GRENOBLE-ALPES MÉTROPOLE

Orientation d'Aménagement et de Programmation Paysage & Biodiversité



CARNET DE PAYSAGE

Confluence grenobloise

Bresson / Echirolles / Eybens / Fontaine / Gières / Grenoble /Le Pont-de-Claix / Poisat / Saint-Martin-d'Hères / Seyssinet-Pariset / Seyssins





PLUi
Plan Local d'Urbanisme Intercommunal

Document approuvé le 20 décembre 2019

SOMMAIRE

PRÉAMBULE 6

1_OBJECTIFS DE L'OAP-PB 6

2_RECOMMANDATIONS POUR UNE BONNE UTILISATION DE L'OAP-PB 7

3_APPRÉCIATION DE LA COMPATIBILITÉ DE L'OAP-PB 8

4_SYNOPSIS DES JEUX D'INTERRELATIONS 12

1. CHARPENTE PAYSAGÈRE 14

CARACTÉRISTIQUES ET SPÉCIFICITÉS DE LA CHARPENTE 16

OBJECTIFS GÉNÉRAUX 18
Reconstruire la ville sur la ville tout en ménageant des espaces ouverts
Développer les espaces de biodiversité
Affirmer l'image de plaine irriguée
Reconstituer la trame éco-paysagère
Préserver la couronne agricole et naturelle
Poursuivre la mise en valeur des parcours urbains
Limiter la propagation des pollutions aériennes

ORIENTATIONS SPÉCIFIQUES ET PRINCIPES D'AMÉNAGEMENT 24
Orientation 1_Composer le projet avec les éléments existants du site et du paysage
Orientation 2_Mettre en valeur la présence de l'eau, image de la plaine irriguée
Orientation 3_Intégrer la rue dans la trame végétale
Orientation 4_Développer les continuités naturelles et les mobilités douces du cœur aggloméré jusqu'au milieu naturel et agricole.
Orientation 5_Orienter et composer le projet pour dessiner la lisière2 du cœur de l'agglomération
Orientation 6_Qualifier les espaces perçus depuis la rocade
Orientation 7_Donner de la place à la ripisylve le long de l'A480
Orientation 8_Retrouver une promenade sur l'axe lesdiguières
Orientation 9_Qualifier les routes accès aux massifs
Orientation 10_Qualifier les entrées de ville
Orientation 11_Mettre en valeur les forts.
Orientation 12_Préserver les vues sur la vallée depuis la Tour sans Venin

2. AMBIANCES PAYSAGÈRES 40

2.1 AMBIANCE CENTRE ANCIEN 44

CARACTÉRISTIQUES ET SPÉCIFICITÉS DE L'AMBIANCE.....46

SYNTHÈSE DES OBJECTIFS.....48
Ré-intégrer la nature en ville
Affirmer les vues sur les espaces plantés

ORIENTATIONS CIBLÉES ET PRINCIPES D'AMÉNAGEMENT.....50
Orientation 1_Prolonger le tissu bâti traditionnel tout en réintégrant la nature en ville
Orientation 2_Composer la végétalisation des espaces en confortant l'existant et en développant la biodiversité
Orientation 3_Développer la végétation sur rue
Orientation 4_Développer la végétation des cours et jardins intérieurs
Orientation 5_Tenir la rue par un élément construit perméable et semi transparent
Orientation 6_Développer des clôtures séparatives favorables à la biodiversité
Orientation 7_Végétaliser les stationnements, cours et accès
Orientation 8_Préserver et s'intégrer dans le caractère patrimonial
Orientation 9_Développer la biodiversité à travers la construction

2.2 AMBIANCE FAUBOURG..... 72

CARACTÉRISTIQUES ET SPÉCIFICITÉS DE L'AMBIANCE.....74

SYNTHÈSE DES OBJECTIFS.....76
Intégrer la nature en ville et plus particulièrement sur la rue
S'intégrer dans un tissu dense mais aéré

ORIENTATIONS ET PRINCIPES D'AMÉNAGEMENT.....78

Orientation 1_Privilégier une diversité d'implantation du bâti alternant plein et vide sur la rue pour assurer des porosités végétalisées
Orientation 2_Adapter les hauteurs et gabarits selon leur orientation coté rue et côté coeur d'îlot
Orientation 3_Végétaliser ou construire la limite séparative
Orientation 4_Composer la végétalisation des espaces en confortant l'existant et en développant la biodiversité
Orientation 5_Développer la végétation sur rue
Orientation 6_Favoriser la biodiversité en cœur d'îlot
Orientation 7_Tenir la rue par un élément construit perméable et semi transparent
Orientation 8_Développer des clôtures séparatives favorables à la biodiversité
Orientation 9_Créer des stationnements préservant un recul végétalisé
Orientation 10_Favoriser la Verticalité dans la proportion de la façade
Orientation 11_Encourager les dispositifs d'animation de façade
Orientation 12_Développer la biodiversité à travers la construction

2.3 AMBIANCE VILLE PARC 102

CARACTÉRISTIQUES ET SPÉCIFICITÉS DE L'AMBIANCE.....104

SYNTHÈSE DES OBJECTIFS.....106
Diffuser et Mettre en réseau la trame végétale
Mettre en réseau les espaces ouverts intégrés dans la trame végétale pour une diversité d'usages

ORIENTATIONS CIBLÉES ET PRINCIPES D'AMÉNAGEMENT 108
Orientation 1_Assurer les Continuités végétales et écologiques de la rue jusqu'au cœur d'îlot
Orientation 2_Animer et Mettre en réseau les espaces ouverts et partager les vues sur le grand paysage
Orientation 3_Composer la végétalisation des espaces en confortant l'existant et en développant la biodiversité
Orientation 4_Développer la strate arborée
Orientation 5_Organiser un aspect naturel des plantations
Orientation 6_Implanter la clôture dans une diversité de formes végétales
Orientation 7_Intégrer le stationnement dans le parc arboré
Orientation 8_Intégrer les cheminements dans la trame végétale
Orientation 9_Construire toutes les façades y compris la toiture et soigner les rez-de-jardin
Orientation 10_Développer la biodiversité à travers la construction

2.4 AMBIANCE PLAINE URBAINE 136

CARACTÉRISTIQUES ET SPÉCIFICITÉS DE L'AMBIANCE.....138

SYNTHÈSE DES OBJECTIFS.....140
Recréer des liens entre les éléments bâtis en composant avec les trames éco-paysagères
Structurer la rue par une interface construite ou végétale

ORIENTATIONS CIBLÉES ET PRINCIPES D'AMÉNAGEMENT 142
Orientation 1_Implanter le bâtiment en fonction des éléments de paysage existants et des vues
Orientation 2_Composer le rapport à la rue par une interface plantée et animée
Orientation 3_Composer la végétalisation des espaces en confortant l'existant et en développant la biodiversité
Orientation 4_Accompagner le gabarit des constructions par une strate arborée adaptée
Orientation 5_Végétaliser les espaces et façades perceptibles, depuis la rue jusqu'au pied du bâti
Orientation 6_Ménager un espace planté et animé au bord des bassins et fossés existants et projetés
Orientation 7_Accompagner la clôture de végétation et ménager des vues
Orientation 8_Minimiser l'impact du linéaire t des surfaces de stationnement en les accompagnant d'une trame végétale
Orientation 9_Diversifier et animer les volumes bâtis
Orientation 10_Développer la biodiversité à travers la construction

2.5 AMBIANCE FOND DE VALLÉE D'ACTIVITÉ 172

CARACTÉRISTIQUES ET SPÉCIFICITÉS DE L'AMBIANCE 174

SYNTHÈSE DES OBJECTIFS 176

Renforcer les structures végétales et hydrauliques existantes (cours d'eau, fossés, haies, bosquets...) et s'en inspirer pour conforter la place de la nature dans les zones d'activité
Redonner une échelle humaine aux secteurs d'activité

ORIENTATIONS CIBLÉES ET PRINCIPES D'AMÉNAGEMENT 178

Orientation 1_Composer la rue par une alternance entre séquences bâties sur rue et espaces de transitions planté
Orientation 2_S'appuyer sur les trames éco-paysagères existantes ou à créer pour composer avec l'eau et le végétal et organiser les espaces libres
Orientation 3_Composer la végétalisation des espaces en confortant l'existant et en développant la biodiversité
Orientation 4_Développer les continuités naturelles
Orientation 5_Favoriser un aspect naturel des plantations
Orientation 6_Conforter le rapport à l'eau
Orientation 7_Favoriser les dispositifs alternatifs aux clôtures
Orientation 10_Diminuer l'impact des stationnements en nappe, tant visuellement que fonctionnellement en les accompagnant d'une trame végétale
Orientation 11_Privilégier des formes bâties simples qui s'adaptent en fonction des usages et de la situation des bâtiments
Orientation 12_Développer la biodiversité à travers la construction

2.6 AMBIANCE PIÉMONT 208

CARACTÉRISTIQUES ET SPÉCIFICITÉS DE L'AMBIANCE 210

SYNTHÈSE DES OBJECTIFS 212

5Révéler la situation d'adossement au piémont
Développer les continuités éco-paysagères jusque dans le cœur des tissus bâtis

ORIENTATIONS CIBLÉES ET PRINCIPES D'AMÉNAGEMENT 214

Orientation 1_Conforter le rapport à la rue en ménageant des respirations vers le versant naturel et la plaine
Orientation 2_Composer la végétalisation des espaces en confortant l'existant et en développant la biodiversité
Orientation 3_Renforcer les continuités végétales entre versant et plaine
Orientation 4_Adapter la strate arborée au projet et à la situation de piémont
Orientation 5_Valoriser les murs anciens
Orientation 6_Assurer des transparences visuelles sur les jardins et le grand paysage
Orientation 7_Tirer profit des stationnements, cours et accès pour créer des continuités végétales entre le versant et la plaine
Orientation 8_Étendre le caractère du bourg
Orientation 9_Privilégier des formes bâties simples qui s'adaptent en fonction des usages et de la situation des bâtiments
Orientation 10_Développer la biodiversité à travers la construction

2.7 AMBIANCE COTEAU RÉSIDENTIEL 254

CARACTÉRISTIQUES ET SPÉCIFICITÉS DE L'AMBIANCE.....256

SYNTHÈSE DES OBJECTIFS.....258
S'insérer dans la pente en s'inspirant de la trame éco-paysagère du versant boisé
S'appuyer sur les structures urbaines patrimoniales

ORIENTATIONS CIBLÉES ET PRINCIPES D'AMÉNAGEMENT.....260
Orientation 1_Tirer profit de la pente pour marquer la rue
Orientation 2_Implanter les constructions dans la pente
Orientation 3_Préserver et partager les vues sur le grand paysage
Orientation 4_Composer la végétalisation des espaces en confortant l'existant et en développant la biodiversité
Orientation 5_Pérériser la trame arborée tout en préservant des vues sur le grand paysage
Orientation 6_Accompagner les constructions pour Conforter la diversité végétale des ambiances sur rue
Orientation 7_Valoriserer les murs anciens
Orientation 8_Marquer la rue par des clôtures structurantes et végétalisées
Orientation 9_Optimiser les implantations des garages et stationnements sur rue pour limiter les accès, tout en les intégrant dans une trame végétale.
Orientation 10_S'insérer dans un cadre patrimonial en forte covisibilité
Orientation 11_Adapter l'architecture à la pente
Orientation 12_Développer la biodiversité à travers la construction

2.8 AMBIANCE PENTE AGRICOLE 296

CARACTÉRISTIQUES ET SPÉCIFICITÉS DE L'AMBIANCE.....298

SYNTHÈSE DES OBJECTIFS.....300
Maintenir Les ouvertures visuelles et coupures vertes entre groupements bâtis
S'appuyer sur les éléments de paysage existants
S'intégrer dans l'ambiance agricole et minimiser les impacts paysagers des bâtiments d'activités

ORIENTATIONS CIBLÉES ET PRINCIPES D'AMÉNAGEMENT 302
Orientation 1_S'appuyer sur les structures paysagères[1] existantes ou à créer ainsi que sur les formes bâties traditionnelles, pour intégrer les bâtiments dans le paysage agricole
Orientation 2_Insérer minutieusement les bâtiments au terrain naturel
Orientation 3_Composer la végétalisation des espaces en confortant l'existant et en développant la biodiversité
Orientation 4_Accompagner le bâti de structures arborées[1]
Orientation 5_privilégier le caractère naturel des Jardins et des plantations, les lier à l'espace agricole
Orientation 6_Végetaliser les pieds de murs et façades "domestiques"
Orientation 7_Valoriser les murs anciens
Orientation 8_Conserver la transparence et la perméabilité des clôtures
Orientation 9_Créer des stationnements, cours et accès au caractère naturel et végétalisé
Orientation 10_Valoriser le bâti ancien[1]
Orientation 11_Privilégier un bâti simple et inspiré de l'architecture des fermes traditionnelles
Orientation 12_Développer la biodiversité à travers la construction

2.9 AMBIANCE VERSANT BOISÉ 334

CARACTÉRISTIQUES ET SPÉCIFICITÉS DE L'AMBIANCE.....336

SYNTHÈSE DES OBJECTIFS.....338
Préserver et affirmer le caractère Boisé et naturel du milieu
Insérer les bâtiments et aménagements dans la pente
Valoriser les éléments emblématiques et identitaires des versants boisés

ORIENTATIONS CIBLÉES ET PRINCIPES D'AMÉNAGEMENT.....340
Orientation 1_Minimiser l'empreinte écologique et paysagère des aménagements et constructions
Orientation 2_Construire dans la pente
Orientation 3_Composer la végétalisation des espaces en confortant l'existant et en développant la biodiversité
Orientation 4_S'intégrer dans un couvert forestier
Orientation 5_Intégrer des coupes forestières
Orientation 6_Conserver la transparence et la perméabilité des clôtures
Orientation 7_Privilégier les accès et stationnements en revêtements naturels
Orientation 8_Privilégier un bâti simple et adapté au cadre naturel
Orientation 9_Adapter l'architecture à la pente
Orientation 10_Valoriser le bâti ancien[1] en s'inspirant du caractère naturel, minimaliste, des lieux
Orientation 11_Développer la biodiversité à travers la construction

PRÉAMBULE

L' Orientation d'Aménagement et de Programmation thématique Paysage & Biodiversité (OAP-PB) a pour vocation la prise en compte des spécificités de chaque lieu dans tout projet d'aménagement et de construction. Pour ce faire, l'OAP Paysage & Biodiversité met à disposition des pétitionnaires, des maîtres d'œuvre et des instructeurs, mais aussi des élus et médiateurs professionnels (architectes conseils, urbanistes…) :

- Une lecture du paysage décodée sur laquelle s'appuyer pour construire tout projet ;
- Une approche de la biodiversité et de la sensibilité écologique du secteur (ou du territoire) de son projet
- Un cadrage, en complémentarité du règlement du PLUi, pour construire son projet dans le respect de son contexte géographique, paysager, culturel et écologique.

1_OBJECTIFS DE L'OAP-PB

A_PERMETTRE UNE CONTEXTUALISATION DES PROJETS

Lorsque le règlement offre différentes possibilités, l'OAP Paysage & Biodiversité accompagne le porteur de projet pour faire un choix adapté et contextualisé au regard de son site d'implantation.

B_ASSURER UN TRAITEMENT QUALITATIF DES DIFFÉRENTES COMPOSANTES DU PROJET

L'OAP Paysage & Biodiversité définit les modalités qualitatives d'implantation et de traitement des abords de bâtiment, espaces végétalisés, clôtures, espaces de stationnement...

C_TIRER PARTI DES MOTIFS PAYSAGERS EXISTANTS SUR CHAQUE TERRITOIRE

L'OAP Paysage & Biodiversité décline les différents motifs paysagers (structure ou élément de paysage) de chaque ambiance et unité paysagère qui participent à la caractérisation des spécificités locales et peuvent être source d'inspiration pour les futurs projets.

D. PRÉSERVER ET RENFORCER LA BIODIVERSITÉ SPÉCIFIQUE DE CHAQUE TERRITOIRE

L'OAP intègre à travers les paysages les composantes naturelles spécifiques des différents territoires dans l'objectif d'en faciliter la prise en compte et de valoriser la biodiversité dans chaque projet.

2_RECOMMANDATIONS POUR UNE BONNE UTILISATION DE L'OAP-PB

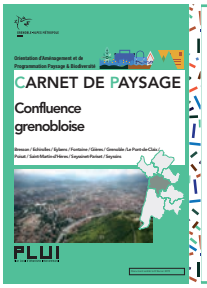
1 **JE LOCALISE MON PROJET SUR LE PLAN DE ZONAGE** (règlement graphique) pour identifier le zonage et les prescriptions graphiques du PLUi qui concernent mon projet ainsi que l'ensemble des prescriptions du PLUi qui sont applicables.
> mon projet doit être conforme au règlement du PLUi : il doit respecter les règles qui y sont définies.

2 **JE PRENDS CONNAISSANCE DU CARNET DE PAYSAGE QUI CONCERNE LE PROJET**

3 **JE PEUX ME RAPPROCHER DE LA COLLECTIVITÉ POUR FAIRE PART DE MES INTENTIONS DE PROJET ET ÉCHANGE AVEC ELLE**

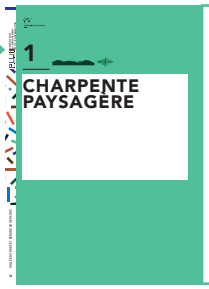
4 **JE CONÇOIS MON PROJET DANS LE CADRE DE L'OAP THÉMATIQUE PAYSAGE & BIODIVERSITÉ (OAP-PB)**
> mon projet doit être compatible avec l'OAP-PB : il ne doit pas être contraire aux orientations d'aménagement qui y sont définies et doit être en cohérence avec les objectifs et principes d'aménagement.

Porteur de projet
Les questions à se poser



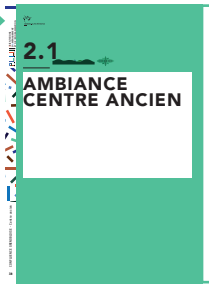
J'ouvre le **CARNET DE PAYSAGE** qui concerne mon projet.

a. Quelles sont les spécificités paysagères de mon territoire de 'Confluence grenobloise' ?



> Je prends connaissance des clés de lecture du paysage de la **CHARPENTE PAYSAGÈRE**.
> Je prends connaissance du paysage dans lequel s"insère mon projet (périmètre d'environ 500 m autour) et conçois mon projet en lien avec les éléments de paysage en présence.
> Je conçois mon projet dans le cadre de l'OAP Paysage et Biodiversité en tenant compte des orientations paysagères spécifiques de la charpente paysagère et des principes d'aménagement associés.

b. Dans quelle ambiance paysagère se situe mon secteur de projet ?
Quelles sont les spécificités paysagères de mon ambiance ?



> Je prends connaissance des clés de lecture de l'**AMBIANCE PAYSAGÈRE** qui concerne mon projet.
> Je conçois mon projet dans le cadre de l'OAP Paysage et Biodiversité en tenant compte des orientations paysagères ciblées de mon ambiance et principes d'aménagement associés.

3_APPRÉCIATION DE LA COMPATIBILITÉ DE L'OAP-PB

Tout projet de construction ou d'aménagement doit participer à la mise en œuvre des objectifs et orientations définis par l'OAP thématique Paysage et Biodiversité sans les contredire ni les remettre en question afin d'être compatible avec ces objectifs et orientations.

Chaque carnet de paysage est construit à partir d'un morceau du territoire métropolitain défini autour d'une figure géographique forte (ici, Confluence grenobloise) et qui contient un premier volet dit 'Charpente' et une série 'd'Ambiances' (de 2 à 9 ambiances selon les carnets). Une douzaine d'orientations sont déclinées dans chacun des volets 'Charpente' et 'Ambiance' autour de 5 items respectifs ; Ces items font échos aux articles du règlement (cf. schémas ci-après).

Les orientations sont construites selon deux niveaux de lecture relatifs à la charpente et à l'ambiance :
- les orientations dites 'spécifiques' pour la Charpente
- les orientations dites 'ciblées' de l'Ambiance.

1er niveau : LES ORIENTATIONS SPÉCIFIQUES DE LA CHARPENTE

A l'échelle de la charpente, l'OAP-PB donne des orientations pour rendre en compte et conforter la structure et la qualité des paysages.
Ces orientations "**spécifiques**" se déclinent sur l'ensemble du territoire mais tous les projets ne sont pas systématiquement concernés par toutes les orientations énoncées. C'est en fonction de la situation de chaque projet que les orientations s'appliqueront (entrée de ville, lisière, cours d'eau...) :



CARACTÉRISTIQUES ET SPÉCIFICITÉS

OBJECTIFS PAYSAGERS

ORIENTATIONS SPÉCIFIQUES ET PRINCIPES D'AMÉNAGEMENT

1_STRUCTURE NATURELLE

Orientations pour les projets situés sur ou à proximité d'une structure naturelle (ex. Un ancien cours d'eau, une rue).

2_LIMITES & TRANSITIONS

Orientations pour les projets situés en limite du cœur aggloméré.

3_AXES DE DÉCOUVERTE ET ENTRÉES DE VILLE

Orientations pour qualifier les axes ou entrées de ville repérés.

4_SITES EMBLÉMATOQUES

Orientations pour mettre en valeur les sites particuliers repérés.

Règlement

Il définit les règles de construction.

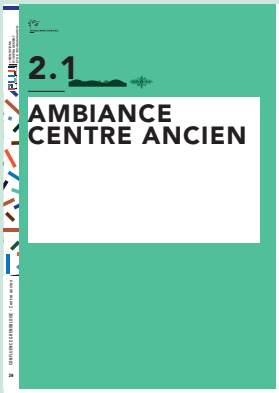
Zonage & prescriptions graphiques

Articles réglementaires
article 4 - Volumétrie et implantation des constructions

article 6 - Traitement environnemental et paysager des espaces non bâtis et abords des constructions

2ème niveau : LES ORIENTATIONS CIBLÉES DE L'AMBIANCE

A l'échelle de chaque ambiance, l'OAP-PB donne des orientations pour intégrer le projet dans son contexte immédiat (à l'échelle de l'îlot, de la rue, de la parcelle).
Les ambiances sont dites «englobantes» car elles sont définies sur des critères généraux de motifs paysagers (géographie, composition urbaine, présence et caractère du végétal, perceptions visuelles...). Le périmètre de l'ambiance ne correspond pas nécessairement au caractère de la zone (ex. une zone pavillonnaire mutable UD2 peut être intégrée dans l'ambiance "Faubourg" mais aussi 'Plaine urbaine' ou encore 'Bourg village hameau') ni à sa vocation (ex. une zone d'activités peut être intégrée dans une ambiance plus large de tissu mixte type 'Piémont ' ou 'Plaine urbaine'). Ainsi une ambiance peut couvrir plusieurs zones du règlement. Les orientations '**ciblées**' s'appliquent en tout point du périmètre de l'ambiance et à tout projet de construction ou d'aménagement. Seules certaines orientations seront considérées comme "sans objet" dès lors que le secteur environnant du projet n'est pas concerné (mur ancien, bâti ancien, structure végétale existante...).



CARACTÉRISTIQUES ET SPÉCIFICITÉS

SYNTHÈSE DES OBJECTIFS

ORIENTATIONS CIBLÉES ET PRINCIPES D'AMÉNAGEMENT

1_IMPLANTATION

Pour concevoir et implanter le projet :
- en appréciant les éléments de contexte à l'échelle des lieux (l'îlot, la rue) et à l'échelle de la parcelle
- en considérant les espaces extérieurs comme élément de composition.

Les orientations permettent de faire des choix contextualisés lorsque le règlement offre plusieurs possibilités : choix d'alignement, retrait ou discontinuité pour créer une respiration végétale, maintenir une vue, préserver un arbre...

2_VÉGÉTAL

Pour créer des continuités végétales, développer les différentes strates végétales recherchées : prévoir un espace et volume suffisant pour planter / adapter les essences végétales à l'espace et au volume disponible.

3_CLÔTURE

Pour dessiner le rapport à la rue, la transition entre l'espace public et l'espace privé, entre l'espace bâti et l'espace non bâti : un élément qui participe à la qualité des paysages.

4_ACCÈS ET STATIONNEMENT

Pour localiser, composer et qualifier les espaces : végétalisation et matériaux de revêtement.

5_BÂTI

Pour s'insérer dans le paysage selon les contextes et réinterpréter les caractères traditionnels.

Règlement

Il définit les règles de construction.

Zonage & prescriptions graphiques

Articles réglementaires

article 4 - Volumétrie et implantation des constructions

article 6 - Traitement environnemental et paysager des espaces non bâtis et abords des constructions

article 5 - Qualité urbaine, architecturale, environnementale et paysagère des constructions

article 7 - Stationnement

article 5 - Qualité urbaine, architecturale, environnementale et paysagère des constructions

Le rapport de compatibilité s'apprécie au regard des intitulés des orientations qui apparaissent en vert et qui sont numérotées. Les orientations sont opposables aux demandes d'autorisations d'urbanisme, tout projet devant montrer sa compatibilité avec les orientations définies dans les chapitres 'Charpente' et 'Ambiance'.

Les principes d'aménagement (déclinés par des flèches noires ou vertes) précisent les expressions possibles des orientations opposables et illustrent des modalités de prise en compte afin que les porteurs de projet puissent comprendre au mieux les objectifs poursuivis. Ces principes d'aménagement n'ont cependant pas un caractère opposable mais permettent d'apprécier la bonne insertion du projet dans son environnement.

Les orientations de l'OAP Paysage et Biodiversité s'appliquent sauf si dispositions contraires de l'OAP Risques et Résilience et de l'OAP Air.

Structuration type de la **CHARPENTE** :

CARACTÉRISTIQUES ET SPÉCIFICITÉS

→ Chapitre posant un diagnotic sur les éléments structurants identitaires de ce morceau de territoire et ses enjeux

OBJECTIFS PAYSAGERS

→ Chapitre énonçant les attendus généraux

ORIENTATIONS SPÉCIFIQUES ET PRINCIPES D'AMÉNAGEMENT

→ Chapitre déclinant les orientations et principes d'aménagement

1_STRUCTURE NATURELLE

→ Thématique abordée

ORIENTATION 1_COMPOSER LE PROJET AVEC LES ÉLÉMENTS EXISTANTS DU SITE ET DU PAYSAGE

→ **ORIENTATION À INTÉGRER**
Le projet doit être **compatible** avec cette orientation.

→ Le projet utilisera autant que possible tout élément de paysage support de qualité éco-paysagère1 sur le site ou à proximité, et toute vue intéressante, pour :
- adapter le projet au site et préserver ses qualités paysagères et écologiques
- conforter le caractère aléatoire et aéré du tissu urbain, pour créer des «accidents» dans un linéaire bâti, pour composer des formes souples (chemin, voirie..).
- dessiner la lisière du cœur urbanisé

→ Le projet s'adaptera à la morphologie du terrain. Pour les espaces libres, le sol naturel sera préservé autant que possible.

→ Le pétitionnaire recherchera la mise en valeur des éléments de paysage support de qualité éco-paysagère*, en les complétant/confortant si nécessaire (prolongement ou épaississement de la trame végétale dans les aménagements), en les mettant au cœur de la composition et structuration du projet : espace libre en appui sur les structures végétales existantes, stationnement tirant parti des végétaux en place, coulée verte positionnées en continuité de l'existant au-delà de la parcelle...

→ **PRINCIPES D'AMÉNAGEMENT**
illustratifs pouvant être mis en œuvre pour atteindre l'orientation donnée.

Structuration type de l'**AMBIANCE** :

CARACTÉRISTIQUES ET SPÉCIFICITÉS → Chapitre déclinant les tendances observées sur l'évolution des tissus et enjeux à relever

SYNTHÈSE DES OBJECTIFS → Chapitre synthétisant le cap

ORIENTATIONS CIBLÉES ET PRINCIPES D'AMÉNAGEMENT → Chapitre déclinant les orientations et principes d'aménagement

2_VÉGÉTAL → Thématique abordée

ORIENTATION 4_DÉVELOPPER LA VÉGÉTATION DES COURS ET JARDINS INTÉRIEURS → **ORIENTATION À INTÉGRER**
Le projet doit être **compatible** avec cette orientation.

→ A défaut de la possibilité d'implanter une strate arborée, les arbustes et plantes vivaces pourront la suppléer si la cour s'avère trop étroite au regard du projet. L'espace pourra être accompagné de plantes grimpantes, quelle que soit la dimension de la cour.

→ Dans le cas d'impossibilité technique pour aménager des fosses de plantation, la végétalisation pourra être réalisée dans des pots, jardinières ou bacs (pour arbustes, vivaces, grimpantes). Ce mode de plantation interviendra en dernier recours car il demande un arrosage plus soutenu que dans le cas de plantation en pleine terre, et n'est pas favorable au bon développement des végétaux (contraints par la dimension des pots).

→ L'apport de lumière artificielle nocturne dans les espaces végétalisés sera minimisé afin de ne pas gêner la faune. Le pétitionnaire cherchera à limiter les éclairages permanents pour signaler les cheminements. Il pourra opter pour des sources lumineuses de faible intensité, de préférence par un marquage phosphorescent au sol associé à des détecteurs de mouvement.

→ **PRINCIPES D'AMÉNAGEMENT**
illustratifs pouvant être mis en œuvre pour atteindre l'orientation donnée.

→ Principes d'aménagement relatifs à la biodiversité.

4_SYNOPSIS DES JEUX D'INTERRELATIONS

L'OAP Paysage et Biodiversité avec l'ensemble des pièces du PLUi

PADD
Définit les orientations générales du PLUI

RAPPORT DE PRESENTATION
Explique les choix retenus pour établir le PADD, les OAP et les règlements

Orientations d'aménagement et de programmation
(thématiques et sectorielles)
Outils qui permettent à la collectivité d'exposer la manière dont les secteurs ou thématiques à enjeux du territoire seront aménagés ou mis en valeur

- OAP Risques Résilience
- OAP Air
- OAP Paysage Biodiversité
- OAP sectorielles

Compatibilité

Projet

Conformité

Règlements

Ecrits et Graphiques

Dispositions générales
- Règles communes et Lexique
- Règlement Risques
- Règlement Patrimoine

- Règlements de zones
- Liste des emplacements réservés équipements et mixité sociale et des éléments du patrimoine

Plan de zonage [A]
Plan des risques naturels [B1]
Plan des risques anthropiques [B2]
Plan de prévention des pollutions [B3]
Plan de mixité fonctionnelle et commerciale [C1]
Plan de mixité sociale [C2]
Plan des formes urbaines-implantations [D1]
Plan des formes urbaines-hauteurs [D2]
Plan des périmètres d'intensification urbaine [E]
Plan de l'OAP Paysage et Biodiversité [F1]
Plan du patrimoine bâti paysager écologique [F2]
Plan des OAP et secteurs de projet [G1]
Plan des ER [J]

Conformité avec les SUP

Annexes

Aux termes de l'article L. 152-1 du code de l'urbanisme, les projets doivent être conformes au règlement et à ses documents graphiques et compatibles avec les OAP.
Rapport de conformité : implique un rapport de stricte identité avec la règle. L'obligation de conformité interdit toute différence entre la norme et la mesure d'exécution.
Rapport de compatibilité : implique une non contrariété avec les orientations definies.

L'emboitement des échelles 'Grand paysage' et 'Paysage de proximité' pour situer son projet

Un Carnet de Paysage pour prendre connaisance des clés de lecture des paysages.	Une Charpente et ses éléments structurants pour identifier **la situation** du projet.	Une Ambiance et ses caractéristiques pour insérér le projet dans **son site.**

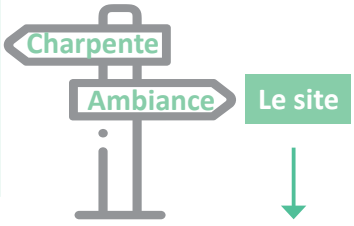


Le regard croisé des orientations 'Charpente' et 'Ambiance'

ORIENTATIONS SPÉCIFIQUES DE LA CHARPENTE 'CONFLUENCE GRENOBLOISE'

Orientation 1_Composer le projet avec les éléments existants du site et du paysage
Orientation 2_Mettre en valeur la présence de l'eau, image de la plaine irriguée
Orientation 3_Intégrer la rue dans la trame végétale
Orientation 4_Développer les continuités naturelles et les mobilités douces du cœur aggloméré jusqu'au milieu naturel et agricole.
Orientation 5_Orienter et composer le projet pour dessiner la lisière2 du cœur de l'agglomération
Orientation 6_Qualifier les espaces perçus depuis la rocade
Orientation 7_Donner de la place à la ripisylve le long de l'A480
Orientation 8_Retrouver une promenade sur l'axe lesdiguières
Orientation 9_Qualifier les routes accès aux massifs
Orientation 10_Qualifier les entrées de ville
Orientation 11_Mettre en valeur les forts.
Orientation 12_Préserver les vues sur la vallée depuis la tour sans venin

La situation



ORIENTATIONS CIBLÉES DE L'AMBIANCE 'CENTRE ANCIEN'

Orientation 1_Prolonger le tissu bâti traditionnel tout en réintégrant la nature en ville
Orientation 2_Composer la végétalisation des espaces en confortant l'existant et en développant la biodiversité
Orientation 3_Développer la végétation sur rue
Orientation 4_Développer la végétation des cours et jardins intérieurs
Orientation 5_Tenir la rue par un élément construit perméable et semi transparent
Orientation 6_Développer des clôtures séparatives favorables à la biodiversité
Orientation 7_Végétaliser les stationnements, cours et accès
Orientation 8_Préserver et s'intégrer dans le caractère patrimonial
Orientation 9_Développer la biodiversité à travers la construction

1

CHARPENTE PAYSAGÈRE

CARACTÉRISTIQUES ET SPÉCIFICITÉS DE L'UNITÉ

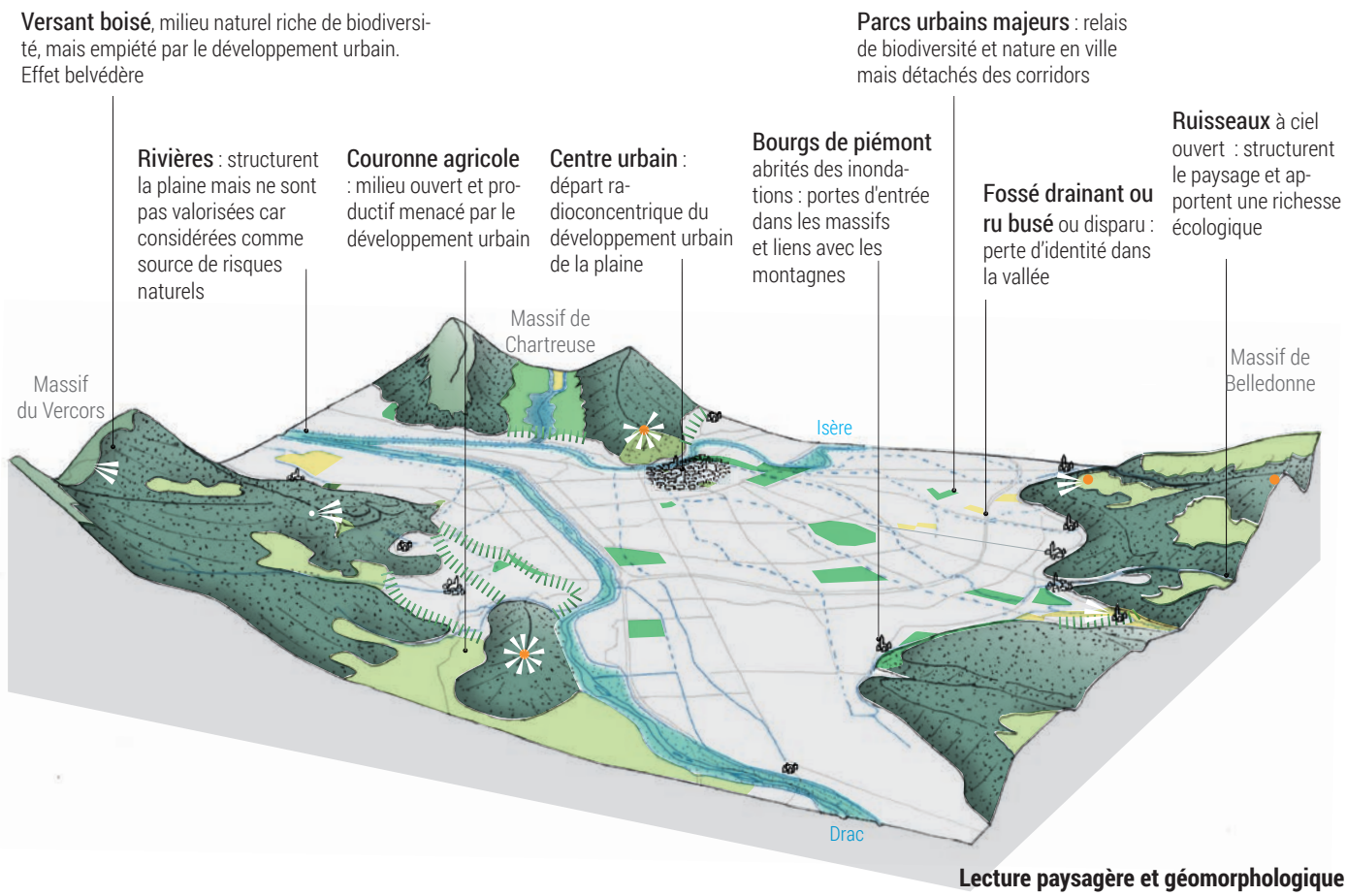
L'unité paysagère se situe à la confluence des vallées glaciaires des rivières Drac et Isère. Cette plaine se situe entre trois massifs montagneux : la Chartreuse, Le Vercors et Belledonne. Des ruptures de pente plus ou moins brutales délimitent clairement la plaine. Cette configuration offre des perspectives frontales fortes et de nombreux points de repère depuis la plaine, elle permet également des vues sur l'ensemble de la ville depuis les reliefs.

Cette plaine, au sol alluvionnaire riche et historiquement traversée par de nombreux ruisseaux, concentre aujourd'hui les infrastructures (routes historiques, voies ferrées, autoroutes) et accueille une urbanisation dense de ville-centre. Cette artificialisation s'est d'abord réalisée par une mise en scène du grand paysage, avec la création d'axes majeurs partants en étoile depuis la Bastille notamment. Ces voies ont aussi servi à protéger des inondations du Drac (le Cours Saint André/Jean Jaurès servait de digue), mais a cependant petit à petit étouffé le réseau hydraulique subtil qui drainait la plaine, en dehors du Drac et de l'Isère. Ce réseau, potentiel support de liens physiques et de continuités vertes ,a quasiment disparu du fait d'une stratégie de lutte contre les risques d'inondation, du manque d'intérêt ou pour une valorisation économique (moulins, usines, centrales hydroélectriques).

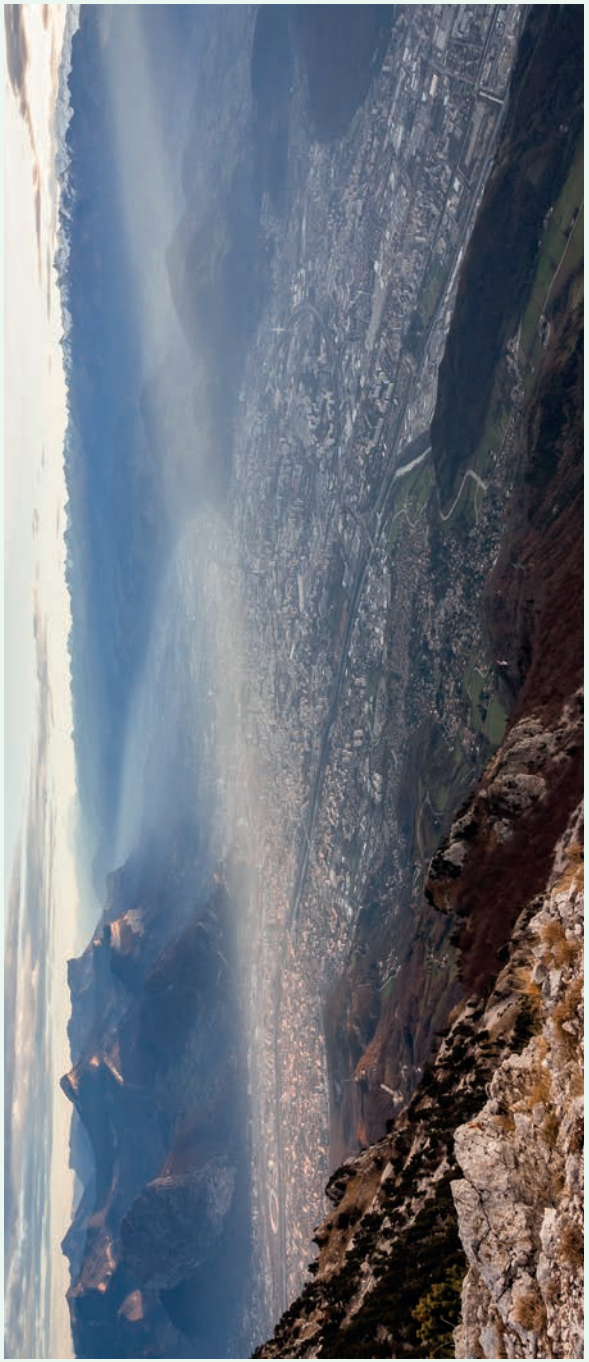
L'urbanisation s'est donc étalée jusqu'aux piémonts, les centres historiques étant reliés par des nappes urbaines, formant une mosaïque hétérogène et plutôt dense. Ce développement s'est réalisé sous la forme de couronnes, autour des bourgs anciens, situés hors d'eau. En ce qui concerne Grenoble, autour des quartiers médiévaux se sont déployés des quartiers haussmanniens, puis des quartiers résidentiels de faubourgs, de maisons individuelles, ouvrières et des quartiers mixtes (l'île Verte, Bajatière, Abbaye, Capuche, Berriat, Eaux Claires, Fontaine). Ensuite une couronne mixte d'activités et de logements collectifs, de grands ensembles (Villeneuve, Village Olympique) à Grenoble et dans les autres communes de l'agglomération, a finalisé de constituer la nappe urbaine du fond de vallée. Cette plaine urbaine est desservie par des axes de contournement que sont les grands boulevards et la rocade sud, qui permettent de rejoindre les grands axes provenant des trois vallées.

