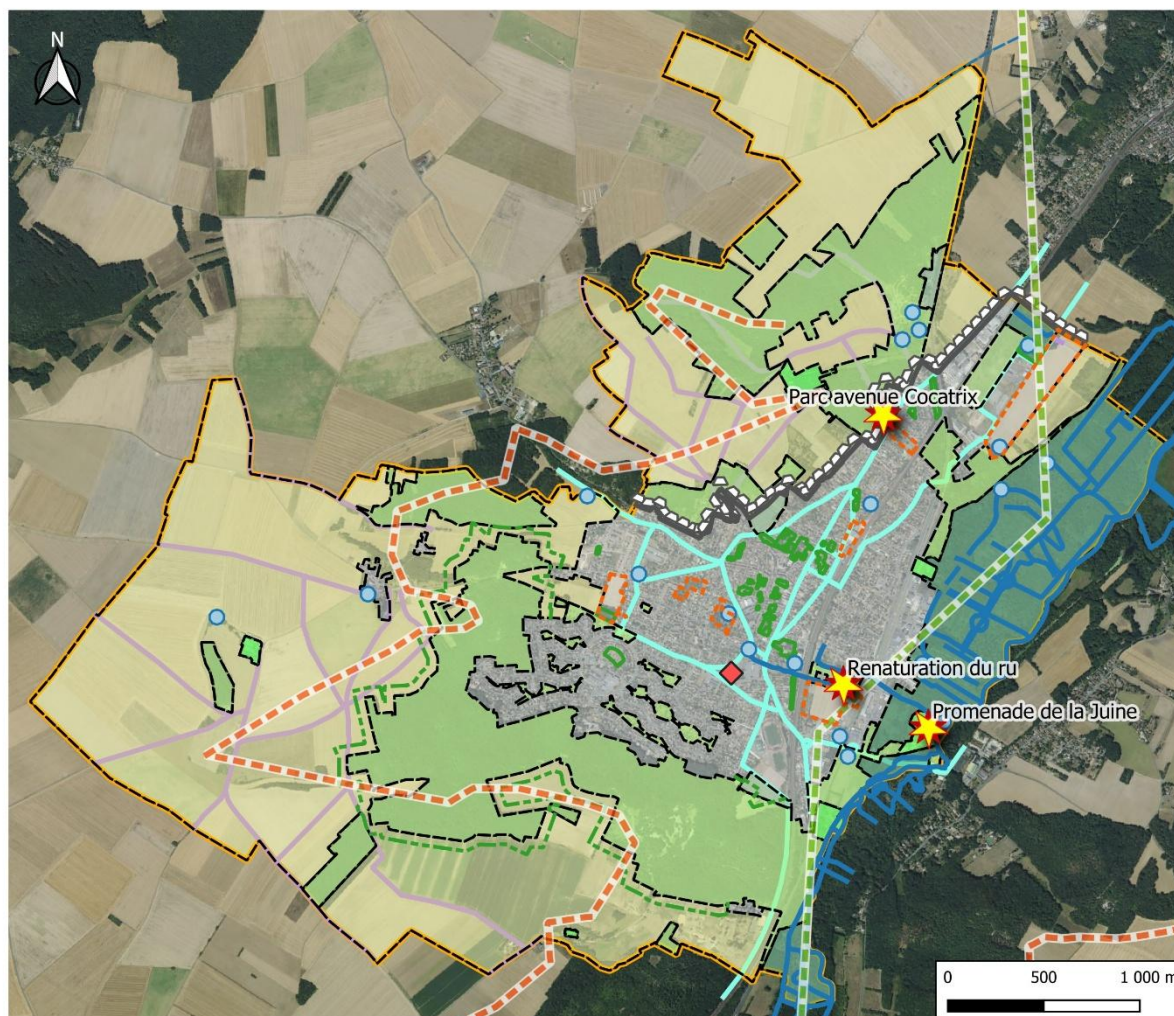
*Il est important de noter que la trame verte et bleue ne correspond pas nécessairement aux itinéraires effectivement empruntés par les espèces de faune et de flore : en effet, si certaines techniques permettent d'obtenir des données à ce sujet – baguage des oiseaux, puçage de certains animaux, suivi des collisions avec les véhicules... – elles restent très parcellaires et ne peuvent pas s'appliquer à tous les taxons, ni aux espèces végétales (dissémination des graines, etc.). La TVB est donc une modélisation, au meilleur de nos connaissances actuelles, du **potentiel que représente chaque partie du territoire au regard de la biodiversité**.*

Outre la préservation de la biodiversité, l'attention portée aux continuités écologiques dans le cadre du PLU permet également de considérer d'autres enjeux environnementaux directement ou indirectement liés aux écosystèmes présents sur le territoire. Ainsi, cette OAP a vocation à contribuer, à son échelle, aux grandes ambitions suivantes :

- > **L'adaptation au changement climatique**, en particulier grâce au rôle joué par la végétation dans la lutte contre les îlots de chaleur urbains (effet de « rafraîchissement » via l'évapotranspiration) et pour la gestion des eaux pluviales (infiltration et stockage dans les sols).
- > **La préservation des sols, de l'eau et de leurs fonctions écologiques** : supports de biodiversité, préservation des ressources en eau, en termes de quantité (recharge des nappes souterraines, ralentissement du parcours de l'eau...) comme de qualité (évitement du ruissellement urbain, filtration...), stockage du carbone atmosphérique...
- > **La gestion des espèces exotiques envahissantes**, dont les capacités de développement seront d'autant mieux maîtrisées que les écosystèmes natifs seront en bonne santé et compétitifs.
- > **La lutte contre la pollution lumineuse**, qui rassemble des enjeux de biodiversité, de santé publique et de sobriété énergétique.
- > **La prévention des risques et nuisances et l'amélioration de la santé humaine** : les liens entre santé humaine et santé environnementale sont nombreux et variés (atténuation des vagues de chaleur, des pollutions atmosphériques, des risques de zoonose... mais également des effets sur le stress, la santé mentale, la pratique d'activités physiques...).

- > **L'amélioration de la qualité des paysages, du cadre de vie, du confort urbain**, dont les espaces végétalisés sont une part essentielle et appréciée par les habitants et usagers du territoire.
- > **La bonne gestion des ressources et des déchets**, principalement en ce qui concerne la valorisation des déchets compostables, pour une utilisation de proximité et dans une logique de sobriété.