Le patrimoine est celui de grands sites comme la Bastille, le centre ancien de Grenoble, des forts implantés sur les reliefs.

Les dynamiques en cours sont la densification, la désindustrialisation au profit de la construction résidentielle, la disparition des quelques terres agricoles, ainsi que la valorisation des espaces publics.



Lecture paysagère et géomorphologique

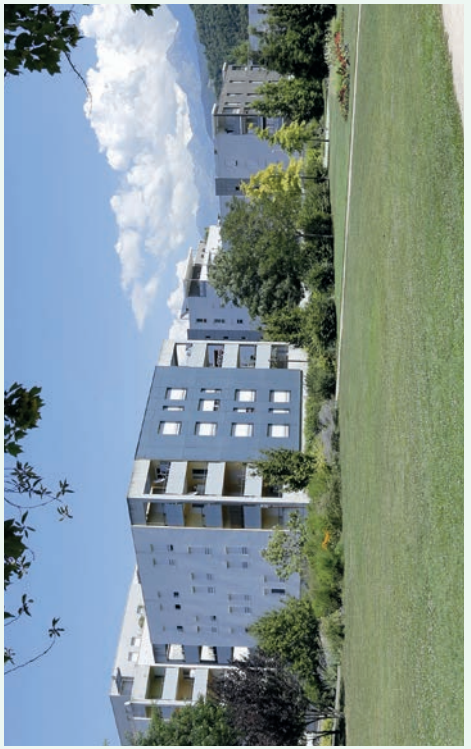












OBJECTIFS GÉNÉRAUX

RECONSTRUIRE LA VILLE SUR LA VILLE TOUT EN MÉNAGEANT DES ESPACES OUVERTS

- en préservant les espaces agricoles jusqu'aux franges du cœur aggloméré
- en préservant et en développant les espaces ouverts et plantés au cœur de l'espace urbain
- en développant une architecture intégrant les principes de biodiversité
- en maintenant les vues sur les massifs, élément de paysage servant de point de repère

DÉVELOPPER LES ESPACES DE BIODIVERSITÉ

- en soutenant et prolongeant le couvert forestier support de services écosystémiques pouvant atténuer les problématiques liées au développement urbain (lutte contre les îlots de chaleur, captation des pollutions, etc...)
- en mettant en cohérence les différents tissus urbains
- en développant les espaces de pleine terre
- en préservant les continuums aquatiques autour des rivières du Drac et de l'Isère ainsi que le canal parallèle des cent vingt toises, et les rus affluents du Verderet et du Sonnant.
- en favorisant les espaces plantés amples à la végétation variée, à la gestion "naturelle", riche en fruits et en graines
- en préservant des îlots de natures dans les tènements privés en cœur d'agglomération (jardins potagers et à fruitiers, parcs de maison bourgeoise, grands arbres âgés et à cavités, haies libres variées)

Dans le bus de préserver la présence d'espèces animales pour le plupart très commune et commensales de l'homme (martinet, moineau domestique, fauvette à tête noire, rouge-queue noir, pipistrelle commune, hérisson), mais aussi des espèces moins courantes : faucon crécerelle nicheur, faucon pèlerin

AFFIRMER L'IMAGE DE PLAINE IRRIGUÉE

- en développant les espaces humides et lieux d'expansion de l'eau comme stockage en cas d'inondation
- en gérant sur place (dans le circuit court) le stockage et rejet au milieu naturel de l'eau de pluie
- en valorisant les débouchés d'eau sur le piémont

RECONSTITUER LA TRAME ÉCO-PAYSAGÈRE

- en s'appuyant sur les espaces arborés existants
- en mettant en lien les espaces de biodiversité des grands parcs de l'agglomération (l'Ovalie, le Bois des Vouillants, la Bastille, la Frange Verte, le parc Hubert Dubedout) avec des espaces de nature urbains (au travers des îlots et par les voiries)
- en recréant des corridors structurants appuyés sur la trame bleue à l'échelle de la plaine (des piémonts, vers les cœurs de ville)

PRÉSERVER LA COURONNE AGRICOLE ET NATURELLE

- en développant les couronnes vivrières valorisant la filière de production
- en préservant les limites boisées en rupture de relief
- en créant, en aménageant des transitions multifonctionnelles
- en préservant les contreforts calcaires secs, riches en habitats naturels et espèces remarquables, de la forte fréquentation humaine

POURSUIVRE LA MISE EN VALEUR DES PARCOURS URBAINS

- en développant et mettant en lien les parcours
- en s'appuyant sur la trame éco-paysagère de grands parcs et de corridor humide
- en support de pratiques de loisir et de sport

LIMITER LA PROPAGATION DES POLLUTIONS AÉRIENNES

- en développant la trame végétale le long des axes de circulation
- en développant la trame végétale au bord des sites de production

Structure paysagère

Espace d'altitude
Versant boisé
Montagne pastorale
Pente, plateau et vallée agricoles
Plaine agricole
Espace urbanisé
Fond de vallée urbanisé
Fond de vallée

Topographie

Courbe de niveau (pas de 10m)
Ligne de crête
Affleurement rocheux - Falaise
Versant
Rupture de pente - Pied de versant
Sommet
Col

Vues à préserver

Vue à 360°
Ouverture visuelle remarquable
Linéaire de vue depuis les routes

Eau et trame végétale à mettre en valeur

Rivière et cours d'eau
Cours d'eau disparu
Coulée verte (liée à l'eau)
Coulée verte (des anciens ruisseaux)
Cœur de nature et parc arboré
Structure verte portée par les infrastructures
Coupure verte

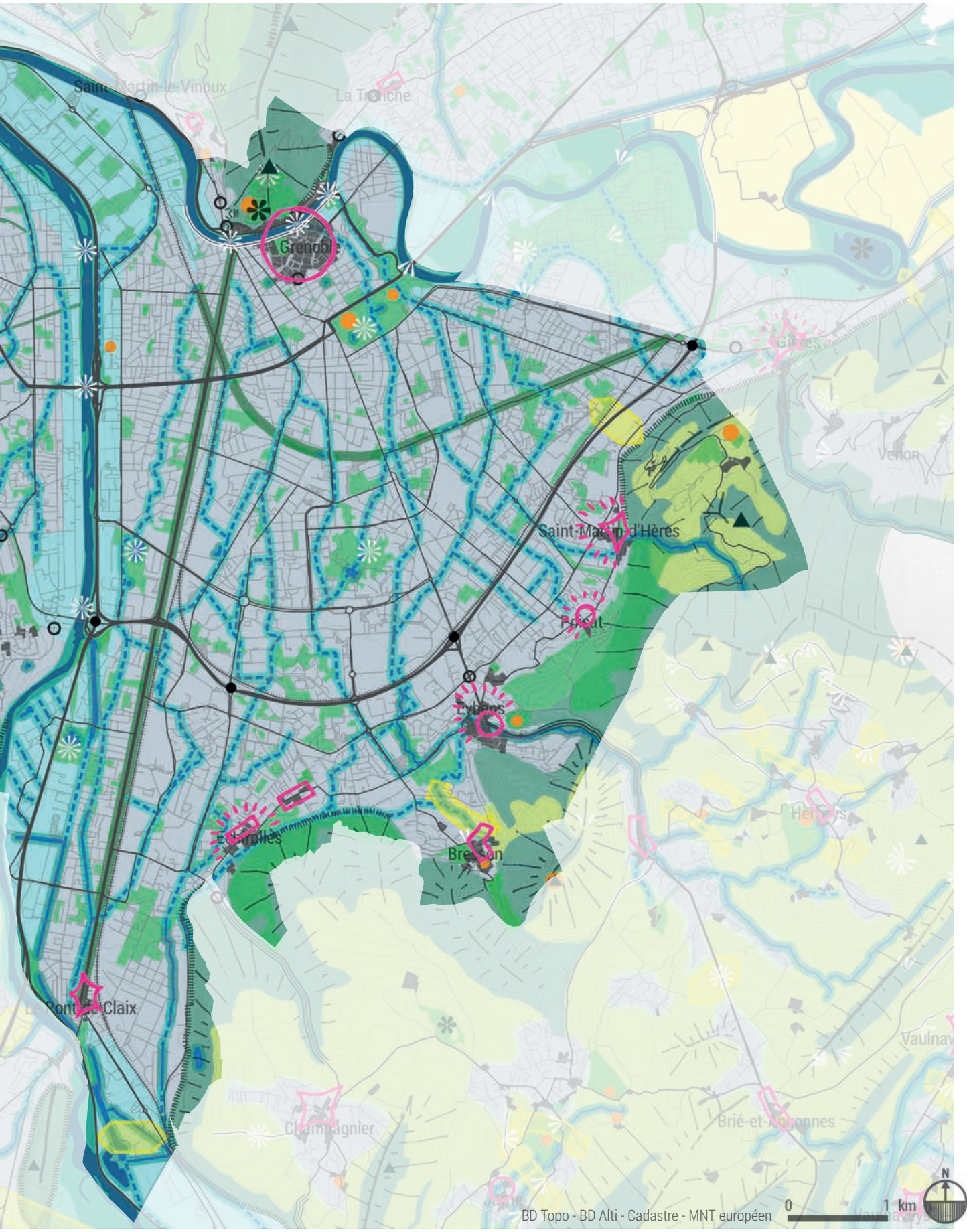
Repères patrimoniaux à révéler

Groupements bâtis anciens
Bourg linéaire
Bourg en étoile
Bourg ramassé
Bourg de piémont
Site emblématique bâti et repère visuel
Site emblématique naturel

Infrastructures à considérer comme axes de découverte des paysages

Voie ferrée
Axe urbain structurant et route principale
Porte d'accès aux massifs
Porte de la rocade Sud
Effet de seuil





BD Topo - BD Alti - Cadastre - MNT européen

ORIENTATIONS SPÉCIFIQUES ET PRINCIPES D'AMÉNAGEMENT

1_STRUCTURE NATURELLE

ORIENTATION 1_COMPOSER LE PROJET AVEC LES ÉLÉMENTS EXISTANTS DU SITE ET DU PAYSAGE

→ Le projet utilisera autant que possible tout élément de paysage support de qualité éco-paysagère[1] sur le site ou à proximité, et toute vue intéressante, pour :

- adapter le projet au site et préserver ses qualités paysagères et écologiques
- conforter le caractère aléatoire et aéré du tissu urbain, pour créer des «accidents» dans un linéaire bâti, pour composer des formes souples (chemin, voirie..).
- dessiner la lisière du cœur urbanisé

→ Le projet s'adaptera à la morphologie du terrain. Pour les espaces libres, le sol naturel sera préservé autant que possible.

→ Le pétitionnaire recherchera la mise en valeur des éléments de paysage support de qualité éco-paysagère*, en les complétant/confortant si nécessaire (prolongement ou épaississement de la trame végétale dans les aménagements), en les mettant au cœur de la composition et structuration du projet : espace libre en appui sur les structures végétales existantes, stationnement tirant parti des végétaux en place, coulée verte positionnées en continuité de l'existant au-delà de la parcelle...

1
Élément de paysage support de qualité éco-paysagère*: topographie particulière, structure arborée (arbre isolé, en bouquet, en alignement, bosquet, continuité végétale de haies ou ripisylves, verger, vieux arbres à fort potentiel biologique...), jardin participant à la qualité paysagère et/ou à la trame verte de la rue ou de l'arrière (espace de respiration, continuité de jardins), présence d'eau (cours d'eau, ruisseau, source, zone humide, fossé...), parcelle agricole, trame parcellaire, murs anciens ou patrimoine bâti, chemins...,

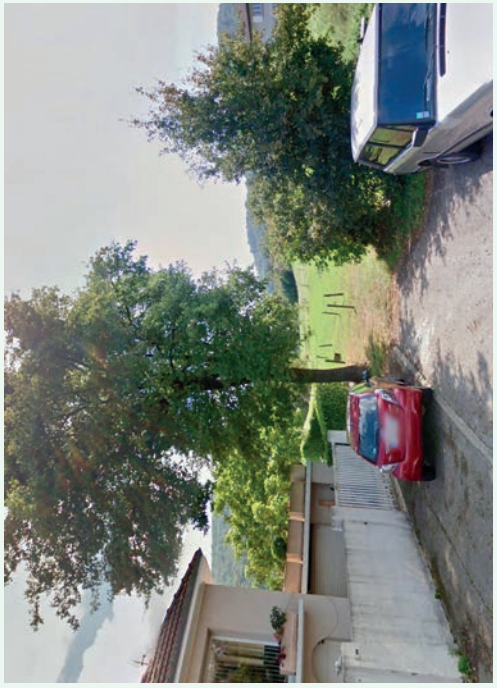












ORIENTATION 2_METTRE EN VALEUR LA PRÉSENCE DE L'EAU, IMAGE DE LA PLAINE IRRIGUÉE

➔ Le pétitionnaire veillera à respecter l'ensemble de la structure du réseau hydrographique (rivières, ruisseaux, torrents, fossés, canaux) ainsi que la fonctionnalité des milieux aquatiques et semi-aquatiques, des zones humides pour leurs rôles d'espace tampon, d'évacuation/circulation/gestion des ruissellements, et de transferts de faune... Plus l'espace naturel non bâti le long du cours d'eau, est large (du bâti jusqu'à la ripisylve [1] ou jusqu'au du point haut des berges), plus le potentiel écologique est important.

➔ Dans le cas général, l'implantation du bâti sera préférentiellement la plus éloignée possible de l'eau. L'implantation d'une façade bâtie sur l'eau pourra être envisagée si elle participe à la mise en valeur de l'eau.

➔ Les espaces ouverts végétalisés de jardins ou d'espaces communs, seront implantés de façon privilégiée au contact de l'eau. Le pétitionnaire cherchera à mettre l'eau au cœur de sa composition, comme un élément structurant, et de la mettre en valeur par l'aménagement :

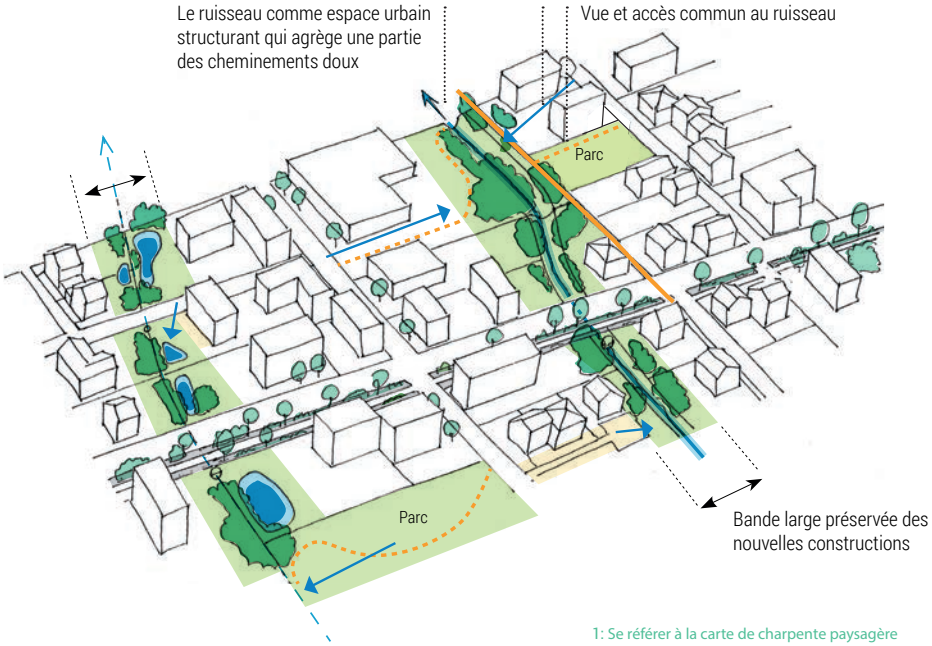
- de vues vers l'eau, depuis l'espace public
- d'accès physiques (cheminement doux) à l'eau, et éventuellement d'une traversée (dans le cas d'un ruisseau)
- de cheminements doux le long des ruisseaux, qui assurent une continuité vers l'amont et vers l'aval, le cas échéant
- d'espaces communs ou publics développant divers usages : promenade, sport, détente, contemplation, rencontre, échange...

➔ Dans le cas de parcelles privées au contact d'un ruisseau, le pétitionnaire recherchera un dialogue entre le jardin et le ruisseau par un prolongement/confortement de la ripisylve dans le jardin (préservation de la végétation existante, plantations complémentaires de mêmes essences, graduation des strates végétales, clôture grillagée transparente fondue dans la végétation) ou par une limite permettant des transparences et relations visuelles avec le ruisseau. Dans tous les cas, s'il existe une clôture, elle sera perméable à la petite faune.

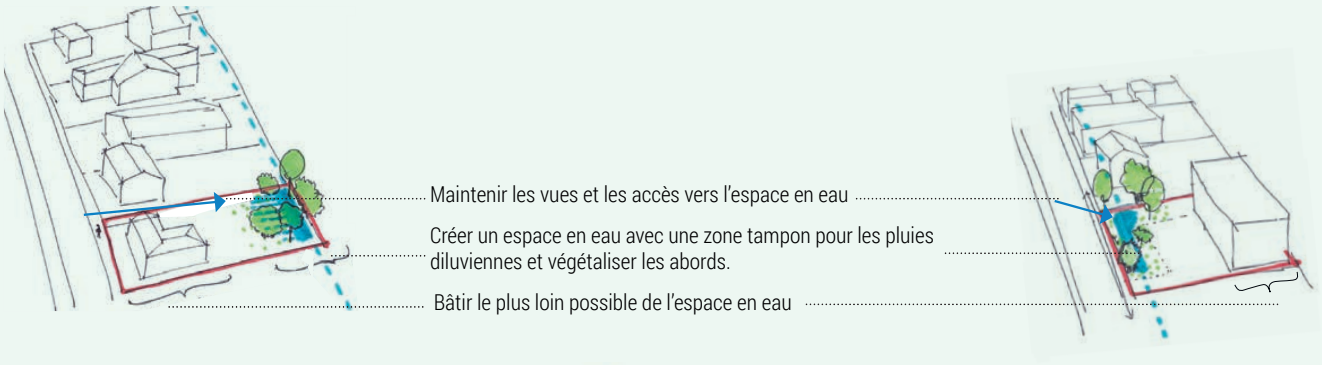
➔ Dans le cas de ruisseaux «busés», l'opportunité d'une réouverture du ruisseau sera évaluée. Le projet cherchera a minima à signaler la présence du ruisseau à travers l'aménagement de l'espace. Ce pourra être par un bassin de stockage et d'infiltration de l'eau de pluie à la parcelle, qui respecte les conditions suivantes :

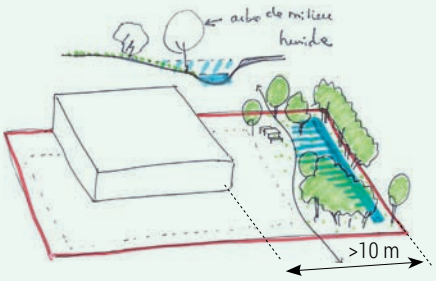
- Fond de rive en matériaux naturels, dont une partie pourra être partiellement imperméabilisée de manière à garder une partie constamment en eau, ou pourra être plus profonde afin de créer des zones refuges en cas de baisse du niveau d'eau (par exemple tous les 10m sur une longue noue) .
- Le trop-plein se fera par une surverse vers un point d'infiltration
- Une partie de la berge doit être en pente douce pour permettre la sortie des animaux et des hommes en cas de chute et pour faciliter l'accès lié à l'entretien.
- Une partie de la berge sera non fréquentée pour la tranquillité de la faune.



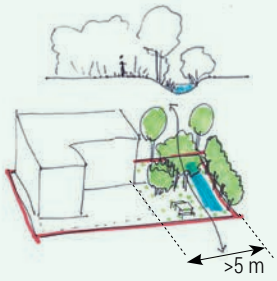


1: Se référer à la carte de charpente paysagère

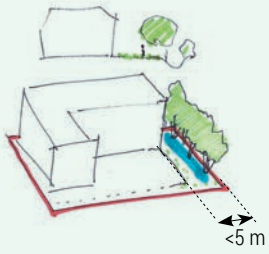




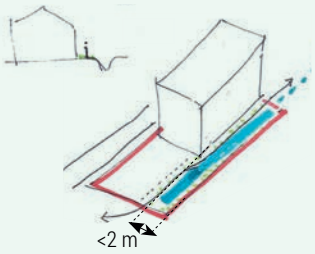
Si la bande est supérieure à 10 m :
- créer espace tampon de stockage des eaux. Tout parking présent traitera les hydrocarbures présents dans l'eau avant son rejet au milieu naturel.



Si la bande est supérieure à 5m :
- végétaliser avec des arbres et arbustes le long de l'espace en eau et réserver des espaces de bosquets préservés des circulations



Si la bande est inférieure à 5m :
- végétaliser avec des arbres et arbustes le long de l'eau



Si la bande est inférieure à 2m :
- enherber à minima la bande pour permettre l'accès











ORIENTATION 3_INTÉGRER LA RUE DANS LA TRAME VÉGÉTALE

→ Le pétitionnaire veillera à planter les bords de rues existantes qui sont trop larges et dévalorisées par la surabondance d'enrobé, la surlargeur des voies et l'abondance de bande de stationnement sous employées.

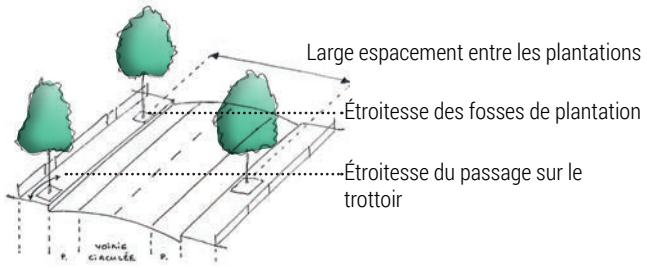
→ Le pétitionnaire favorisera les fosses de plantation sur les bandes de stationnements plutôt que sur les trottoirs étroits.

→ Le stationnement sera si possible désimperméabilisé et enherbé sur les places les moins fréquentées, tout en orientant l'eau vers un système de traitement des hydrocarbures avant rejet dans le milieu naturel

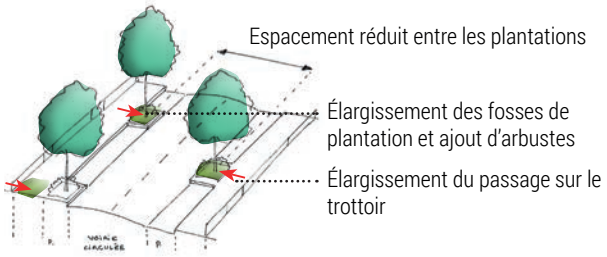
→ Les bandes cyclables seront mise à l'écart par une bande jardinée dès que possible

→ Le pétitionnaire cherchera à diminuer l'impression visuelle de largeur des voies par un accompagnement végétal sur tout ou partie du linéaire, qui pourra être :

- La plantation d'arbres sur la bande de stationnement pour réduire l'espace aérien ouvert. Plus les arbres sont plantés proches les uns des autres, plus l'impression de largeur diminue. Le pétitionnaire adaptera le choix des essences à la contrainte du passage des véhicules (arbres tiges à branches hautes proches des voies...) et au gabarit de la rue (double alignement d'arbres de première grandeur (supérieur à 25m de haut à maturité) le long des voies structurantes, arbres de seconde grandeur (15 à 25 m de haut à maturité) le long des voies secondaires...), alignement simple d'arbres pour les voies de desserte. Les cépées peuvent être plantées si elles sont plus éloignées de la voie et implantées de manière à ne pas obstruer la circulation piétonne.
- La plantation d'arbustes et de vivaces de moins de 0,8 m de haut, seuls ou en accompagnement de pied d'arbre, sur le bord de la voie ou sur les terre-pleins centraux, ou au niveau des traversées piétonnes pour réduire l'espace libre au sol
- L'engazonnement de la bande le long de la voie à défaut de faire plus, pour créer un contraste coloré.



Voirie existante : impression visuelle de largeur démesurée, avec un stationnement sur voirie



Voirie préférable : plantation d'arbre et arbustes rapprochée, avec un stationnement sur une bande plantée

ORIENTATION 4_DÉVELOPPER LES CONTINUITÉS NATURELLES ET LES MOBILITÉS DOUCES DU CŒUR AGGLOMÉRÉ JUSQU'AU MILIEU NATUREL ET AGRICOLE.

→ Le projet cherchera à développer un maillage et des liens structurants (végétal, continuité douce, espace public), en appui et en confortement de la trame éco-paysagère, entre le centre du village et la périphérie, entre les différents «quartiers».

→ La trame éco-paysagère pourra être confortée pour créer des interruptions, failles, séquences, coulées vertes.... entre des groupes bâtis continus ou resserrés, et valorisée sous forme d'espaces publics.

→ **Les continuités piétonnes et cyclistes** seront plantées afin de procurer un confort d'été, rendre visible le chemin dans le paysage urbain et mettre les piétons et les cycles à distance de la circulation automobile.

→ **Les circulations hautes dites 'sur dalle' ou en coursive seront accompagnées par une strate arborée** plantée en pied d'ouvrage.

→ **Les cheminements doux publics** seront maillés avec les chemins menant aux cœurs d'îlot plantés.

Source d'inspiration : arbres



Voies de desserte en sens unique avec démarcation du stationnement par un caniveau, et large trottoir avec des fosses contenant des arbres tiges et des arbustes .



Plantation d'arbres en bord de route pour réduire l'impression de largeur, gérer le stationnement en petites poches, plutôt que longitudinal et continu.



Une bande centrale de stationnement, accompagnée de plantations.

Source d'inspiration : bande végétalisée



Contraste entre le trottoir enherbé verte et la route goudronnée grise



Trottoir enherbé



Bande plantée en pied d'arbre



Bande plantée

Source d'inspiration : distance et fréquence de plantation



Arbres d'alignement plantés rapprochés





Arbres et arbustes au niveau d'un passage piéton donne une impression de rétrécissement

Source d'inspiration : continuités naturelles le long des axes de mobilité douce









Bandes cyclables sur trottoir : séparée de la voie routière par de l'espace planté : enherbements, massifs, arbres ou du stationnement

2_LIMITES & TRANSITIONS ENTRE ESPACES BÂTIS ET ESPACES NATURELS OU AGRICOLES

ORIENTATION 5_ORIENTER ET COMPOSER LE PROJET POUR DESSINER LA LISIÈRE[2] DU CŒUR DE L'AGGLOMÉRATION

→ Le projet implanté en limite avec l'espace agricole ou naturel cherchera à dialoguer avec cet espace, à créer une interface, une transition, tout en affirmant la limite dans le paysage.

- Implantation

→ La composition du projet permettra de préserver des vues depuis l'espace bâti vers les espaces naturels et agricoles, et de les mettre en scène. L'implantation et l'orientation du bâti et des circulations (accès, chemin) chercheront à ménager ou cadrer des vues vers l'espace naturel ou agricole.

→ La composition du projet recherchera l'implantation d'un espace ouvert végétalisé, si possible d'un espace commun, au contact de l'espace naturel ou agricole, qui assure la transition bâti/non bâti. Le projet s'efforcera de préserver l'imbrication entre espaces agricoles et espaces bâtis et non pas de marquer une limite franche.

→ Les vues depuis l'espace agricole ou naturel vers le site d'extension seront prises en compte afin que le projet participe à la silhouette de l'entrée de ville. La répartition des formes urbaines et l'architecture des bâtiments chercheront à composer une transition progressive du non bâti vers le bâti, au sol comme en élévation.

- Composition et usages de la lisière

→ Le dessin de la lisière privilégiera une épaisseur variable et des formes végétales naturelles et diversifiées, utilisant les motifs champêtres ou naturels existants ou à proximité. La progression des strates végétales multipliera les effets de lisière propices à la biodiversité.

→ Le projet mettra en œuvre, de façon préférentielle, une interface active (non privatisée) entre bâti et non bâti, qui permettra une certaine multifonctionnalité de la lisière et développera des espaces collectifs, communs ou publics en lisière : jardins partagés, espace de détente/contemplation du paysage agricole ou naturel, espace d'agrément, de promenade... La possibilité et l'intérêt (en termes de raccordement, d'usages) d'un aménagement de chemin en lisière seront évalués.

→ Le projet de lisière pourra être complété par un projet agricole (circuits courts, vente directe, cueillette à la ferme) qui affirmera d'autant plus l'imbrication entre agriculture et urbain.

- Maillage et «couture» avec l'existant

→ Le projet assurera le maillage et la continuité des chemins ruraux et tiendra compte de l'organisation du parcellaire pour garantir le bon fonctionnement des activités agricoles ou forestières. Il développera des cheminements doux d'accès et de découverte des espaces naturels ou agricoles.

→ Dans le cas de limite privée directement au contact d'espace naturel ou agricole, la clôture sera pensée de façon privilégiée comme une interface entre le jardin et l'espace extérieur, et non comme une mise à distance ou une rupture. La végétation ne cherchera pas à clore visuellement la parcelle mais à en suggérer ses limites sous la forme de filtre. Le pétitionnaire préférera des limites de parcelles, sous formes de bosquets ponctuels, de haies bocagères poreuses, de vergers... qui présentent de l'épaisseur et de la transparence vers les paysages naturels. Les clôtures en lisière, le cas échéant, seront perméables à la petite faune.

2
Lisière ou frange urbaine : Frange urbaine : espaces de transition, nette ou graduée, où la ville laisse place à autre chose : la campagne, la forêt, la « nature », le terrain vague ou la friche en attente de projets. Source : « Paysages des franges urbaines : décrire, habiter, gouverner », Appel à contribution, Calenda, Publié le vendredi 28 février 2014, http://calenda.org/278300
La limite assure un rôle de transition et de valorisation réciproque entre espace urbain et espace agricole ou naturel. Plus qu'une ligne de contact, la limite prend la forme d'un espace, d'une épaisseur, de dimensions variables en fonction des contextes.

Exemples d'usages/vocations qui participent au dessin de la lisière agricole :



3_AXES DE DÉCOUVERTE DES PAYSAGES ET ENTRÉES DE VILLE

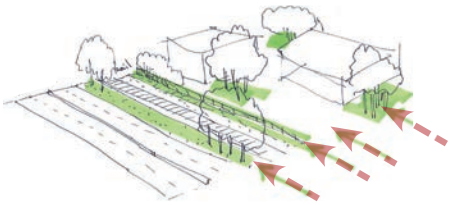
ORIENTATION 6_QUALIFIER LES ESPACES PERÇUS DEPUIS LA ROCADE

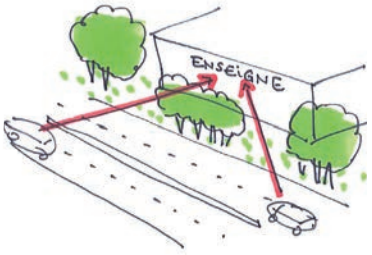
→ La rocade sera autant que possible accompagnée par des abords plantés, avec des essences végétales qui captent les pollutions aériennes (majorité de persistants, à grandes feuilles, au feuillage pas trop dense...) et le sol sera recouvert de plantes couvre-sols.

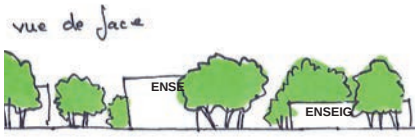
→ Les solutions végétales chercheront à être en accord avec l'échelle, les usages et la nature du site. La plantation d'arbres sera privilégiée, tout en permettant des fenêtres paysagères sur des points de paysage ou des constructions importantes

→ Le pétitionnaire cherchera à multiplier les linéaires ou masses de végétations sur plusieurs lignes ou plans de manière à filtrer les particules fines sur une plus grande distance.

→ Les terre-pleins centraux seront de préférence végétalisés avec une strate arbustive basse ou des vivaces, accompagnés de couvres-sol.







■ Dans le cas des zones d'activités

→ Le pétitionnaire cherchera à implanter les constructions en recul de la voie et y favorisera la plantation de la state arborée sous forme de bosquets et/ou de cépées, permettant une transparence ponctuelle sur les constructions.

→ L'espace de recul pourra aussi accueillir l'espace de stockage et infiltration des eaux, sans pour autant pouvoir se substituer à la plantation d'arbres .

■ Dans le cas de zone habitée

→ Le pétitionnaire cherchera à planter la limite sur la voie avec une composition multistrate (arbre + arbuste + vivaces + couvre-sol) avec des essences variées, à majorité persistante

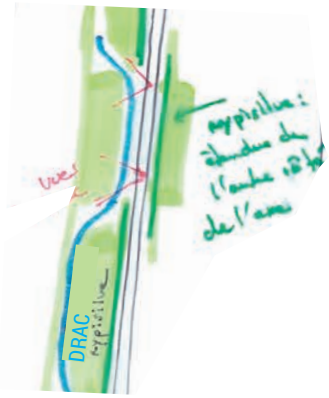
■ Le cas des portes de sortie vers les massifs

→ Le pétitionnaire cherchera à souligner les portes d'accès aux massifs par un traitement spécifique magnifiant l'axe transversal.

ORIENTATION 7_DONNER DE LA PLACE À LA RIPISYLVE LE LONG DE L'A480

→ La ripisylve devra être conservée, et une transparence ponctuelle sur le cours d'eau sera recherchée afin de mettre en valeur sa qualité paysagère et ne pas occulter les risques liés à l'inondation. Lorsqu'une percée est créée dans la ripisylve, le pétitionnaire devra veiller à étendre l'espace planté sur le bord opposé de la voie de circulation.

→ L'accessibilité piétonne et cycliste sera recherchée vers le chemin de halage.



Source d'inspiration : bosquets et haies d'arbres en cépées


Bosquets d'arbres espacés


Stationnement arboré


Haie arborée


Haie arborée de cépées

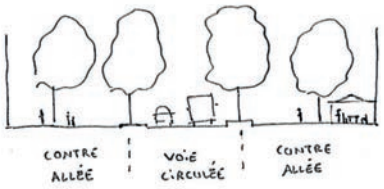

Cépée

Source d'inspiration : ripisylve continue, et vues ponctuelles





ORIENTATION 8_RETROUVER UNE PROMENADE SUR L'AXE LESDIGUIÈRES



- L'**homogénéité de l'ensemble** du cours sera recherchée. Tout nouvel aménagement cherchera la cohérence d'ensemble de part et d'autre de l'axe par :
  - le quadruple alignement d'arbres
  - la proportion avec un espace central circulé et des contres allées support de vie locale donnant une place prépondérante au piéton.
- L'**alternance de respiration végétale** (parcs et cœurs d'îlot ouvert) **et de bâtiment au socle actif** sera recherchée.
- La **perspective sur les massifs** et l'accroche aux rivières aux extrémités du cours seront maintenu visibles.
- Le caractère de **promenade plantée** sera recherché :
  - par une ambiance généreusement jardinée avec des arbres de première hauteur (supérieur à 25 m de hauteur à maturité) accompagnée de la strate arbustive ou vivace de couvre sol.
  - par la réduction du stationnement le long de l'axe, géré préférentiellement dans des petites poches ponctuelles perpendiculaires à l'axe et implantées au sein des parcelles privés et son traitement paysager.
  - par un traitement de sol valorisant (autre que enrobé) et un mobilier sur les parties piétonnes
  - par une éventuelle remise à jour des canaux de dérivation alimentant d'anciens sites industriels.
- Le cours sera **réinvesti dans son rôle de lien entre les quartiers** par :
  - des lieux de vie pour les quartiers
  - des continuités vers les circuits de promenade autour du Drac
  - une réinterprétation du rond d'eau





Une trame arborée forte constituée d'un quadruple alignement


Contre allée piétonne formant un ensemble cohérent avec le trottoir

FAIRE DE L'AXE LESDIGUIÈRES UN AXE ATTRACTIF

- Une épaisseurs végétales à conforter
- Grandes continuités à l'échelle de la métropole
- Articulation avec les continuités végétales à renforcer
- Parc urbain
- Espace en eau à évoquer
- Chemins
- Attractivité à l'échelle du quartier

Source d'inspiration : un large trottoir dédié à la promenade



Axe Lesdiguières au niveau du cour Berriat au début du siècle



Axe Lesdiguières au niveau de l'avenue de Vizille au début du siècle



Axe Lesdiguières au niveau de la rue Pierre Dupont, au nord des grands boulevards au début du siècle

L'axe Lesdiguère aujourd'hui : omniprésence de stationnement au détriment du piéton



Axe Lesdiguières au niveau de l'avenue Rochambeau en 2017



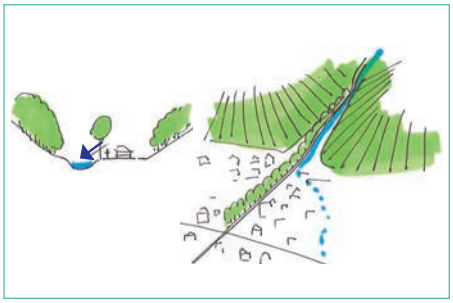
Axe Lesdiguières au niveau du cours Berriat en 2017



Axe Lesdiguières au niveau de la rue colonel Fabien en 2017

ORIENTATION 9_QUALIFIER LES ROUTES ACCÈS AUX MASSIFS

➔ Le pétitionnaire cherchera à valoriser les routes d'accès au massif, depuis la limite avec l'espace naturel et agricole, jusqu'au point de rupture de pente avec la vallée.



■ Cas des vallons encaissés (D5 à Eybens, D64 à Échirolles)

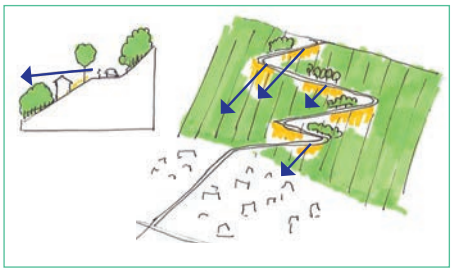
➔ Le pétitionnaire cherchera à structurer les masses végétales existantes et les prolonger dans toutes les séquences urbaines soit en masse, soit par alignement.

➔ Les ruisseaux et fossés qui accompagnent les voies d'accès seront valorisés par des vues ponctuelles entre les arbres ou régulières sous le houppier du linéaire et accompagnées de plantes basses de bord de berges.

■ Cas des versants (D106 à Seyssinet-Pariset et D112 à Saint-Martin-d'Hères)

➔ Le pétitionnaire cherchera à préserver et à créer des vues ponctuelles ouvertes dans les zones agricoles et naturelles.

- en limitant l'impact visuel du bâti depuis la route (implantation en recul, en contrebas de la route, ou proche de la route mais sur une longeur limitée).
- en privilégiant la perméabilité visuelle des limites (clôtures, haies...) si elles sont nécessaires.
- en limitant les haies arborées entre les parcelles cultivées et la route
- en aménageant des espaces de stationnement proches des points de vues significatifs.

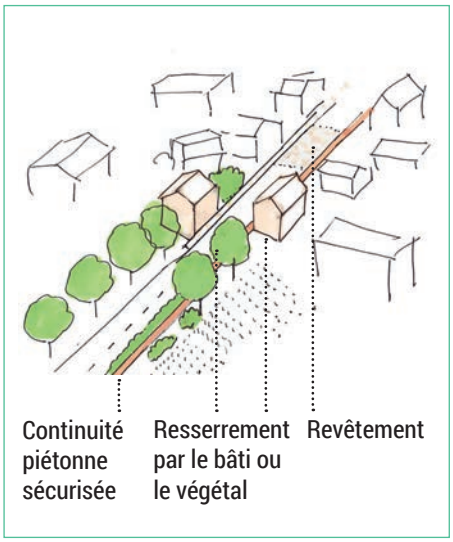


ORIENTATION 10_QUALIFIER LES ENTRÉES DE VILLE

➔ Le pétitionnaire veillera à **maintenir et renforcer les continuités piétonnes et cyclables entre l'espace urbain, les zones d'activités et l'espace naturel de proximité**. Il favorisera les dispositifs permettant de sortir les voies douces de l'emprise de voirie, sur des chemins éloignés et arborés ou à minima séparés par une bande plantée multistrate.

➔ Le pétitionnaire cherchera à **créer une ambiance urbaine :**

- en aménageant des abords qualitatifs et confortables (végétation multistrate, mobilier, etc.).
- en réduisant la largeur de voirie (au profit des modes doux et d'aménagements plus urbains).
- par un traitement du sol différencié en termes de matériaux (tout en restant dans un ton neutre : beige, ocre, gris) et de texture (pavés, béton désactivé, résines, ...).



■ Cas de Pont-de-Claix

➔ Le pétitionnaire cherchera à marquer un contraste en limite de l'espace bâti. Il cherchera à créer un "pincement " de la route en fonction des contraintes sécuritaires (visibilité) et techniques (réseaux)

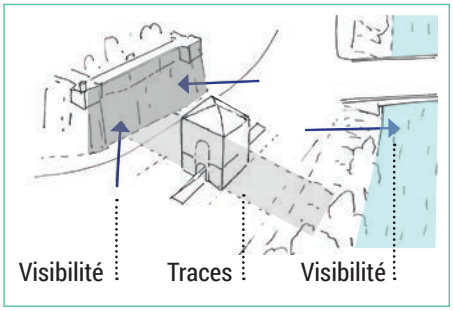
- en implantant le bâti principal ou annexe à l'alignement ou en angle en limite parcellaire ou en limitant au maximum leur recul vis-à-vis de la voie
- en installant une trame végétale forte d'arbres d'alignement plantés le plus rapprochés possible pour créer une densité de troncs
- en créant un fossé qui peut aussi servir à recueillir et traiter les eaux de ruissellement

■ Cas de la Porte de France

➔ Le pétitionnaire cherchera à valoriser l'effet de porte créé par :

- la valorisation de la falaise au pied de la Bastille
- l'évocation des anciens remparts pouvant être un traitement de sol ou la création d'un "pincement".

➔ Le pétitionnaire cherchera à maintenir les vues sur le front bâti urbain depuis la berge opposée.



Source d'inspiration : vues ouvertes sur le paysage de la vallée





Source d'inspiration : entrée de ville marquée par un contraste



4_SITES EMBLÉMATIQUES

ORIENTATION 11_METTRE EN VALEUR LES FORTS.

→ Le porteur de projet veillera à maintenir voire retrouver des vues vers les Forts de la Bastille et du Murier depuis les points bas :

- en préservant les espaces agricoles ouverts dans les points de vue orientés vers les Forts
- en privilégiant la perméabilité visuelle des limites (clôtures, haies...) inscrites dans les points de vue vers les Forts, si elles sont nécessaires
- en gérant les espaces boisés autour des Forts qui empêchent aujourd'hui leur perception : par une réouverture (déboisement) de certains espaces de présentation visuelle, puis par un maintien des espaces ouverts (strate herbacée et/ou arbustive aux abords).

→ Le porteur de projet cherchera, dans la mesure du possible, à mettre en valeur les sites des Forts en aménageant des espaces de découverte (visuelle ou physique), à proximité ou sur le site. Dans ce cas, le porteur de projet veillera à aménager des espaces qui s'inscrivent dans le caractère naturel et patrimonial des lieux, en développant un plan d'ensemble cohérent sur l'ensemble du site et en utilisant des matériaux et végétaux adaptés, voir Ambiance Versants boisés.

→ Le porteur de projet cherchera à développer ou à s'inscrire dans un projet plus global de mise en valeur des 7 Forts autour de Grenoble.

Ce projet de mise en valeur des 7 Forts pourrait s'appuyer sur :

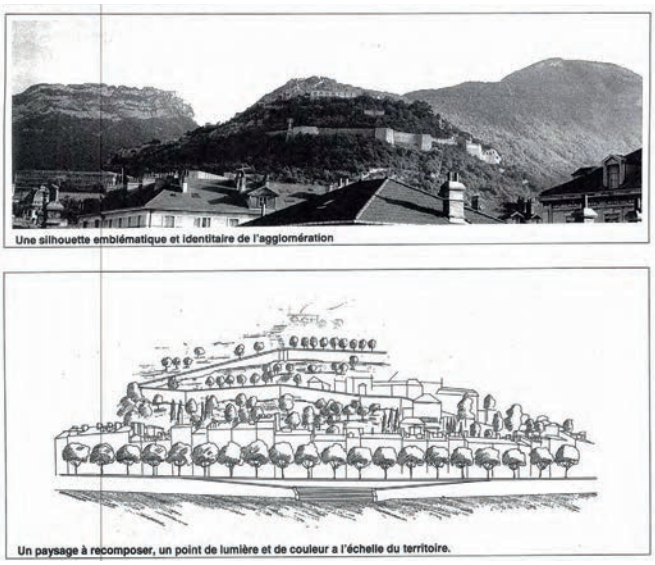
- des aménagements cohérents (composition, matériaux, mobilier, signalétique, dispositifs d'interprétation...) sur l'ensemble des sites
- une mise en scène des vues depuis chaque Fort, pour une lecture croisée des paysages de la métropole
- une mise en réseau des sites via des renvois d'un site à l'autre, des cheminements doux, une communication et des animations croisées...

■ Cas du site de la Bastille

→ Le pétitionnaire cherchera à valoriser le versant qui perd en luminosité par un traitement plus jardiné de la montagne et la valorisation des accroches de sentiers dans la ville dans le but retrouver une appartenance à la ville.

Les terrasses hautes pourront être traitées à la façon de promenades urbaines plantées d'arbres tiges qui apportent ombrage tout en laissant à voir le panoramique et soulignent le paysage aménagé du versant depuis la plaine.

→ Le pétitionnaire cherchera à valoriser les constructions du XXe siècle présentes sur les coteaux, dans les cônes de vues.



Exemple de traitement pour le site de la Bastille

ORIENTATION 12_PRÉSERVER LES VUES SUR LA VALLÉE DEPUIS LA TOUR SANS VENIN

→ Le pétitionnaire veillera à préserver l'homogénéité de traitement sur l'ensemble du site

→ Le pétitionnaire veillera à maintenir et développer les vues sur la vallée

→ Le pétitionnaire veillera à valoriser l'esplanade par un traitement plus paysager

Le site de la Bastille






Le fort du Mûrier




La tour Sans Venin




2

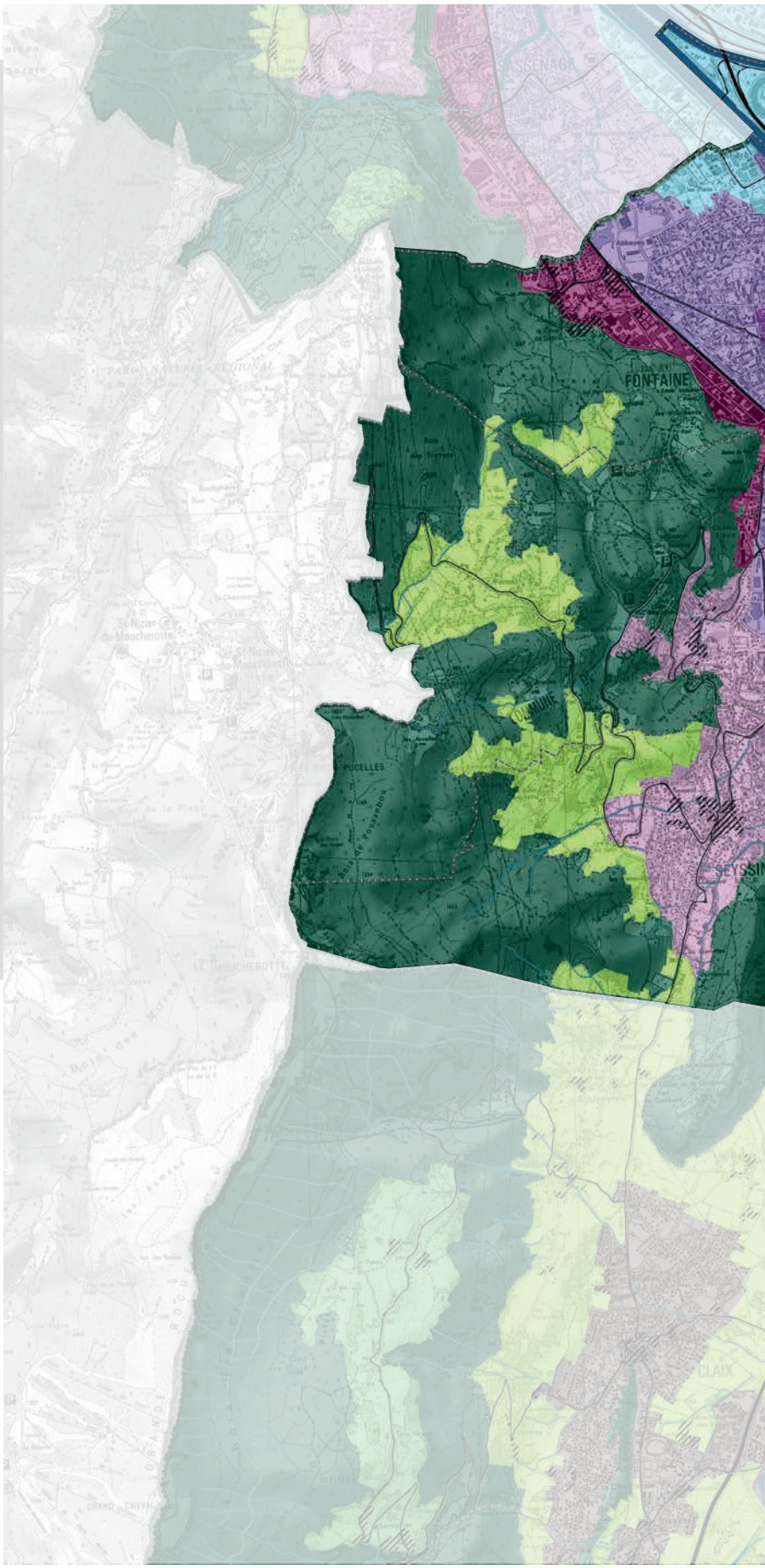
AMBIANCES PAYSAGÈRES

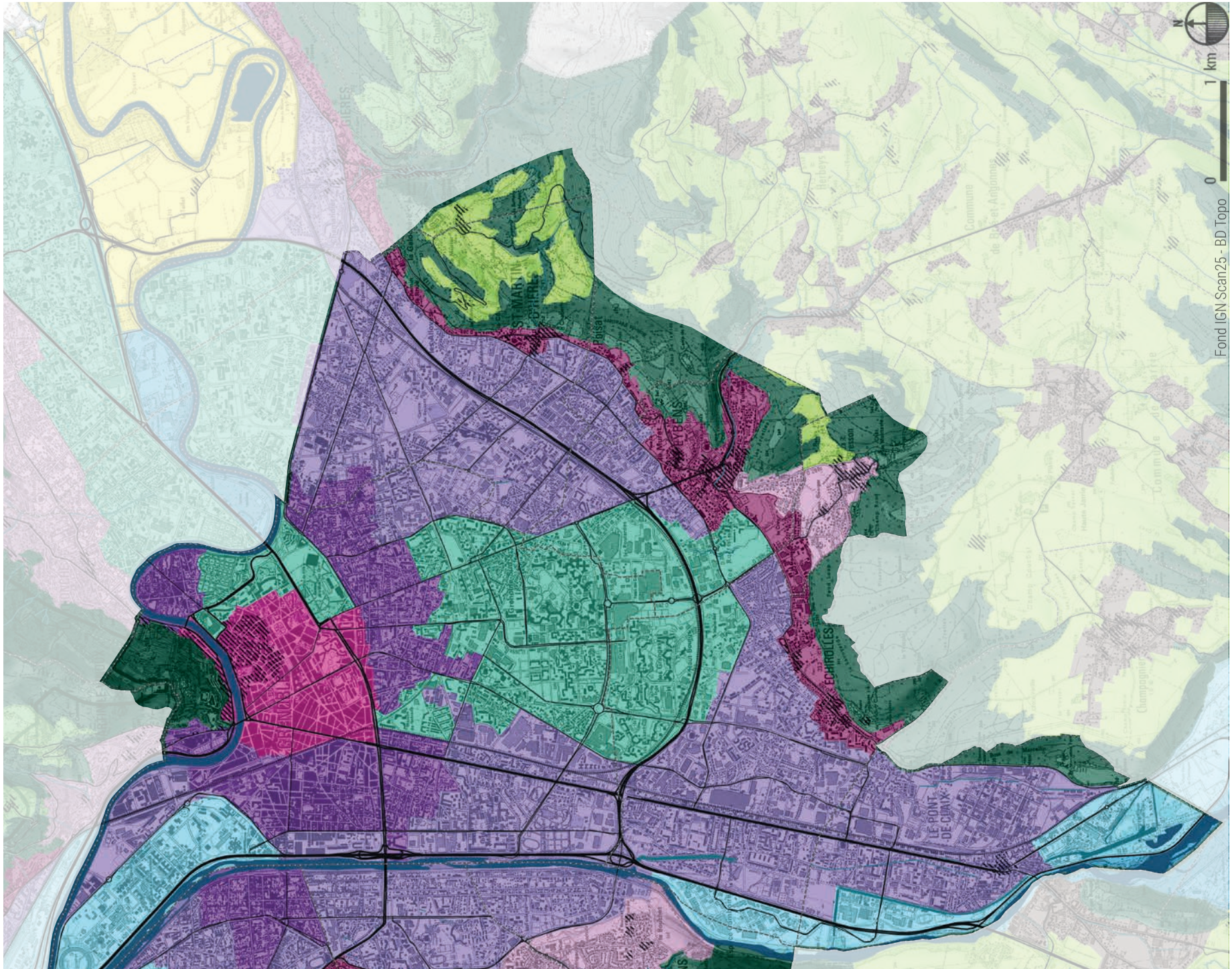
Ambiances paysagères

Limite communale
Rivière et cours d'eau
Route
Voie ferrée
Groupement bâti ancien

Ambiances paysagères

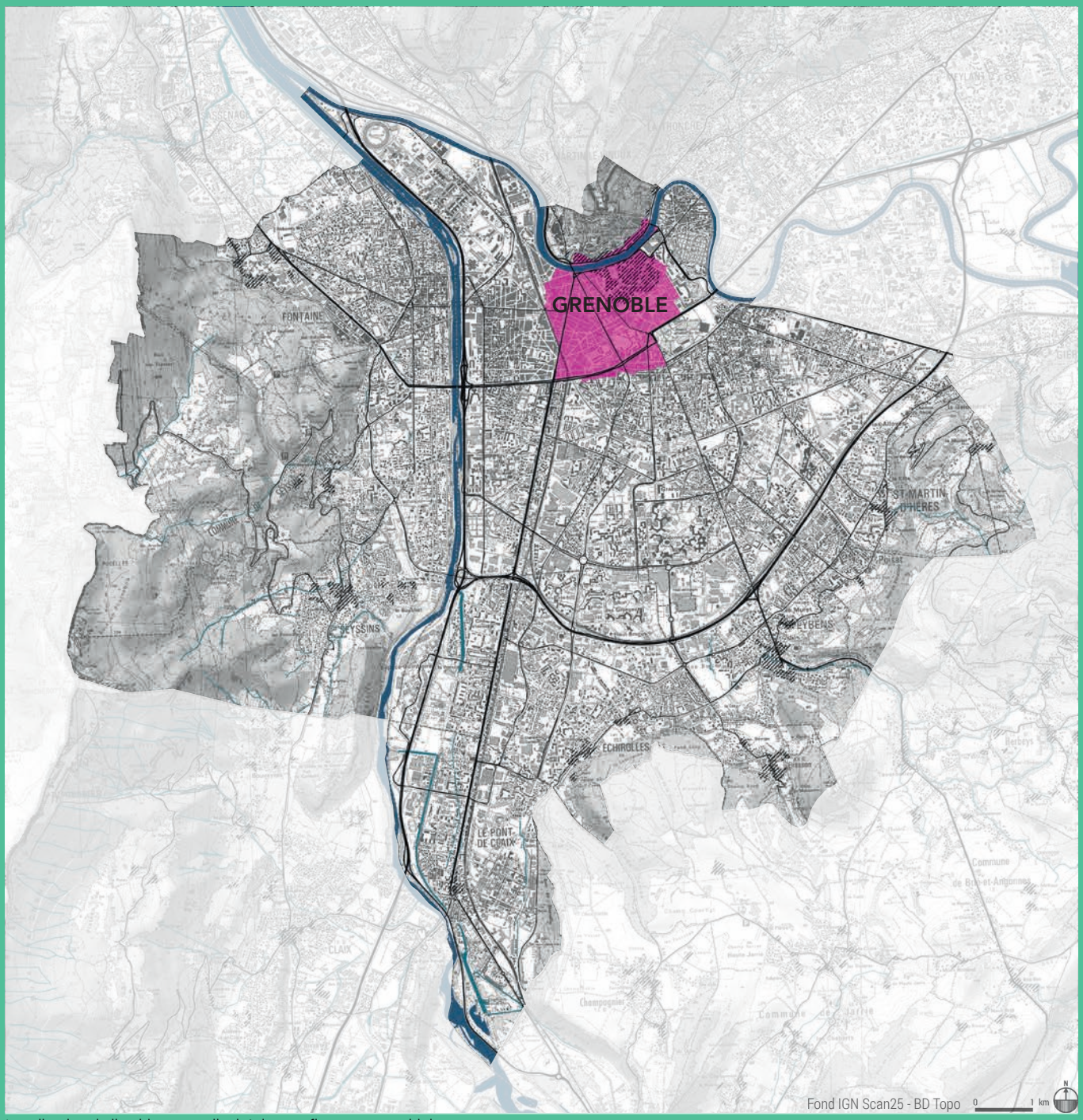
Centre ancien de Grenoble
Faubourg
Piémont urbain
Bourg, village et hameau ruraux
Ville parc
Villégiature thermale
Plaine urbaine
Coteau résidentiel
Fond de vallée d'activité
Fond de vallée naturel
Plaine agricole
Vallée, plateau et pente agricoles
Montagne pastorale
Versant boisé




N
0
1 km
Fond IGN Scan25 - BD Topo
ST MARTIN D'HERES
EYBENS
ECHIROLLES
LE PONT DE CLAIX

2.1

AMBIANCE CENTRE ANCIEN



Localisation de l'ambiance sur l'unité des confluences grenobloises

CARACTÉRISTIQUES ET SPÉCIFICITÉS DE L'AMBIANCE

Le centre ancien s'est développé autour d'un premier établissement le long de l'Isère, là ou la rivière convergeait en un seul bras pour y construire un pont, au pied de la Bastille, et s'étend jusqu'aux boulevards au sud et au Cour Jean Jaurès à l'ouest.

- C'est un paysage densément bâti, constitué de front bâtis en îlots fermés autour de plusieurs cours ou jardins intérieurs. Si le maillage entre les parcs ou squares et les espaces naturels existe (bords de rivière, falaises et pentes boisés de la Bastille, charnière dans la mise en relation des espace naturels), **la trame jardinée des cœurs d'îlot est coupée de la biodiversité extérieure**, sauf sur des îlots plus ouverts dans un tissu semi-continu (exemple caserne de Bonne). Le lien est pourtant essentiel aux fonctions de connexion et de refuge pour la biodiversité. L'Isère constitue des zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique (ZNIEFF) connectées à des zones humides d'importances métropolitaines. A Grenoble, la présence de végétation et d'eau est support de services écosystémiques pouvant atténuer les problématiques liées au développement urbain (lutte contre les îlots de chaleur, régulation et prévention des risques, épuration de l'eau, etc...).

→ Développer des espaces ouverts plantés entre le cœur d'îlot et la rue plantée, relais vers les espaces naturels.

→ Développer des espaces végétalisés qui agrémentent les rues et participent à la fraîcheur en ville pour lutter contre les îlots de chaleur.

→ Poursuivre le développement d'un maillage vert et bleu, support de déplacement doux, articulant espaces naturels et espaces urbains, allant du centre jusqu'aux massifs.

- **Le linéaire sur rue relativement strict** dans le centre ancien est composé de strates successives qui retracent l'évolution urbaine de la ville avec le tissu dense, étroit et sinueux du Moyen-Age, puis la trame orthogonale aérée et plantée radio-concentrique vers la Bastille liée à la période d'embellissement, ponctuée de places et de parcs qui dégagent des perspectives sur les montagnes environnantes. Les rivières offrent de même un espace de respiration visuelle en ville permettant une mise en scène des montagnes au delà et du relief et des falaises proches en limite quasi directe et brutale avec l'urbanisation de la plaine. Le lien entre les espaces publics développés le long de la rivière n'est pas toujours apparent, et souvent complexifié par la présence d'obstacles (infrastructures routières, bâtiments, forêt ripisylve...). Les sites patrimoniaux et remarquables sont des repères pour lesquels il existe des intérêts paysagers, urbains et architecturaux, avec dans le centre ancien : la Bastille, les Fortifications, l'Isère et ses berges, les parcs et jardins, les mails et alignements plantés, les sites d'architecture médiévale et Renaissance, ...)

→ Préserver et développer les fenêtres entre plaine et montagnes

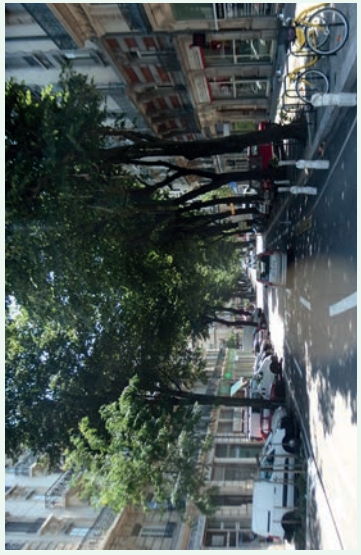
→ Ouvrir le paysage sur l'eau

→ Préserver les espaces d'aération du tissu

→ Valoriser les éléments de transition (frange verte)

- Le centre ancien est concerné par une **Aire de mise en Valeur de l'Architecture et du Patrimoine** (AVAP), dont le périmètre s'appuie sur les fortifications édifiées en 1830 par François Haxo.

→ S'inscrire dans le caractère patrimonial du centre ville











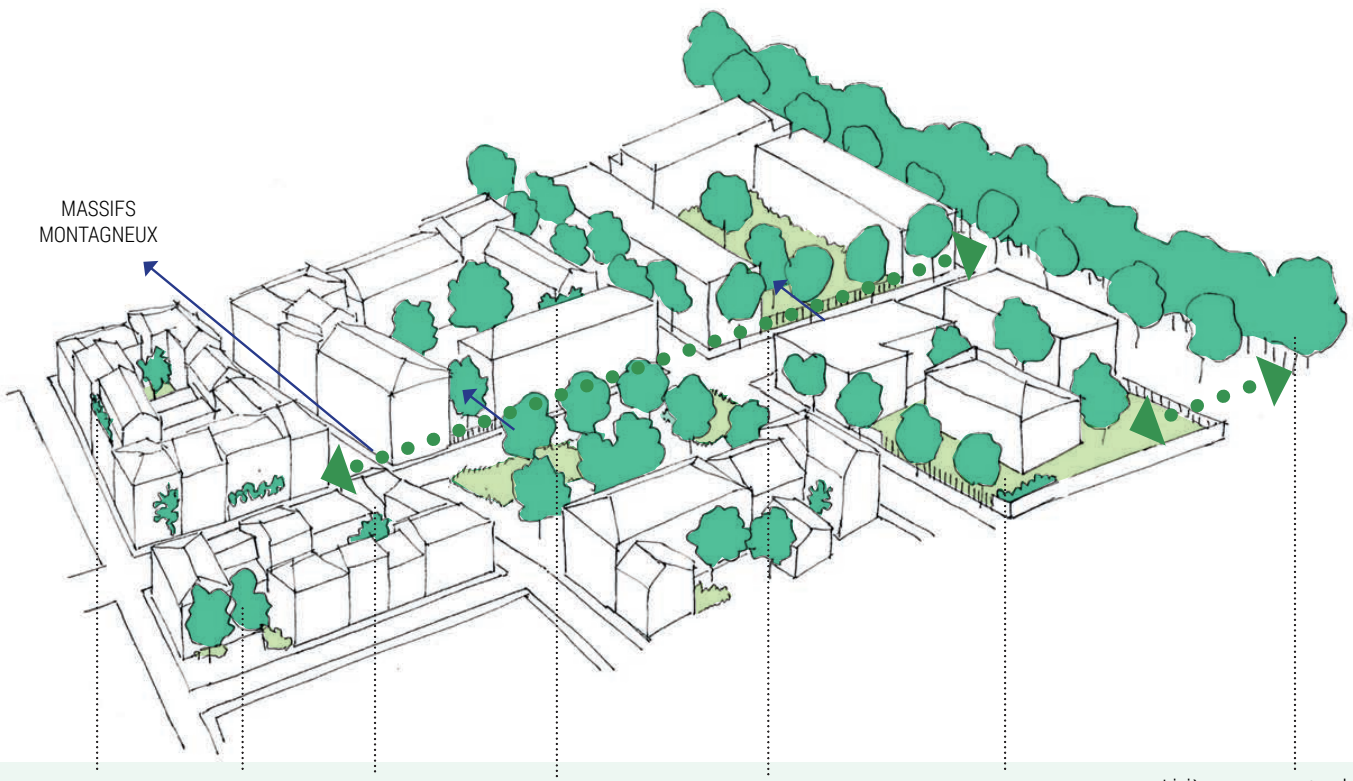

SYNTHÈSE DES OBJECTIFS

RÉ-INTÉGRER LA NATURE EN VILLE

- Affirmer les continuités végétales entre espaces publics et espaces naturels
- Développer les continuités entre cœur d'îlot planté et espace public
- Végétaliser le bâti sur rue

AFFIRMER LES VUES SUR LES ESPACES PLANTÉS

- Affirmer les vues sur les massifs depuis l'espace public
- Ouvrir les vues sur les cœurs d'îlot plantés



Légende :

- Végétation
- Espace planté
- Espace de transition
- Continuité végétale
- Vue cadrée
- Échappée visuelle
- Cône de vue
- Chemin
- Accès

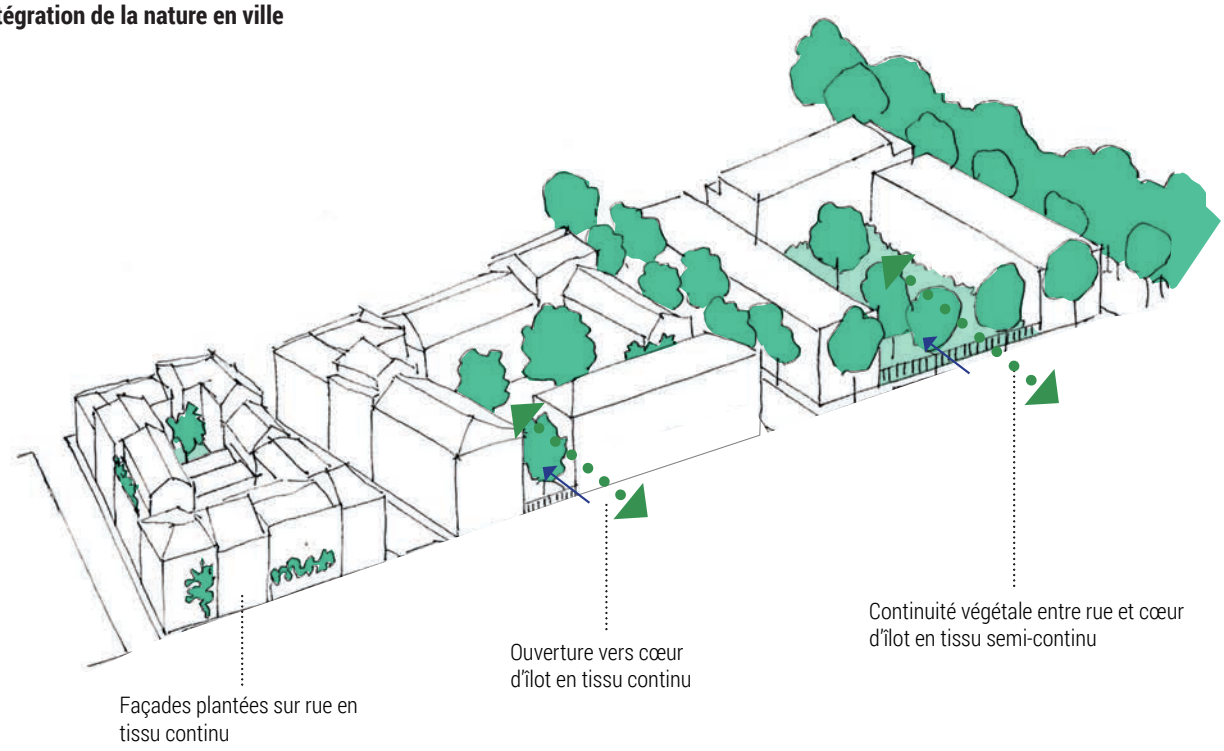
ORIENTATIONS CIBLÉES ET PRINCIPES D'AMÉNAGEMENT

1_IMPLANTATION

ORIENTATION 1_PROLONGER LE TISSU BÂTI TRADITIONNEL TOUT EN RÉINTÉGRANT LA NATURE EN VILLE

- Le pétitionnaire composera avec les éléments de paysage support de qualité éco-paysagère[1] existants en les préservant par une mise à distance des bâtiments.
- Le pétitionnaire cherchera à maintenir un espace libre végétalisé en cœur d'îlot, pouvant accueillir à minima un arbre de petit développement[2].
- Le pétitionnaire cherchera à préserver tout interstice et/ou un espace en léger retrait sur tout ou partie du linéaire pour permettre la plantation en pied de façade, tout en maintenant l'effet d'alignement sur la rue.
- Si l'angle de rue n'est pas tenu par le bâti, il devra l'être par, a minima, un arbre de grand développement[2].
- Le pétitionnaire cherchera dans la mesure du possible à préserver et développer les percées visuelles et/ou physiques vers les éléments remarquables et espaces plantés présents en cœur d'îlot.

Réintégration de la nature en ville



1
Trame éco-paysagère : structure arborée (arbre isolé, en bouquet, en alignement, bosquet, continuité végétale de haies ou ripisylves...), jardin participant à la qualité paysagère et/ou à la trame verte de la rue ou de l'arrière (espace de respiration, continuité de jardins), présence d'eau (cours d'eau, ruisseau, source, zone humide...), murs anciens ou patrimoine bâti, chemins...,

2

Arbres	Hauteur à maturité
Grand développement	> 15 m
Petit développement	< 15 m

Tissu continu animé par la végétation sur rue






Rue animée par la végétation de façade par la végétation dans les retraits sur rue






par la végétation dans les retraits latéraux Vue sur le cœur d'îlot planté

Tissu semi-continu animé par la végétation sur rue





Tissu semi continu aéré avec un cœur d'îlot planté

Cœur d'îlot arboré





Cœur d'îlot planté d'arbres en tissu continu

1
Trame éco-paysagère : terme regroupant la trame paysagère et la trame écologique.
- la **trame paysagère** : réseau plus ou moins connecté, sans exigence ou cohérence écologiques fortes, composé de structures arborées, jardins et parcs, espaces en herbe (entretenus, cultivés, pâturés), cours d'eau, présence d'eau et milieux humides et végétation associée, et éventuellement circulations douces et végétation associée.
- la **trame écologique** ou **trame verte et bleue** : réseau formé de continuités écologiques terrestres et aquatiques identifiées aux échelles régionales et locales. La Trame verte et bleue contribue à l'amélioration de l'état de conservation des habitats naturels et des espèces et au bon état écologique des masses d'eau.

2
Structures arborées : arbre isolé, bouquet d'arbres (3 à 5 sujets), bosquet ou bois, haie arborée, ripisylve ou boisement linéaire le long des cours d'eau, alignement d'arbres, verger.

2_VÉGÉTAL

ORIENTATION 2_COMPOSER LA VÉGÉTALISATION DES ESPACES EN CONFORTANT L'EXISTANT ET EN DÉVELOPPANT LA BIODIVERSITÉ

→ **La végétalisation des espaces extérieurs répondra à un plan de composition d'ensemble** et à un parti d'aménagement spécifique, elle ne constituera pas un simple «remplissage» d'espaces résiduels. Elle ne sera pas non plus utilisée comme écran cachant des éléments ou édicules mal positionnés ou mal dimensionnés. Le plan de composition d'ensemble prendra appui sur les éléments suivants :

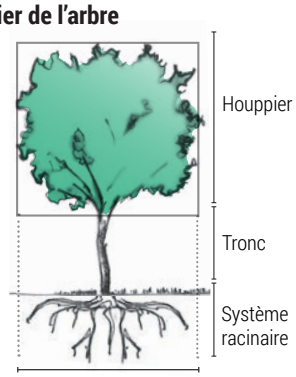
→ Le pétitionnaire cherchera à s'inscrire **en continuité, en confortement ou en développement de la trame éco-paysagère**[1] **existante. Les continuités végétales créées développeront différents espaces et différents usages :** transitions, espaces de mise en valeur, liens visuels ou physiques (déplacements doux, faune), espaces communs...

→ Les **structures arborées**[2] **existantes** et déjà bien développées **seront préservées, confortées voire prolongées,** autant que possible, pour participer à la composition du projet et conserver ainsi leur rôle de repère et d'animation du paysage de la rue ou du quartier, leur participation à la trame verte des lieux, ainsi que la qualité paysagère du terrain (ombrage, agrément visuel...). Les arbres âgés à cavités et écorces décollées, qui hébergent des espèces spécifiques (insectes, chauve-souris, oiseaux nocturnes, pics, etc.), pourront également être préservés en raison de leur fort intérêt écologique.

Pour protéger l'arbre et son système racinaire, le sol et le volume de terre sous son houppier à taille adulte, pourront être conservés par une mise à distance des constructions nouvelles (distance supérieure à la dimension du houppier) et un sol perméable, non tassé et sans intervention de déblai ou de remblai.

Les arbres abattus (jugés dangereux ou pour réaliser une construction) pourront être remplacés par une essence similaire (hauteur, volume) et de force[3] avancée. Les souches pourront être préservées sur place pour ménager la faune xylophile (du bois).

Houppier de l'arbre



Projection du houppier de l'arbre (à maturité) au sol : espace à protéger de toute construction et mouvement de terre

→ **La composition multistrate (arborée, arbustive, herbacée) sera privilégiée dès que possible** avec des strates dominantes selon les contextes, afin d'enrichir et de diversifier les perceptions et la qualité des paysages, de développer la biodiversité en créant des habitats favorables à la faune. En ville, arbres et arbustes fournissent des ressources nourricières (bourgeons, fleurs, graines et baies) à de nombreuses oiseaux commensaux de l'homme surtout des passereaux (moineau, mésange charbonnière, mésange bleue, rouge gorge, fauvette à tête noire, verdier...), mais aussi le merle ou la tourterelle turque, et grande variété d'insectes qui nourrissent martinet et hirondelle des fenêtres.

Composition multistrate
Associant plusieurs strates végétales, si possible les trois strates : herbacée, arbustive et arborée.



Strate arborée de petit développement : 7 à 15 m
Strate arborée de grand développement : > 15 m

Strate arbustive haute : 2 à 7 m
Strate arbustive basse : 0,3 à 2m

Strate herbacée : plantes jusqu'à 1,5 m de hauteur : vivaces (pérennes), annuelles et bisannuelles (durée de vie respectives de 1 et 2 ans, graminées, plantes potagères et aromatiques, couvre-sol (qui pousse en s'étalant sur le sol et non en hauteur)...

→ Le pétitionnaire choisira des essences végétales adaptées selon son contexte (milieu sec ou humide...; situation ensoleillée, ventée, ombragée...) et selon son projet (plantation libre, bord de construction ou de clôture, sur dalle). cf. Palette végétale. Les essences seront de préférence locales[4] afin de limiter les soins spécifiques (arrosage, engrais ou pesticides) et de maintenir l'équilibre écologique en fournissant notamment une alimentation conforme au régime alimentaire de la faune locale (insectes, mammifères, oiseaux).

→ Les sols seront au maximum végétalisés (prairies, couvre-sols, arbustes...) de manière à ne jamais laisser un sol à nu, qui favoriserait le développement des espèces invasives[5].

3
Force d'un arbre : circonférence du tronc mesurée, en cm, à 1m du sol. La force (18-20) peut être considérée comme une force avancée.

4
Les espèces ou essences locales comprennent :
- Espèce indigène : qui croît naturellement dans une zone donnée de la répartition globale de l'espèce et dont le matériel génétique s'est adapté à cet endroit en particulier.
- Espèce endémique : que l'on retrouve uniquement dans un lieu bien déterminé, dans un environnement spécifique.

5
Espèce invasive : espèce exogène, ou allochtone (qui vient d'ailleurs), importée, naturalisée, dont l'introduction volontaire ou fortuite dans un milieu naturel ou semi-naturel déséquilibre et provoque d'importantes nuisances, souvent irréversibles, à la biodiversité d'un écosystème.

Arbre remarquable









Végétation multistrate





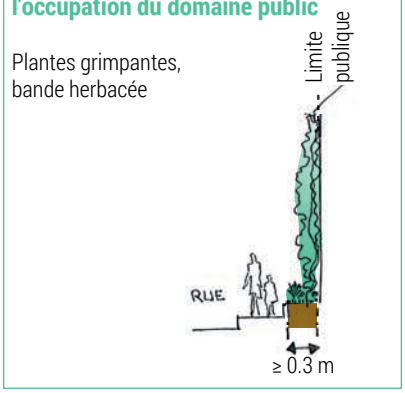
ORIENTATION 3_DÉVELOPPER LA VÉGÉTATION SUR RUE

a_En cas d'alignement sur rue

→ **Sous condition d'autorisation de la collectivité gestionnaire de l'occupation du domaine public**, le pétitionnaire recherchera un **accompagnement végétal** avec des plantes grimpantes ou une bande herbacée, sur la longueur du **linéaire bâti ou ponctuellement** (cas 1).

→ A défaut de la possibilité de planter en pied de façade sur rue, l'accompagnement végétal pourra être obtenu par la plantation de grimpantes dans l'espace de retrait latéral, le cas échéant, à proximité de l'espace public (cas 2).

Cas 1 - Sous condition d'autorisation de la collectivité gestionnaire de l'occupation du domaine public



Cas 2 - Plantation de grimpantes dans l'espace de retrait latéral



b_En cas de retrait «pincé»[1] entre la rue et le bâti

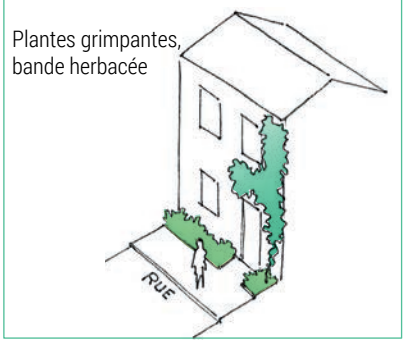
→ Le pétitionnaire veillera à ménager un espace **sur tout ou partie du linéaire pour réaliser une végétalisation**, une plante grimpante a minima, en accompagnement des façades ou des clôtures (cas 3).

Les murs végétalisés offrent un intérêt pour les insectes (pollinisateurs) et ils sont une ressource alimentaire pour les oiseaux. Ils contribuent en outre à l'isolation des locaux et apportent de la fraîcheur en période chaude.

→ Pour les façades végétalisées sur rue, les plantes grimpantes pourront être implantées en légère surélevation par rapport au sol pour créer un élément qui tient la rue sur la limite.

→ Une bande herbacée[2] pourra être mise en place en complément des plantes grimpantes, pour poursuivre une bande existante sur les propriétés voisines ou pour créer «un évènement» dans le linéaire bâti.

Cas 3 - Végétalisation des façades et/ou pied de bâti



1 Retrait «pincé» : qui est mince, exigu, étriqué, restreint, resserré, fin... ne permettant pas la plantation d'un arbre ou d'un arbustes, mais de plantes grimpantes ou de la strate herbacée.

2 La strate herbacée comprend les plantes vivaces (pérennes), plantes annuelles (durée de vie d'un an) et plantes bisannuelles (durée de vie de deux ans) : graminées, plantes potagères et aromatiques, plantes couvre-sol (qui pousse en s'étalant sur le sol et non en hauteur).
La strate herbacée peut, selon les essences, atteindre 1m à 1.5m de hauteur à maturité.

Végétalisation des façades sur rue





Grimpantes en bandeau



Support en treillis



Support câblé horizontal



Support câblé vertical



Protection du pied

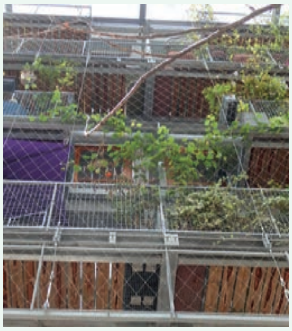
Végétalisation des façades pignons, pouvant couvrir aussi la façade sur rue






Végétalisation des retraits pincés avec arbustes et plantes grimpantes





Pour aller plus loin

MODALITÉS DE PLANTATION ET CHOIX DES ESSENCES DES PLANTES GRIMPANTES[1] ET BANDES HERBACÉES[2]

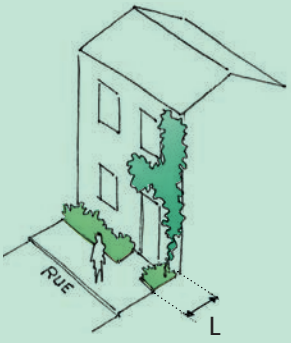
- Les plantes grimpantes seront plantées en pleine terre, ou sur une épaisseur de substrat de 50cm et plus, en pied de bâtiment, de mur ou de tout type de support adapté. Les fondations des bâtiments pourront être protégées du système racinaire et de l'humidité par un dispositif adapté.
- Les essences de plantes grimpantes seront choisies en fonction de la nature du support (grille, mur, façade...) et du mode de croissance de la plante (à volubiles, à crampons...).

  Les essences évoluant avec des vrilles[3], volubiles ou lianes[4] seront privilégiées et préférentiellement installées sur un support avec de larges mailles, un treillage ou des fils de fer, posés à 10 cm du mur.