La carte suivante résume les enjeux portés par le PLU au titre des continuités écologiques, sur la base de la trame verte et bleue analysée dans l'état initial de l'environnement. Elle n'a pas de valeur réglementaire en soi, les conditions d'applications de ces principes sont à vérifier dans le règlement écrit, le zonage et les OAP.



Préserver les principaux réservoirs de biodiversité et corridors écologiques

- Coteaux boisés et grands espaces verts (zone N)
- Lisière de principaux massifs inconstructible
- Zones humides (secteur Nzh dédié)
- Cours d'eau et fossés protégés
- Corridor des milieux herbacés calcaires (SRCE)
- Corridor des prairies, friches et dépendances vertes (SRCE)

Protéger les habitats relais et la diversité paysagère

- Espaces verts protégés participant à la trame verte urbaine
- Mares et bassins protégés
- Espaces agricoles à protéger (zone A) sous-trame des milieux ouverts
- Front urbain du SDRIF-E à ne pas dépasser

Prendre en compte la biodiversité dans les futurs projets d'aménagement

- Espaces de pleine terre et plantations des secteurs d'aménagement (cf. OAP)
- Activités touristiques et de loisirs compatibles avec la préservation des espaces agricoles et naturels
- Revégétaliser le champs de foire
- Améliorer la continuité et le confort des itinéraires cyclables
- Permettre la découverte du territoire via les chemins ruraux et autres itinéraires de promenade

Secteurs de projet de l'OAP thématique

Limites communales

Articulation avec les autres pièces du PLU :

La présente OAP thématique a pour objectif de contribuer à préserver et restaurer des éléments du paysage qui participent au potentiel écologique de la commune et à favoriser l'amélioration du territoire en termes d'habitats naturels et de transparence au déplacement des espèces.

Elle s'applique en complément du règlement écrit et graphique, qui comporte un certain nombre de règles s'imposant de façon stricte dans les zones correspondantes :

- > Protection des espaces d'intérêt écologique ou agronomique via les zones N et A essentiellement inconstructibles (sauf exceptions) ;
- > Protection ciblée de secteurs et d'éléments du paysage participant au fonctionnement des continuités écologiques au titre de l'article L151-23 du code de l'environnement ou des espaces boisés classés ;
- > Règles visant à préserver des sols fonctionnels à l'échelle de chaque projet : emprise au sol maximale des constructions, surface minimale de pleine terre et surfaces éco-aménageables, règles d'implantation permettant de conserver les cœurs d'îlots... ;
- > Règles de gestion à la parcelle des eaux pluviales ;
- > Obligation de maintien des végétaux existant et règles en matière de nouvelles plantations ;
- > Obligation de transparence des clôtures à la petite faune.

Par ailleurs, **les autres OAP intègrent des exigences spécifiques** en matière de protection des sols, de création d'espaces verts publics ou privés, de gestion des eaux pluviales et de perméabilité des revêtements, de maintien des végétaux existant et de création de nouveaux habitats (mare, plantation de fruitiers...).

L'OAP Continuités écologiques ne revient pas en détail sur ces règles et orientations, qui s'imposent aux autorisations d'urbanisme du fait des autres pièces réglementaires. Elle concerne des orientations supplémentaires dans des secteurs particuliers de la commune, ou plus génériques sur l'ensemble du territoire.

Des précisions sont apportées sous forme de recommandations non opposables, pour aider à la compréhension des orientations et inciter à la mise en œuvre de mesures complémentaires, ne relevant pas des prérogatives du PLU.

Un cahier des recommandations architecturales et paysagères est annexé au PLU. Il fournit des préconisations non opposables dans le cadre du PLU, car ne relevant pas des pièces exigibles lors d'une demande d'autorisation d'urbanisme. Il traite notamment :

- > des principes de construction bioclimatique,
- > des choix des dispositifs de production d'énergie renouvelable à l'échelle du bâti,
- > des solutions de gestion des eaux pluviales alternatives au « tout réseau »,
- > de la conception des clôtures végétales,
- > des conseils de plantation (choix des essences, espace nécessaire au système racinaire).

Enfin, il est rappelé que nonobstant les règles et orientations du PLU, un projet peut également être soumis à d'autres réglementations, telles que les normes énergétiques du code de la construction et de l'habitat, ou les précautions à respecter au titre de la loi sur l'eau et du SAGE Nappe de Beauce.

Création d'un cheminement piéton et vélo entre le parc de la Juine et le parc du château de Chamarande

1. Contexte

Les abords de la Juine, largement boisés, ont bénéficié jusqu'à aujourd'hui d'une certaine protection qui leur a permis de conserver une qualité écologique remarquable, comme en témoigne le diagnostic du Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux Seine-Normandie 2022-2027. Cet ensemble joue aujourd'hui un rôle majeur dans la trame verte et bleue locale, en tant que réservoir de biodiversité et corridor écologique pour de multiples sous-trames (boisée, aquatique, humide).

Un projet de liaison pour les modes actifs entre le parc de la Juine, au sud-est d'Étréchy, et le domaine départemental de Chamarande est à l'étude, pour lequel le département de l'Essonne a entrepris l'acquisition des terrains en bordure de la rivière. Il s'agit de combiner une nouvelle connexion non routière entre les deux communes, avec un itinéraire de promenade agréable, permettant aux habitants du territoire de découvrir et de profiter de ces espaces privilégiés, le tout s'insérant dans le réseau de randonnées existant. Les cartes IGN signalent la présence de cheminements existants, mais incomplets, sur lesquels pourrait s'appuyer cette nouvelle liaison, dans le respect des enjeux écologiques du site.