  Les essences avec des crampons[5] (lierre, vigne vierge...) ne seront pas installées sur des murs anciens (murs en pierres, murs enduits à la chaux) sans support pour ne pas les dégrader. Elles pourront accompagner les murs présentant une certaine rugosité, sans support complémentaire.

PLANTES GRIMPANTES et BANDES HERBACÉES : Distances minimales d'espace libre au sol

Type de plantation	ø *Diamètre fosse de terre (mètre)*	D *Distance entre la plante et le bâti et/ou la limite (mètre)*	L *Largeur de l'espace en terre*	P *Profondeur de la fosse de terre (mètre)*
Plantes grimpantes	0,3	0,15	0,3	0,5
Bandes herbacées			0,3	0,5



1
Une plante grimpante est une plante capable de s'élever verticalement en s'appuyant, en s'accrochant ou en s'enroulant sur ou autour d'un support vertical, le plus souvent un autre végétal.

2
La bande herbacée accueille une strate herbacée qui comprend les plantes vivaces (pérennes), plantes annuelles (durée de vie d'un an) et plantes bisannuelles (durée de vie de deux ans) : graminées, plantes potagères et aromatiques, plantes couvre-sol (qui pousse en s'étalant sur le sol et non en hauteur)... La strate herbacée peut, selon les essences, atteindre 1m à 1.5m de hauteur à maturité.

3
Vrille : organe filiforme qui s'enroule autour d'un support.
4
Volubile, liane : tige qui s'enroule autour du support.
5
Crampon : organe de fixation qui s'accroche sur un support rugueux.



Palette végétale (non exhaustive)

La palette végétale propose une liste non exhaustive d'essences adaptées à cette ambiance et à cette unité paysagère. Les essences indigènes (qui poussent naturellement dans la région), ont été mises en avant dans cette liste pour conforter le caractère rural et champêtre de l'ambiance, de la lisière jusqu'aux cœurs des centres-bourgs. La diversité des essences est à privilégier dans tous les cas de figure.

VÉGÉTATION BASSE : PETITS ARBUSTES, VIVACES, HERBACÉES, BULBES ET GRIMPANTES			
■ **Bords des constructions et des clôtures :** Pieds d'arbres, plates-bandes en pied de mur et couvre-sol (**exemples** d'espèces essentiellement horticoles)			
Essences à planter	Adapté milieu sec [1]	Adapté milieu humide [2]	Autres spécificités
Anémone sp. [H]		x	sol frais / floraison printemps/été
Corbeille d'argent [H] *(Cerastium tomentosum)*			vivace / floraison printemps
Euphorbe [H*] *(Euphorbia myrsinites)*	x		succulente / floraison fin hiver
Géranium sanguin [H] *(Géranium sanguineum)*			tapissant / floraison été
Lavande [H] *(Lavandula officinalis)*	x		petit arbuste / floraison été
Rose trémière [H] *(Alcea rosa)*	x		vivace / floraison été
Sauge sp. [H]			petit arbuste / floraison printemps/été
mélange de plantes herbacées de type prairie naturelle fleurie : *(espèces locales à privilégier dans un mélange : Achillée millefeuille, Bleuet des champs, Mauve musquée...)*	x		floraison printemps/été
mélange de plantes herbacées de type prairie naturelle pour pelouse : *(espèces locales à privilégier dans un mélange : Paturin des près, Fétuque rouge, Fétuque élevée, Trèfle sp.)*	x		
bulbes naturalisables de milieu humide [H] : Eranthe *(Eranthis)*		x	
bulbes naturalisables [H] : Gloire des neiges *(Chionodoxa lucilliae)*, Crocus sp., Muscari sp., Perce Neige *(Galanthus Nivalis)*			floraison en sortie de l'hiver
bulbes naturalisables [H] : Étoile de printemps *(Ipheion uniflorum)*, Érythrone *(Erythronium)*, Fritillaire *(Fritillaria)*, Scille *(Scilla)*, Tulipe *(Tulipa)*, Narcisse *(Narcissus)*, Iris des jardins *(Iris sp.)*			floraison au printemps
bulbes naturalisables [H] : Ail d'ornement *(Allium)*, Calla (*Zantedeschia aethiopica)*			floraison estivale
■ **Bords des constructions et des clôtures :** Grimpante (espèces essentiellement horticoles)			
Bignone [H] *(Campsis radicans)*			lianes
Clématites [H] *(Clematis alba, amacropetala...)*			lianes
Glycine [H] *(Wisteria sinensis)*			vrilles
Hortensias grimpant [H] *(Hydrangea petiolaris)*			racines aériennes
Jasmin étoilé [H] *(Trachelospermum jasminoides)*			volubiles
Rosier grimpant [H]			à palisser
Hedera helix [H] *(Lierre grimpant)*			à crampons
Parthenocissus [H] *(Vigne vierge)*			à crampons

■ **Espèces à éviter dans les projets**

Les espèces exogènes ou exotiques (qui viennent d'ailleurs) peuvent devenir envahissantes et invasives. Elles concurrencent alors les espèces locales, modifient les paysages, déséquilibrent et provoquent d'importantes nuisances, souvent irréversibles, à la biodiversité d'un écosystème. En raison de leur caractère invasif et/ou de leur faible valeur écologique, les espèces ci-après seront évitées dans les plantations.

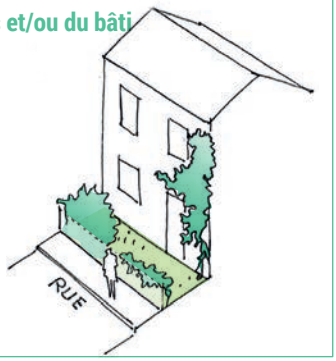
Sénéçon en arbre *(Baccharis halimifolia)* - Vergerette *(Conyza bonariensis, canadensis, et sumatrensis)* - Herbe de la Pampa *(Cortaderia selloana)* - Sétaire gracile *(Setaria paviflora)* - Sporobole tenace *(Sporobolus indicus)* ...

1
Retrait «étroit» : qui est peu étendu, petit, qui a peu de largeur... ne permettant pas la plantation d'un arbre mais d'un arbuste.

c_En cas de retrait «étroit»[1] entre la rue et le bâti

→ A défaut de la possibilité d'implanter une strate arborée, la **strate arbustive et les plantes grimpantes pourront la suppléer si l'espace libre sur rue s'avère trop étroit** au regard du projet, sous réserve de participer à la végétalisation de la rue (cas 3).

Cas 3 - Végétation arbustive et grimpante en accompagnement des clôtures et/ou du bâti



Pour aller plus loin

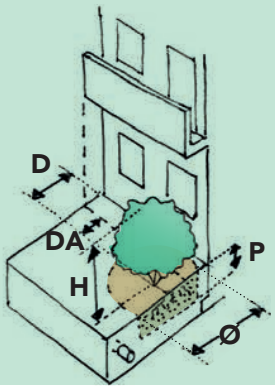
MODALITÉS DE PLANTATION ET CHOIX DES ESSENCES DES ARBUSTES[2]

→ Les arbustes seront **plantés** dans un **sol en pleine terre,** ou sur une épaisseur de substrat de 50cm et plus, **et à une distance égale à la moitié de leur hauteur à maturité**, pour éviter la taille, préserver le caractère naturel des essences végétales, et de ce fait développer la biodiversité.

→ Les essences d'arbustes disposés en haie ou en masse seront à dominante locales[3] et variées. Les haies assureront ainsi une diversité visuelle, floristique et faunistique (papillons, abeilles, oiseaux, chauves souris...). Le pétitionnaire préférera des arbustes à graines et baies favorables aux oiseaux et à la petite faune.

ARBUSTES : Distances minimales d'espace libre au sol et en sous-sol

H *Hauteur de l'arbuste à maturité (mètre)*	ø *Diamètre fosse de terre (mètre)*	D *Distance entre le tronc et le bâti et/ou la limite (mètre)*	Da *Distance entre le tronc et l'avancée de toiture ou de balcon (mètre)*	P *Profondeur de la fosse de terre (mètre)*	Volume fosse terre (m^3)
Arbuste > 2 m	H/2	H/2	0,3	0,5	1
Arbuste < 2 m	H/2	H/2	0,3	0,5	0,5



2
Dans le texte, le terme "arbuste" comprend les arbustes et arbrisseaux :
Arbuste : plante ligneuse d'une taille inférieure à 8 mètres et à tronc marqué
Arbrisseau : plante ligneuse de moins de 4 m de hauteur, se ramifiant dès la base et n'ayant pas de tronc. Sa forme est dite « buissonnante ».

3
Les espèces ou essences locales comprennent :
- Espèce indigène : qui croît naturellement dans une zone donnée de la répartition globale de l'espèce et dont le matériel génétique s'est adapté à cet endroit en particulier.
- Espèce endémique : que l'on retrouve uniquement dans un lieu bien déterminé, dans un environnement spécifique. L'espèce locale est donc particulièrement adaptée aux conditions du milieu (climat, sol, faune et flore qui l'entourent...), et n'a donc quasiment pas besoin de soin spécifique (arrosage, engrais ou pesticides). L'espèce locale permet de maintenir l'équilibre écologique de la région, en fournissant notamment une alimentation conforme au régime alimentaire de la faune locale (insectes, mammifères, oiseaux).

Sources d'inspiration

Végétalisation des pieds de bâti






Retraits ou fosses permettant la plantation d'arbres et de massifs multistrates

Végétalisation des limites






Palette végétale (non exhaustive)

Arbustes

■ Haies libres, bosquets libres et haies brise-vent

Essences à planter	Adapté milieu sec [1]	Adapté milieu humide [2]	Autres spécificités
Amélanchier *(Amélanchier ovalis)*	x		très mellifère / baie en été
Arbre à perruques [H] *(Cotinus coggygria)*	x		adapté montagne
Aubépine *(Crataegus sp.)*			épineux / baie en hiver
Bourdaine *(Frangula alnus)*		x	très mellifère
Buis* *(Buxus sempervirens)*	x		très mellifère
Charmille *(Carpinus betulus)*		x	attire les oiseaux
Cornouiller mâle *(Cornus mas)*	x		très mellifère / baie en été
Cornouiller sanguin *(Cornus sanguinea)*		x	mellifère / baie en hiver
Epine Vinette *(Berberis vulgaris)*	x		très mellifère / baie en hiver
Houx * *(Ilex aquifolium)*			épineux / très mellifère
Pommier commun *(Malus domestica)*		x	très mellifère / baie en hiver
Potentille arbustive [H] *(Potentille fructicos)*			mellifère
Seringat commun [H] *(Philadelphus Coronarius)*			mellifère
Sureau Noir *(Sambucus nigra)*		x	très mellifère / baie en été
Troène champêtre *(Ligustrum vulgare)*			tous sol / mellifère
Viorne boule de neige *(Viburnum opulus)*		x	espèce indigène mais il existe des variétés horticoles / mellifère
Viorne Lantane *(Viburnum lantana)*	x		baie été

■ Espèces à éviter dans les projets

Les espèces exogènes ou exotiques (qui viennent d'ailleurs) peuvent devenir envahissantes et invasives. Elles concurrencent alors les espèces locales, modifient les paysages, déséquilibrent et provoquent d'importantes nuisances, souvent irréversibles, à la biodiversité d'un écosystème. En raison de leur caractère invasif et/ou de leur faible valeur écologique, les espèces ci-après seront évitées dans les plantations.

Arbre aux papillons *(Buddleia davidii)* - Bambou *(Phyllostachys mitis, nigra et viridi glaucescens)* - Buisson ardent *(Pyracantha coccinea)* - Cyprès *(Cupressocyparis Leylandii, Chamaecyparis Lawsoniana)* - Impatience de l'Himalaya *(Impatiens glandulifera)* - Laurier palme *(Prunus laurocerassus)* - Thuya *(Thuja occidentalis Brabant, Thuja plicata)* - Topinambour *(Helianthus tuberosus et laetiflorus)* ...

* : espèce au feuillage persistant

H
Espèce non indigène (c'est à dire ne poussant pas naturellement dans la région). Il s'agit le plus souvent d'espèces horticoles, plantes cultivées introduites à des fins décoratives.

1
Adapté milieu sec : essences à privilégier en situation de versant ensoleillé ou en terrain sec.

2
Adapté milieu humide : essences à privilégier en secteur humide.

d_En cas de retrait «généreux»[1] entre la rue et le bâti

→ Le pétitionnaire veillera à maintenir un espace sur tout ou partie du linéaire, **au plus proche de la rue** pour implanter **a minima un arbre, de petit développement**[2]**, accompagné d'une bande herbacée ou arbustive** qui couvre le sol et participe au caractère de la rue (cas 4).

Cas 4 - Jardin ou espace arboré

Arbre en front de rue perceptible depuis la rue.
Arbustes et plantes grimpantes en complément.



Pour aller plus loin

MODALITÉS DE PLANTATION ET CHOIX DES ESSENCES DES ARBRES[3]

→ Afin de croître dans les meilleures conditions, l'arbre bénéficiera d'un espace aérien adapté à son amplitude à maturité, ainsi que d"un espace souterrain équivalent pour son développement racinaire constitué de pleine terre amendée.

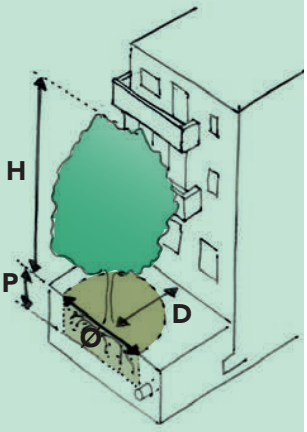
→ L'essence d'arbre sera choisie en fonction de sa taille à maturité afin de l'adapter à la dimension de l'espace libre disponible. Les arbres seront aussi espacés en conséquence. Les fruitiers seront intéressants car particulièrement attractifs pour la faune.

→ L'espace aérien et souterrain sera préservé de toute installation. Le sol ne sera pas compacté et pourra être recouvert avec des arbustes, vivaces, couvres-sols, ou a minima avec un paillage, pour protéger le pied de l'arbre et ne jamais laisser un sol à nu.

→ Dans le cas des espaces carrossables (stationnement, accès), l'arbre sera planté dans une fosse en mélange terre-pierre pour préserver les racines de l'écrasement et assurer la stabilité des revêtements. Il sera aussi préférable de choisir des essences au système racinaire plongeant plutôt que traçant.

ARBRES : Distances minimales d'espace libre au sol et en sous-sol

H *Hauteur de l'arbre à maturité (mètre)*	ø *Diamètre fosse de terre (mètre)*	D bâti *Distance entre le tronc et le bâti (mètre)*	D limite sur rue *Distance entre le tronc et la limite sur rue (mètre)*	D limite séparative *Distance entre le tronc et la limite séparative (mètre)*	P *Profondeur de la fosse de terre (mètre)*	Volume fosse terre (m^3)
Arbre < 15 m	4-6	3	2	3	1	12
15 m < Arbre < 25 m	6-8	5	2	5	1	14
Arbre > 25 m	8-10	7	3	7	1	16



1
Espace libre ou retrait «généreux» : qui est grand, de taille importante, étendu, ample... permettant la plantation d'un arbre.

2

Arbres	Hauteur à maturité
Grand développement	> 15 m
Petit développement	< 15 m

3
Arbre : plante ligneuse comportant un tronc sur lequel s'insèrent des branches ramifiées portant le feuillage dont l'ensemble forme le houppier, appelé aussi couronne.

Plantations d'arbres et arbustes au plus proche de la rue






Palette végétale (non exhaustive)

ARBRES

■ Arbres de petit développement (< 15 m)
Utilisation en arbre isolé, bosquets et en alignements sur de petits espaces (stationnements, devant de bâtiments, cours, espaces publics restreint / en accompagnement d'une haie, d'une noue d'une limite de propriété) - arbre tige et arbre en cépée (forme plus naturelle - branche depuis la base du tronc)

Essences à planter	Adapté milieu sec [1]	Adapté milieu humide [2]	Autres spécificités
Arbre de Judée[H] *(Cercis siliquastrum)*	x		racine pivotante / situation ensoleillée
Cerisier à grappes *(Prunus padus)*		x	racine pivotante / résistant à la pollution / baie en été
Érable champêtre *(Acer campestre)*	x		racine pivotante / très mellifère
Erable de Montpellier *(Acer monspessulanum)*	x		racine pivotante / très mellifère / graine en hiver
Faux Ébénier[H] *(Laburnum anagyroïdes)*	x		originaire de méditerranée
Lilas commun[H] *(Syringa vulgaris)*			situation ensoleillée
Saule blanc *(Salix alba)*		x	racines traçantes et superficielles denses
Tilleul à petites feuilles *(Tilia cordata)*			racines traçantes et superficielles très denses
Arbre fruitier : cerisier *(Prunus cerasus)*, pommier *(Malus communis)*, poirier *(Pyrus communis)*, néflier *(Mespilus germanica)*, cognassier...			à privilégier pour leur fonction vivrière / très mellifères

■ Arbres de grand développement (> 15 m)
Utilisation en bosquets isolés, en arbres d'alignements sur des voiries larges, en espaces publics de taille importante - en arbre tige

Chêne pédonculé *(Quercus robur)*		x	racines mixtes
Chêne sessile *(Quercus petraea)*			racine pivotante
Erable sycomore *(Acer pseudoplatanum)*			adapté montagne
Frêne commun *(Fraxinus excelsior)*		x	racines mixtes / graine en hiver
Marronnier d'Inde[H] *(Aesculus Hippocastanum)*			racine assez traçante et pivotante
Micocoulier de Provence[H] *(celtis australis)*	x		originaire de méditerranée
Orme champêtre *(Ulmus minor)*		x	racines traçantes et superficielles
Orme de Siberie[H] *(Zelkova serrata)*			racine pivotante
Peuplier blanc *(Populus alba)*		x	racines tracantes / dispersion importante
Peuplier tremble *(Populus tremula)*		x	racines traçantes et demi-pivotante
Platane d'Orient[H] *(Platanus orientalis)*	x		
Pin sylvestre* *(Pinus sylvestris)*			conifère / racine pivotante
Tilleul à grandes feuilles *(Tilia platyphyllos)*			racines mixtes / très mellifère

■ Espèces à éviter dans les projets
Les espèces exogènes ou exotiques (qui viennent d'ailleurs) peuvent devenir envahissantes et invasives. Elles concurrencent alors les espèces locales, modifient les paysages, déséquilibrent et provoquent d'importantes nuisances, souvent irréversibles, à la biodiversité d'un écosystème. En raison de leur caractère invasif et/ou de leur faible valeur écologique, les espèces ci-après seront évitées dans les plantations.

Ailante *(Ailanthus altissima)* - Érable negundo *(Acer negundo)* - Mimosa *(Acacia dealbata, Acacia saligna)* - Robinier faux acacia *(Robinia pseudo acacia)*...

* : espèce au feuillage persistant

H
Espèce non indigène (c'est à dire ne poussant pas naturellement dans la région). Il s'agit le plus souvent d'espèces horticoles, plantes cultivées introduites à des fins décoratives.

1
Adapté milieu sec : essences à privilégier en situation de versant ensoleillé ou en terrain sec.

2
Adapté milieu humide : essences à privilégier en secteur humide.

ORIENTATION 4_DÉVELOPPER LA VÉGÉTATION DES COURS ET JARDINS INTÉRIEURS

- **Le projet cherchera dès que possible à implanter au moins un arbre de petit développement**.

- A défaut de la possibilité d'implanter une strate arborée, **les arbustes et plantes vivaces** pourront la suppléer si la cour s'avère trop étroite au regard du projet. L'espace pourra être accompagné de plantes grimpantes, quelle que soit la dimension de la cour.

- Dans le cas d'impossibilité technique pour aménager des fosses de plantation, la végétalisation pourra être réalisée dans des pots, jardinières ou bacs (pour arbustes, vivaces, grimpantes). Ce mode de plantation interviendra en dernier recours car il demande un arrosage plus soutenu que dans le cas de plantation en pleine terre, et n'est pas favorable au bon développement des végétaux (contraints par la dimension des pots).

- L'apport de lumière artificielle nocturne dans les espaces végétalisés sera minimisé afin de ne pas gêner la faune. Le pétitionnaire cherchera à limiter les éclairages permanents pour signaler les cheminements. Il pourra opter pour des sources lumineuses de faible intensité, de préférence par un marquage phosphorescent au sol associé à des détecteurs de mouvement.

- Le pétitionnaire cherchera à développer des espaces nichoirs pour les insectes et privilégiera les essences de plantes à fruits et à graines, qui nourrissent les oiseaux.

Cœur d'îlot arboré et composition multistrate







Plantation de grimpantes et d'arbustes dans une cour intérieure étroite





Plantation de grimpantes, d'arbustes et de vivaces en pot

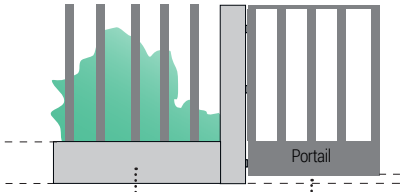





3_CLÔTURE

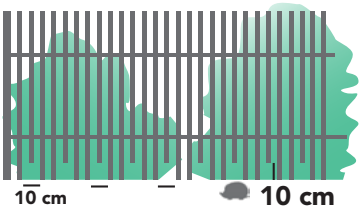
ORIENTATION 5_TENIR LA RUE PAR UN ÉLÉMENT CONSTRUIT PERMÉABLE ET SEMI TRANSPARENT

- La clôture doit participer à tenir la rue, et sera implantée en continuité du bâti.
- Le traitement de la limite sur la rue devra s'inscrire dans le vocabulaire de la rue et de son projet.
- Le pétitionnaire cherchera à préserver le patrimoine existant, type murs en pierres.
- La clôture recherchera une transparence visuelle sur le jardin afin de donner à voir le caractère végétalisé sur la rue : transparence entière et continue, alternance de transparence et d'opacité sur la longueur ou a minima une transparence ponctuelle par la grille et/ou le portail, permettant une certaine profondeur du champ de vision. Les clôtures opaques, homogènes et continues seront évitées quel que soit le matériau utilisé. Les grillages rigides (type treillis soudé) employés seuls sans accompagnement végétal et les éléments en matière plastique seront évités.
- La clôture pourra être un support pour adosser la végétation afin de préserver une part d'intimité côté privé.
- La clôture sera ajourée pour permettre le passage de la faune, avec des largeurs de montants au plus égales à la largeur des espacements. Un espace ajouré sera maintenu sous les battants des portails pour le passage de la petite faune (...)



ORIENTATION 6_DÉVELOPPER DES CLÔTURES SÉPARATIVES FAVORABLES À LA BIODIVERSITÉ

- La création d'une nouvelle clôture sera évitée si la parcelle voisine est déjà clôturée.
- Les clôtures ne doivent pas devenir des obstacles infranchissables pour la petite faune et assureront une certaine perméabilité physique (passage d'un jardin à l'autre).

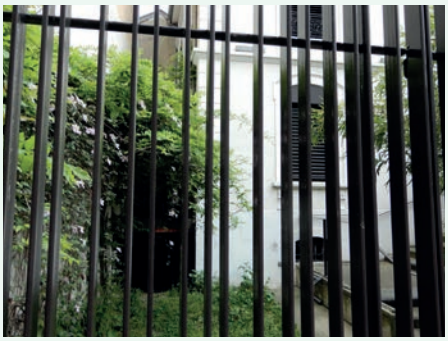


Des ouvertures sous les grillages permettront le passage de la petite faune.

Transparence des clôtures










Murs anciens





4_DESSERTE ET STATIONNEMENT

ORIENTATION 7_VÉGÉTALISER LES STATIONNEMENTS, COURS ET ACCÈS

■ Desserte

→ Le pétitionnaire cherchera à donner plusieurs vocations d'usage aux voies d'accès (une cour par exemple).

→ Les entrées et accès aux aires de stationnement seront implantées de manière à créer le moins possible d'espaces résiduels.

→ L'espace de desserte sera minimisé en **privilégiant l'emplacement le plus proche de la rue** (sur le devant de la parcelle ou en latéral), quelque soit la configuration en aérien, en sous sol ou en rez de chaussé. Le pétitionnaire tentera de préserver le cœur d'îlot de la présence automobile.

→ Les **rampes d'accès sous-terrain** devront être considérées comme un élément de composition du projet, construit ou végétalisé. Elles seront de préférence **intégrées au volume bâti où à un édicule d'entrée. A défaut, elles seront traitées comme un élément paysager et non comme un ouvrage technique.** Par exemple, la voie d'accès pourra être mutualisé ou intégrer d'autres usages (cheminements piétons vers cœurs d'îlot, verger, potager, jeux,...) ou être accompagné de structure végétalisée de sorte à diminuer leur impact. Le pétitionnaire cherchera le tracé le plus direct, et droit.

→ Le pétitionnaire veillera à intégrer les éléments techniques comme les conteneurs à ordures dans un ensemble végétalisé à défaut de constructions bâties intégrée au bâtiment.

■ Stationnement

→ Le pétitionnaire cherchera à **agrémenter de plantations les grandes nappes et les longs linéaires de stationnements** afin de réduire leur impact visuel et d'apporter plus d'ombrage et de fraicheur aux emplacements. Ce pourra être :

- des arbres d'alignement
- des arbres et arbustes en bosquets permettant de fractionner les poches de stationnements
- des superstructures légères couvrantes, support de dispositifs d'énergie renouvelables ou de végétation. Ces dernières offrent un intérêt pour les insectes mais exigent un apport naturel d'eau.

→ Dans le cas de **garages fermés, ils seront au maximum intégrés à la construction principale.** A défaut, le pétitionnaire pourra garer ses véhicules soit sous une structure légère ouverte et végétalisée (plantes grimpantes, sources de nourriture et lieux de vie pour certains insectes et oiseaux) soit dans un garage fermé indépendant participant utilement à la tenue de la rue par une implantation à l'alignement (une qualité architecturale et une sobriété seront particulièrement attendues dans ce cas).

Nappes de stationnement arborées en cœur d'îlot





Cours sur rues utiles au stationnement abritant arbres et arbustes









■ Matériaux

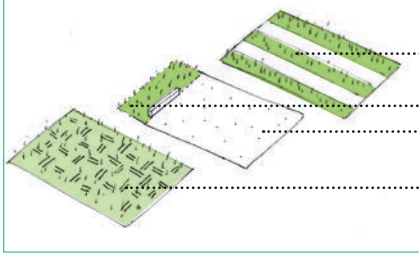
→ Les **revêtements du stationnement, de la cour et des accès privilégieront les matériaux perméables et majoritairement naturels** en adaptant le type à l'usage et la fréquentation attendue tels que :

- de type enherbé : mélange terre pierre, pavés ou dalles avec joints enherbés, enherbé associés à des bandes roulantes minéralisées (perméables)...Les surfaces en revêtement naturel et non compactées seront des lieux de vie pour la microfaune (lombrics) qui entretient des sols aérés à bonne perméabilité et participe à la biodiversité.

- de type sable stabilisé, grave compactée, graviers retenus dans un système alvéolaire résistant à la circulation. Ces matériaux présentent moins d'intérêt au regard de la biodiversité. Les accès en revêtement «minéral» rechercheront un accompagnement végétal herbacé et arbustif.

- pavage réalisé sur lit de sable.

Revêtements de sol au caractère naturel



→ Les surfaces perméables nécessaires à l'infiltration des eaux de pluie pourront être continues ou discontinues mais en aucun cas résiduelles ou isolées et devront démontrer leur plus-value fonctionnelle et esthétique. Ces espaces pourront être le support à l'implantation d'une strate herbacée et arbustive selon les essences mentionnées au chapitre 2-Végétal

■ En cas d'opération d'ensemble

→ En plus des principes précités, le pétitionnaire favorisera les stationnements en sous-sol, en rez-de-chaussée ou en parking silo afin de libérer l'espace au sol pour développer les espaces plantés.

Végétalisation des accès étroits





Cour plantée :



Cour largement plantée avec un pavage drainant au sol



Référence extérieure au territoire métropolitain

Intégration des éléments techniques



5_BÂTI

ORIENTATION 8_PRÉSERVER ET S'INTÉGRER DANS LE CARACTÈRE PATRIMONIAL

→ **Le pétitionnaire se doit de regarder l'ensemble du linéaire sur la rue pour intégrer la façade dans la continuité du gabarit et des rythmes horizontaux et verticaux de la rue.**

→ Le pétitionnaire veillera à structurer la façade de manière stricte et homogène par le motif des ouvertures de fenêtres. Ces dernières auront des proportions verticales avec encadrement, lambrequin et balcon en fer forgé qui peuvent être réinterprétés dans une forme contemporaine, conformément aux orientations de l'Aire de Valorisation Architecturale et Paysagère. L'architecture contemporaine pourra trouver sa place aux côtés de constructions «d'inspiration ou à caractère traditionnel» et participer à la mise en valeur des lieux, en tirant parti des caractères du site et respectant les différentes orientations énoncées en termes d'implantation, d'accompagnement végétal, de clôture...

→ Dans le cas d'opération d'ensemble, le pétitionnaire cherchera à varier les matériaux et rythmes d'ouvertures entre les différentes constructions.

→ Dans le cas de grandes constructions, le pétitionnaire veillera à diviser les surfaces de toitures en plusieurs parties de différentes hauteurs, pentes, ou matériaux pour respecter la typologie de toitures existantes.

ORIENTATION 9_DÉVELOPPER LA BIODIVERSITÉ À TRAVERS LA CONSTRUCTION

→ **Les toitures végétalisées renforcent la biodiversité et stockent l'eau. Le pétitionnaire favorisera la végétation la plus intensive possible** en augmentant l'épaisseur du substrat. L'ajout de matières variées comme du sable, du gravier, des morceaux de souches et de pierres contribuera à diversifier les milieux d'habitat de la faune (insectes).

→ **Pour éviter les risques de collisions des oiseaux sur les vitrages, les grandes baies vitrées seront minimisées et/ou matérialisées** avec un marquage ou un traitement particulier afin de réduire la transparence et le réfléchissement.

→ **Dans le cadre de rénovation et de fermeture de greniers ouverts, le pétitionnaire cherchera à maintenir les habitats naturels pour la faune ou à en recréer** (ex. nichoirs, notamment pour les hirondelles et martinets qui habitent sous les toitures, et pour les chauves souris présentes proches des lisières boisées). les hirondelles et martinets qui habitent sous les toitures, et pour les chauves souris présentes proches des lisières boisées).

Pour aller plus loin

Modalités de plantations des toitures végétalisées

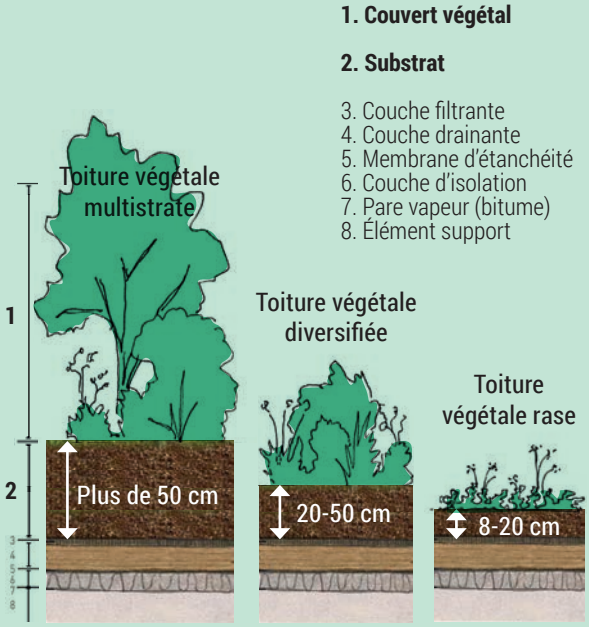
→ - Les toitures végétales rases, avec 8 à 20 cm d'épaisseur de substrat et plantées de végétation rase, grasse, de mousses, bulbes et herbacées, sont les plus simples à mettre en œuvre mais ont un faible intérêt biologique (manque de diversité). Elles servent a minima de ressource nourricière. Pour plus de biodiversité, le pétitionnaire pourra ajouter des nichoirs ou des ruches.

- Sur les toitures avec des substrats de 20 à 50 cm, la végétation peut être plus diversifiée avec des arbrisseaux.

- Les toitures avec plus de 50 cm de substrat accueillent une végétation multistrate (arbres de troisième grandeur, arbustes et vivaces) plus favorable à la biodiversité.

→ Toutes les toitures végétalisés présenteront des systèmes de rétention d'eau installés sur fond drainant.

→ Les substrats en sphaignes et en tourbe sont des matériaux vivant rares. Ils seront donc évités.



Façade structurée de manière stricte et homogène par les ouvertures de fenêtres




Rythme et régularité des ouvertures



Interprétation contemporaine des balcons en fer forgé

Traitement varié des façades dans une opération d'ensemble




Toiture décomposée



Toits à pans couleur tuile ou ardoise

Palette végétale (non exhaustive)

VIVACES & COUVRE-SOLS POUR TOITURE-TERRASSE	
Substrat de 8 à 20 cm d'épaisseur	
Essences à planter	Autres spécificités
Achillée millefeuille *(Achillea millefolium)*	Nectarifère
Ail à tête ronde *(Allium sphaerocephalon)*	Bulbe odorant
Phalangère *(Anthericum liliago)*	Nectarifère
Brome des toits *(Bromus tectorum)*	Graminée
Laîche précoce *(Carex caryophyllea)*	Graminée
Carline *(Carlina vulgaris)*	Nectarifère
Cymbalaire *(Cymbalaria muralis)*	Nectarifère
Canche cespiteuse *(Deschampsia cespitosa)*	Nectarifère
Oeillet des chartreux *(Dianthus carthusianorum)*	Nectarifère
Euphorbe petit-cyprès *(Euphorbia cyparissias)*	Nectarifère
Fétuque rouge *(Festuca rubra)*	Vivace
Luzule printanière *(Luzula pilosa)*	Graminée
Orpin blanc *(Sedum album)*	Nectarifère
Seslerie bleuâtre *(Sesleria caerulea)*	Nectarifère
Hippocrépide chevelue *(Hippocrepis comosa)*	Mellifère
Thym tapissant *(Thymus Doerflery ou praecox)*	Aromatique
Petite rhinanthe *(Rhinanthus minor)*	Mellifère
Substrat supérieur à 20 cm d'épaisseur : voir chapitre 2-végétal	

Toiture végétalisée



Arbustes et vivaces en jardinière



Arbustes et vivaces sur terrasses



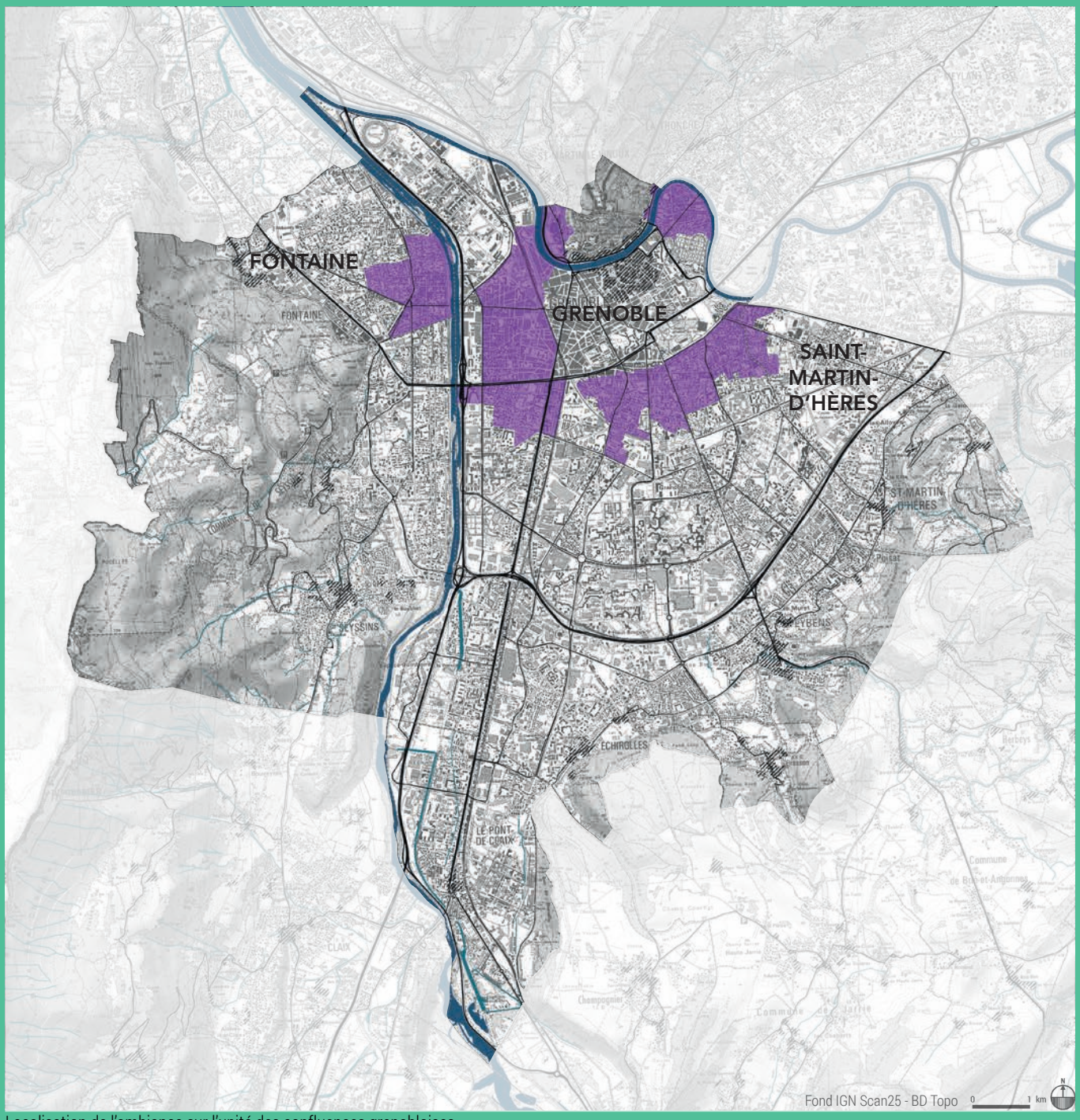
Toiture végétale diversifiée - Seyssins



Toiture végétale rase - Corenc

2.2

AMBIANCE FAUBOURG



Localisation de l'ambiance sur l'unité des confluences grenobloises

CARACTÉRISTIQUES ET SPÉCIFICITÉS

Les faubourgs sont issus de l'expansion urbaine des XIXè et XXè siècles qui a accompagné le développement industriel de cette époque aux portes de la cité mais en dehors de la ville en raison d'un important foncier devenu constructible à l'abri des crues et de sa proximité avec les cours d'eau. Ils ont accueilli de nombreuses activités artisanales et industrielles et hébergé la main d'œuvre de ces entreprises. Ce développement a généré :

- **Un paysage densément bâti, avec une diversité des formes et des fonctions** où se mêlent sur un même îlot : maisons ouvrières ou bourgeoises, immeubles de rapport et locaux d'activités sur une trame parcellaire étroite

→ Maintenir la dynamique de renouvellement urbain sans appauvrir le cadre de vie

- **Une hiérarchisation du tissu urbain** marquée par des axes structurants avec un développé de façades en hauteur, et « des cœurs de quartiers » en retrait organisés autour des **rues secondaires étroites** (8m) plus intimes mais néanmoins régies sur les mêmes logiques urbaines

→ Préserver la lecture structurée du maillage dans ses proportions gabarits / hauteurs

- **Un linéaire sur rue diversifié à l'échelle de l'îlot où alternent bâtis à l'alignement et retrait**, soulignés par un jeu de clôtures : Se trouvent sur un même îlot, des bâtiments de gabarits variables et modes d'implantations différents qui créent de la diversité de rythmes d'ouvertures et fermetures, de jardins et de toitures, perspectives d'angles, effets de portes et successions de plans diversement éclairés.

→ Veiller à ne pas standardiser les constructions sur rue et à refermer le linéaire

- **Un jeu d'implantation en limite séparative avec la recherche d'adossement entre deux constructions voisines :** les volumes bâtis plus imposants sont implantés côté rue pour adresser les façades et ainsi dessiner les rues et les gabarits sont volontairement plus modestes en second rang ou fond de parcelle pour ménager des intimités côté coeur d'îlots habités-jardinés.

→ Ménager des hauteurs et gabarits plus modestes côté coeur d'îlot et réserver les hauteurs plus imposantes côté rue sans toutefois les systématiser

- **Le traitement végétal de la limite** de l'espace privé donne le caractère végétalisé à la rue très peu plantée et crée des respirations non bâties.

→ Conforter les ponctuations végétales qui agrémentent les rues

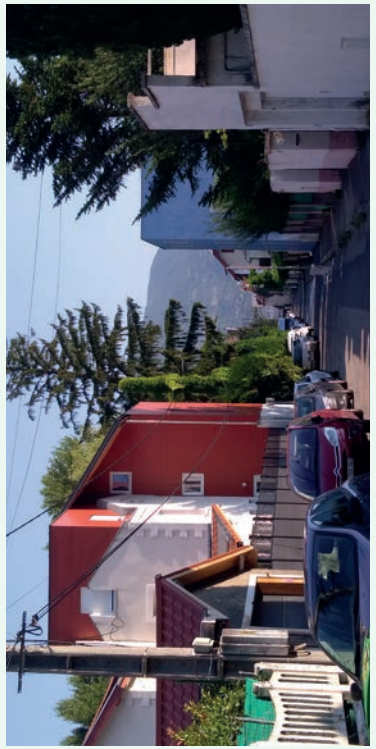
- **Une trame jardinée développée dans les cœur d'îlots**, avec des jardins souvent en lien les uns avec les autres, support d'usages et de biodiversité

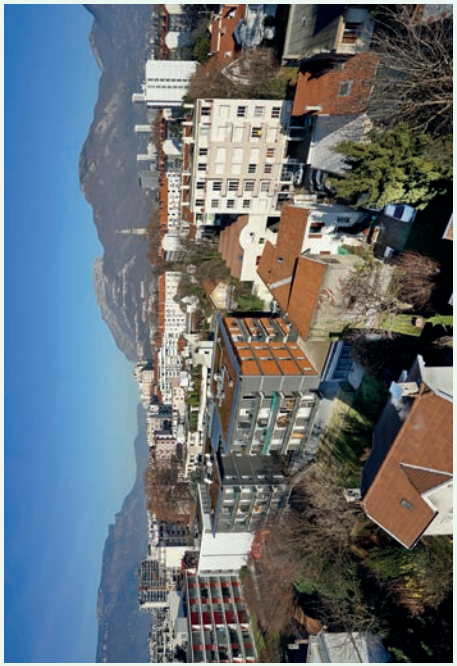
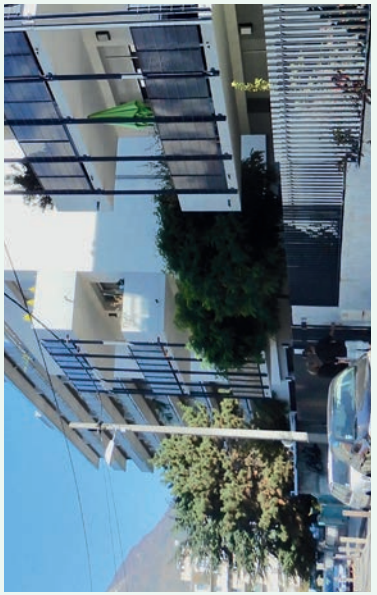
→ Renforcer les continuités biologiques

- **Une architecture simple, diversifiée, à la composition verticale** des façades, générée par un parcellaire en lanières

→ Retranscrire les principes de composition verticale des façades dans l'architecture contemporaine



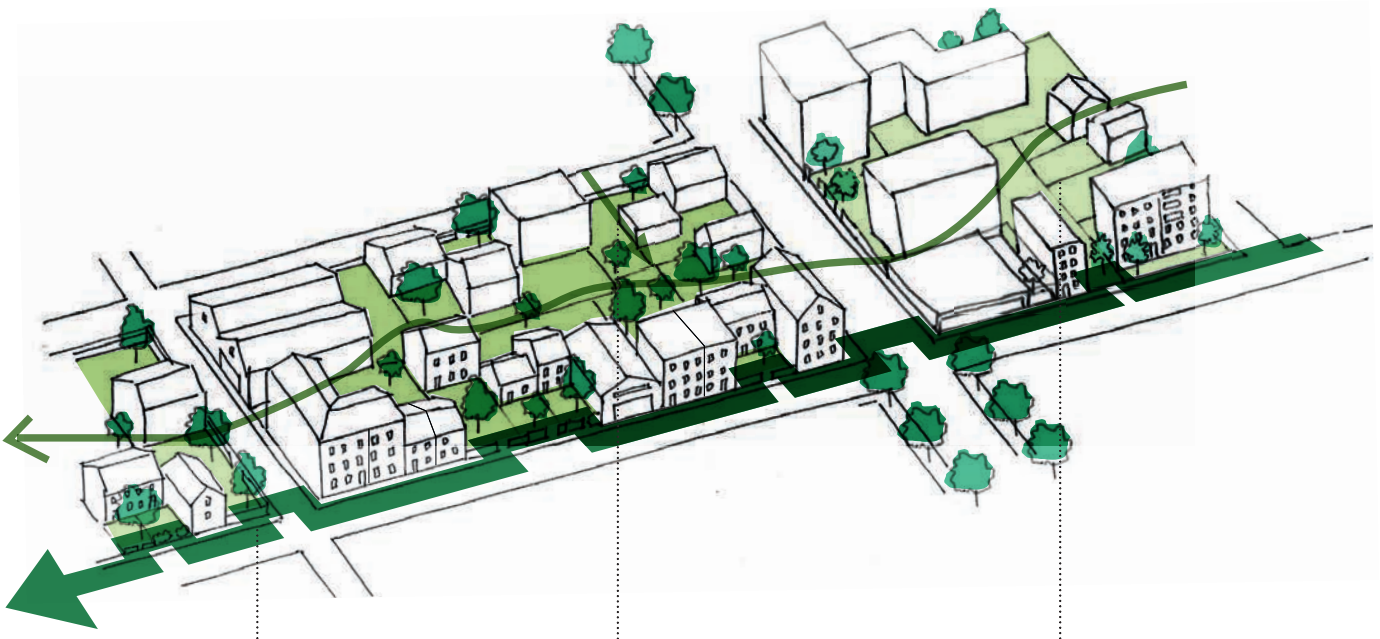



SYNTHÈSE DES OBJECTIFS

INTÉGRER LA NATURE EN VILLE ET PLUS PARTICULIÈREMENT SUR LA RUE

- Affirmer le caractère végétal, jardiné sur la rue, tout en conservant un tissu dense
- Favoriser les continuités végétales en cœur d'îlot



Un linéaire sur rue aéré avec des retraits végétalisés : porosité du bâti à conforter

Un maillage biologique à conforter de la rue vers le cœur d'îlot

Un cœur d'îlot végétalisé formant un ensemble de continuités biologiques à conforter

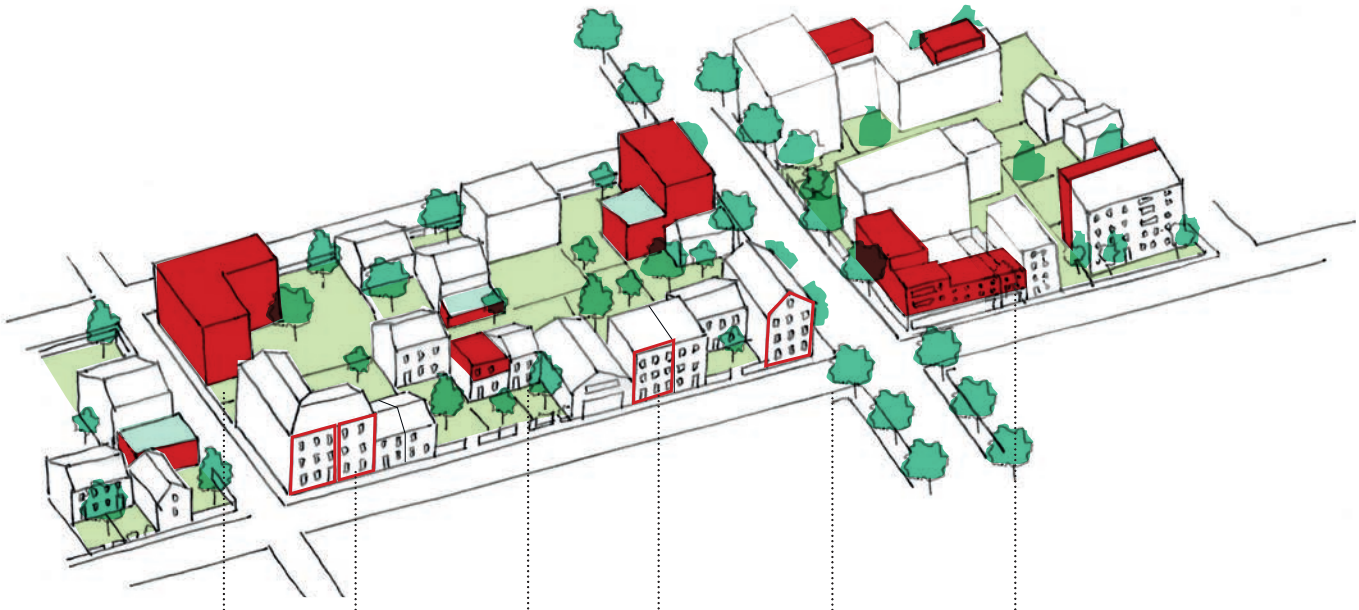
S'INTÉGRER DANS UN TISSU DENSE MAIS AÉRÉ

- Maintenir la diversité des implantations du bâti en privilégiant les rapports sur limite séparative et les adossements

- Préserver la diversité des typologies d'habitat et des volumes bâtis en différenciant des gabarits plus hauts côté rue et plus modestes côté coeur d'îlot

- Favoriser les formes compactes

- Les gabarits de grande hauteur ne dérogeront pas aux principes généraux. Localisés sur une rue secondaire ou sur un axe structurant, les projets devront être traités avec le même intérêt.



Végétalisation de la rue étroite par l'espace privé

Verticalité des façades

Implantations ponctuelles en coeur d'îlots de gabarits modestes qui respectent l'intimité des jardins

Adossement sur rue avec des gabarits plus marqués

Végétalisation des espaces publics structurants

Densification bâtie : surélévation, extension, constructions neuves, renouvellement, édifiés sur les mitoyennetés

ORIENTATIONS ET PRINCIPES D'AMÉNAGEMENT

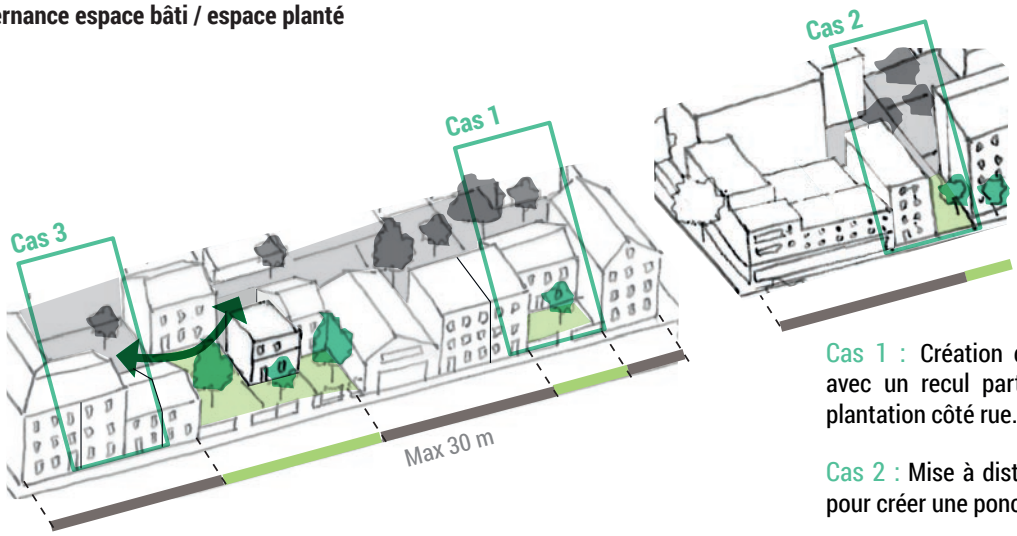
1_IMPLANTATION

ORIENTATION 1_PRIVILÉGIER UNE DIVERSITÉ D'IMPLANTATION DU BÂTI ALTERNANT PLEIN ET VIDE SUR LA RUE POUR ASSURER DES POROSITÉS VÉGÉTALISÉES

→ Le pétitionnaire se doit de regarder l'ensemble du linéaire bâti sur la rue afin d'insérer la nouvelle construction dans une séquence alternant des espaces bâtis et des espaces plantés.

- La construction nouvelle s'implantera de façon à **favoriser des espaces plantés sur la rue** (cas 1 et 2).
- En cas de retrait, il **offrira les conditions optimales pour la plantation et le développement d'un arbre de petit développement**[1].
- L'optimisation de l'espace se fera en **approchant le bâti au plus proche des limites séparatives** afin de préserver un maximum d'espace fonctionnel jardiné d'un seul tenant.
- L'implantation à l'alignement en continu sur la rue pourra être appréciée dès lors qu'elle ne génère pas un linéaire bâti de plus d'une trentaine de mètres. (cas 3)

Alternance espace bâti / espace planté



Cas 1 : Création d'une ponctuation végétale avec un recul partiel ou total du bâti et la plantation côté rue.

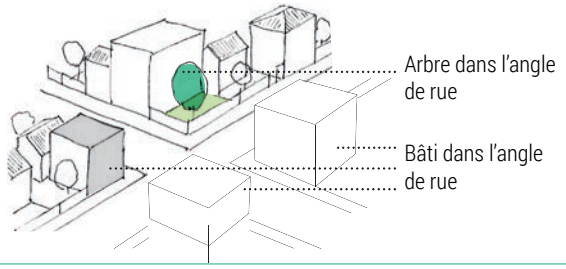
Cas 2 : Mise à distance avec les bâtis voisins pour créer une ponctuation végétale.

Cas 3 : L'implantation à l'alignement en continu sur la rue est envisageable si le linéaire formé ne dépasse pas une trentaine de mètres.

- Le pétitionnaire favorisera autant que possible les orientations du bâti permettant un ensoleillement maximal de sa parcelle et de celle de son voisin.

- Si l'angle de rue n'est pas tenu par le bâti, il pourra l'être par, a minima, un arbre de troisième grandeur. Si les 3 autres angles de rue sont bâtis, le 4ème sera préférentiellement arboré.

Tenir l'angle de rue



[1]

Arbres	Hauteur à maturité
Grand développement	> 15 m
Petit développement	< 15 m

Linéaire de rues tenu par le bâti, les clôtures et les arbres, rythmé par des espaces ouverts



Sur les quartiers aérés



Sur les quartiers moyennement denses



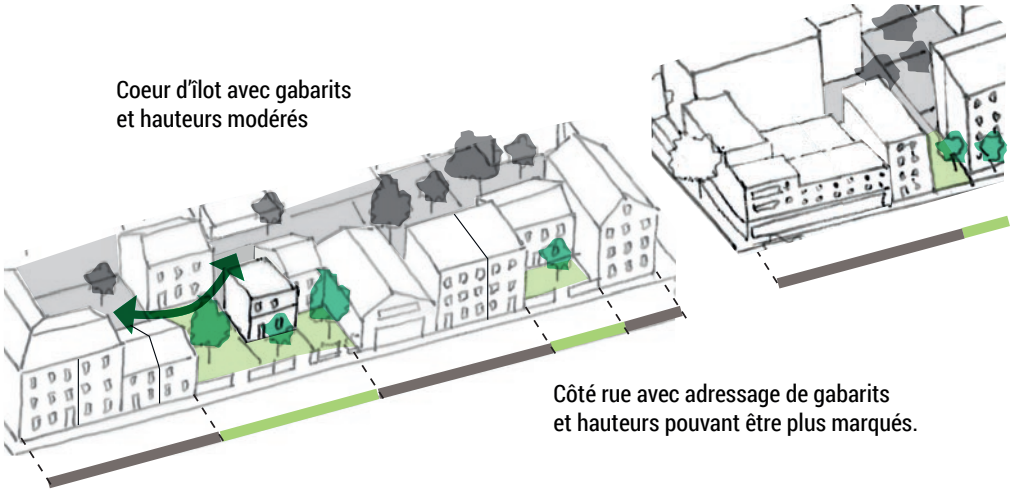


Sur les quartiers denses

ORIENTATION 2_ADAPTER LES HAUTEURS ET GABARITS SELON LEUR ORIENTATION CÔTÉ RUE OU CÔTÉ COEUR D'ÎLOT

- Le pétitionnaire veillera à préserver l'intimité des coeurs d'îlots en implantant des gabarits et des hauteurs modérés en écho au contexte environnant, de l'ordre du R+2 avec émergence ponctuelle à R+3.
- Les gabarits et hauteurs plus marqués de l'ordre de R+3 à R+5 seront privilégiés côté rue, afin de permettre un adressage à l'alignement ou dans une bande de retrait de 5m ; au delà, il pourra être considéré comme implanté en coeur d'îlot et donc pouvant porter atteinte à l'intimité des lieux de par son gabarit «hors d'échelle».

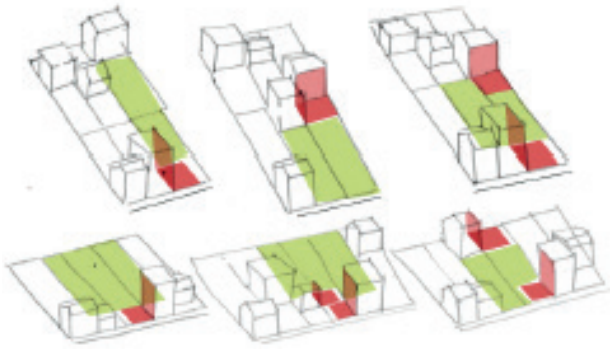
Rapport à la rue / au coeur d'îlot



ORIENTATION 3_VÉGÉTALISER OU CONSTRUIRE LA LIMITE SÉPARATIVE

- L'adossement sur tout ou partie du linéaire à un bâtiment voisin sera recherché autant que possible et dans la mesure où il ne présente pas d'ouvertures. Le pétitionnaire cherchera autant que possible à créer des décrochés de hauteur avec les bâtiments voisins.
- Les murs aveugles pérennes ou en attente d'adossement futur développeront un traitement architectural qui n'appauvrit pas l'ensemble.
- Dans le cas d'impossibilité d'adossement à une façade pignon, le choix d'implantation se fera en amabilité avec le voisinage. Le pétitionnaire cherchera autant que possible la mise à distance ou la plantation en limite d'espace de vie du voisinage.

Jeux d'adossement en limite séparative



Traitement de la façade aveugle



Adossement du bâti à une construction voisine, sur tout ou partie du mur



Plante grimpante à crampon



Espace ouvert et végétalisé entre la nouvelle construction et le voisinage

1
Trame éco-paysagère : terme regroupant la trame paysagère et la trame écologique.
- la **trame paysagère** : réseau plus ou moins connecté, sans exigence ou cohérence écologiques fortes, composé de structures arborées, jardins et parcs, espaces en herbe (entretenus, cultivés, pâturés), cours d'eau, présence d'eau et milieux humides et végétation associée, et éventuellement circulations douces et végétation associée.
- la **trame écologique** ou **trame verte et bleue** : réseau formé de continuités écologiques terrestres et aquatiques identifiées aux échelles régionales et locales. La Trame verte et bleue contribue à l'amélioration de l'état de conservation des habitats naturels et des espèces et au bon état écologique des masses d'eau.

2
Structures arborées : arbre isolé, bouquet d'arbres (3 à 5 sujets), bosquet ou bois, haie arborée, ripisylve ou boisement linéaire le long des cours d'eau, alignement d'arbres, verger.

2_VÉGÉTAL

ORIENTATION 3_COMPOSER LA VÉGÉTALISATION DES ESPACES EN CONFORTANT L'EXISTANT ET EN DÉVELOPPANT LA BIODIVERSITÉ

→ **La végétalisation des espaces extérieurs répondra à un plan de composition d'ensemble** et à un parti d'aménagement spécifique, elle ne constituera pas un simple «remplissage» d'espaces résiduels. Elle ne sera pas non plus utilisée comme écran cachant des éléments ou édicules mal positionnés ou mal dimensionnés. Le plan de composition d'ensemble prendra appui sur les éléments suivants :

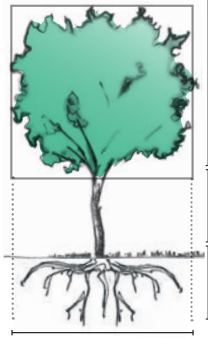
→ Le pétitionnaire cherchera à s'inscrire **en continuité, en confortement ou en développement de la trame éco-paysagère**[1] **existante. Les continuités végétales créées développeront différents espaces et différents usages :** transitions, espaces de mise en valeur, liens visuels ou physiques (déplacements doux, faune), espaces communs...

→ Les **structures arborées**[2] **existantes** et déjà bien développées **seront préservées, confortées voire prolongées,** autant que possible, pour participer à la composition du projet et conserver ainsi leur rôle de repère et d'animation du paysage de la rue ou du quartier, leur participation à la trame verte des lieux, ainsi que la qualité paysagère du terrain (ombrage, agrément visuel...). Les arbres âgés à cavités et écorces décollées, qui hébergent des espèces spécifiques (insectes, chauve-souris, oiseaux nocturnes, pics, etc.), pourront également être préservés en raison de leur fort intérêt écologique.

Pour protéger l'arbre et son système racinaire, le sol et le volume de terre sous son houppier à taille adulte, pourront être conservés par une mise à distance des constructions nouvelles (distance supérieure à la dimension du houppier) et un sol perméable, non tassé et sans intervention de déblai ou de remblai.

Les arbres abattus (jugés dangereux ou pour réaliser une construction) pourront être remplacés par une essence similaire (hauteur, volume) et de force[3] avancée. Les souches pourront être préservées sur place pour ménager la faune xylophile (du bois).

Houppier de l'arbre



Projection du houppier de l'arbre (à maturité) au sol : espace à protéger de toute construction et mouvement de terre

→ **La composition multistrate (arborée, arbustive, herbacée) sera privilégiée dès que possible** avec des strates dominantes selon les contextes, afin d'enrichir et de diversifier les perceptions et la qualité des paysages, de développer la biodiversité en créant des habitats favorables à la faune. En ville, arbres et arbustes fournissent des ressources nourricières (bourgeons, fleurs, graines et baies) à de nombreuses oiseaux commensaux de l'homme surtout des passereaux (moineau, mésange charbonnière, mésange bleue, rouge gorge, fauvette à tête noire, verdier...), mais aussi le merle ou la tourterelle turque, et grande variété d'insectes qui nourrissent martinet et hirondelle des fenêtres.

Composition multistrate

Associant plusieurs strates végétales, si possible les trois strates : herbacée, arbustive et arborée.



Strate arborée de petit développement : 7 à 15 m
Strate arborée de grand développement : > 15 m

Strate arbustive haute : 2 à 7 m
Strate arbustive basse : 0,3 à 2m

Strate herbacée : plantes jusqu'à 1,5 m de hauteur : vivaces (pérennes), annuelles et bisannuelles (durée de vie respectives de 1 et 2 ans, graminées, plantes potagères et aromatiques, couvre-sol (qui pousse en s'étalant sur le sol et non en hauteur)...

→ Le pétitionnaire choisira des essences végétales adaptées selon son contexte (milieu sec ou humide...; situation ensoleillée, ventée, ombragée...) et selon son projet (plantation libre, bord de construction ou de clôture, sur dalle). cf. PALETTE VÉGÉTALE. Les essences seront de préférence locales[4] afin de limiter les soins spécifiques (arrosage, engrais ou pesticides) et de maintenir l'équilibre écologique en fournissant notamment une alimentation conforme au régime alimentaire de la faune locale (insectes, mammifères, oiseaux).

→ Les sols seront au maximum végétalisés (prairies, couvre-sols, arbustes...) de manière à ne jamais laisser un sol à nu, qui favoriserait le développement des espèces invasives[5].

3
Force d'un arbre : circonférence du tronc mesurée, en cm, à 1m du sol. La force (18-20) peut être considérée comme une force avancée.

4
Les espèces ou essences locales comprennent :
- Espèce indigène : qui croît naturellement dans une zone donnée de la répartition globale de l'espèce et dont le matériel génétique s'est adapté à cet endroit en particulier.
- Espèce endémique : que l'on retrouve uniquement dans un lieu bien déterminé, dans un environnement spécifique.

5
Espèce invasive : espèce exogène, ou allochtone (qui vient d'ailleurs), importée, naturalisée, dont l'introduction volontaire ou fortuite dans un milieu naturel ou semi-naturel déséquilibre et provoque d'importantes nuisances, souvent irréversibles, à la biodiversité d'un écosystème.

Arbre remarquable



Cèdre isolé



Platane préservé

Plantation multistrate



Plantes grimpantes et bande plantée d'arbustes et vivaces



Arbustes, vivaces et couvre sol

ORIENTATION 4_DÉVELOPPER LA VÉGÉTATION SUR RUE

a_Principes généraux

→ **L'implantation en retrait permettra de réserver un espace de pleine terre** le long de la rue pour les plantations.

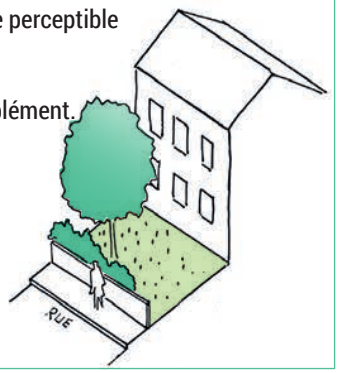
→ Les plantations **seront réalisées au plus proche de la rue** afin d'offrir une ponctuation végétale et de contribuer à l'ombrage et au rafraîchissement de la rue. Pour cela l'implantation d'arbres sera privilégiée. La dimension de l'arbre sera adaptée à la dimension du recul.

a_En cas retrait «généreux»[1] entre la rue et le bâti

→ **Les arbres de petit développement**[2] seront privilégiés (cas 1).

Cas 1 - Jardin ou espace arboré

Arbre en front de rue perceptible depuis la rue.
Arbustes et plantes grimpantes en complément.



Pour aller plus loin

MODALITÉS DE PLANTATION ET CHOIX DES ESSENCES DES ARBRES[3]

→ Afin de croître dans les meilleures conditions, l'arbre bénéficiera d'un espace aérien adapté à son amplitude à maturité, ainsi que d"un espace souterrain équivalent pour son développement racinaire constitué de pleine terre amendée.

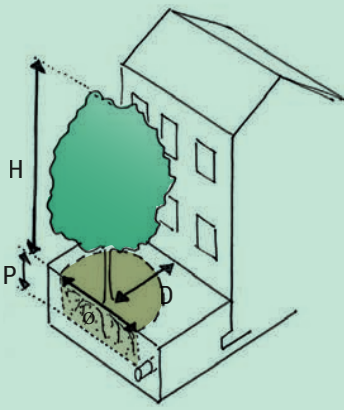
→ L'essence d'arbre sera choisie en fonction de sa taille à maturité afin de l'adapter à la dimension de l'espace libre disponible. Les arbres seront aussi espacés en conséquence. Les fruitiers seront intéressants car particulièrement attractifs pour la faune.

→ L'espace aérien et souterrain sera préservé de toute installation. Le sol ne sera pas compacté et pourra être recouvert avec des arbustes, vivaces, couvres-sols, ou a minima avec un paillage, pour protéger le pied de l'arbre et ne jamais laisser un sol à nu.

→ Dans le cas des espaces carrossables (stationnement, accès), l'arbre sera planté dans une fosse en mélange terre-pierre pour préserver les racines de l'écrasement et assurer la stabilité des revêtements. Il sera aussi préférable de choisir des essences au système racinaire plongeant plutôt que traçant.

ARBRES : Distances minimales d'espace libre au sol et en sous-sol

H *Hauteur de l'arbre à maturité (mètre)*	ø *Diamètre fosse de terre (mètre)*	D bâti *Distance entre le tronc et le bâti (mètre)*	D limite sur rue *Distance entre le tronc et la limite sur rue (mètre)*	D limite séparative *Distance entre le tronc et la limite séparative (mètre)*	P *Profondeur de la fosse de terre (mètre)*	Volume fosse terre (m^3)
Arbre < 15 m	4-6	3	2	3	1	12
15 m < Arbre < 25 m	6-8	5	2	5	1	14
Arbre > 25 m	8-10	7	3	7	1	16



1 Espace libre ou retrait «généreux» : qui est grand, de taille importante, étendu, ample... permettant la plantation d'un arbre.

2

Arbres	Hauteur à maturité
Grand développement	> 15 m
Petit développement	< 15 m

3 Arbre : plante ligneuse comportant un tronc sur lequel s'insèrent des branches ramifiées portant le feuillage dont l'ensemble forme le houppier, appelé aussi couronne.

Arbres et arbustes plantés en front de rue







Palette végétale (non exhaustive)

La palette végétale propose une liste non exhaustive d'essences adaptées à cette ambiance et à cette unité paysagère. Les essences indigènes (qui poussent naturellement dans la région), ont été mises en avant dans cette liste pour conforter le caractère rural et champêtre de l'ambiance, de la lisière jusqu'aux cœurs des centres-bourgs. La diversité des essences est à privilégier dans tous les cas de figure.

ARBRES

■ Arbres de petit développement (< 15 m)
Utilisation en arbre isolé, bosquets et en alignements sur de petits espaces (stationnements, devant de bâtiments, cours, espaces publics restreint / en accompagnement d'une haie, d'une noue d'une limite de propriété) - arbre tige et arbre en cépée (forme plus naturelle - branche depuis la base du tronc)

Essences à planter	Adapté milieu sec [1]	Adapté milieu humide [2]	Autres spécificités
Arbre de Judée[H] *(Cercis siliquastrum)*	x		racine pivotante / situation ensoleillée
Cerisier à grappes *(Prunus padus)*		x	racine pivotante / résistant à la pollution / baie en été
Érable champêtre *(Acer campestre)*	x		racine pivotante / très mellifère / adapté montagne [3]
Erable de Montpellier *(Acer monspessulanum)*	x		racine pivotante / très mellifère / graine en hiver
Faux Ébénier[H] *(Laburnum anagyroïdes)*	x		originaire de méditerranée
Lilas commun[H] *(Syringa vulgaris)*			situation ensoleillée
Saule blanc *(Salix alba)*		x	racines traçantes et superficielles denses
Tilleul à petites feuilles *(Tilia cordata)*			racines traçantes et superficielles très denses
Arbre fruitier : cerisier *(Prunus cerasus)*, pommier *(Malus communis)*, poirier *(Pyrus communis)*, néflier *(Mespilus germanica)*, cognassier...			à privilégier pour leur fonction vivrière / très mellifères / adaptés montagne

■ Arbres de grand développement (> 15 m)
Utilisation en bosquets isolés, en arbres d'alignements sur des voiries larges, en espaces publics de taille importante - en arbre tige

Chêne des marais[H] *(Quercus palustris)*		x	racines mixtes
Chêne pédonculé *(Quercus robur)*		x	racines mixtes
Chêne sessile *(Quercus petraea)*			racine pivotante
Erable sycomore *(Acer pseudoplatanum)*			adapté montagne
Frêne commun *(Fraxinus excelsior)*		x	racines mixtes / adapté montagne / graine en hiver
Marronnier d'Inde[H] *(Aesculus Hippocastanum)*			racine assez traçante et pivotante
Micocoulier de Provence[H] *(celtis australis)*	x		originaire de méditerranée
Orme champêtre *(Ulmus minor)*		x	racines traçantes et superficielles / adapté montagne
Orme de Siberie[H] *(Zelkova serrata)*			racine pivotante
Peuplier blanc *(Populus alba)*		x	racines tracantes / dispersion importante
Peuplier tremble *(Populus tremula)*		x	racines traçantes et demi-pivotante
Platane d'Orient[H] *(Platanus orientalis)*	x		
Pin sylvestre* *(Pinus sylvestris)*			conifère / racine pivotante / adapté montagne
Tilleul à grandes feuilles *(Tilia platyphyllos)*			racines mixtes / très mellifère / adapté montagne

■ Espèces à éviter dans les projets
Les espèces exogènes ou exotiques (qui viennent d'ailleurs) peuvent devenir envahissantes et invasives. Elles concurrencent alors les espèces locales, modifient les paysages, déséquilibrent et provoquent d'importantes nuisances, souvent irréversibles, à la biodiversité d'un écosystème. En raison de leur caractère invasif et/ou de leur faible valeur écologique, les espèces ci-après seront évitées dans les plantations.

Ailante *(Ailanthus altissima)* - Érable negundo *(Acer negundo)* - Mimosa *(Acacia dealbata, Acacia saligna)* - Robinier faux acacia *(Robinia pseudo acacia)*...

1
Arbre tige : arbre qui a été conduit pour obtenir un tronc.
2
Arbre en cépée : arbre avec plusieurs ramifications ou troncs depuis la base.

* : espèce au feuillage persistant

H
Espèce non indigène (c'est à dire ne poussant pas naturellement dans la région). Il s'agit le plus souvent d'espèces horticoles, plantes cultivées introduites à des fins décoratives.
1
Adapté milieu sec : essences à privilégier en situation de versant ensoleillé ou en terrain sec.

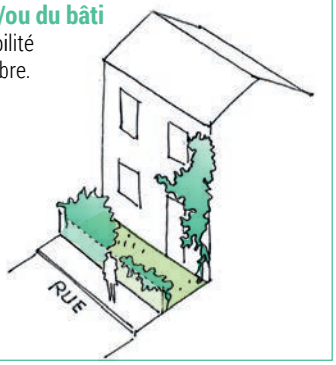
2
Adapté milieu humide : essences à privilégier en secteur humide.
3
Adapté montagne : essence pouvant être plantée dans des secteurs de l'étage montagnard, situé au dessus de 900 m environ.

1
Retrait «étroit» : qui est peu étendu, petit, qui a peu de largeur... ne permettant pas la plantation d'un arbre mais d'un arbuste.

b_En cas de retrait «étroit»[1] entre la rue et le bâti

→ A défaut de la possibilité d'implanter une strate arborée, la **strate arbustive et les plantes grimpantes pourront la suppléer si l'espace libre sur rue s'avère trop étroit** au regard du projet, sous réserve de participer à la végétalisation de la rue (cas 2).

Cas 2 - Végétation arbustive et grimpante en accompagnement des clôtures et/ou du bâti
en cas d'impossibilité de plantation d'arbre.



Pour aller plus loin

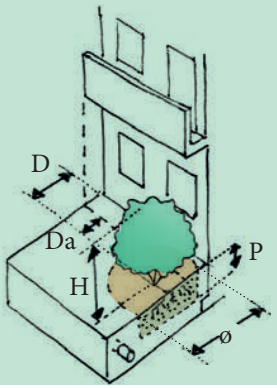
MODALITÉS DE PLANTATION ET CHOIX DES ESSENCES DES ARBUSTES[2]

→ Les arbustes seront **plantés** dans un **sol en pleine terre,** ou sur une épaisseur de substrat de 50cm et plus, **et à une distance égale à la moitié de leur hauteur à maturité**, pour éviter la taille, préserver le caractère naturel des essences végétales, et de ce fait développer la biodiversité.

→ Les essences d'arbustes disposés en haie ou en masse seront à dominante locales[3] et variées. Les haies assureront ainsi une diversité visuelle, floristique et faunistique (papillons, abeilles, oiseaux, chauves souris...). Les arbustes à graines et baies sont particulièrement favorables à l'alimentation des oiseaux et de la petit faune.

ARBUSTES : Distances minimales d'espace libre au sol et en sous-sol

H *Hauteur de l'arbuste à maturité (mètre)*	ø *Diamètre fosse de terre (mètre)*	D *Distance entre le tronc et le bâti et/ou la limite (mètre)*	Da *Distance entre le tronc et l'avancée de toiture ou de balcon (mètre)*	P *Profondeur de la fosse de terre (mètre)*	Volume fosse terre (m^3)
Arbuste > 2 m	H/2	H/2	0,3	0,5	1
Arbuste < 2 m	H/2	H/2	0,3	0,5	0,5



2
Dans le texte, le terme "arbuste" comprend les arbustes et arbrisseaux :
Arbuste : plante ligneuse d'une taille inférieure à 8 mètres et à tronc marqué
Arbrisseau : plante ligneuse de moins de 4 m de hauteur, se ramifiant dès la base et n'ayant pas de tronc. Sa forme est dite « buissonnante ».

3
Les espèces ou essences locales comprennent :
- Espèce indigène : qui croît naturellement dans une zone donnée de la répartition globale de l'espèce et dont le matériel génétique s'est adapté à cet endroit en particulier.
- Espèce endémique : que l'on retrouve uniquement dans un lieu bien déterminé, dans un environnement spécifique. L'espèce locale est donc particulièrement adaptée aux conditions du milieu (climat, sol, faune et flore qui l'entourent...), et n'a donc quasiment pas besoin de soin spécifique (arrosage, engrais ou pesticides). L'espèce locale permet de maintenir l'équilibre écologique de la région, en fournissant notamment une alimentation conforme au régime alimentaire de la faune locale (insectes, mammifères, oiseaux).





Palette végétale (non exhaustive)

ARBUSTES			
■ **Haies libres, bosquets libres et haies brise-vent**			
Essences à planter	Adapté milieu sec [1]	Adapté milieu humide [2]	Autres spécificités
Amélanchier *(Amélanchier ovalis)*	x		très mellifère / baie en été / adapté montagne
Arbre à perruques [H] *(Cotinus coggygria)*	x		adapté montagne
Aubépine *(Crataegus sp.)*			épineux / baie en hiver / adapté montagne
Bourdaine *(Frangula alnus)*		x	très mellifère
Buis* *(Buxus sempervirens)*	x		très mellifère / adapté montagne
Charmille *(Carpinus betulus)*		x	attire les oiseaux
Cornouiller mâle *(Cornus mas)*	x		très mellifère / baie en été
Cornouiller sanguin *(Cornus sanguinea)*		x	mellifère / baie en hiver
Epine Vinette *(Berberis vulgaris)*	x		très mellifère / baie en hiver / adapté montagne
Houx * *(Ilex aquifolium)*			épineux / très mellifère / adapté montagne
Pommier commun *(Malus domestica)*		x	très mellifère / baie en hiver / adapté montagne
Potentille arbustive [H] *(Potentille fructicos)*			mellifère
Seringat commun [H] *(Philadelphus Coronarius)*			mellifère
Sureau Noir *(Sambucus nigra)*		x	très mellifère / baie en été / adapté montagne
Troène champêtre *(Ligustrum vulgare)*			tous sol / mellifère
Viorne boule de neige *(Viburnum opulus)*		x	espèce indigène mais il existe des variétés horticoles / mellifère
Viorne Lantane *(Viburnum lantana)*	x		baie été / adapté montagne

■ **Espèces à éviter dans les projets**

Les espèces exogènes ou exotiques (qui viennent d'ailleurs) peuvent devenir envahissantes et invasives. Elles concurrencent alors les espèces locales, modifient les paysages, déséquilibrent et provoquent d'importantes nuisances, souvent irréversibles, à la biodiversité d'un écosystème. En raison de leur caractère invasif et/ou de leur faible valeur écologique, les espèces ci-après seront évitées dans les plantations.

Arbre aux papillons *(Buddleia davidii)* - Bambou *(Phyllostachys mitis, nigra et viridi glaucescens)* - Buisson ardent *(Pyracantha coccinea)* - Cyprès *(Cupressocyparis Leylandii, Chamaecyparis Lawsoniana)* - Impatience de l'Himalaya *(Impatiens glandulifera)* - Laurier palme *(Prunus laurocerassus)* - Thuya *(Thuja occidentalis Brabant, Thuja plicata)* - Topinambour *(Helianthus tuberosus et laetiflorus)* ...

* : espèce au feuillage persistant

H
Espèce non indigène (c'est à dire ne poussant pas naturellement dans la région). Il s'agit le plus souvent d'espèces horticoles, plantes cultivées introduites à des fins décoratives.

1
Adapté milieu sec : essences à privilégier en situation de versant ensoleillé ou en terrain sec.

2
Adapté milieu humide : essences à privilégier en secteur humide.

[1] Retrait «pincé» : qui est mince, exigu, étriqué, restreint, resserré, fin... ne permettant pas la plantation d'un arbre ou d'un arbustes, mais de plantes grimpantes ou de la strate herbacée.

b_En cas de retrait «pincé»[1] entre la rue et le bâti

- Le pétitionnaire veillera à ménager un espace **sur tout ou partie du linéaire pour réaliser une végétalisation**, une plante grimpante a minima, en accompagnement des façades ou des clôtures (cas 3).

  Les murs végétalisés offrent un intérêt pour les insectes (pollinisateurs) et ils sont une ressource alimentaire pour les oiseaux. Ils contribuent en outre à l'isolation des locaux et apportent de la fraîcheur en période chaude.
- Pour les façades végétalisées sur rue, les plantes grimpantes pourront être implantées en légère surélevation par rapport au sol pour créer un élément qui tient la rue sur la limite.
- Une bande herbacée pourra être mise en place en complément des plantes grimpantes, pour poursuivre une bande existante sur les propriétés voisines ou pour créer «un évènement» dans le linéaire bâti.

d_En cas d'alignement du bâti sur rue

- **Sous condition d'autorisation de la collectivité gestionnaire de l'occupation du domaine public**, le pétitionnaire recherchera un **accompagnement végétal** avec des plantes grimpantes ou une bande herbacée, sur la longueur du **linéaire bâti ou ponctuellement** (cas 4).
- A défaut de la possibilité de planter en pied de façade sur rue, l'accompagnement végétal pourra être obtenu par la plantation de grimpantes dans l'espace de retrait latéral, le cas échéant, à proximité de l'espace public (cas 5).

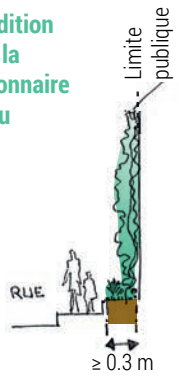
Cas 3 - Végétalisation des façades et/ou pied de bâti

Plantes grimpantes, bande herbacée



Cas 4 - Sous condition d'autorisation de la collectivité gestionnaire de l'occupation du domaine public

Plantes grimpantes, bande herbacée



Cas 5 - Plantation de grimpantes dans l'espace de retrait latéral



Pour aller plus loin

MODALITÉS DE PLANTATION ET CHOIX DES ESSENCES DES PLANTES GRIMPANTES[2] ET BANDES HERBACÉES[3]

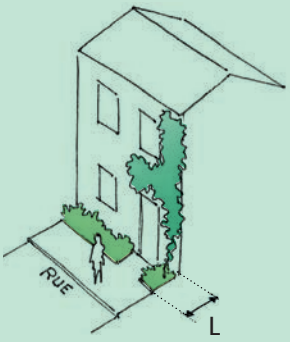
- Les plantes grimpantes seront plantées en pleine terre, ou sur une épaisseur de substrat de 50cm et plus, en pied de bâtiment, de mur ou de tout type de support adapté. Les fondations des bâtiments pourront être protégées du système racinaire et de l'humidité par un dispositif adapté.
- Les essences de plantes grimpantes seront choisies en fonction de la nature du support (grille, mur, façade...) et du mode de croissance de la plante (à volubiles, à crampons...).