2. Objectifs

- > Aménager un itinéraire de promenade entre le parc de la Juine et le domaine départemental de Chamarande
- > Garantir la préservation écologique des berges de la Juine
- > Faire de ce nouvel espace public un support de sensibilisation aux enjeux environnementaux
- > Envisager un agrandissement du parc de la Juine vers l'ouest

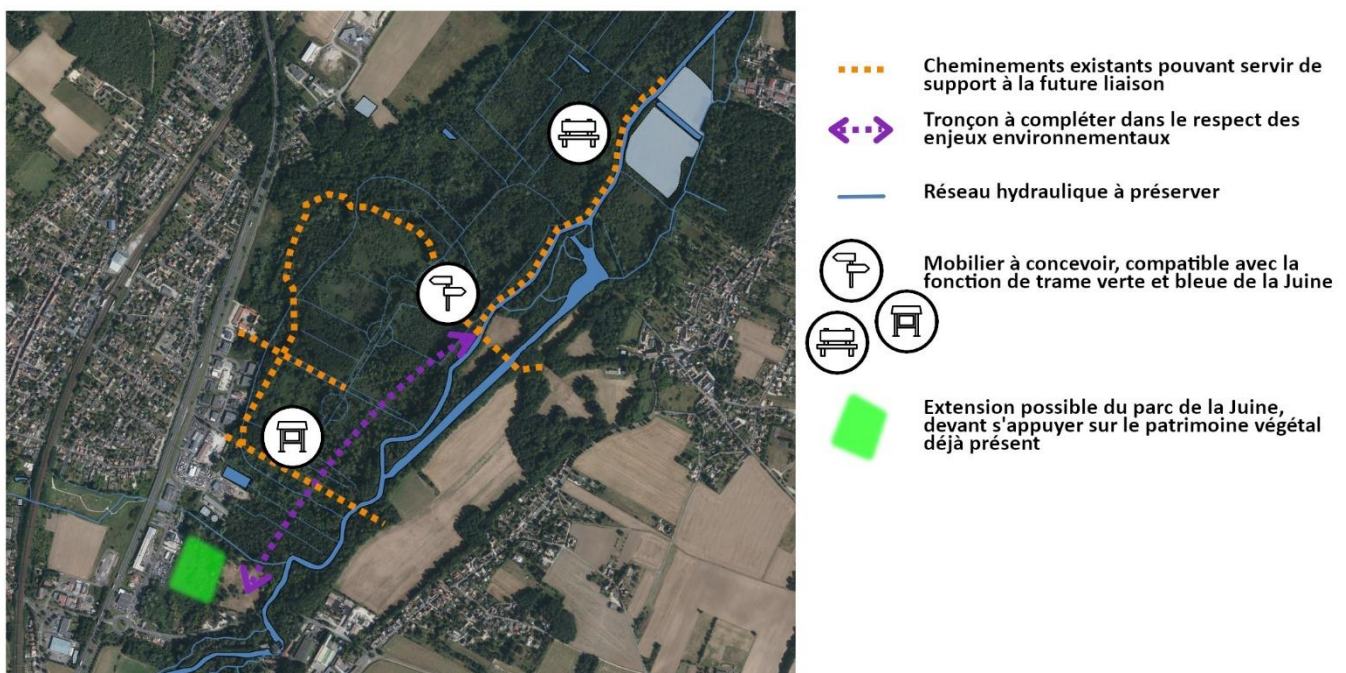
3. Principes d'aménagement

- > Remettre en état les cheminements existants pouvant s'intégrer à la liaison entre le parc de la Juine et le domaine départemental de Chamarande.
- > Appuyer les parcours sur le patrimoine bâti d'intérêt architectural, tel que la maison du gardien, impasse de Gravelle, et la ferme de Vintué.
- > Ménager les tronçons manquant du parcours en s'adaptant aux enjeux écologiques : les abattages d'arbres devront être réduits au minimum et choisis en fonction de leur intérêt écologique et de leur état sanitaire.
- > Assurer l'accessibilité à tous, notamment aux personnes à mobilité réduite.
- > Préserver les berges de la Juine : maintenir une distance suffisante avec celle-ci pour éviter

que les travaux ou la fréquentation de la promenade ne remette en cause son bon état écologique (tassement, érosion...).

- > Adapter la traversée des nombreux canaux et des zones humides de façon à ne pas altérer leur fonctionnement hydraulique et écologique (par exemple via des passerelles surélevées).
- > Profiter de la réalisation de la promenade et de son entretien pour réaliser d'éventuels travaux de restauration écologique du cours d'eau ou de ses annexes hydrauliques, selon des besoins à évaluer au préalable.
- > Privilégier des revêtements perméables sur l'ensemble du linéaire.
- > Mettre en place un mobilier (bancs, supports de sensibilisation, fléchage des patrimoines alentours et de leur distance à pied...) en accord avec la vocation du site à participer à la trame verte et bleue : emprise au sol minimisée, matériaux respectueux de l'environnement, installation dans les espaces libres.
- > En cas d'agrandissement du parc de la Juine, concevoir l'extension en fonction des végétaux présents, qui devront être majoritairement conservés, sous réserve de leur état sanitaire. Les plantations nouvelles devront être justifiées par un intérêt écologique complémentaire. Le cas échéant, choisir des essences variées, non exotiques mais tenant compte de la proximité de la Juine et des effets probables à moyen terme du changement climatique. Des espèces fruitières (arbres, baies) pourront être intégrées à la composition paysagère.

4. Schéma d'aménagement



Création d'un parc avenue de Cocatrix

1. Contexte

Cette OAP concerne un secteur triangulaire de près de 1,3 ha, situé en entrée de ville nord d'Étréchy, entre l'avenue de Cocatrix et la rue des Belles Filles. Très pentu sur une partie du site, laissé sans gestion pendant plusieurs années, il a vu se développer une végétation spontanée de type landes, formant une continuité visuelle depuis la rue avec le coteau boisé qui le surplombe.

Ce site représente une opportunité pour la création d'un parc dans un quartier pavillonnaire peu pourvu en espaces publics, pour améliorer la perception de cet espace qui peut sembler aujourd'hui délaissé, tout en protégeant et en renforçant les habitats écologiques qui s'y sont formés.

2. Objectifs

- > Créer un parc ouvert au public en entrée de ville
- > Minimiser les travaux d'aménagement et maintenir un certain niveau de « libre évolution » au bénéfice de la biodiversité
- > Faire de ce nouvel espace public un support de sensibilisation aux enjeux environnementaux

3. Principes d'aménagement

- > Concevoir le parc en fonction des végétaux présents, qui devront être majoritairement conservés, sous réserve de leur état sanitaire. Les plantations nouvelles devront être justifiées par un intérêt écologique complémentaire. Le cas échéant, choisir des essences variées, non exotiques mais tenant compte des conditions particulières du milieu urbain et des effets probables à moyen terme du changement climatique. Des espèces fruitières (arbres, baies) pourront être intégrées à la composition paysagère.
- > Préserver le relief existant et les sols de pleine terre. Ils devront conserver leur intégrité au cours des travaux : pas de remaniement par des terrassements, pas de tassement (passage d'engins, stockage de matériaux ou matériel...).
- > Anticiper les contraintes de gestion du parc, de façon à permettre des pratiques d'entretien écologiques (pas d'arrosage sauf les premières années après plantation, fauches et tailles espacées dans le temps, désherbage limité aux espèces susceptibles de devenir envahissantes...).
- > Conserver des espaces refuges, ayant vocation à rester en libre évolution, c'est-à-dire sans entretien horticole. Leur intégration dans le site devra être lisible en tant qu'espaces de tranquillité pour la faune, incitant les usagers à ne pas y pénétrer.
- > Si des revêtements sont utilisés pour certains usages (cheminements...), ils seront perméables et devront viser une sobriété en termes de surface pour maintenir un maximum

de sols non revêtus.