  Les essences évoluant avec des vrilles[4], volubiles ou lianes[5] seront privilégiées et préférentiellement installées sur un support avec de larges mailles, un treillage ou des fils de fer, posés à 10 cm du mur.

  Les essences avec des crampons[6] (lierre, vigne vierge...) ne seront pas installées sur des murs anciens (murs en pierres, murs enduits à la chaux) sans support pour ne pas les dégrader. Elles pourront accompagner les murs présentant une certaine rugosité, sans support complémentaire.

PLANTES GRIMPANTES et BANDES HERBACÉES : Distances minimales d'espace libre au sol

Type de plantation	ø *Diamètre fosse de terre (mètre)*	D *Distance entre la plante et le bâti et/ou la limite (mètre)*	L *Largeur de l'espace en terre*	P *Profondeur de la fosse de terre (mètre)*
Plantes grimpantes	0,3	0,15	0,3	0,5
Bandes herbacées			0,3	0,5



[2] Une plante grimpante est une plante capable de s'élever verticalement en s'appuyant, en s'accrochant ou en s'enroulant sur ou autour d'un support vertical, le plus souvent un autre végétal.

[3] La bande herbacée accueille une strate herbacée qui comprend les plantes vivaces (pérennes), plantes annuelles (durée de vie d'un an) et plantes bisannuelles (durée de vie de deux ans) : graminées, plantes potagères et aromatiques, plantes couvre-sol (qui pousse en s'étalant sur le sol et non en hauteur). La strate herbacée peut, selon les essences, atteindre 1m à 1.5m de hauteur à maturité.

[4] Vrille : organe filiforme qui s'enroule autour d'un support.

[5] Volubile, liane : tige qui s'enroule autour du support.

[6] Crampon : organe de fixation qui s'accroche sur un support rugueux.

Plantation des interstices avec des plantes grimpantes





Palette végétale (non exhaustive)

VÉGÉTATION DE GRIMPANTES			
■ **Bords des constructions et des clôtures :** Grimpante (espèces essentiellement horticoles)			
Bignone [H] *(Campsis radicans)*			lianes
Clématites [H] *(Clematis alba, amacropetala...)*			lianes
Glycine [H] *(Wisteria sinensis)*			vrilles
Hortensias grimpant [H] *(Hydrangea petiolaris)*			racines aériennes
Jasmin étoilé [H] *(Trachelospermum jasminoides)*			volubiles
Rosier grimpant [H]			à palisser
Hedera helix [H] *(Lierre grimpant)*			à crampons
Parthenocissus [H] *(Vigne vierge)*			à crampons
■ **Bords des constructions et des clôtures :** Pieds d'arbres, plates-bandes en pied de mur et couvre-sol (**exemples** d'espèces essentiellement horticoles)			
Essences à planter	Adapté milieu sec [1]	Adapté milieu humide [2]	Autres spécificités
Anémone sp. [H]		x	sol frais / floraison printemps/été
Corbeille d'argent [H] *(Cerastium tomentosum)*			vivace / floraison printemps
Euphorbe [H*] *(Euphorbia myrsinites)*	x		succulente / floraison fin hiver
Géranium sanguin [H] *(Géranium sanguineum)*			tapissant / floraison été
Lavande [H] *(Lavandula officinalis)*	x		petit arbuste / floraison été
Rose trémière [H] *(Alcea rosa)*	x		vivace / floraison été
Sauge sp. [H]			petit arbuste / floraison printemps/été
mélange de plantes herbacées de type prairie naturelle fleurie : *(espèces locales à privilégier dans un mélange : Achillée millefeuille, Bleuet des champs, Mauve musquée...)*	x		floraison printemps/été
mélange de plantes herbacées de type prairie naturelle pour pelouse : *(espèces locales à privilégier dans un mélange : Paturin des près, Fétuque rouge, Fétuque élevée, Trèfle sp.)*	x		
bulbes naturalisables de milieu humide [H] : Eranthe *(Eranthis)*		x	
bulbes naturalisables [H] : Gloire des neiges *(Chionodoxa lucilliae)*, Crocus sp., Muscari sp., Perce Neige *(Galanthus Nivalis)*			floraison en sortie de l'hiver
bulbes naturalisables [H] : Étoile de printemps *(Ipheion uniflorum)*, Érythrone *(Erythronium)*, Fritillaire *(Fritillaria)*, Scille *(Scilla)*, Tulipe *(Tulipa)*, Narcisse *(Narcissus)*, Iris des jardins *(Iris sp.)*			floraison au printemps
bulbes naturalisables [H] : Ail d'ornement *(Allium)*, Calla (*Zantedeschia aethiopica)*			floraison estivale
■ **Espèces à éviter dans les projets** Les espèces exogènes ou exotiques (qui viennent d'ailleurs) peuvent devenir envahissantes et invasives. Elles concurrencent alors les espèces locales, modifient les paysages, déséquilibrent et provoquent d'importantes nuisances, souvent irréversibles, à la biodiversité d'un écosystème. En raison de leur caractère invasif et/ou de leur faible valeur écologique, les espèces ci-après seront évitées dans les plantations.			
Sénéçon en arbre *(Baccharis halimifolia)* - Vergerette *(Conyza bonariensis, canadensis, et sumatrensis)* - Herbe de la Pampa *(Cortaderia selloana)* - Sétaire gracile *(Setaria paviflora)* - Sporobole tenace *(Sporobolus indicus)* ...			

* : espèce au feuillage persistant

H
Espèce non indigène (c'est à dire ne poussant pas naturellement dans la région). Il s'agit le plus souvent d'espèces horticoles, plantes cultivées introduites à des fins décoratives.

1
Adapté milieu sec : essences à privilégier en situation de versant ensoleillé ou en terrain sec.

2
Adapté milieu humide : essences à privilégier en secteur humide.

ORIENTATION 5_FAVORISER LA BIODIVERSITÉ EN CŒUR D'ÎLOT

- Les arbustes à graines et baies, ainsi que les arbres accompagnés de strate arbustive et/ou herbacée, seront privilégiés pour développer la biodiversité. Les mammifères tels les hérissons seront présents dans les jardins les plus sauvages. Les vieux troncs seront préservés pour loger la faune.

- L'apport de lumière artificielle nocturne dans les espaces végétalisés sera minimisé afin de ne pas gêner la faune. Le pétitionnaire cherchera à limiter les éclairages permanents pour signaler les cheminements. Il pourra opter pour des sources lumineuses de faible intensité, de préférence par un marquage phosphorescent au sol associé à des détecteurs de mouvement.

Végétation variée en cœur d'îlot



Plantes grimpantes avec plantation arbustive et herbacé en pied de bâti, plantation d'arbres dans la cour et dans le stationnement sous abri



Arbres et arbustes



Arbres et herbacée

3_CLÔTURE

ORIENTATION 6_TENIR LA RUE PAR UN ÉLÉMENT CONSTRUIT PERMÉABLE ET SEMI TRANSPARENT

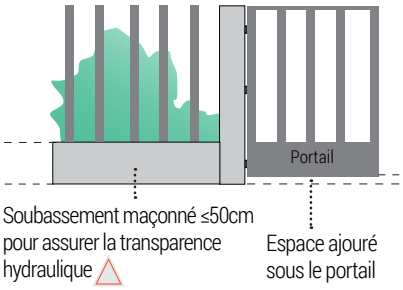
→ Le traitement de la limite sur la rue devra s'inscrire dans le vocabulaire du projet.

→ Cette limite peut revêtir diverses formes et participer à l'animation des lieux en jouant sur les alternances d'opacité et de transparence, de minéral et de végétal.

→ Le patrimoine existant, type murs en pierres sera maintenu et valorisé autant que possible **dans leur dimension et dans leur aspect**. Dans certains cas, des adossements ou interruptions de murs existants pourront être envisagées, sous réserve de conserver l'effet de continuité sur la rue et la lecture de l'enceinte initiale (le cas échéant) :

- Adossements au mur existant : les constructions s'organisent autour d'une composition intérieure de parc arboré par exemple,

- Interruptions de mur pour l'implantation de nouvelles façades à l'alignement : les constructions s'alignent sur la rue, ponctuent le mur et développent un rapport à la rue plus habité.



→ L'élément de clôture côté rue devra participer à la qualité de la rue. Il sera ajouré pour permettre le passage de la faune, avec des largeurs de montants au plus égales à la largeur des espacements. Les clôtures opaques, seront évités quelque soit le matériaux. Les grillages rigides (type treillis soudé) employés seuls sans accompagnement végétal et les éléments en **matière plastique** seront évités.

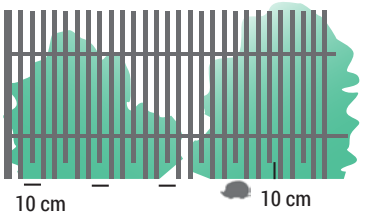
→ La clôture sera support pour adosser la végétation afin de préserver une part d'intimité côté privé.

→ Un espace ajouré sera maintenu sous les battants des portails pour le passage de la petite faune (hérisson, ...)

ORIENTATION 7_DÉVELOPPER DES CLÔTURES SÉPARATIVES FAVORABLES À LA BIODIVERSITÉ

→ La création d'une nouvelle clôture sera évitée si la parcelle voisine est déjà clôturée.

→ Pour favoriser la biodiversité, les clôtures favoriseront la perméabilité visuelle et physique et chercheront à créer des trous réguliers à 10/15 cm par rapport au sol, répartis tous les 10 à 15 m si la clôture est de grande longueur afin de permettre le déplacement de la petite faune non domestique (présente en l'absence de chat ou de chien) comme les Lézards des murailles dans les murets de pierres, et des amphibiens s'il y a des mares à proximité pour la reproduction.



Des ouvertures sous les grillages permettront le passage de la petite faune.

Murs de pierres et enduits accompagnés de plantes grimpantes



Murs maçonnés en pierre et enduit accompagnés d'arbres, arbustes et grimpantes



Murs bahut (soubassement maçonné surmonté d'une grille) et agrémenté de plantes grimpantes

Murs bahuts accompagnés d'arbustes



Murs bahut et grilles et portails ajourés et planté d'arbustes



Muret bas avec arbre et arbustes

4_DESSERTE ET STATIONNEMENT

ORIENTATION 8_CRÉER DES STATIONNEMENTS PRÉSERVANT UN RECUL VÉGÉTALISÉ

■ Desserte et stationnement

→ **L'accès au bâti et les espaces de stationnements seront le plus réduit possible et limité au strict nécessaire** (en largeur comme en longueur). Les stationnements **sur rue seront largement plantés pour préserver un recul végétalisé**. Les voies d'accès au cœur d'îlot pourront être mutualisées.

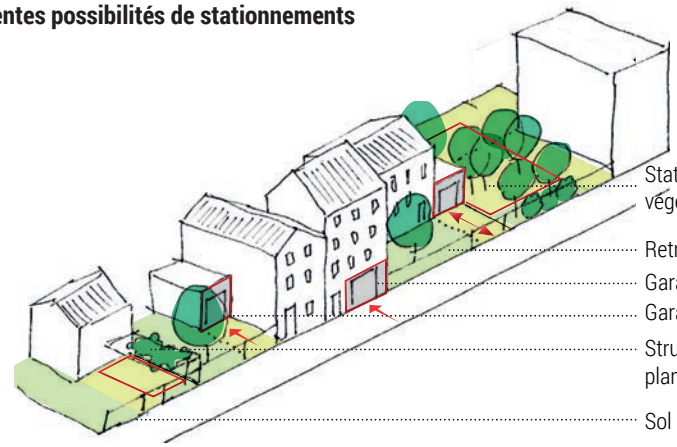
→ Afin de garantir sa fonction plantée, **la bande de retrait sera préservée de toutes constructions isolées** et fermées, de type annexes, locaux techniques, ou édicules.

→ **Les garages fermés seront intégrés à la construction principale ou positionnés en retrait de la bande**. A défaut, le pétitionnaire pourra garer ses véhicules sous une structure légère ouverte, support de végétation ou de dispositifs d'énergie renouvelable (plantes grimpantes, sources de nourriture et lieux de vie pour certains insectes et oiseaux).

→ Les aires de stationnement chercheront à **minimiser leur impact visuel en tirant partie des structures végétales existantes** ou projetées sur le site

→ Les **rampes d'accès sous-terrain des logements collectifs** devront être considérées comme un élément de composition du projet, construit et/ou végétalisé. Elles seront de préférence **intégrées au volume bâti ou à un édicule d'entrée. À défaut, elles seront traitées comme un élément paysager et non comme un ouvrage technique.** Elles pourront par exemple s'intégrer dans un espace commun (stationnement, verger, potager, jeux...) ou être accompagnée d'une structure végétalisée. Le pétitionnaire cherchera le tracé le plus direct.

Les différentes possibilités de stationnements



Plantation d'arbres sur les nappes de stationnement



1 arbre planté tous les 7 m

Pergolas support de plantes grimpantes







Exemple de stationnement ouvert planté avec les plantes grimpantes et/ou des arbres.

Intégration des entrées de garages souterrains



Accès direct sur la rue du stationnement intégré au bâti



Végétalisation de la rampe d'accès au parking sous-terrain



Accès direct sur la rue du stationnement intégré au bâti, avec léger retrait pour la plantation d'arbre, et végétalisation de la toiture des garages

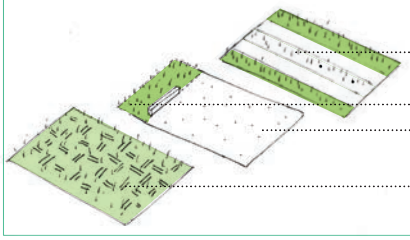
→ Dans le cas de **rénovation d'un accès existant inférieur à 5 m,** le pétitionnaire préférera une essence **d'arbre au développement plus petit,** et prévoira un minimum de 1 m de large de pleine terre, et le reste en mélange terre/pierre. Un accès **plus étroit, inférieur à 3m** recevra une **strate arbustive ou des plantes grimpantes.**

■ Matériaux

→ Les **revêtements du stationnement, de la cour et des accès privilégieront les matériaux perméables et majoritairement naturels** en adaptant le type à l'usage et la fréquentation attendue tels que :

- de type enherbé : mélange terre pierre, pavés ou dalles avec joints enherbés, enherbés associés à des bandes roulantes minéralisées (perméables)... Les surfaces en revêtement naturel et non compactées seront des lieux de vie pour la microfaune (lombrics) qui entretient des sols aérés à bonne perméabilité et participe à la biodiversité.
- de type sable stabilisé, grave compactée, graviers retenus dans un système alvéolaire résistant à la circulation. Ces matériaux présentent moins d'intérêt au regard de la biodiversité. Les accès en revêtement «minéral» rechercheront un accompagnement végétal herbacé et arbustif.
- pavage réalisé sur lit de sable.

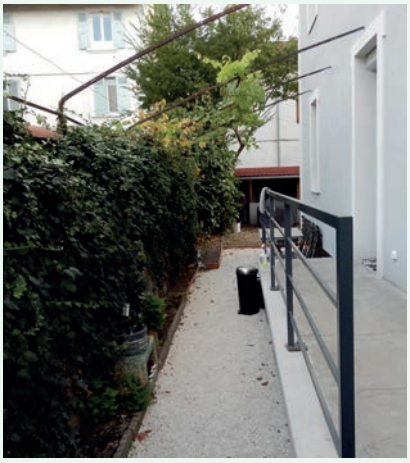
Revêtements de sol au caractère naturel



→ Les surfaces perméables nécessaires à l'infiltration des eaux de pluie pourront être continues ou discontinues mais en aucun cas résiduelles ou isolées, et devront démontrer leur plus-value fonctionnelle et esthétique. Ces espaces pourront être le support à l'implantation d'une strate herbacée et arbustive selon les essences mentionnées au chapitre 2-Végétal.

Végétalisation des accès étroits





Sols perméables engazonnés



Stationnement perméable, enherbé avec des pavés enherbés



Stationnement perméable, enherbé avec des alvéoles enherbées. Référence extérieure au territoire métropolitain



Stationnement perméable, enherbé et planté avec des bandes de roulement, alvéoles enherbées et arbres

Sols perméables




Accès réduit, perméable, enherbé avec des pavés drainant ou des bandes roulantes



Accès au stationnement mutualisé avec la cour et son usage

5_BÂTI

ORIENTATION 9_FAVORISER LA VERTICALITÉ DANS LA PROPORTION DE LA FAÇADE

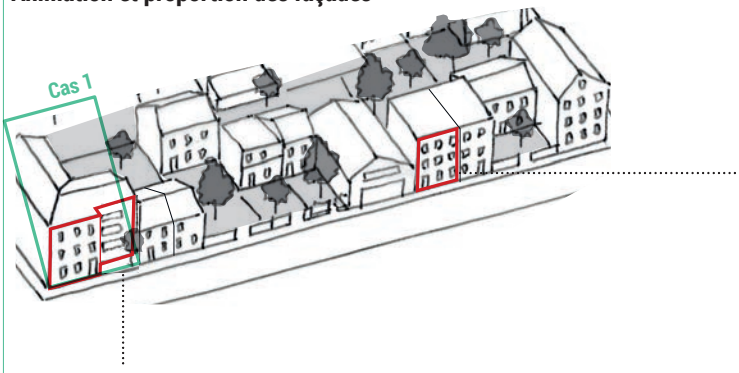
- Pour une bonne insertion dans la structure étroite du parcellaire existant, les linéaires bâtis sur la rue de plus d'une trentaine de mètres pourront être fractionnés et marquer une interruption significative toute hauteur (cas1) afin d'obtenir un linéaire dynamique alternant pleins et vides. Le volume des façades pourra présenter des variations de hauteur, des redents, des parties en saillies, ou en creux.

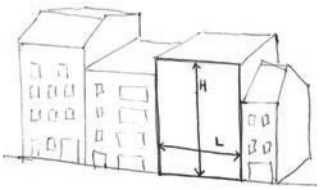
- La composition des façades devra faire ressortir une **proportion plus haute que large**. Cette attention devra se ressentir dans le dessin des ouvertures, soulignées éventuellement par des encadrements, comme dans le choix de dispositifs d'occultations accentuant cette verticalité (panneaux, persiennes, etc...).

- Les façades coté rue ne doivent pas être négligées au seul profit des façades coté cour-jardin ; elles sont le reflet, témoin de la partie habitée sur rue et leurs agencements doivent traduire ces usages, ces modes d'occupation et appropriations ;

- Les gardes corps des balcons et casquettes (confort d'été) seront intégrés dans la réflexion du parti architectural du projet pour éviter des rajouts après coup.

Animation et proportion des façades



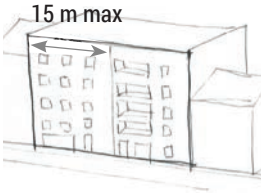


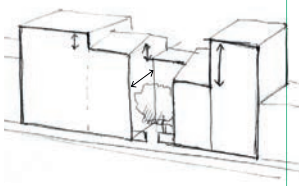
H>L

Cas 1

Au delà de 15m, la façade sera animée avec une variation des éléments suivants :
- Variation des hauteurs et des profondeurs : fractionnements, failles, saillis, redans, retraits
- Variation de l'ordonnancement des ouvertures

L'animation de la façade pourra être accompagnée en complément de variations de la couleur et de la texture, mais cela n'est pas suffisant tout seul.





Verticalité des façades




Parcellaire étroit, bâti étroit et différemment élevé sur le linéaire de la rue



Bâti divisé en plusieurs hauteurs




Bâti avec un recul toute hauteur





Bâti avec un redent ou des balcons intégrés



Variation de matériaux

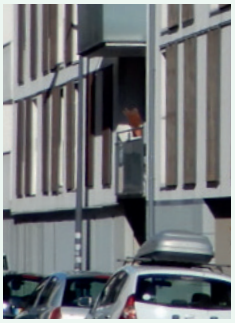



Trame verticale de balcons en saillis

Une architecture sobre mais dessinée avec un encadrement de fenêtre, colorée, et marqué par un soubassement







ORIENTATION 10_ENCOURAGER LES DISPOSITIFS D'ANIMATION DE FAÇADE

→ Les jeux de texture et couleurs pourront venir conforter la composition verticale de la façade.

→ Des dispositifs permettant une appropriation par les habitants participeront à cette animation sur rue (occultation, multiposition de types de stores textiles à projection, panneaux brise soleil coulissant réinterprétant les jalousies... ou système de plantation individuel (pergolas pour plantes grimpantes...)

ORIENTATION 11_DÉVELOPPER LA BIODIVERSITÉ À TRAVERS LA CONSTRUCTION

→ **Les toitures végétalisées renforcent la biodiversité et stockent l'eau. Le pétitionnaire favorisera la végétation la plus intensive possible** en augmentant l'épaisseur du substrat. L'ajout de matières variées comme du sable, du gravier, des morceaux de souches et de pierres contribuera à diversifier les milieux d'habitat de la faune (insectes).

→ **Pour éviter les risques de collisions des oiseaux sur les vitrages, les grandes baies vitrées seront minimisées et/ou matérialisées** avec un marquage ou un traitement particulier afin de réduire la transparence et le réfléchissement.

→ **Dans le cadre de rénovation et de fermeture de greniers ouverts, le pétitionnaire cherchera à maintenir les habitats naturels pour la faune ou à en recréer** (ex. nichoirs, notamment pour les hirondelles et martinets qui habitent sous les toitures, et pour les chauves souris présentes proches des lisières boisées).

Pour aller plus loin

Modalités de plantations des toitures végétalisées

→ - Les toitures végétales rases, avec 8 à 20 cm d'épaisseur de substrat et plantées de végétation rase, grasse, de mousses, bulbes et herbacées, sont les plus simples à mettre en œuvre mais ont un faible intérêt biologique (manque de diversité). Elles servent a minima de ressource nourricière. Pour plus de biodiversité, le pétitionnaire pourra ajouter des nichoirs ou des ruches.

- Sur les toitures avec des substrats de 20 à 50 cm, la végétation peut être plus diversifiée avec des arbrisseaux.

- Les toitures avec plus de 50 cm de substrat accueillent une végétation multistrate (arbres de troisième grandeur, arbustes et vivaces) plus favorable à la biodiversité.

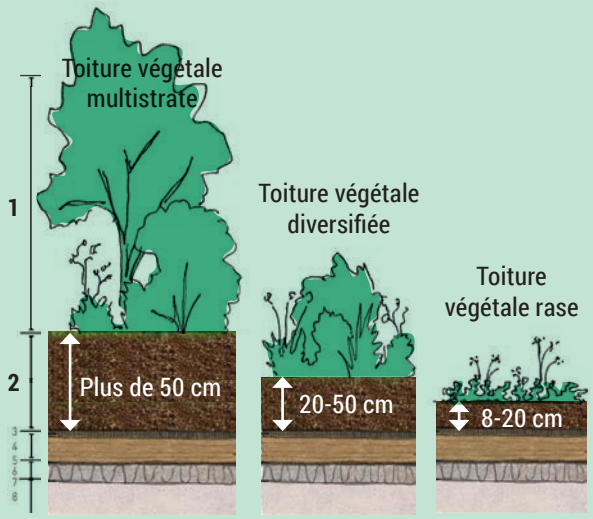
→ Toutes les toitures végétalisés présenteront des systèmes de rétention d'eau installés sur fond drainant.

→ Les substrats en sphaignes et en tourbe sont des matériaux vivant rares. Ils seront donc évités.

1. Couvert végétal

2. Substrat

3. Couche filtrante
4. Couche drainante
5. Membrane d'étanchéité
6. Couche d'isolation
7. Pare vapeur (bitume)
8. Élément support



Dispositifs d'animation des façades



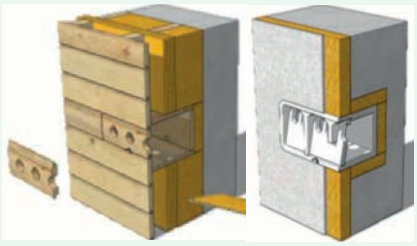
Nichoirs pour la faune



Gîte pour oiseaux, lézards et insectes inclus dans un muret



Gîte à chauves-souris sur un mur de façade



Gîte installé dans un bardage et intégré dans un mur

Source : Guide technique Biodiversité & bâti, CAUE Isère et LPO

Palette végétale (non exhaustive)

VIVACES & COUVRE-SOLS POUR TOITURE-TERRASSE	
Substrat de 8 à 20 cm d'épaisseur	
Essences à planter	Autres spécificités
Achillée millefeuille *(Achillea millefolium)*	Nectarifère
Ail à tête ronde *(Allium sphaerocephalon)*	Bulbe odorant
Phalangère *(Anthericum liliago)*	Nectarifère
Brome des toits *(Bromus tectorum)*	Graminée
Laîche précoce *(Carex caryophyllea)*	Graminée
Carline *(Carlina vulgaris)*	Nectarifère
Cymbalaire *(Cymbalaria muralis)*	Nectarifère
Canche cespiteuse *(Deschampsia cespitosa)*	Nectarifère
Oeillet des chartreux *(Dianthus carthusianorum)*	Nectarifère
Euphorbe petit-cyprès *(Euphorbia cyparissias)*	Nectarifère
Fétuque rouge *(Festuca rubra)*	Vivace
Luzule printanière *(Luzula pilosa)*	Graminée
Orpin blanc *(Sedum album)*	Nectarifère
Seslerie bleuâtre *(Sesleria caerulea)*	Nectarifère
Hippocrépide chevelue *(Hippocrepis comosa)*	Mellifère
Thym tapissant *(Thymus Doerflery ou praecox)*	Aromatique
Petite rhinanthe *(Rhinanthus minor)*	Mellifère
Substrat supérieur à 20 cm d'épaisseur : voir chapitre 2-végétal	

Toitures végétalisées



Toiture végétale multistrate - Référence du Québec



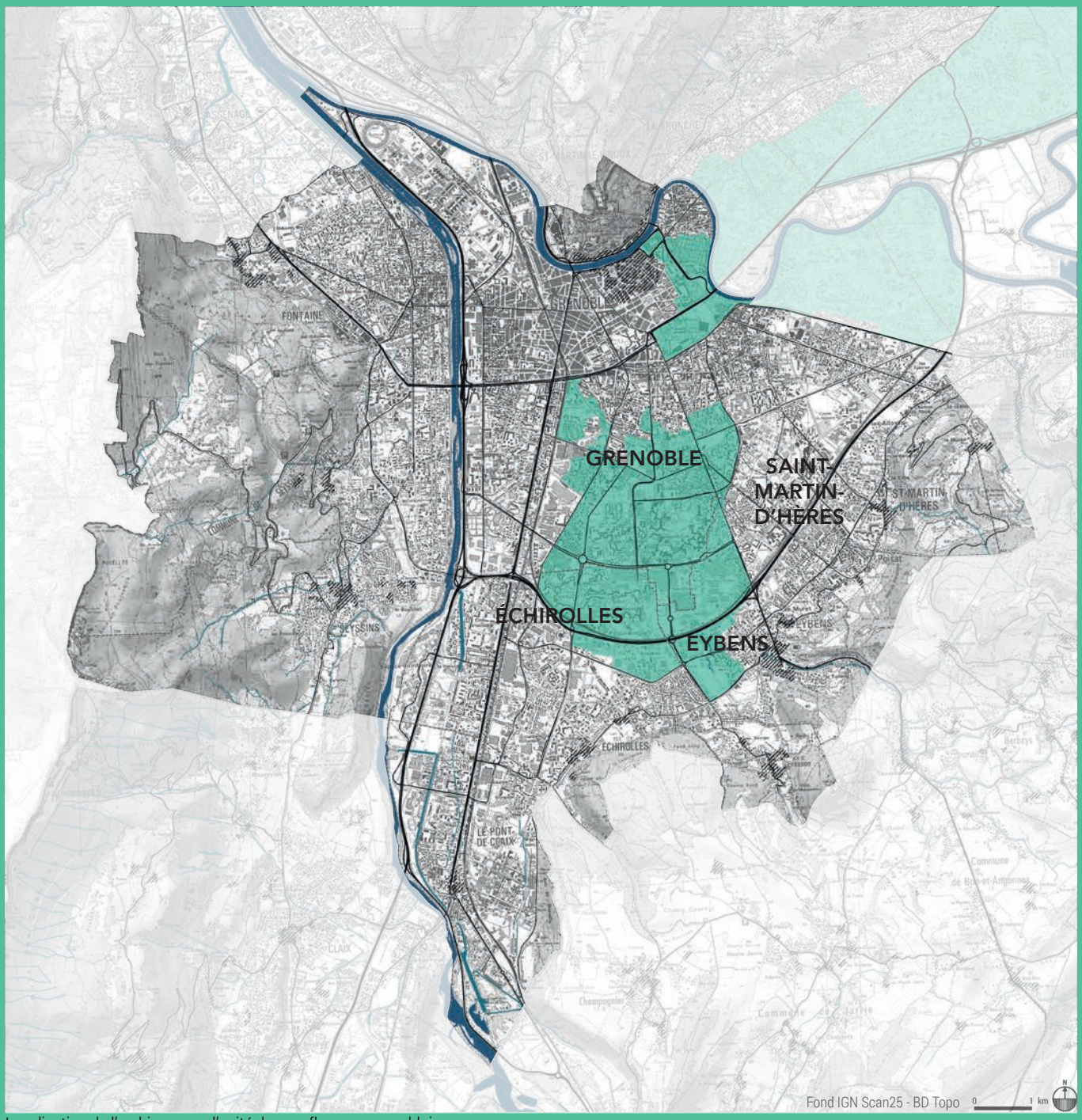
Toiture végétale diversifiée - Référence sur Seyssins



Toiture végétale rase - Corenc

2.3

AMBIANCE VILLE PARC



Localisation de l'ambiance sur l'unité des confluences grenobloises

CARACTÉRISTIQUES ET SPÉCIFICITÉS

- **Trame végétale dominante, structurante et englobante.** Du point de vue du paysage, l'ambiance de la ville parc est reconnaissable à ses espaces de parcs arborés effectuant le lien entre les éléments bâtis. Généralement, une strate arborée de plusieurs hauteurs, accompagne les espaces de circulations et de cheminements publics qui sont intégrés dans la trame paysagère. Dans la continuité des rues et des parcs cette strate se poursuit au sein des espaces privés. Les cœurs d'îlot privés sont aussi largement végétalisés et participent à la trame paysagère générale. La ville parc de la Villeneuve (Grenoble, Échirolles, Village Olympique) est spécifique. Les groupes de bâtiments, organisés autour d'un parc, sont desservis par des voies principales accompagnées d'alignements multiples d'arbres (avenue Marie Reynoard et cours de l'Europe), des voies secondaires agrémentées d'alignements moins stricts (rue de Lorraine et avenue de Constantine) et des voies de desserte multistrates pour accéder au stationnement des immeubles. Les parcs, publics ou non, relient l'ensemble du tissu. La proportion d'arbres à grand ou très grand développement est importante dans la trame végétale.

→ Maintenir la trame végétale comme matrice des projets d'aménagement

→ Valoriser et compléter son maillage pour de meilleures continuités écologiques

- **Le caractère de parc**, ressenti depuis la rue, est donné par l'absence ou la mise en retrait de clôture et par une visibilité importante du cœur des îlots privés. Les lisières plantées servent de filtres pour le résidentiel et de vitrines pour l'activité. Elles permettent d'intégrer les espaces de circulations et de stationnement au sein d'espaces à dominante végétale fortement impactés par l'étalement de la nappe de stationnement en enrobé.

→ Permettre des lisières plantées légères maintenant des vues

→ Maintenir un espace de transition ouvert ou semi-ouvert entre l'espace public sur la rue et l'espace privé

→ Inciter à la diminution de l'emprise imperméabilisée

→ Favoriser le stationnement sur des espaces semi-végétalisés et poreux

- Des espaces ouverts larges et des percées visuelles entre les bâtis permettant des vues larges vers les montagnes

→ Maintenir des espaces ouverts et les vues sur le grand paysage

- Des parcs publics ouverts à tous et prolongés par des espaces privés densément végétalisés. Ils sont des espaces de cheminement pour les habitants et les voisins qui le traversent, des lieux de détente et de loisirs (marche, jeu, jogging, pause) et de convivialité (fêtes de quartiers, concerts...). Leur étendue visuelle est importante à la fois pour le regard et pour les usages qui bénéficient de ces continuités

→ Ménager des lisières végétales et/ou des clôtures visuellement perméables afin de prolonger le parc au plus près des espaces habités, y compris pour les parties stationnées.

→ S'inspirer des parcs publics dans la composition des opérations privées notamment en délimitant des sous-ensembles soit à usage intime, soit commun voire accessible au public.

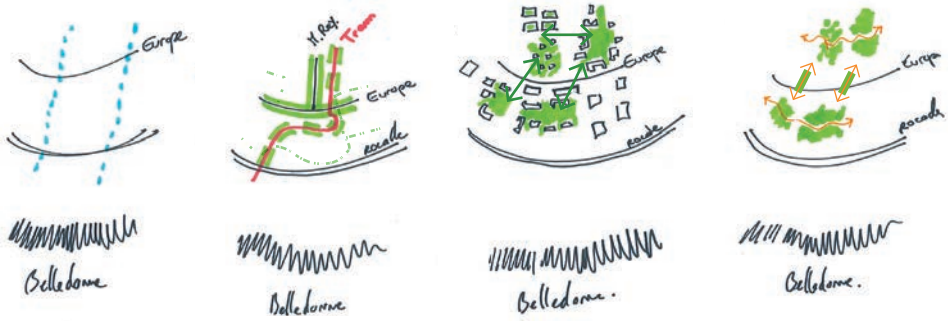
→ Conforter **le réseau des cheminements et les accès cyclistes** entre les différentes opérations bâties de la ville parc afin de les relier aux différents espaces communs de détente (parc, jardins partagés, bosquets, aires de jeux), aux espaces de destination du quotidien (accès aux commerces, aux équipements sportifs, scolaires...) et aux quartiers voisins.

- Une architecture (souvent moderne), intégrée dans une strate végétale adaptée à la taille de l'espace et du bâti. Les formes et natures du bâti sont très diverses. La trame végétale fait le lien et structure les espaces, les éléments bâtis deviennent alors «secondaires». La trame végétale relativise les rapports de distance et de hauteur avec un bâti plus ou moins distant des voies d'accès automobiles et de taille plus ou moins élevée (activité étalée avec des immeubles de faible hauteur (R+1 ou 2), logements collectifs de grande hauteur, logement individuel bas...).

→ Maintenir et favoriser ce rôle d'échelle intermédiaire tout en maintenant des accès au grand paysage

→ Maintenir les principes **d'architecture intégrée au cœur des ambiances paysagères, développer la strate arborée haute** à la mesure de la hauteur des bâtiments

Les principes de fonctionnement paysager à respecter























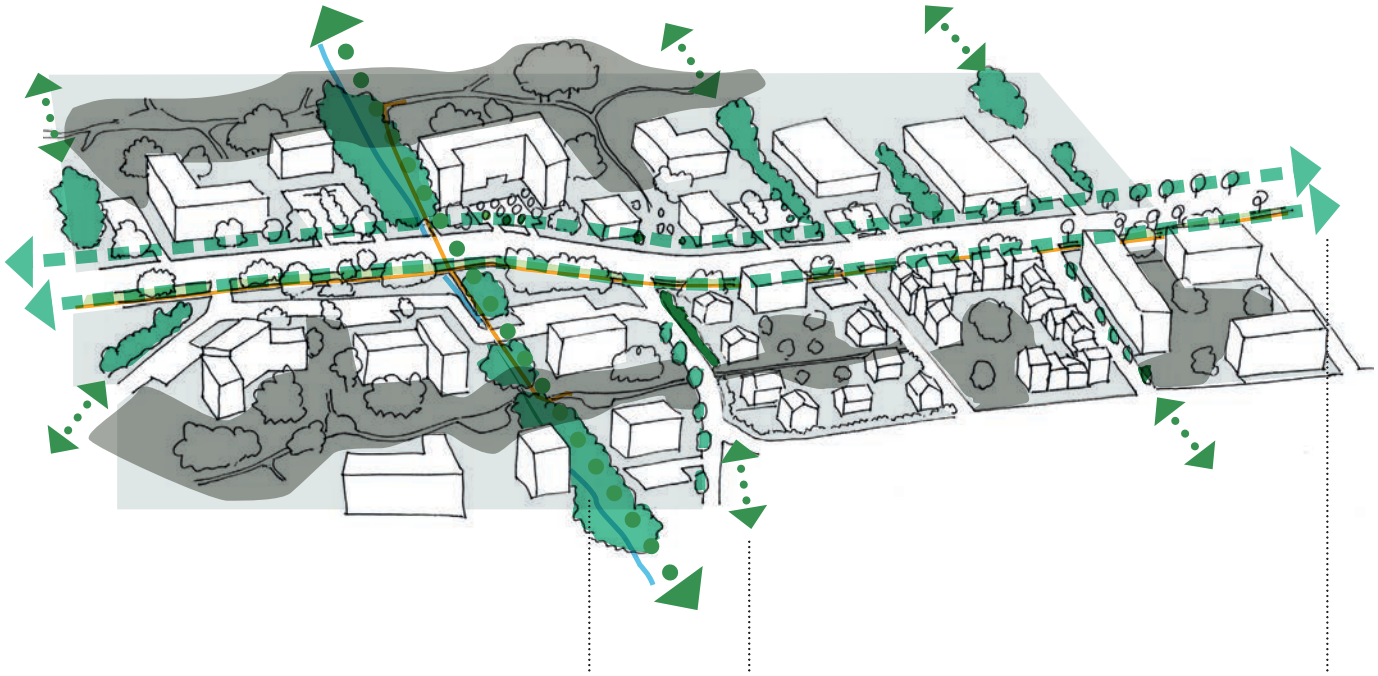




SYNTHÈSE DES OBJECTIFS

DIFFUSER ET METTRE EN RÉSEAU LA TRAME VÉGÉTALE

- **Renforcer et étendre la trame arborée** et l'ensemble des strates végétales pour former une matrice structurante dans lequel s'installent les constructions.
- **Poursuivre les trames végétales au-delà des îlots afin de favoriser les continuités écologiques**
- **Développer des continuités végétales depuis l'espace public vers le cœur d'îlot**
- Observer une bande de **retrait sur la rue, végétalisée** et qui abrite les usages partagés
- **Développer les continuités de la trame le long des ruisseaux et fossés** et ménager des espaces de tranquillité de la faune exempt de circulations



Préserver un corridor boisé le long des ruisseaux et fossés et ménager des linéaires éloignés des circulations pour la tranquillité de la faune
Trame transversale à développer autour des cours d'eau.

Trame transversale à développer vers le cœur d'îlot pour la poursuite des continuités paysagères et biologiques.

Végétaliser les bords de voirie selon le motif du secteur

Légende :

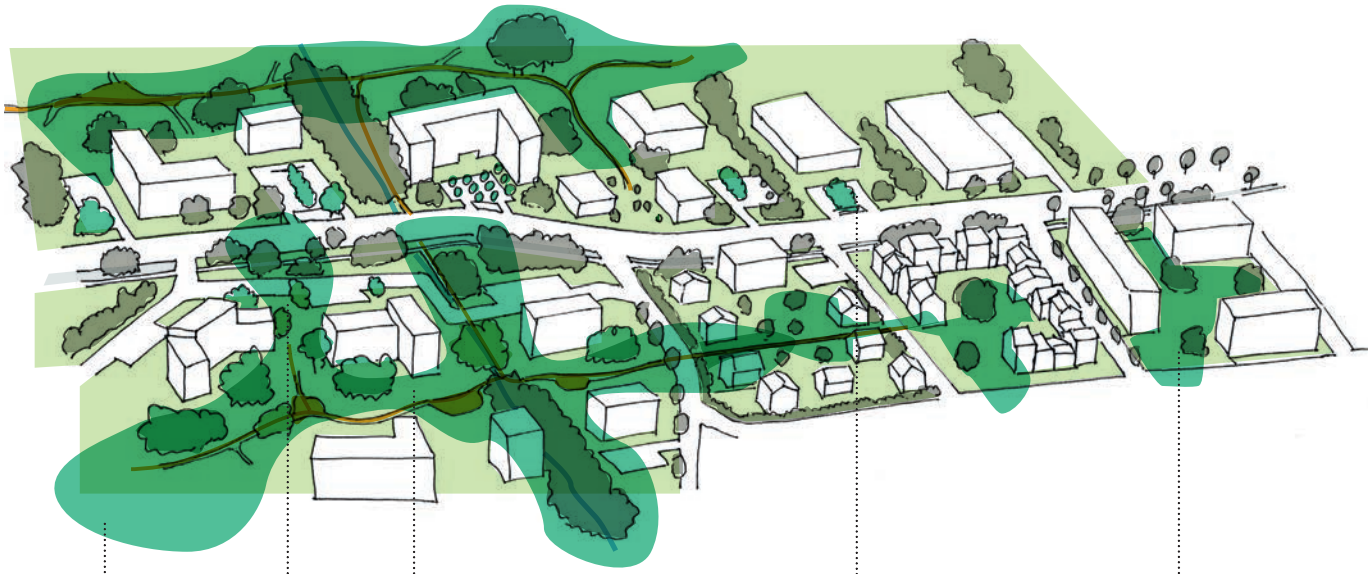
- Végétation
- Réseau hydrographique
- Cheminement piéton
- Continuité végétale
- Lisière végétale

METTRE EN RÉSEAU LES ESPACES OUVERTS INTÉGRÉS DANS LA TRAME VÉGÉTALE POUR UNE DIVERSITÉ D'USAGES

- **Permettre, au sein des espaces non bâtis, une multiplicité d'usages et d'espaces de convivialité** (plaine de jeux, jardins partagés, aire de pique-nique...) en s'inspirant des motifs du secteur

- **Développer une diversité d'ambiances** par les associations végétales, les ouvertures visuelles créées, la mise en scène des éléments de paysage (ruisseaux par exemple...)

- **Connecter les différents espaces via la trame végétale et les cheminements** : de la rue au stationnement, au bâti, à un espace commun...



Prolifération du parc habité

Trame végétale au sein de l'îlot ouverte sur la voirie

Préserver des parcs centraux ouverts sur les voiries, traversant et agrégeant des espaces d'usages : circulations piétonnes, aires de convivialité ...

Végétaliser les aires de stationnement et les répartir en petites poches

Mettre en lien le cœur d'îlot végétalisé avec l'espace public pour créer des continuités écologiques

Légende :

- Végétation
- Espace planté
- Réseau hydrographique
- Cheminement piéton

ORIENTATIONS CIBLÉES ET PRINCIPES D'AMÉNAGEMENT

1_IMPLANTATION

ORIENTATION 1_ASSURER LES CONTINUITÉS VÉGÉTALES ET ÉCOLOGIQUES DE LA RUE JUSQU'AU CŒUR D'ÎLOT

→ L'implantation du bâti se fera **en ménageant :**

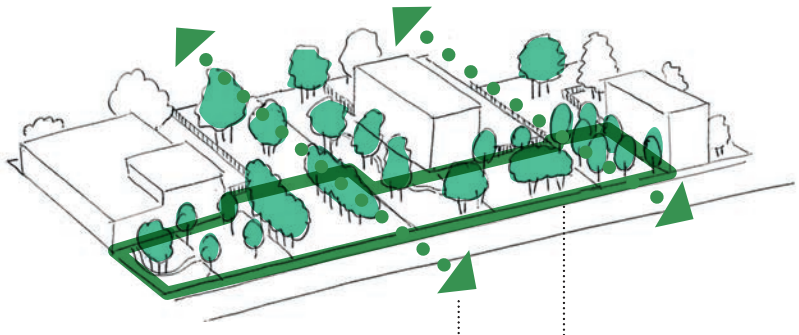
- **des continuités végétales depuis la rue vers le cœur de l'îlot**, au delà de la parcelle.
- **des lisières plantées sur la rue, et en continuité sur la profondeur de la parcelle**, perceptibles depuis la rue.

→ Les espaces ouverts seront dimensionnés pour permettre **la plantation d'arbres de grand développement**[1], notamment les essences atteignant 20-25m et plus, pour venir envelopper les constructions (voir chapitre 2-végétal).

→ Le pétitionnaire composera avec les **arbres existants majeurs,** en les préservant par une mise à distance des bâtiments, et les mettra en valeur (voir chapitre 2-Végétal)

→ Le plan urbain pourra accepter de la densité à condition que le caractère végétalisé ressorte comme composante majeure (végétation de façade, de terrasse et toiture).

Continuités végétales et lisières plantées sur rue



Continuité naturelle et piétonne traversante

Lisière : priorité aux espaces plantés d'arbres de grand développement à destination des usages actifs

1

Arbres	Hauteur à maturité
Grand développement	> 15 m
Petit développement	< 15 m

Caractère ouvert et planté de l'opération





Distance entre les bâtiments permettant la plantation d'arbres





Lisière plantée






Composer avec les arbres existants




Arbres préservés dans de nouvelles opérations, donnant un caractère immédiat de parc habité

ORIENTATION 2_ANIMER ET METTRE EN RÉSEAU LES ESPACES OUVERTS ET PARTAGER LES VUES SUR LE GRAND PAYSAGE

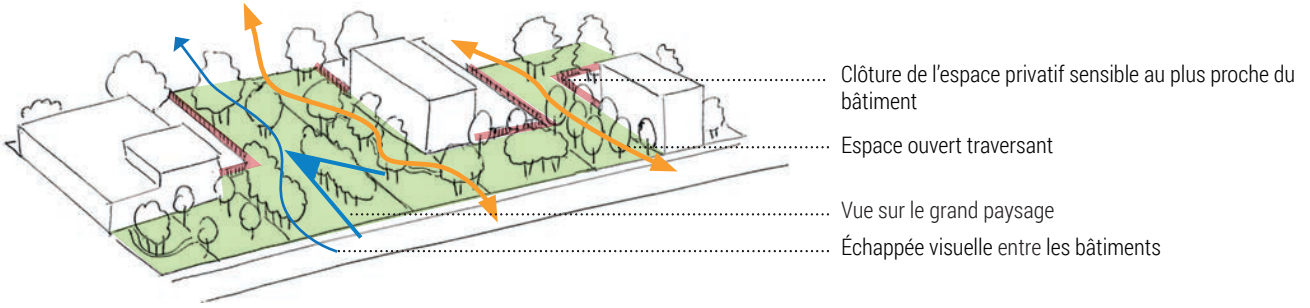
→ L'implantation du bâti se fera de manière à **préserver les continuités piétonnes traversantes et à maintenir un maximum d'espaces ouverts**[1]**, collectifs, traversants** (entre la rue et le cœur d'îlot) et connectés au tissu local de cheminements. Ces espaces permettront de **maintenir des vues sur le grand paysage** et pourront accueillir **une diversité d'usages** (stationnements, circulations, allées piétonnes, parvis, édicules d'accueil, emplacements vélo, espaces collectifs de pique-nique, fossés de drainage ou infiltration...).

→ Le pétitionnaire veillera à limiter l'espace clôturé aux espaces privatifs sensibles et à le disposer au plus proche du bâtiment.

→ La matérialisation des usages pourra s'appuyer sur une diversité de strates végétales selon les nécessités fonctionnelles et esthétiques.

- Pour un bâtiment d'activité, ce pourra être un glacis planté sur le rez de chaussée qui crée un effet vitrine
- Pour un logement, ce pourra être un espace planté privatif ou partagé, visuellement ouvert dans le cas de logements collectifs.

Mise en réseau des espaces ouverts



1 Espace ouvert : espace non bâti de jardin, cour, stationnement.

Espace d'usages collectifs plantés au cœur de la parcelle



Parcelle cultivée en cœur d'opération



Espace de jeux en cœur d'opération



Espace partagé ombragé



Terrain de sport en lisière, accompagné de plantes grimpantes

Lisière de stationnement plantée







[1] Trame éco-paysagère : terme regroupant la trame paysagère et la trame écologique.
- la **trame paysagère** : réseau plus ou moins connecté, sans exigence ou cohérence écologiques fortes, composé de structures arborées, jardins et parcs, espaces en herbe (entretenus, cultivés, pâturés), cours d'eau, présence d'eau et milieux humides et végétation associée, et éventuellement circulations douces et végétation associée.
- la **trame écologique** ou **trame verte et bleue** : réseau formé de continuités écologiques terrestres et aquatiques identifiées aux échelles régionales et locales. La Trame verte et bleue contribue à l'amélioration de l'état de conservation des habitats naturels et des espèces et au bon état écologique des masses d'eau.

[2] Structures arborées : arbre isolé, bouquet d'arbres (3 à 5 sujets), bosquet ou bois, haie arborée, ripisylve ou boisement linéaire le long des cours d'eau, alignement d'arbres, verger.

2_VÉGÉTAL

ORIENTATION 3_COMPOSER LA VÉGÉTALISATION DES ESPACES EN CONFORTANT L'EXISTANT ET EN DÉVELOPPANT LA BIODIVERSITÉ

→ **La végétalisation des espaces extérieurs répondra à un plan de composition d'ensemble** et à un parti d'aménagement spécifique, elle ne constituera pas un simple «remplissage» d'espaces résiduels. Elle ne sera pas non plus utilisée comme écran cachant des éléments ou édicules mal positionnés ou mal dimensionnés. Le plan de composition d'ensemble prendra appui sur les éléments suivants :

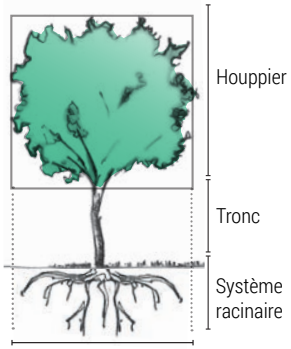
→ Le pétitionnaire cherchera à s'inscrire **en continuité, en confortement ou en développement de la trame éco-paysagère[1] existante. Les continuités végétales créées développeront différents espaces et différents usages :** transitions, espaces de mise en valeur, liens visuels ou physiques (déplacements doux, faune), espaces communs...

→ Les **structures arborées[2] existantes** et déjà bien développées **seront préservées, confortées voire prolongées,** autant que possible, pour participer à la composition du projet et conserver ainsi leur rôle de repère et d'animation du paysage de la rue ou du quartier, leur participation à la trame verte des lieux, ainsi que la qualité paysagère du terrain (ombrage, agrément visuel...). Les arbres âgés à cavités et écorces décollées, qui hébergent des espèces spécifiques (insectes, chauve-souris, oiseaux nocturnes, pics, etc.), pourront également être préservés en raison de leur fort intérêt écologique.

Pour protéger l'arbre et son système racinaire, le sol et le volume de terre sous son houppier à taille adulte, pourront être conservés par une mise à distance des constructions nouvelles (distance supérieure à la dimension du houppier) et un sol perméable, non tassé et sans intervention de déblai ou de remblai.

Les arbres abattus (jugés dangereux ou pour réaliser une construction) pourront être remplacés par une essence similaire (hauteur, volume) et de force[3] avancée. Les souches pourront être préservées sur place pour ménager la faune xylophile (du bois).

Houppier de l'arbre



Projection du houppier de l'arbre (à maturité) au sol : espace à protéger de toute construction et mouvement de terre

→ **La composition multistrate (arborée, arbustive, herbacée) sera privilégiée dès que possible** avec des strates dominantes selon les contextes, afin d'enrichir et de diversifier les perceptions et la qualité des paysages, de développer la biodiversité en créant des habitats favorables à la faune. En ville, arbres et arbustes fournissent des ressources nourricières (bourgeons, fleurs, graines et baies) à de nombreuses oiseaux commensaux de l'homme surtout des passereaux (moineau, mésange charbonnière, mésange bleue, rouge gorge, fauvette à tête noire, verdier...), mais aussi le merle ou la tourterelle turque, et grande variété d'insectes qui nourrissent martinet et hirondelle des fenêtres.

Composition multistrate

Associant plusieurs strates végétales, si possible les trois strates : herbacée, arbustive et arborée.



Strate arborée de petit développement : 7 à 15 m
Strate arborée de grand développement : > 15 m

Strate arbustive haute : 2 à 7 m
Strate arbustive basse : 0,3 à 2m

Strate herbacée : plantes jusqu'à 1,5 m de hauteur : vivaces (pérennes), annuelles et bisannuelles (durée de vie respectives de 1 et 2 ans, graminées, plantes potagères et aromatiques, couvre-sol (qui pousse en s'étalant sur le sol et non en hauteur)...

→ Le pétitionnaire choisira des essences végétales adaptées selon son contexte (milieu sec ou humide...; situation ensoleillée, ventée, ombragée...) et selon son projet (plantation libre, bord de construction ou de clôture, sur dalle). voir la palette végétale. Les essences seront de préférence locales[4] afin de limiter les soins spécifiques (arrosage, engrais ou pesticides) et de maintenir l'équilibre écologique en fournissant notamment une alimentation conforme au régime alimentaire de la faune locale (insectes, mammifères, oiseaux).

→ Les sols seront au maximum végétalisés (prairies, couvre-sols, arbustes...) de manière à ne jamais laisser un sol à nu, qui favoriserait le développement des espèces invasives[5].

[3] Force d'un arbre : circonférence du tronc mesurée, en cm, à 1m du sol. La force (18-20) peut être considérée comme une force avancée.

[4] Les espèces ou essences locales comprennent :
- Espèce indigène : qui croît naturellement dans une zone donnée de la répartition globale de l'espèce et dont le matériel génétique s'est adapté à cet endroit en particulier.
- Espèce endémique : que l'on retrouve uniquement dans un lieu bien déterminé, dans un environnement spécifique.

[5] Espèce invasive : espèce exogène, ou allochtone (qui vient d'ailleurs), importée, naturalisée, dont l'introduction volontaire ou fortuite dans un milieu naturel ou semi-naturel déséquilibre et provoque d'importantes nuisances, souvent irréversibles, à la biodiversité d'un écosystème.

Structure végétale


Mail de platanes


Alignement d'arbres et d'arbustes


Composition avec des arbres âgés


Haie arborée le long de cour d'eau

Composition multistrate







ORIENTATION 4_DÉVELOPPER LA STRATE ARBORÉE

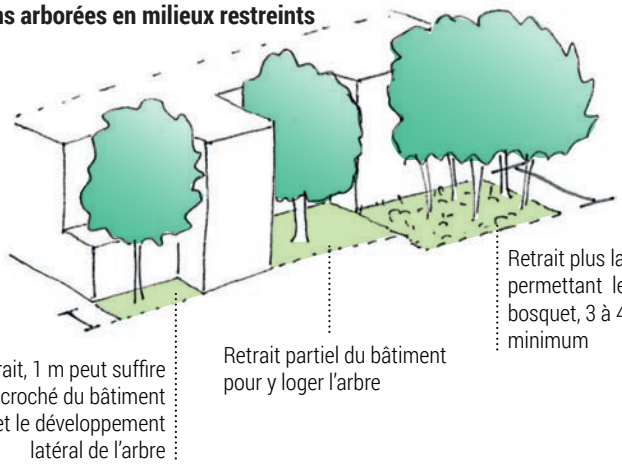
➔ Les quartiers seront autant que possible pensés comme des **grands parcs** dans lesquels sont installées des constructions. L**a structure paysagère des quartiers sera dominée par les arbres**, et participera à la constitution d'un maillage de continuités vertes à l'intérieur desquelles apparaissent les constructions.

➔ **Les arbres de grand développement**[1], notamment les essences atteignant 20-25m et plus, seront **privilégiés. Ils prendront place dans des espaces les plus larges possibles pour former des masses, des alignements ou des repères visibles de loin**, renforçant le caractère particulier de chacun des parcs habités (forestier, prairial...). Le pétitionnaire évitera cependant les arbres qui poussent en chandelle (type Peuplier d'Italie).

■ Cas des milieux restreints

➔ Le pétitionnaire cherchera à implanter des arbres de petit développement[1] en ménageant des espaces via des retraits et/ou des décrochés dans les bâtiments.

Plantations arborées en milieux restreints



1

Arbres	Hauteur à maturité
Grand développement	> 15 m
Petit développement	< 15 m

Arbres en accompagnement du bâti





Strate arborée devant immeubles de plus de 3 étages











Arbres et bâtiments rapprochés



Milieu restreint planté

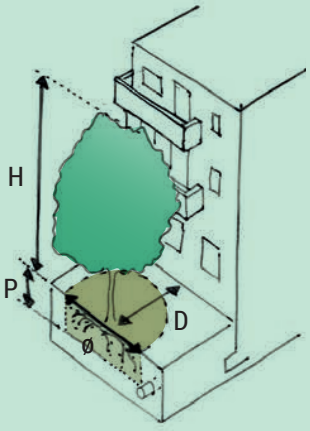
Pour aller plus loin

MODALITÉS DE PLANTATION ET CHOIX DES ESSENCES DES ARBRES[1]

- Afin de croître dans les meilleures conditions, l'arbre bénéficiera d'un espace aérien adapté à son amplitude à maturité, ainsi que d"un espace souterrain équivalent pour son développement racinaire constitué de pleine terre amendée.
- L'essence d'arbre sera choisie en fonction de sa taille à maturité afin de l'adapter à la dimension de l'espace libre disponible. Les arbres seront aussi espacés en conséquence. Les fruitiers seront intéressants car particulièrement attractifs pour la faune.
- L'espace aérien et souterrain sera préservé de toute installation. Le sol ne sera pas compacté et pourra être recouvert avec des arbustes, vivaces, couvres-sols, ou a minima avec un paillage, pour protéger le pied de l'arbre et ne jamais laisser un sol à nu.
- Dans le cas des espaces carrossables (stationnement, accès), l'arbre sera planté dans une fosse en mélange terre-pierre pour préserver les racines de l'écrasement et assurer la stabilité des revêtements. Il sera aussi préférable de choisir des essences au système racinaire plongeant plutôt que traçant.

ARBRES : Distances minimales d'espace libre au sol et en sous-sol

H *Hauteur de l'arbre à maturité (mètre)*	ø *Diamètre fosse de terre (mètre)*	D bâti *Distance entre le tronc et le bâti (mètre)*	D limite sur rue *Distance entre le tronc et la limite sur rue (mètre)*	D limite séparative *Distance entre le tronc et la limite séparative (mètre)*	P *Profon-deur de la fosse de terre (mètre)*	Volume fosse terre (m^3)
Arbre < 15 m	4-6	3	2	3	1	12
15 m < Arbre < 25 m	6-8	5	2	5	1	14
Arbre > 25 m	8-10	7	3	7	1	16



1 Arbre : plante ligneuse comportant un tronc sur lequel s'insèrent des branches ramifiées portant le feuillage dont l'ensemble forme le houppier, appelé aussi couronne.

Palette végétale (non exhaustive)

La palette végétale propose une liste non exhaustive d'essences adaptée à cette ambiance et à cette unité paysagère. Les essences indigènes (qui poussent naturellement dans la région), ont été mises en avant dans cette liste pour conforter le caractère planté de l'ambiance. La diversité des essences est à privilégier dans tous les cas de figure.

Arbres

■ Arbres de petit développement (< 15 m)
Utilisation en arbre isolé, bosquets et en alignements sur de petits espaces (stationnements, devant de bâtiments, cours, espaces publics restreint / en accompagnement d'une haie, d'une noue d'une limite de propriété) - arbre tige[1] et arbre en cépée[2] (forme plus naturelle - branche depuis la base du tronc)

Essences à planter	Adapté milieu sec [3]	Adapté milieu humide [4]	Autres spécificités
Arbre de Judée[H] *(Cercis siliquastrum)*	x		racine pivotante / situation ensoleillée
Cerisier à grappes *(Prunus padus)*		x	racine pivotante / résistant à la pollution / baie en été
Érable champêtre *(Acer campestre)*	x		racine pivotante / très mellifère / adapté montagne [5]
Érable de Montpellier *(Acer monspessulanum)*	x		racine pivotante / très mellifère / graine en hiver
Faux Ébénier[H] *(Laburnum anagyroïdes)*	x		originaire de méditerranée
Lilas commun[H] *(Syringa vulgaris)*			situation ensoleillée
Saule blanc *(Salix alba)*		x	racines traçantes et superficielles denses
Tilleul à petites feuilles *(Tilia cordata)*			racines traçantes et superficielles très denses
Arbre fruitier : cerisier *(Prunus cerasus)*, pommier *(Malus communis)*, poirier *(Pyrus communis)*, néflier *(Mespilus germanica)*, cognassier...			à privilégier pour leur fonction vivrière / très mellifères / adaptés montagne

■ Arbres de grand développement (> 15 m) à favoriser
Utilisation en bosquets isolés, en arbres d'alignements sur des voiries larges, en espaces publics de taille importante - en arbre tige

Chêne des marais[H] *(Quercus palustris)*		x	racines mixtes
Chêne pédonculé *(Quercus robur)*		x	racines mixtes
Chêne sessile *(Quercus petraea)*			racine pivotante
Erable sycomore *(Acer pseudoplatanum)*			adapté montagne
Frêne commun *(Fraxinus excelsior)*		x	racines mixtes / adapté montagne / graine en hiver
Marronnier d'Inde[H] *(Aesculus hippocastanum)*			racine assez traçante et pivotante
Micocoulier de Provence[H] *(celtis australis)*	x		originaire de méditerranée
Orme champêtre *(Ulmus minor)*		x	racines traçantes et superficielles / adapté montagne
Orme de Siberie[H] *(Zelkova serrata)*			racine pivotante
Peuplier blanc *(Populus alba)*		x	racines traçantes / dispersion importante
Peuplier tremble *(Populus tremula)*		x	racines traçantes et demi-pivotante
Platane d'Orient[H] *(Platanus orientalis)*	x		
Pin sylvestre* *(Pinus sylvestris)*			conifère / racine pivotante / adapté montagne
Tilleul à grandes feuilles *(Tilia platyphyllos)*			racines mixtes / très mellifère / adapté montagne

■ Espèces à éviter dans les projets
Les espèces exogènes ou exotiques (qui viennent d'ailleurs) peuvent devenir envahissantes et invasives. Elles concurrencent alors les espèces locales, modifient les paysages, déséquilibrent et provoquent d'importantes nuisances, souvent irréversibles, à la biodiversité d'un écosystème. En raison de leur caractère invasif et/ou de leur faible valeur écologique, les espèces ci-après seront évitées dans les plantations.

Ailante *(Ailanthus altissima)* - Érable negundo *(Acer negundo)* - Mimosa *(Acacia dealbata, Acacia saligna)* - Robinier faux acacia *(Robinia pseudo acacia)*...

1
Arbre tige : arbre qui a été conduit pour obtenir un tronc.

2
Arbre en cépée : arbre avec plusieurs ramifications ou troncs depuis la base.

* : espèce au feuillage persistant

H
Espèce non indigène (c'est à dire ne poussant pas naturellement dans la région). Il s'agit le plus souvent d'espèces horticoles, plantes cultivées introduites à des fins décoratives.

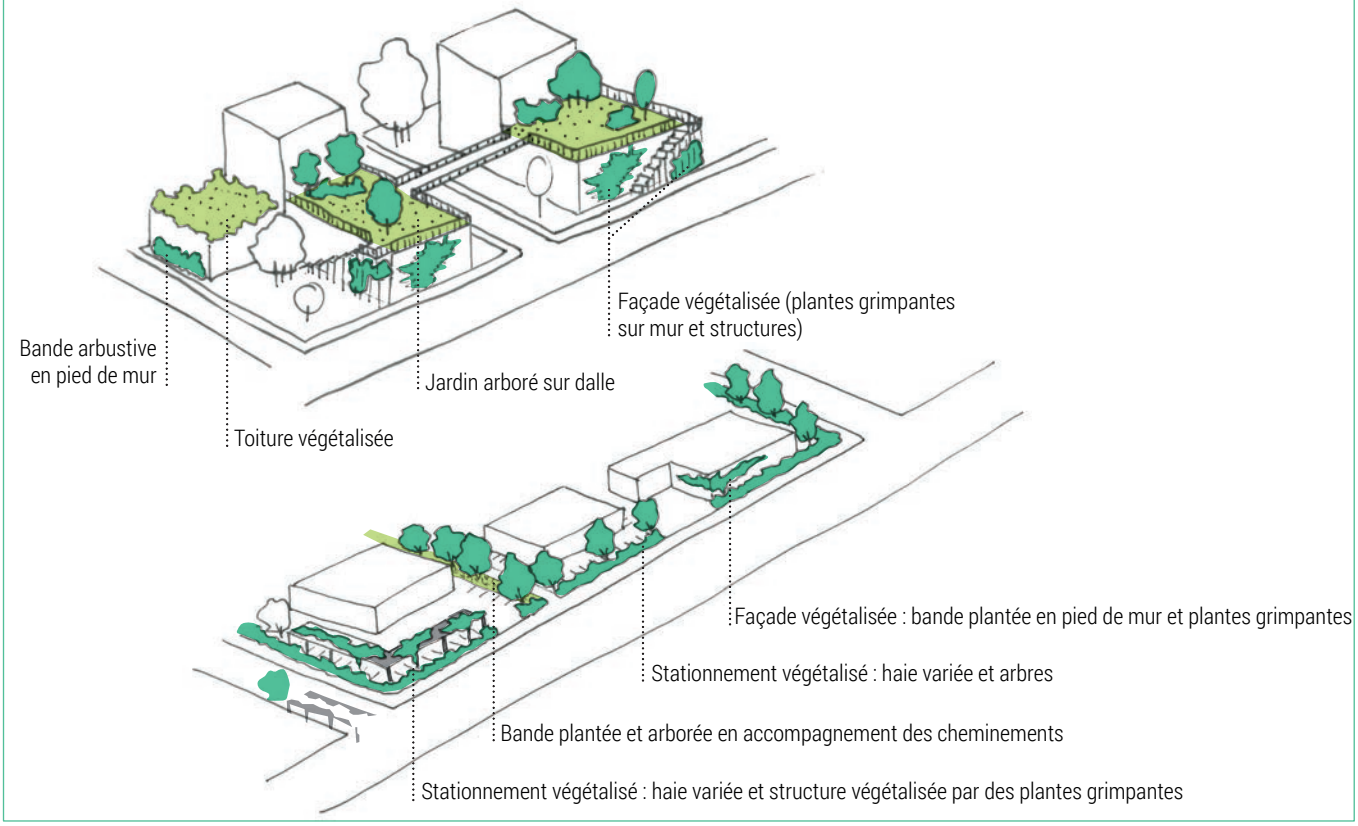
3
Adapté milieu sec : essences à privilégier en situation de versant ensoleillé ou en terrain sec.

4
Adapté milieu humide : essences à privilégier en secteur humide.

5
Adapté montagne : essence pouvant être plantée dans des secteurs de l'étage montagnard, situé au-dessus de 900 m environ.

→ Dans le cas où le projet ne puisse pas garantir la plantation et le bon développement de larges structures arborées en pleine terre, le pétitionnaire recherchera **une forte présence végétale participant à la qualité de la rue** par l'aménagement de :
- jardins sur dalle densément plantés et arborés
- bandes arbustives ou herbacées en pied de mur et en accompagnement des cheminements piétons et cycles
- façades végétalisées (plantes grimpantes). Les murs végétalisés offrent un intérêt pour les insectes (pollinisateurs) et ils sont une ressource alimentaire pour les oiseaux. Ils contribuent en outre à l'isolation des locaux et apportent de la fraîcheur en période chaude.
- toitures végétalisées
- stationnements végétalisés (haie variée, arbres, structures support de plantes grimpantes apportant ombre et fraîcheur...)

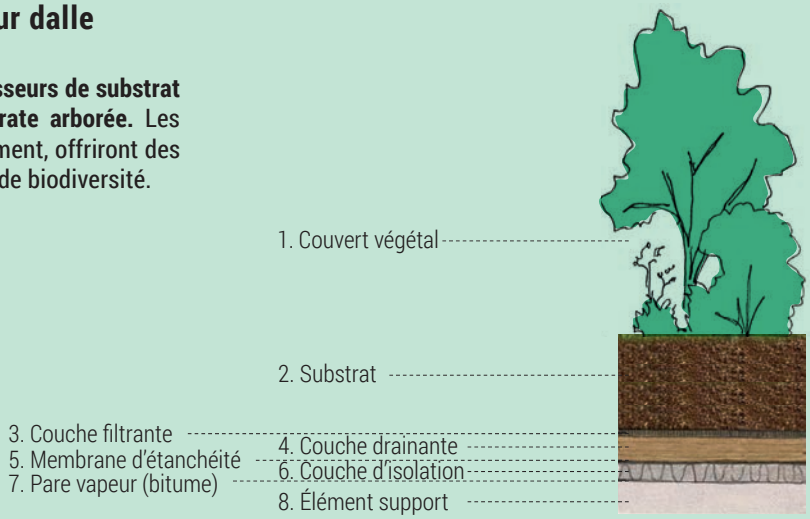
Optimisation de la végétalisation des îlots densément bâtis



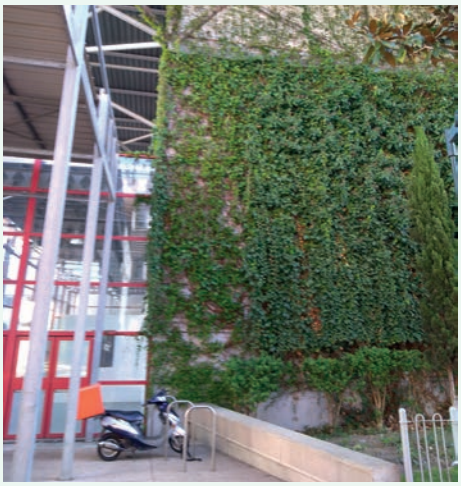
Pour aller plus loin

Modalités de plantations des jardins sur dalle

→ **Les jardins sur dalle présenteront des épaisseurs de substrat de 1 mètre ou plus afin d'accueillir la strate arborée.** Les strates arbustives et herbacées, en complément, offriront des milieux diversifiés en termes de paysage et de biodiversité.



Façade, dalle et toiture végétalisée



Référence extérieure à l'ambiance ville parc-Échirolles



Exemple de jardinières en façade - Référence extérieure au territoire métropolitain -Turin









Jardin sur dalle

Bande plantée en pied de mur







ORIENTATION 5_ORGANISER UN ASPECT NATUREL DES PLANTATIONS

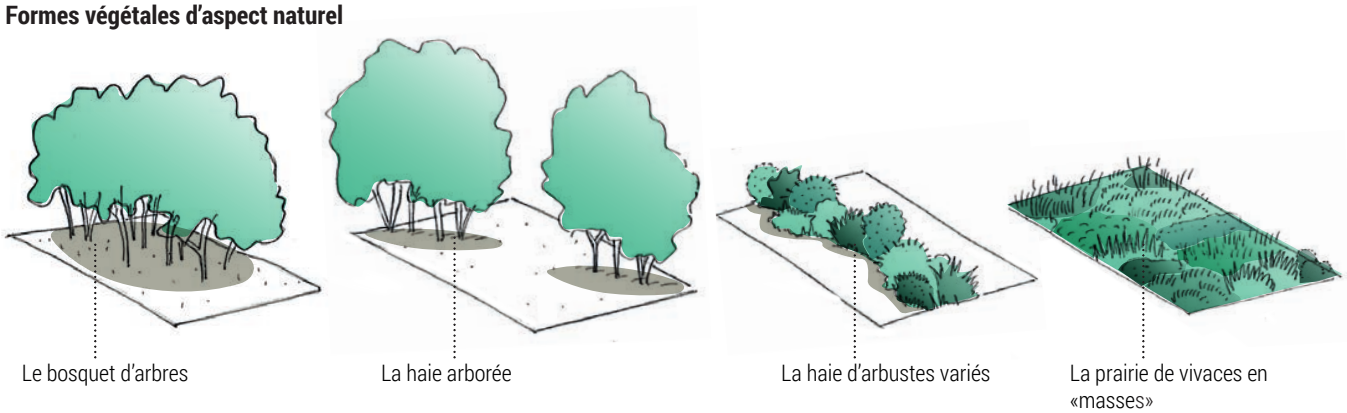
→ Le pétitionnaire veillera à développer la **qualité naturelle des plantations (arbres, arbustes et herbacées)** par des dispositions sous forme de bosquets, de massifs denses et plantations aléatoires, mélanges diversifiés et au port naturel. Les plantations seront traitées de manières différentes et adaptées selon les milieux (bord d'eau, fossé, pied de bâti, abord des chemins, espaces ouverts) et selon chaque site et son histoire.

→ **Le pétitionnaire privilégiera les mélanges fleuris** variés (graminée, lin, phacélie, trèfle blanc...) pour réaliser les pelouses. Celles-ci présentent un intérêt à la fois pour la diversité visuelle et pour les papillon. Dans cet esprit, il est donc intéressant de ménager des espaces suffisamment étendus pouvant bénéficier d'une gestion différenciée (fauche une à deux fois par an, et fauche tardive dans les secteurs peu fréquentés par exemple).

→ Les parterres de fleurs pourront être composés avec des espèces vivaces, herbacées et/ou des bulbes naturalisables, qui poussent en masse, restent en terre et se rependent plus chaque année.

→ L'apport de lumière artificielle nocturne dans les espaces végétalisés sera minimisé afin de ne pas gêner la faune. Le pétitionnaire cherchera à limiter les éclairages permanents pour signaler les cheminements. Il pourra opter pour des sources lumineuses de faible intensité, de préférence par un marquage phosphorescent au sol associé à des détecteurs de mouvement.

Formes végétales d'aspect naturel



Bosquet





Arbres en bosquets avec des aires d'accueil





Lisière plantée densément d'arbres

Esprit prairial





Variétés d'essences mélangées, végétaux libres non taillés

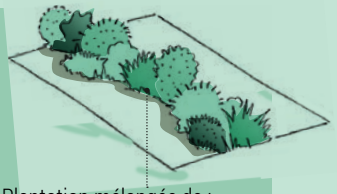
[1] Dans le texte, le terme "arbuste" comprend les arbustes et arbrisseaux :
Arbuste : plante ligneuse d'une taille inférieure à 8 mètres et à tronc marqué
Arbrisseau : plante ligneuse de moins de 4 m de hauteur, se ramifiant dès la base et n'ayant pas de tronc. Sa forme est dite « buissonnante ».

Pour aller plus loin

MODALITÉS DE PLANTATION ET CHOIX DES ESSENCES DES ARBUSTES[1]

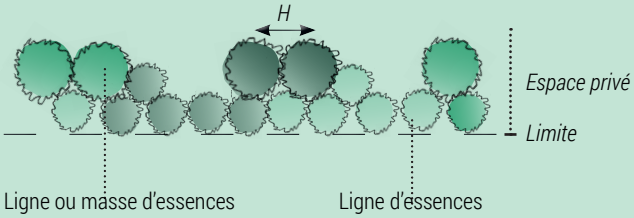
- Les arbustes seront **plantés** dans un **sol en pleine terre,** ou sur une épaisseur de substrat de 50cm et plus, **et à une distance égale à la moitié de leur hauteur à maturité**, pour éviter la taille, préserver le caractère naturel des essences végétales, et de ce fait développer la biodiversité.
- Les essences d'arbustes disposés en haie ou en masse seront à dominante locales[2] et variées. Les haies assureront ainsi une diversité visuelle, floristique et faunistique (papillons, abeilles, oiseaux, chauves souris...). Le pétitionnaire préférera des arbustes à graines et baies favorables aux oiseaux et à la petite faune.
- Il pourra être intéressant de créer une haie épaisse sur plusieurs rangs, afin d'assurer une transition progressive entre l'espace public et l'espace privé, et de renforcer la qualité des habitats naturels. Dans ce cas, la distribution des arbustes sera réalisée sur plusieurs lignes de plantations et alternée avec : petits arbustes et vivaces en limite d'espace public, plantations plus hautes côté espace privé. Ce dispositif permettra de multiplier les caches, et renforcer la diversité végétale et l'attractivité pour la faune.

Haie d'arbustes variés



Plantation mélangée de :
- au moins 3/4 des plants en essences locales [2]
- au moins 3/4 des plants en essences caduques [3]
- au moins 5 essences différentes

Haie épaisse sur deux lignes de plantation

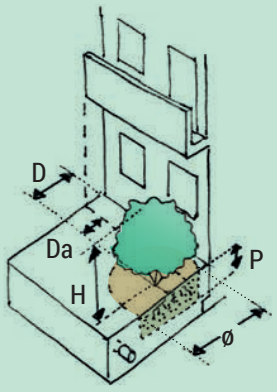


Ligne ou masse d'essences variées «hautes» : 1 à 2 m de haut à maturité

Ligne d'essences variées «basses» : 0,5 à 0,8 m de haut à maturité

ARBUSTES : Distances minimales d'espace libre au sol et en sous-sol

H *Hauteur de l'arbuste à maturité (mètre)*	ø *Diamètre fosse de terre (mètre)*	D *Distance entre le tronc et le bâti et/ou la limite (mètre)*	Da *Distance entre le tronc et l'avancée de toiture ou de balcon (mètre)*	P *Profondeur de la fosse de terre (mètre)*	Volume fosse terre (m^3)
Arbuste > 2 m	H/2	H/2	0,3	0,5	1
Arbuste < 2 m	H/2	H/2	0,3	0,5	0,5



[2] Les espèces ou essences locales comprennent :
- Espèce indigène : qui croît naturellement dans une zone donnée de la répartition globale de l'espèce et dont le matériel génétique s'est adapté à cet endroit en particulier.
- Espèce endémique : que l'on retrouve uniquement dans un lieu bien déterminé, dans un environnement spécifique. L'espèce locale est donc particulièrement adaptée aux conditions du milieu (climat, sol, faune et flore qui l'entourent...), et n'a donc quasiment pas besoin de soin spécifique (arrosage, engrais ou pesticides). L'espèce locale permet de maintenir l'équilibre écologique de la région, en fournissant notamment une alimentation conforme au régime alimentaire de la faune locale (insectes, mammifères, oiseaux).

[3] Espèce ou essence caduque : plante perdant ses feuilles annuellement (durant la période hivernale dans nos régions).

Haie variée





Palette végétale (non exhaustive)

Arbustes

■ Haies libres, bosquets libres et haies brise-vent

Essences à planter	Adapté milieu sec [1]	Adapté milieu humide [2]	Autres spécificités
Amélanchier *(Amélanchier ovalis)*	x		très mellifère / baie en été / adapté montagne
Arbre à perruques [H] *(Cotinus coggygria)*	x		adapté montagne
Aubépine *(Crataegus sp.)*			épineux / baie en hiver / adapté montagne
Bourdaine *(Frangula alnus)*		x	très mellifère
Buis* *(Buxus sempervirens)*	x		très mellifère / adapté montagne
Charmille *(Carpinus betulus)*		x	attire les oiseaux
Cornouiller mâle *(Cornus mas)*	x		très mellifère / baie en été
Cornouiller sanguin *(Cornus sanguinea)*		x	mellifère / baie en hiver
Épine Vinette *(Berberis vulgaris)*	x		très mellifère / baie en hiver / adapté montagne
Houx * *(Ilex aquifolium)*			épineux / très mellifère / adapté montagne
Pommier commun *(Malus domestica)*		x	très mellifère / baie en hiver / adapté montagne
Potentille arbustive [H] *(Potentille fructicos)*			mellifère
Seringat commun [H] *(Philadelphus Coronarius)*			mellifère
Sureau Noir *(Sambucus nigra)*		x	très mellifère / baie en été / adapté montagne
Troène champêtre *(Ligustrum vulgare)*			tous sol / mellifère
Viorne boule de neige *(Viburnum opulus)*		x	espèce indigène mais il existe des variétés horticoles / mellifère
Viorne Lantane *(Viburnum lantana)*	x		baie été / adapté montagne

■ Abords des cours d'eau, des fossés et noues, de zones humides...

Aulne glutineux *(Alnus glutinosa)*		x	graine en hiver
Bourdaine *(Frangula alnus)*		x	très mellifère
Cornouiller sanguin *(Cornus sanguinea)*		x	mellifère / baie en hiver
Saule *(Salix alba, Salix purpurea, Salix triandra)*		x	

■ Espèces à éviter dans les projets

Les espèces exogènes ou exotiques (qui viennent d'ailleurs) peuvent devenir envahissantes et invasives. Elles concurrencent alors les espèces locales, modifient les paysages, déséquilibrent et provoquent d'importantes nuisances, souvent irréversibles, à la biodiversité d'un écosystème. En raison de leur caractère invasif et/ou de leur faible valeur écologique, les espèces ci-après seront évitées dans les plantations.

Arbre aux papillons *(Buddleia davidii)* - Bambou *(Phyllostachys mitis, nigra et viridi glaucescens)* - Buisson ardent *(Pyracantha coccinea)* - Cyprès *(Cupressocyparis Leylandii, Chamaecyparis Lawsoniana)* - Impatience de l'Himalaya *(Impatiens glandulifera)* - Laurier palme *(Prunus laurocerassus)* - Thuya *(Thuja occidentalis Brabant, Thuja plicata)* - Topinambour *(Helianthus tuberosus et laetiflorus)* ...

* : espèce au feuillage persistant

H
Espèce non indigène (c'est à dire ne poussant pas naturellement dans la région). Il s'agit le plus souvent d'espèces horticoles, plantes cultivées introduites à des fins décoratives.

1
Adapté milieu sec : essences à privilégier en situation de versant ensoleillé ou en terrain sec.

2
Adapté milieu humide : essences à privilégier en secteur humide.

Pour aller plus loin

MODALITÉS DE PLANTATION ET CHOIX DES ESSENCES DES PLANTES GRIMPANTES[1] ET BANDES HERBACÉES[2]

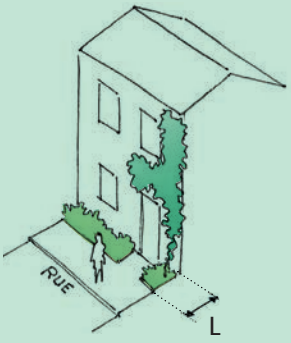
- Les plantes grimpantes seront plantées en pleine terre, ou sur une épaisseur de substrat de 50cm et plus, en pied de bâtiment, de mur ou de tout type de support adapté. Les fondations des bâtiments pourront être protégées du système racinaire et de l'humidité par un dispositif adapté.
- Les essences de plantes grimpantes seront choisies en fonction de la nature du support (grille, mur, façade...) et du mode de croissance de la plante (à volubiles, à crampons...).