- > Si des clôtures doivent être installées, elles seront végétales et transparentes à la petite faune.
- > Assurer l'accessibilité à tous, notamment aux personnes à mobilité réduite.
- > Mettre en place un mobilier (bancs, supports de sensibilisation...) en accord avec la vocation du site à participer à la trame verte et bleue : emprise au sol minimisée, matériaux respectueux de l'environnement, installation dans les espaces libres.
- > Limiter la pollution lumineuse, les dispositifs d'éclairage publics sont à éviter autant que possible. Le cas échéant, ils doivent être réduits au strict minimum et respecter les caractéristiques techniques suivantes :

4. Schéma d'aménagement



-  Périmètre de l'OAP
-  Zone de végétation plus claismée, à privilégier pour l'aménagement du parc
-  Accès en fonction du relief et des végétaux à conserver
-  Espaces refuges en libre évolution à la périphérie du site
-  Principe de connexion piétonne avec la rue des Belles Filles

Renaturation du ru des Corps-Saints

1. Contexte

Le ru des Corps-Saints circule à ciel ouvert depuis l'avenue d'Orléans et jusqu'à la RN20. Le premier tronçon est canalisé et maçonné, tandis qu'après le passage sous les voies ferrées, la suite du ru, bien que très rectiligne, s'accompagne de berges végétalisées.

Outre sa valeur patrimoniale, avec le voisinage des jardins familiaux et la traversée du parc des Vrigneaux, ainsi que les enjeux écologiques associés à ces milieux, le ru peut jouer un rôle important dans la gestion des eaux de pluie. En effet, il collecte les eaux de ruissellement des secteurs urbains situés en amont et des bassins versants à l'ouest de la ville, tandis que la buse passant sous la RN20 limite leur évacuation.

Le SIARJA envisage donc un projet de renaturation de ce site, consistant notamment à reméandrer le ru pour ralentir l'écoulement de l'eau et favoriser une biodiversité plus riche.

2. Objectifs

- > Renaturer le ru dans le tronçon du parc des Vrigneaux en appliquant les principes du génie écologique, consistant à favoriser la résilience des écosystèmes, par une conception et une conduite de projet pensées avec le vivant
- > Favoriser un ralentissement et un écrêtement des écoulements pluviaux entre l'ouvrage SNCF et la RN20
- > Conserver les usages récréatifs du parc des Vrigneaux

3. Principes d'aménagement

- > Maintenir l'ouverture du parc des Vrigneaux au public après travaux, ainsi que les activités de loisirs qui s'y déroulent. Toutefois, l'organisation dans l'espace pourra être adaptée pour permettre un reméandrage du ru.
- > Aménager un profil hydromorphologique des berges plus favorable à la biodiversité : recréer un lit mineur et un lit moyen.
- > Permettre la reconstitution d'une ripisylve constituée d'espèces adaptées au contexte.
- > Anticiper les fortes pluies par des secteurs susceptibles d'être inondés, de façon à infiltrer l'excès d'eau et/ou de le restituer progressivement vers l'aval.

Orientations génériques applicables à tout le territoire

1. Préserver les fonctions écologiques des sols

- > Outre le maintien des végétaux présents sur site, la conception et l'implantation des nouvelles constructions ou extensions ne doit pas remettre en cause leur pérennité à plus long terme. Ainsi, la distance des constructions notamment vis-à-vis des arbres de haut jet doit être suffisante pour ne pas empêcher leur développement racinaire et leur maintien en bonne santé. À noter que pour les secteurs concernés par un risque de retrait-gonflement des argiles, cette distance est aussi un facteur de stabilité du bâti.

Les travaux liés au projet (terrassment, stockage des matériaux, etc.) doivent également veiller à ne pas endommager ces plantations : chocs, blessure des troncs, tassement du sol... Les surfaces destinées à rester en pleine terre doivent être préservées des altérations mécaniques, qui remettraient en cause leurs fonctions écologiques.

À noter qu'en présence d'argiles dans les sols, il est également recommandé d'éloigner la végétation ligneuse des constructions pour éviter que la présence de racines sous les fondations n'accroisse les variations d'humidité (cf. guide de bonnes pratiques en annexe).

- > Dans la mesure du possible, le remodelage du terrain doit être évité, les constructions sont à adapter au relief naturel. Cette orientation ne concerne pas les constructions en sous-sol, lorsqu'elles sont autorisées par le règlement, qui permettent de limiter l'emprise du bâti. En cas de déblais, la réutilisation des matériaux sur site est à privilégier (sous réserve d'absence de pollution).
- > Plusieurs alternatives à la dalle béton existent pour l'installation d'abris de jardin : posés à même le sol, surélevés par des parpaings, plots bétons, pieux, supports en bois... Lorsque le type d'abri et la nature des sols le permettent, les solutions surélevées par rapport au niveau du sol sont à privilégier, pour maintenir la possibilité de passage de la faune sous l'abri.

Les projets doivent éviter les grandes étendues minérales, lorsqu'elles ne sont pas indispensables pour l'usage prévu du site. Les espaces plantés doivent être autant que possible d'un seul tenant ou contigus, au sein du projet et avec les parcelles attenantes, afin de fournir des habitats plus étendus à la faune et la flore. La forme des bâtiments, l'implantation des cheminements ou encore du mobilier doivent être adaptés dans cette logique.

- > Chaque projet doit chercher des alternatives à une gestion des eaux pluviales via les réseaux d'évacuation par la mise en place de techniques alternatives de gestion des eaux pluviales à ciel ouvert, favorisant l'infiltration en surface, l'évapotranspiration, la réutilisation, l'épuration.
- > L'infiltration naturelle est à privilégier, mais celle-ci est à adapter aux caractéristiques du sol. À ce titre, il est rappelé que les milieux humides nécessitent des conditions particulières pour se former (couche du sol ou du sous-sol à caractère imperméable, présence d'eau une grande partie de l'année...) : sur des terrains drainants, il n'est donc pas judicieux de concevoir les noues, bassins, etc. comme des milieux humides, avec des plantations

d'espèces hygrophiles, car ils ne seront inondés que très ponctuellement.

- > Les dispositifs imperméabilisant de façon artificielle en profondeur (bâche, réservoir enterré) sont à éviter.

Le dimensionnement des ouvrages de gestion des eaux pluviales devra être adapté au projet, notamment en fonction de la surface imperméabilisée à compenser. Des outils sont proposés par la plateforme des Acteurs du Traitement des Eaux de la Parcelle (ATEP) pour aider à estimer ces besoins : <https://atep-france.fr/fr/>

À l'occasion de travaux d'ampleur sur la voirie ou les espaces publics, des alternatives aux réseaux d'évacuation des eaux pluviales pourront être envisagées, en privilégiant leur gestion à ciel ouvert : redirection des caniveaux vers des espaces plantés, inclinaison des surfaces non perméables en direction des fosses de plantation des arbres...

- > Des aménagements collectifs doivent être envisagés dans le quartier du Roussay pour résorber les problèmes d'inondations constatés lorsque l'eau de pluie ruisselle depuis le coteau. La nature et l'ampleur des ouvrages nécessaires sont à déterminer par une étude hydrographique à l'échelle du lotissement, en accord avec le concessionnaire (CCEJR / SIARJA) et l'autorité compétente. Les solutions d'ingénierie écologique, s'appuyant sur la rétention et l'infiltration naturelle, devront être privilégiées.
- > Dès lors que possible, les descentes d'eau pluviales doivent déboucher sur des espaces de pleine terre, des surfaces plantées ou des réservoirs d'eau, pour favoriser l'infiltration, délester les réseaux et réduire les besoins d'arrosage. L'infiltration dans le sol doit cependant être conçue pour éviter le tassement différentiel des argiles à proximité directe des constructions .
- > Les matériaux des revêtements de sol doivent être adaptés aux usages. Des solutions perméables sont privilégiées lorsque la portance nécessaire, la fréquence d'usage, le confort et la vitesse d'usure sont compatibles (cheminements piétons et cyclables, stationnements, voies peu fréquentées et destinées aux véhicules légers, terrasses...).

2. Créer des conditions favorables à la biodiversité à l'occasion de chaque projet

- > Les espaces plantés ne sont pas conçus uniquement dans un but ornemental, mais pensés pour maximiser leur contribution à la biodiversité et aux continuités écologiques. La diversité des strates et des essences est à privilégier.

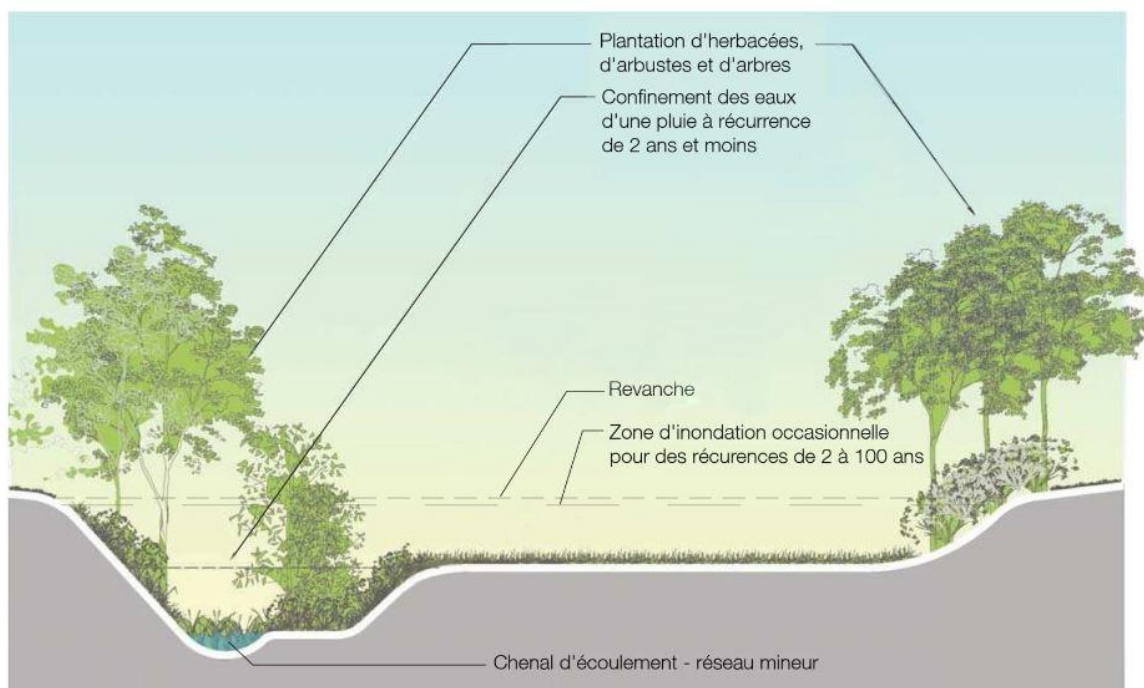
Les projets doivent veiller à ne pas remettre en cause les continuités écologiques des secteurs où ils s'implantent. Ces continuités sont notamment formées par la présence d'espaces de pleine terre contigus, de formations plantées d'un seul tenant (boisements, prairies...) ou linéaires (alignements d'arbres, haies...), mais peuvent s'exprimer plus généralement par une densité végétale et/ou une absence d'obstacle au sol, permettant aux espèces mobiles de traverser le site.

Les projets ne doivent pas générer de nouvel obstacle infranchissable et incontournable pour la petite faune : muret maçonné non ajourée, fossé ou gouttière aux parois verticales...

- > Les nouveaux arbres plantés dans le cadre de programmes collectifs doivent respecter un calibre minimal afin de garantir les services écosystémiques attendus :
 - Calibre de tronc 16/18 pour les arbres de haute tige ;
 - Calibre de tronc 12/14 pour les arbres de moyenne tige ;
 - 60 cm de hauteur pour les arbustes.

La plantation d'arbres et arbustes fruitiers, et plus généralement d'espèces comestibles, sera encouragée pour diversifier la palette végétale, apporter des ressources à la faune (fleurs et fruits) et fournir un support aux activités de plein air.

- > Les grands axes feront l'objet d'un maintien d'alignements d'arbres et de requalification, pour améliorer la physionomie du front urbain en entrée de ville.
- > Lorsque des bassins de rétention sont prévus dans le cadre d'un projet d'aménagement, ceux-ci doivent être adaptés pour optimiser le rôle d'habitat qu'ils peuvent jouer vis-à-vis de la faune et de la flore. Il peut s'agir par exemple de prévoir une pente en paliers sur au moins un des côtés du bassin, permettant un accès à l'eau pour la faune, évitant les risques de noyade des petites espèces terrestres et facilitant la circulation des amphibiens. La stabilisation des berges par des techniques de génie végétal est préférable à l'enrochement.



SOURCE : ÉTABLISSEMENT DE LA POSITION DE LA VILLE DE QUÉBEC EN MATIÈRE DE BASSINS DE RÉTENTION, NOVEMBRE 2009, GROUPE ROUSSEAU LEFEBVRE, PAGE 28
ILLUSTRATION MODIFIÉE PAR SERGE FOREST, NOVEMBRE 2010

Source : Ville de Québec – Guide d'aménagement des bassins de rétention des eaux pluviales

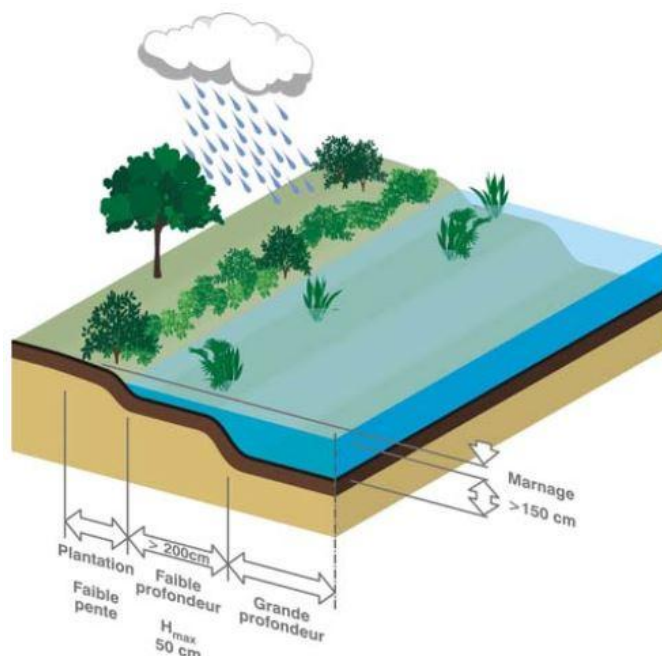


Figure 7 - Bassin en eau avec berges conçues pour limiter les accidents : des plantations et une zone à faible tirant d'eau précèdent le bassin à grande profondeur. Source : Architecture & Climat.

Source : Bruxelles environnement – Info Fiches Bâtiment durable, Le bassin en eau

- > Les projets de construction neuve ou d'extension doivent éviter les grandes façades vitrées réfléchissantes, qui posent un risque important de collision pour l'avifaune, du fait de la réflexion du ciel ou de la végétation environnante. Le cas échéant, des systèmes plus ou moins opaques (stores, bardage extérieur en claire voie, vitres teintées...) permettent de rendre l'obstacle plus visible pour la faune, sans empêcher l'apport de lumière naturelle à l'intérieur des bâtiments.
- > Dans le cadre des projets de rénovation du bâti existant, y compris pour l'amélioration de l'efficacité thermique ou énergétique, une attention particulière doit être portée à la faune inféodée au bâti (oiseaux, chauve-souris notamment), lorsque les travaux sont susceptibles d'obstruer les accès aux sites de nidification. Il est rappelé que certaines espèces peuvent faire l'objet de protections et que leur dérangement ou la destruction de leur habitat sont interdits par la loi.
- > La conception des espaces plantés doit anticiper leur entretien sur le temps long, en privilégiant la possibilité d'une gestion écologique, voire d'une libre évolution des végétaux. En plus de l'intérêt écologique, cette réflexion en amont permet de limiter le coût économique de l'entretien et d'éviter une dégradation progressive des espaces extérieurs si le gestionnaire ne peut plus ou ne souhaite plus assumer cette dépense.

Les jardins privés représentant une grande partie des espaces végétalisés du territoire, leur gestion est un facteur essentiel du maintien de la biodiversité. À ce titre, il est recommandé d'appliquer des méthodes d'entretien raisonné du jardin, telles que les pratiques permettant de limiter les besoins d'arrosage (maintien d'une végétation couvre-sol, paillage, goutte à goutte), le choix de variétés vivaces, locales et adaptées aux conditions micro-climatiques urbaines, la tonte raisonnée... Le guide détaillé de l'ARB IDF « Accueillir la biodiversité dans son jardin » fournit de nombreux conseils adaptables à chaque situation particulière :

https://www.arb-idf.fr/fileadmin/NewEtudes/000pack2/Etude_2521/CP15_Accueillir_Biodiv_Jardin_ARBIdF_web_2024.pdf

- > Les travaux de remise en état du Champs de Foire devront être l'occasion de revégétaliser ce site, en améliorant la qualité paysagère et écologique des surfaces de pleine terre.
- > Lorsque des espèces exotiques envahissantes sont déjà présentes sur le terrain d'un projet, la conception et la réalisation de celui-ci doivent en tenir compte et ne pas être de nature à favoriser leur propagation. Les sites en bordure de cours d'eau sont particulièrement sensibles à ce sujet, du fait de la diffusion de certaines plantes le long des berges à partir de fragments emportés par le courant.
- > La conception des espaces plantés doit permettre un entretien adapté à la présence d'espèces exotiques envahissantes, le cas échéant.

En particulier, l'Agence Régionale de la Santé (ARS) alerte sur la propagation possible de l'ambrosie à feuille d'armoïse, à la faveur des aménagements humains (routes, voies ferrées, canaux, friches industrielles...). Cette plante invasive et fortement allergisante, progresse vers le nord du pays et le contexte francilien semble favorable à sa diffusion, risquant ainsi d'exposer de nombreux habitants. D'autres espèces d'ambrosies sont déjà identifiées dans le département et trois d'entre elles font l'objet d'une obligation de destruction.

De façon plus générale, le choix des espèces plantées doit être pensé au regard des problématiques d'allergie.

L'ARS alerte également sur la prolifération des moustiques tigre dans le département. Des précautions peuvent être prises à l'occasion des chantiers (évitement des points d'eau stagnante) ou dans la gestion de la végétation des espaces privés ou publics pour limiter les risques : <https://www.prefectures-regions.gouv.fr/ile-de-france/Actualites/Lutte-anti-vectorielle-Le-moustique-tigre-ce-qu-il-faut-savoir-ce-que-vous-pouvez-faire>

- > Les projets à destination de logements ou susceptibles d'accueillir des activités productrices de biodéchets (commerce alimentaire, restauration collective...) doivent prévoir un emplacement permettant l'accueil d'un système de compostage, adapté à la nature du projet et la quantité de déchets à composter.

Des composteurs partagés peuvent être prévus dans les espaces extérieurs des projets de logements collectifs ou dans les espaces verts publics, pour permettre à chaque habitant d'accéder à une solution de compostage de ses déchets organiques.

- > Les projets d'aménagement doivent également contribuer à la **restauration de la Trame Bleue et au rétablissement des continuités écologiques**. Le SIARJA rappelle l'importance de préserver ou de restaurer la continuité écologique des cours d'eau, notion introduite en 2000 par la Directive Cadre sur l'Eau comme composante de la Trame Bleue.

La continuité écologique d'un cours d'eau est définie par la libre circulation des organismes vivants et leur accès aux zones indispensables à leur cycle de vie, le bon déroulement du transport naturel des sédiments ainsi que le bon écoulement des eaux et le bon fonctionnement des réservoirs de biodiversité.

Limiter la présence d'obstacles à l'écoulement permet alors à une grande majorité d'espèces aquatiques de se déplacer entre différents habitats pour accomplir leurs cycles biologiques, de favoriser le transport de sédiments jouant un rôle majeur pour les milieux aquatiques (création d'habitats, épuration des eaux, dissipation de l'énergie d'un cours d'eau...), ainsi que la limitation des risques d'inondations en cas de crue et la résilience des milieux aquatiques lors des sécheresses.

Dans le cadre des objectifs de la restauration de la Trame Bleue et du rétablissement de la continuité écologique, chaque obstacle listé au Référentiel des Obstacles à l'Écoulement (ROE), doit faire l'objet d'une réflexion pour trouver une solution d'ensemble respectueuse de la fonctionnalité des cours d'eau et des usages, dès lors qu'une intervention est envisagée à leur niveau.

Sur la commune d'Etrechy, deux moulins conservent des ouvrages hydrauliques listés au ROE : Moulin de Vaux (ROE65645, ROE79966) et Moulin de Pierre Broue (ROE65646 et ROE 79971).

Le SIARJA peut au titre de sa compétence GEMAPI apporter un accompagnement et une expertise technique sur ce volet.

3. Lutter contre la pollution lumineuse

- > Afin de limiter la pollution lumineuse, les dispositifs d'éclairage publics ou privés sont à éviter autant que possible. Le cas échéant, ils doivent être réduits au strict minimum et respecter les caractéristiques techniques suivantes :
 - Orientation vers le bas, pas de lumière diffusée vers le ciel. Éclairer uniquement la surface utile. Éviter l'éclairage en direction des feuillages, arbustes, buissons ;
 - Températures de couleur dites « chaudes » (inférieures à 3000K : maximum autorisé par la réglementation nationale pour les usages de confort). Teintes jaunes ou orangées à privilégier par rapport au blanc ou au bleu ;
 - Puissance aussi basse que possible, selon l'usage prévu, en tenant compte du flux lumineux cumulé des éclairages voisins. Réduction des risques d'éblouissement, en particulier pour l'usage de LED dont la lumière est très concentrée ;
 - Si possible, extinction une partie de la nuit ou allumage en fonction des besoins (détecteur de mouvement, intensité ajustée selon la luminosité ambiante...).



Source : Ville de Montréal



Illustration de l'application des mesures de réduction de la pollution lumineuse sur une parcelle privée. (Source : Société Française d'Ecologie et d'Evolution - Regard R98 de Romain Sordello, Eclairage nocturne et biodiversité - infographie par Aleksandra Delcourt)

La première vignette ne respecte pas la réglementation (arrêté ministériel du 27/12/2018) : éclairage vers le ciel, cônes de luminosité très larges, puissance et couleurs inadaptées, éclairage en continu toute la nuit.

Dans la 3e vignette, situation la plus vertueuse, plusieurs adaptations ont été mise en place : éclairage vers le bas et sur une surface plus resserrée, points lumineux plus espacés, détecteurs de mouvements, température de lumière plus faible, cellules photosensibles permettant de diminuer la puissance selon la luminosité (clarté de la Lune), pas d'éclairage des façades, des arbres ou des décorations extérieures...

4. Prendre en compte la santé et le confort dans la conception du bâti et l'organisation du tissu urbain

- > Lors de constructions nouvelles, comme pour la rénovation ou l'extension du bâti existant, les projets doivent chercher des alternatives passives à la régulation thermique des bâtiments, compatibles avec le confort des habitants ou usagers. Il peut s'agir, par exemple :
 - D'une ventilation passive, intégrée à l'architecture du bâtiment, ou d'une possibilité d'aérer grâce à des locaux ou logements traversant ;
 - D'une exposition des pièces à vivre au sud, permettant de profiter de la lumière et de la chaleur du soleil en hiver ; tout en prévoyant un ombrage des baies en été pour protéger au contraire des trop fortes chaleurs ;
 - De la plantation d'arbres côté sud et dans les espaces extérieurs où une ombre est recherchée en période estivale, en privilégiant les essences caduques (qui perdent leurs feuilles en hiver) ;
 - D'une toiture végétalisée intensive ou semi-intensive, éventuellement combinée à des panneaux solaires photovoltaïques ou thermiques : ceux-ci bénéficieront de la régulation thermique générée par la végétation, qui en retour profitera de l'ombre portée ;
 - D'un choix de matériaux selon le confort thermique recherché et la saison à laquelle ils sont exposés : matériaux clairs, poreux, à faible inertie thermique pour les parties exposées en été ; caractéristiques inverses pour les parties exposées en hiver seulement (par exemple à l'intérieur des bâtiments, en face des baies, lorsque les rayons du soleil sont rasants).

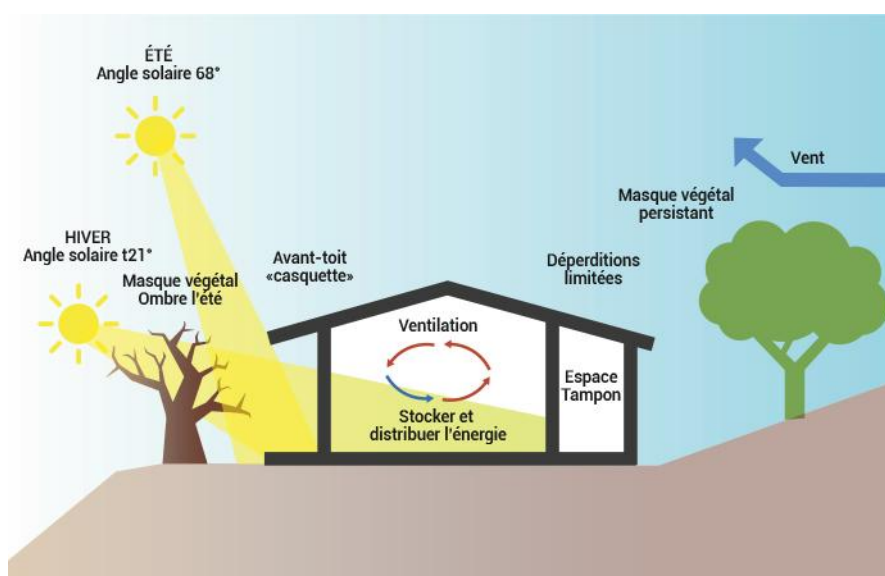
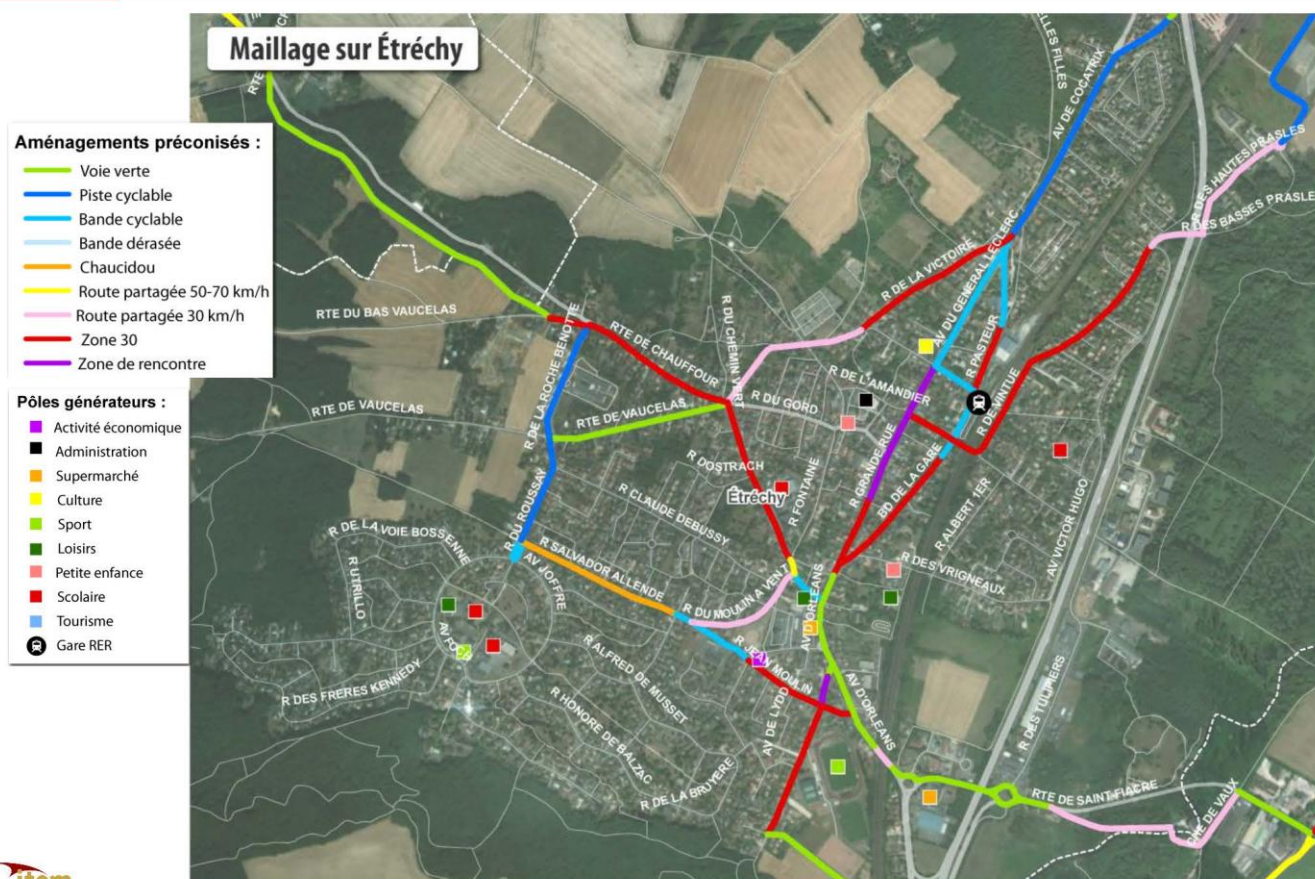


Illustration du principe de conception bioclimatique : les rayons incidents du soleil ne frappent pas les constructions selon le même angle d'une saison à l'autre. Il s'agit donc, entre autres, de capter le maximum d'énergie en hiver pour limiter les besoins de chauffage, tout en s'en protégeant en été pour conserver la fraîcheur (source : RE2020-enligne.fr)

- > Les nouveaux projets doivent également limiter l'exposition des populations aux nuisances sonores et pollutions atmosphériques émises par les infrastructures de transport. Cela peut notamment passer par des choix d'organisation du bâti (orientation des pièces à vivre), des différentes fonctions urbaines (éloignement des logements) ou de l'implantation des équipements accueillant des publics sensibles sur le territoire.
- > Les projets portant sur des tronçons identifiés par le schéma directeur cyclable de la CCEJR devront tenir compte des aménagements proposés pour renforcer le maillage d'itinéraires cyclables, en réalisant ou facilitant les améliorations prévues.

Le maillage global utilitaire – Zoom sur Étréchy



Extrait du schéma directeur cyclable