  Les essences évoluant avec des vrilles[3], volubiles ou lianes[4] seront privilégiées et préférentiellement installées sur un support avec de larges mailles, un treillage ou des fils de fer, posés à 10 cm du mur.

  Les essences avec des crampons[5] (lierre, vigne vierge...) ne seront pas installées sur des murs anciens (murs en pierres, murs enduits à la chaux) sans support pour ne pas les dégrader. Elles pourront accompagner les murs présentant une certaine rugosité, sans support complémentaire.

PLANTES GRIMPANTES et BANDES HERBACÉES : Distances minimales d'espace libre au sol

Type de plantation	ø *Diamètre fosse de terre (mètre)*	D *Distance entre la plante et le bâti et/ou la limite (mètre)*	L *Largeur de l'espace en terre*	P *Profondeur de la fosse de terre (mètre)*
Plantes grimpantes	0,3	0,15	0,3	0,5
Bandes herbacées			0,3	0,5



1
Une plante grimpante est une plante capable de s'élever verticalement en s'appuyant, en s'accrochant ou en s'enroulant sur ou autour d'un support vertical, le plus souvent un autre végétal.

2
La bande herbacée accueille une strate herbacée qui comprend les plantes vivaces (pérennes), plantes annuelles (durée de vie d'un an) et plantes bisannuelles (durée de vie de deux ans) : graminées, plantes potagères et aromatiques, plantes couvre-sol (qui pousse en s'étalant sur le sol et non en hauteur). La strate herbacée peut, selon les essences, atteindre 1m à 1.5m de hauteur à maturité.

3
Vrille : organe filiforme qui s'enroule autour d'un support.
4
Volubile, liane : tige qui s'enroule autour du support.
5
Crampon : organe de fixation qui s'accroche sur un support rugueux.

Palette végétale (non exhaustive)

VÉGÉTATION BASSE : PETITS ARBUSTES, VIVACES, HERBACÉES, BULBES ET GRIMPANTES			
■ **Bords des constructions et des clôtures :** Pieds d'arbres, plates-bandes en pied de mur et couvre-sol (**exemples** d'espèces essentiellement horticoles)			
Essences à planter	Adapté milieu sec [1]	Adapté milieu humide [2]	Autres spécificités
Anémone sp. [H]		x	sol frais / floraison printemps/été
Corbeille d'argent [H] *(Cerastium tomentosum)*			vivace / floraison printemps
Euphorbe [H*] *(Euphorbia myrsinites)*	x		succulente / floraison fin hiver
Géranium sanguin [H] *(Géranium sanguineum)*			tapissant / floraison été
Lavande [H] *(Lavandula officinalis)*	x		petit arbuste / floraison été
Rose trémière [H] *(Alcea rosa)*	x		vivace / floraison été
Sauge sp. [H]			petit arbuste / floraison printemps/été
mélange de plantes herbacées de type prairie naturelle fleurie : *(espèces locales à privilégier dans un mélange : Achillée millefeuille, Bleuet des champs, Mauve musquée...)*	x		floraison printemps/été
mélange de plantes herbacées de type prairie naturelle pour pelouse : *(espèces locales à privilégier dans un mélange : Pâturin des près, Fétuque rouge, Fétuque élevée, Trèfle sp.)*	x		
bulbes naturalisables de milieu humide [H] : Eranthe *(Eranthis)*		x	
bulbes naturalisables [H] : Gloire des neiges *(Chionodoxa lucilliae)*, Crocus sp., Muscari sp., Perce Neige *(Galanthus Nivalis)*			floraison en sortie de l'hiver
bulbes naturalisables [H] : Étoile de printemps *(Ipheion uniflorum)*, Érythrone *(Erythronium)*, Fritillaire *(Fritillaria)*, Scille *(Scilla)*, Tulipe *(Tulipa)*, Narcisse *(Narcissus)*, Iris des jardins *(Iris sp.)*			floraison au printemps
bulbes naturalisables [H] : Ail d'ornement *(Allium)*, Calla (*Zantedeschia aethiopica)*			floraison estivale
■ **Bords des constructions et des clôtures :** Grimpante (espèces essentiellement horticoles)			
Bignone [H] *(Campsis radicans)*			lianes
Clématites [H] *(Clematis alba, amacropetala...)*			lianes
Glycine [H] *(Wisteria sinensis)*			vrilles
Hortensias grimpant [H] *(Hydrangea petiolaris)*			racines aériennes
Jasmin étoilé [H] *(Trachelospermum jasminoides)*			volubiles
Rosier grimpant [H]			à palisser
Hedera helix [H] *(Lierre grimpant)*			à crampons
Parthenocissus [H] *(Vigne vierge)*			à crampons
■ **Bords des cours d'eau, fossés, noues, zones humides...**			
Anémone *(Anemone nemorosa)*		x	autres espèces horticoles pouvant se substituer
Iris des marais *(Iris pseudacorus)*		x	
Jonc sp.		x	
Laîche espacée *(Carex remota)*		x	
Massette *(Typha latifolia et angustifolia)*		x	tendance envahissante
Roseau *(Phragmites australis)*		x	tendance envahissante
■ **Espèces à éviter dans les projets** Les espèces exogènes ou exotiques (qui viennent d'ailleurs) peuvent devenir envahissantes et invasives. Elles concurrencent alors les espèces locales, modifient les paysages, déséquilibrent et provoquent d'importantes nuisances, souvent irréversibles, à la biodiversité d'un écosystème. En raison de leur caractère invasif et/ou de leur faible valeur écologique, les espèces ci-après seront évitées dans les plantations.			
Sénéçon en arbre *(Baccharis halimifolia)* - Vergerette *(Conyza bonariensis, canadensis, et sumatrensis)* - Herbe de la Pampa *(Cortaderia selloana)* - Sétaire gracile *(Setaria paviflora)* - Sporobole tenace *(Sporobolus indicus)* ...			

* : espèce au feuillage persistant

H
Espèce non indigène (c'est à dire ne poussant pas naturellement dans la région). Il s'agit le plus souvent d'espèces horticoles, plantes cultivées introduites à des fins décoratives.

1
Adapté milieu sec : essences à privilégier en situation de versant ensoleillé ou en terrain sec.

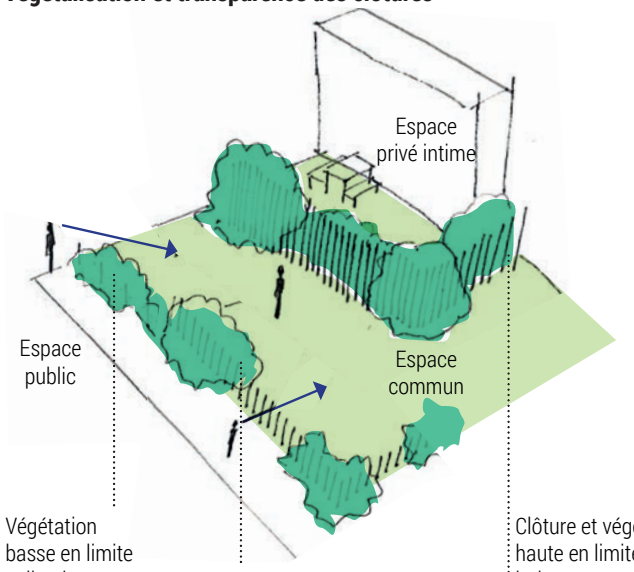
2
Adapté milieu humide : essences à privilégier en secteur humide.

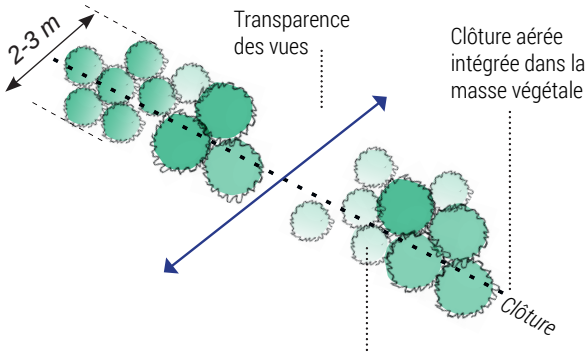
3_CLÔTURE

ORIENTATION 6_IMPLANTER LA CLÔTURE DANS UNE DIVERSITÉ DE FORMES VÉGÉTALES

- Les clôtures devront être conçues comme un **élément d'animation des lieux** en accompagnement des usages multiples (rapprochées ou éloignées du bâti, plus ou moins transparentes, en adossement ou mises à distance) et participeront à la qualité du paysage perçu depuis l'espace public. Elles s'inscriront dans le vocabulaire du parc et de son projet.
- Le pétitionnaire recherchera une transparence de la clôture sur l'espace privé en jouant sur des animations de séquences : transparence entière et continue, alternance de transparence et d'opacité ou a minima une transparence ponctuelle par la grille et/ou le portail, permettant une certaine profondeur du champs de vision. Les clôtures et les haies opaques, homogènes et continues seront évitées quel que soit le matériau utilisé. La clôture peut être plus haute, plus dense et plus densément plantée en limite d'espace intime privatif, tout en conservant un minimum de transparence.

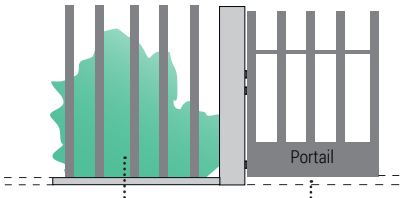
Végétalisation et transparence des clôtures





Massifs diversifiés non rectilignes, composés d'au moins 3 essences, traités à la manière de parc en masses réparties sur le linéaire

- Les **clôtures ajourées** permettant la transparence des **espaces privés communs** (activité, collectif) présenteront un ajourement plus larges que les montants, éviteront les murets de soutènement et prévoiront à minima un espace ouvert sous les battants des portails afin de faciliter le passage de la petite faune (hérisson...). Les grilles privilégieront les formes simples, en acier peint. Elles pourront intégrer un vocabulaire plus rustique de parc et jardin avec des piquets en bois. Les éléments de clôture et les ouvrants (portails et portillons) seront traités dans un vocabulaire commun avec le même soin. **Les clôtures de l'espace privé intime** pourront être davantage opaques, tout en conservant un minimum de transparence.



- Le pétitionnaire veillera à l'intégration des clôtures, en développant un **accompagnement végétal avec des arbustes** disposés en massifs discontinus ou de manière aléatoire, pouvant se développer en largeur, pour respecter le caractère de parc

Absence de clôtures





Absence de clôtures, traitement végétal des pieds de bâti

Clôtures transparentes en limite publique





Transparence des clôtures en limite d'espace collectif





Transparence et végétalisation des clôtures en limite d'espace collectif

Clôtures semi-transparentes en limite privé



Transparence des clôtures en limite d'espace privatif intime

■ Cas de construction d'activités

➔ Le pétitionnaire cherchera à limiter l'impact du linéaire et pourra utiliser des dispositifs alternatifs permettant de rendre sa parcelle inaccessible aux véhicules et/ou aux personnes, sans clôturer ses limites (schémas ci-dessous) :

- Le bâtiment pourra être implanté en limite de parcelle pour limiter la présence de clôture visible depuis l'espace public. Si besoin, un autre dispositif viendra délimiter la parcelle en complément.

- Un fossé, une noue végétale ou un saut-de-loup pourra être créé en limite de parcelle

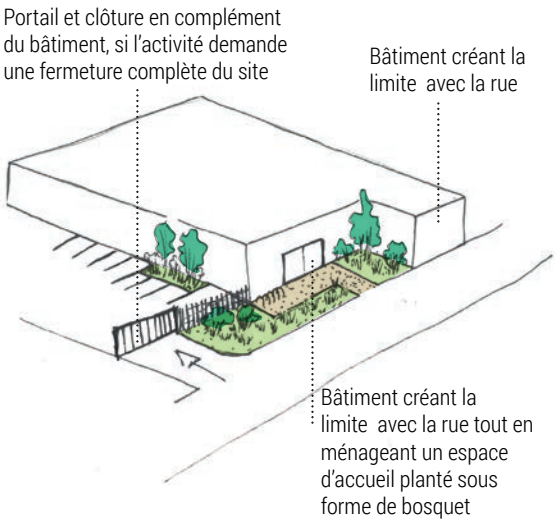
- Des plantations d'arbres et d'arbustes pourront former une limite ou créer un écran visuel depuis l'espace public.

- Un talus végétalisé, de taille modeste (50 cm maximum, afin de respecter un principe de transparence hydraulique), pourra être modelé en limite de parcelle.

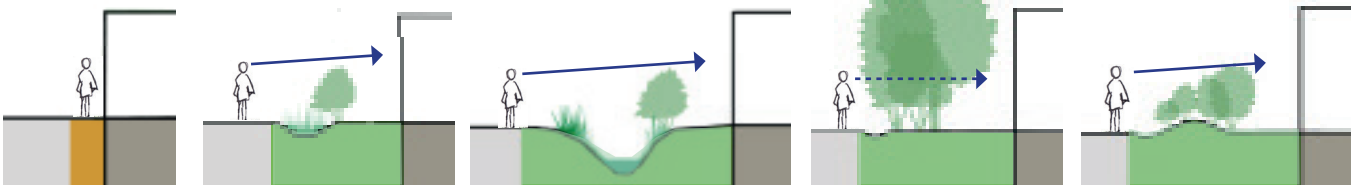
- La clôture peut se situer en retrait de la limite entre l'espace public et l'espace privé, et en continuité d'un bâtiment par exemple (schéma ci-contre).

Ces dispositifs peuvent être combinés.

Clôture sur rue d'un bâtiment d'activité



Des dispositifs paysagers permettant de marquer les limites sans clôture



bâtiment implanté à l'alignement sur rue

Noue végétale en limite de parcelle

Fossé ou saut de loup implanté en limite de parcelle

Bosquet d'arbres en limite de parcelle

Talus végétalisé en limite de parcelle

➔ Dans le cas où des secteurs de stockages seraient visibles depuis l'espace public, le pétitionnaire devra favoriser la mise en place d'un écran visuel végétal (haie vive, bosquet d'arbres...) en limite de parcelle, ou créer un filtre visuel, par exemple par un maillage métallique type rayonnage.

Bâtiment faisant limite avec un espace planté à l'avant







4_DESSERTE ET STATIONNEMENT

ORIENTATION 7_INTÉGRER LE STATIONNEMENT DANS LE PARC ARBORÉ

■ Desserte

→ Le pétitionnaire cherchera à développer des accès et des stationnements qui limiteront au maximum les terrassements et qui développeront une certaine simplicité et souplesse (légère sinuosité du tracé).

→ Les entrées et accès aux aires de stationnement seront implantées de manière à créer le moins possible d'espaces résiduels.

→ L'espace de desserte sera minimisé en **privilégiant l'emplacement le plus proche de la rue** (sur le devant de la parcelle ou en latéral), quelque soit la configuration en aérien, en sous sol ou en rez-de-chaussée. Le pétitionnaire tentera de préserver le cœur d'îlot de la présence automobile.

→ Les **rampes d'accès sous-terrain des logements collectifs** devront être considérées comme un élément de composition du projet, construit et/ou végétalisé. Elles seront de préférence **intégrées au volume bâti ou à un édicule d'entrée. À défaut, elles seront traitées comme un élément paysager et non comme un ouvrage technique.** Elles pourront par exemple s'intégrer dans un espace commun (stationnement, verger, potager, jeux...) ou être accompagnée d'une structure végétalisée. Le pétitionnaire cherchera le tracé le plus direct.

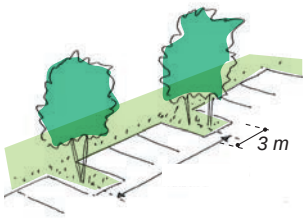
■ Stationnement

→ Pour réduire l'impact visuel du stationnement de nappe, des secteurs plantés en masse arborée et en bosquets seront à mettre en place par le pétitionnaire a**fin de fractionner le stationnement en petites poches séparées par des plantations**.

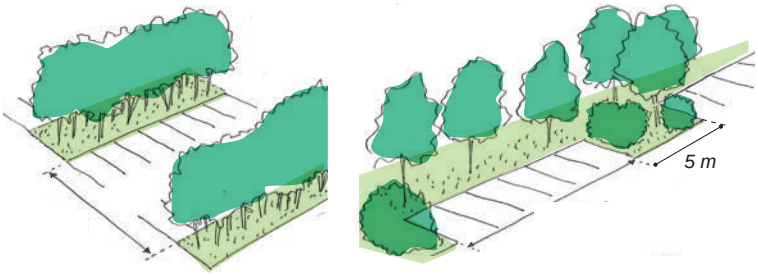
→ Les arbres des stationnements seront plantés en **fosse de mélange terre-pierre.**

→ Dans le cas de zones d'activité ou d'équipement, le pétitionnaire privilégiera les stationnements en silo, mutualisé avec les parcelles voisines et intégré dans une strate végétale existante ou projeté sur le site.

Exemple Un arbre planté tout les 10 m



Exemple Des masses arborées entre les espaces de stationnement de plus de 15 m.



Bosquets dense entre les bandes de stationnement





Plantation dense d'arbres en groupe entre les bandes de stationnement

Nappe arborée plantée entre les places de stationnement



Linéaire arboré



Plantation dense d'arbres isolés



Stationnement divisé en petites poches



Petite poche de stationnement pour l'habitat individuel dense ou bande



Linéaire séquencé par des masses arborées et arbustives



Rampe intégrée dans un bosquet végétal

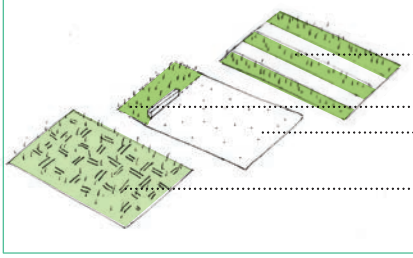


■ Matériaux

➔ Les **revêtements du stationnement, de la cour et des accès privilégieront les matériaux perméables et majoritairement naturels** en adaptant le type à l'usage et la fréquentation attendue tels que :

- de type enherbé : mélange terre pierre, pavés ou dalles avec joints enherbés, enherbés associés à des bandes roulantes minéralisées (perméables)... Les surfaces en revêtement naturel et non compactées seront des lieux de vie pour la microfaune (lombrics) qui entretient des sols aérés à bonne perméabilité et participe à la biodiversité.
- de type sable stabilisé, grave compactée, graviers retenus dans un système alvéolaire résistant à la circulation. Ces matériaux présentent moins d'intérêt au regard de la biodiversité. Les accès en revêtement «minéral» rechercheront un accompagnement végétal herbacé et arbustif.
- pavage réalisé sur lit de sable.

Revêtements de sol au caractère naturel



➔ Les surfaces perméables nécessaires à l'infiltration des eaux de pluie pourront être continues ou discontinues mais en aucun cas résiduelles ou isolées, et devront démontrer leur plus-value fonctionnelle et esthétique. Ces espaces pourront être le support à l'implantation d'une strate herbacée et arbustive selon les essences mentionnées au chapitre 2-végétal.

➔ **Les places inutilisées pourront être progressivement converties en site ombragés pouvant accueillir de nouveaux usages** (table, banc, jeux,...)

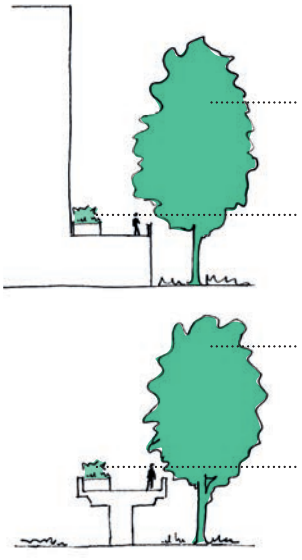
ORIENTATION 8_INTÉGRER LES CHEMINEMENTS DANS LA TRAME VÉGÉTALE

➔ Le pétitionnaire veillera à **accompagner par une plantation structurante les chemins piétons et cyclistes dans la continuité de la trame existante** (y compris les circulations hautes dites 'sur dalle' ou en coursive) afin de procurer un confort d'été, rendre visible le chemin dans le paysage urbain et mettre à distance de la circulation automobile les piétons et les cycles.

➔ Le pétitionnaire privilégiera **des revêtements perméables et enherbés** pour les mobilités douces, dans un matériaux différent de celui de la rue, comme des chemins en sablés ou graviers compactés, ou encore en pavés non jointés posés sur un lit de sable.

➔ Le pétitionnaire cherchera à **limiter ou éteindre l'éclairage sur les zones de biodiversité.** Les cheminements pourront être signalés par un marquage phosphorescent au sol plutôt que par des sources lumineuses directes. Les éclairages vers le haut sont nocifs pour les oiseaux.

Végétation structurante sur les chemins surélevés et sur dalles



Revêtements perméable en enherbé



Stationnement en partie enherbé ou drainant - Référence extérieure au territoire métropolitain



Stationnement en pavés enherbés - Référence extérieure au territoire «Confluence grenobloise»



Stationnement en bandes enherbées - Référence extérieure au territoire «Confluence grenobloise»

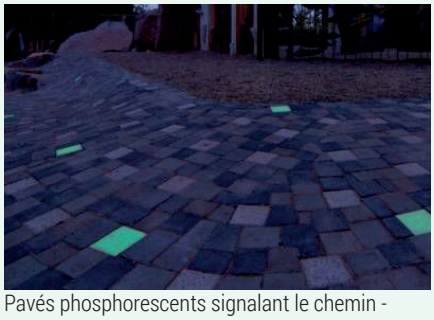
Chemins perméable en enherbé



Revêtements perméables et enherbés des chemins



Revêtements perméables et enherbés des chemins Référence extérieure au territoire -Toulouse



Pavés phosphorescents signalant le chemin - Référence extérieure au territoire

5_BÂTI

ORIENTATION 9_CONSTRUIRE TOUTES LES FAÇADES Y COMPRIS LA TOITURE ET SOIGNER LES REZ-DE-JARDIN

- Les rez-de-chaussées sont en contact direct avec le socle de la ville parc. Le pétitionnaire veillera à **conforter ce rapport privilégié au sol et animer les rez-de-chaussées** (terrasses, accès...) qui ne pourront être fermés ou aveugles.
- Dans le cas de bâtiments d'activités de grande ampleur (permettant la production, le stockage, ...), le pétitionnaire pourra travailler le **rythme des façades** par des décrochés de volume, des jeux de matériaux, d'ouvertures et de couleurs **afin d'éviter l'effet bloc**.
- **Les toitures seront considérées comme une cinquième façade** : les couleurs ne seront pas lumineuses (le blanc sera évité), les surfaces de couleur uniforme de grande ampleur seront évitées, les éléments techniques (dont les panneaux photovoltaïques) seront intégrés dans un projet de composition de cette façade et seront le moins visibles possible depuis l'espace public.

ORIENTATION 10_DÉVELOPPER LA BIODIVERSITÉ À TRAVERS LA CONSTRUCTION

- **Les toitures végétalisées renforcent la biodiversité et stockent l'eau. Le pétitionnaire favorisera la végétation la plus intensive possible** en augmentant l'épaisseur du substrat. L'ajout de matières variées comme du sable, du gravier, des morceaux de souches et de pierres contribuera à diversifier les milieux d'habitat de la faune (insectes).
- **Pour éviter les risques de collisions des oiseaux sur les vitrages, les grandes baies vitrées seront minimisées et/ou matérialisées** avec un marquage ou un traitement particulier afin de réduire la transparence et le réfléchissement.
- **Dans le cadre de rénovation et de fermeture de greniers ouverts, le pétitionnaire cherchera à maintenir les habitats naturels pour la faune ou à en recréer** (ex. nichoirs, notamment pour les hirondelles et martinets qui habitent sous les toitures, et pour les chauves souris présentes proches des lisières boisées).

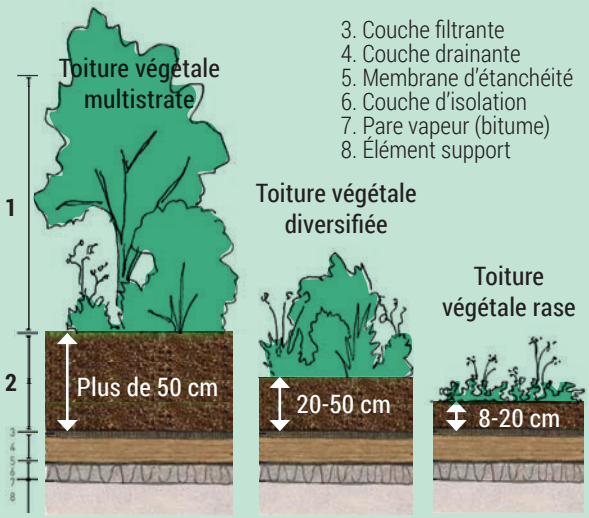
Pour aller plus loin

Modalités de plantations des toitures végétalisées

- - Les toitures végétales rases, avec 8 à 20 cm d'épaisseur de substrat et plantées de végétation rase, grasse, de mousses, bulbes et herbacées, sont les plus simples à mettre en œuvre mais ont un faible intérêt biologique (manque de diversité). Elles servent a minima de ressource nourricière. Pour plus de biodiversité, le pétitionnaire pourra ajouter des nichoirs ou des ruches.

  - Sur les toitures avec des substrats de 20 à 50 cm, la végétation peut être plus diversifiée avec des arbrisseaux.

  - Les toitures avec plus de 50 cm de substrat accueillent une végétation multistrate (arbres de troisième grandeur, arbustes et vivaces) plus favorable à la biodiversité.
- Toutes les toitures végétalisés présenteront des systèmes de rétention d'eau installés sur fond drainant.
- Les substrats en sphaignes et en tourbe sont des matériaux vivant rares. Ils seront donc évités.



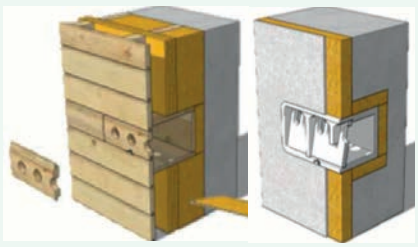
Nichoirs pour la faune



Gîte pour oiseaux, lézards et insectes inclus dans un muret



Gîte à chauves-souris sur un mur de façade



Gîte installé dans un bardage et intégré dans un mur

Source : Guide technique Biodiversité & bâti, CAUE Isère et LPO

Toitures végétalisées



Toiture végétale multistrate - Référence extérieure au territoire (Québec)



Toiture végétale diversifiée - Seyssins



Toiture végétale rase - Corenc

Terrasses plantés





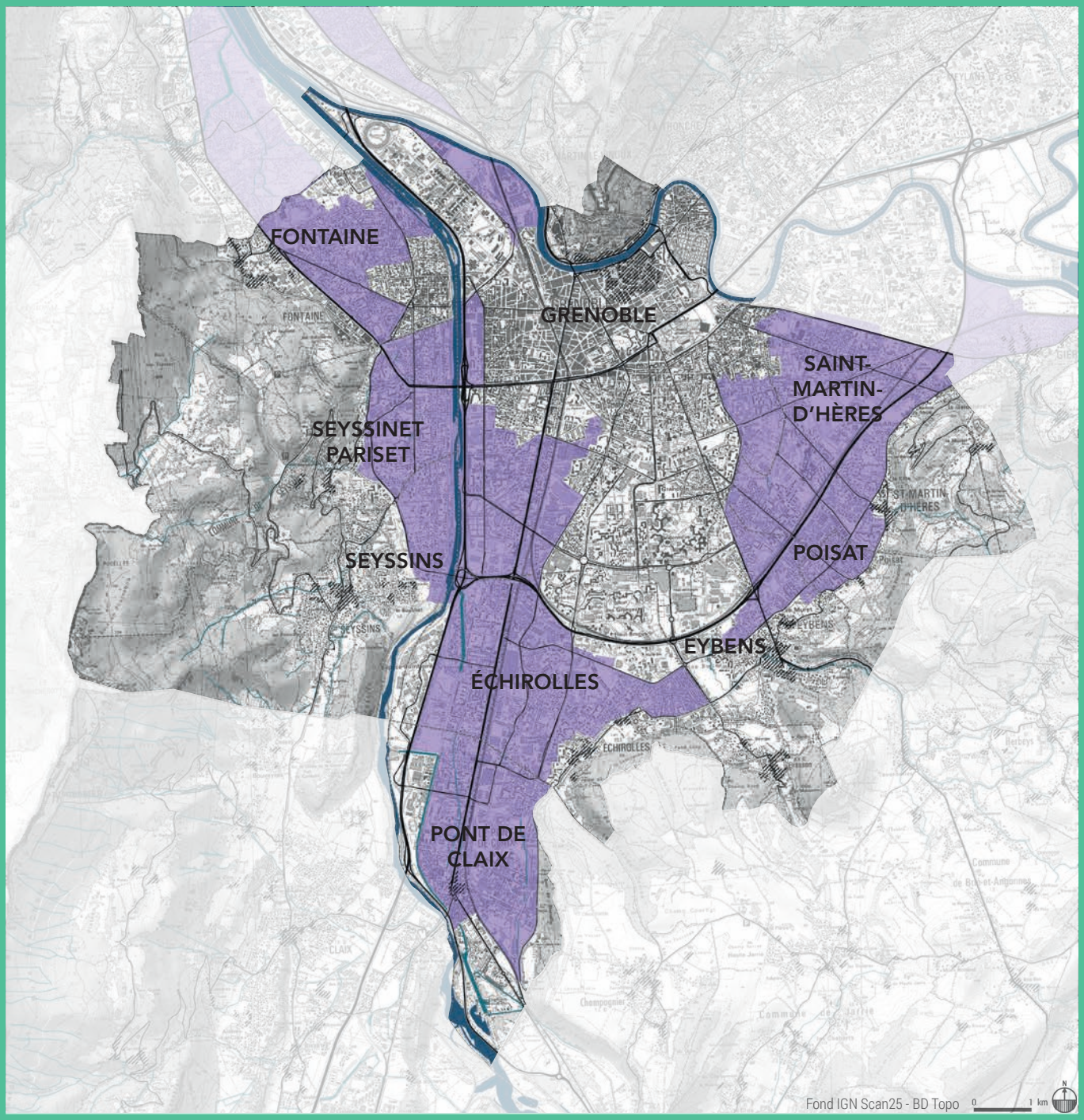
Exemple de jardinières en façade - Référence extérieure au territoire (Turin)

Palette végétale (non exhaustive)

VIVACES & COUVRE-SOLS POUR TOITURE-TERRASSE	
Substrat de 8 à 20 cm d'épaisseur	
Essences à planter	Autres spécificités
Achillée millefeuille *(Achillea millefolium)*	Nectarifère
Ail à tête ronde *(Allium sphaerocephalon)*	Bulbe odorant
Phalangère *(Anthericum liliago)*	Nectarifère
Brome des toits *(Bromus tectorum)*	Graminée
Laîche précoce *(Carex caryophyllea)*	Graminée
Carline *(Carlina vulgaris)*	Nectarifère
Cymbalaire *(Cymbalaria muralis)*	Nectarifère
Canche cespiteuse *(Deschampsia cespitosa)*	Nectarifère
Oeillet des chartreux *(Dianthus carthusianorum)*	Nectarifère
Euphorbe petit-cyprès *(Euphorbia cyparissias)*	Nectarifère
Fétuque rouge *(Festuca rubra)*	Vivace
Luzule printanière *(Luzula pilosa)*	Graminée
Orpin blanc *(Sedum album)*	Nectarifère
Seslerie bleuâtre *(Sesleria caerulea)*	Nectarifère
Hippocrépide chevelue *(Hippocrepis comosa)*	Mellifère
Thym tapissant *(Thymus Doerflery ou praecox)*	Aromatique
Petite rhinanthe *(Rhinanthus minor)*	Mellifère
Substrat supérieur à 20 cm d'épaisseur : voir chapitre 2-végétal	

2.4

AMBIANCE PLAINE URBAINE



Localisation de l'ambiance sur l'unité des confluences grenobloises

CARACTÉRISTIQUES ET SPÉCIFICITÉS DE L'AMBIANCE

La plaine urbaine est une large surface caractérisée par sa planéité, présentant un tissu très composite où les structures originelles ont été fortement altérées voire effacées par l'urbanisation qui débuta dans les années 1960. Elle englobe un tissu varié hétérogène développé entre les cœurs de bourgs, et jusqu'à la conurbation que l'on connait actuellement.

■ L'abnégation d'une plaine irriguée et productive

Les structures naturelles du territoire formant des éléments de paysage qui qualifiaient la plaine (rus, fossés drainants, haies arborées, coupe-vents...), et soulignaient les grandes parcelles agricoles ont quasi totalement disparu. Les quelques éléments de paysage structurants restant (ruisseaux, rivières, vues sur le grand paysage) sont peu mis en valeur.

→ Affirmer l'image de plaine irriguée en lien avec les espaces plantés et les massifs boisés, structurée par les rus et ruisseaux à ré-ouvrir, et/ou à réinterpréter avec un réseau de bassins ou fossés de stockage et d'infiltration.

■ Des formes urbaines variées au caractère minéral dominant

- Des tissus variés (logements collectifs et individuels, activités, équipements) donnent des formes urbaines multiples à l'îlots, formant un patchwork plus ou moins liées les uns aux autres avec une juxtaposition de gabarits hauts/bas, d'îlots ouverts/fermés, de constructions d'ensemble ou isolées, de parcelles végétalisées/imperméables qui créée des ruptures de perceptions urbaines.
- Un caractère généralement urbain, mais avec des espaces interstitiels distendus peu qualifiés, une strate arborée très éparse, de larges voies enrobées parfois démesurées vis à vis du piéton, bordées par des clôtures hétérogènes ou des haies monospécifiques taillées. .
- Quelques voies cyclables ou allées piétonnes séparées de la route, et généreusement accompagnées d'espaces plantés qualifient certains secteurs et créent des continuités.
- Une nature simplement esthétique a vu le jour pour rendre acceptable la densité et la minéralité de la plaine urbanisée, mais elle est peu favorable à la biodiversité et aux réseaux biologiques. On dénote l'absence d'arbres âgés et d'arbres à cavités, d'eau, et de parcs boisés.

→ S'appuyer sur la trame verte et la développer pour créer des liens et qualifier les paysages de proximité.

→ Reconstituer un cadre paysager de qualité et de proximité, en lien avec le territoire, structurant, visible, et à l'échelle du piéton dans les abords de constructions.

→ Développer le maillage piéton traversant en cœur d'îlot (dans les sans issues automobiles, dans les cœurs d'îlot de bâtiments collectifs...)

■ Un grand paysage qualitatif en pourtour de plaine

La largeur et la rectitude de certaines voiries ainsi que les espaces ouverts au sein des îlots favorisent quelques grandes perspectives sur les horizons montagneux. La planéité du sol jusqu'aux massifs permet des vues frontales sur les massifs que les constructions peuvent cependant masquer, d'autant plus si elles sont hautes ou implantées en continu.

→ Mettre en valeur le grand paysage comme point de repère en maintenant la perception des massifs depuis les rues.

→ Qualifier et enrichir les perceptions visuelles depuis l'espace public, avec une transparence à l'échelle de l'îlot.

■ Un réseau d'infrastructures pensé principalement pour la voiture et le transit

De larges voies développées au profit des déplacements automobiles mais démesurées et négligeant le relations de proximité, d'usage et de vie de quartier pour les rues de desserte. Si la largeur et la rectitude de certaines voiries favorisent quelques grandes perspectives sur les horizons, la qualité de l'ambiance est dégradée par l'importance de l'enrobé. Les grandes nappes de stationnement participent à cette dégradation.

Les mobilité douce sont développées avec des voies dédiées au vélo, séparées de la route, généreusement accompagnées d'espaces plantés
- Une grande voie cyclable métropolitaine structurante située sur l'ancien tracé de la voie ferrée
- Des voies cyclables structurantes nord sud situés en dehors de l'espace routier
- Des allées piétonnes hors circulation routière, en cœur d'îlot

→ Développer le maillage piéton et cyclable traversant (dans les sans issues automobiles, dans les cœurs d'îlot de bâtiments collectifs, au sein des zones d'activités...)

■ Une vulnérabilité face aux risques d'inondation

La proximité de la nappe souterraine et les fluctuations saisonnières des cours d'eau qui traversent la plaine sont des éléments naturels qui n'ont pas toujours été pris en compte dans les aménagements : l'imperméabilisation des sols qui limite l'infiltration sur place et fait se répandre l'eau en quantité et vitesse en surface, les traitements des sous-sols et des rez-de-chaussée. L'eau se repend d'autant plus vite si le sol est imperméabilisé

→ Développer un urbanisme résilient, acceptant l'inondation temporaire des surfaces.

→ Développer les espaces naturels comme espace d'infiltration des eaux et orienter le chemin de l'eau pour réduire les dommages.













Une nature artificialisée






SYNTHÈSE DES OBJECTIFS

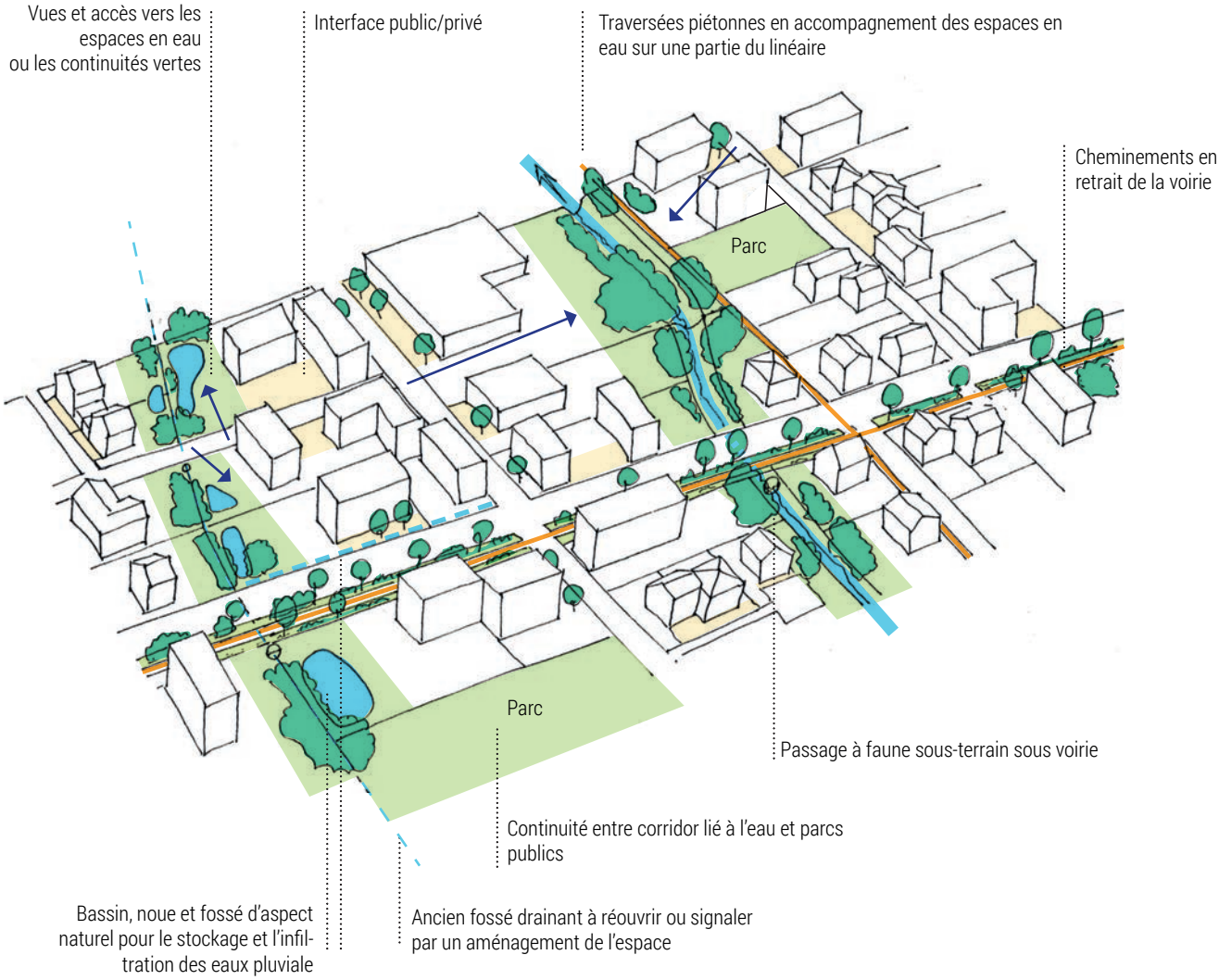
RECRÉER DES LIENS ENTRE LES ÉLÉMENTS BÂTIS EN COMPOSANT AVEC LES TRAMES ÉCO-PAYSAGÈRES

- **Renforcer les espaces ouverts plantés** pour former une matrice structurante
- Conforter la structure végétale par la diversification des espaces plantés et des strates végétales afin de favoriser la biodiversité et de structurer par la végétation les espaces extérieurs
- **Développer des continuités végétales depuis l'espace public vers le cœur d'îlot**
- **Poursuivre les trames végétales au-delà des îlots afin de favoriser les continuités écologiques**
- **Redécouvrir les continuités de la trame végétale le long des ruisseaux et fossés** et favoriser la création de nouveaux espaces en eaux composant la matrice structurante.
- Recréer / reconstituer des structures végétales pour rétablir des trames vertes et si possible en présence de l'eau circulante (ouverture de rus)
- Profiter de bassins d'infiltration pour aménager des espaces favorables à la biodiversité avec le végétal.

STRUCTURER LA RUE PAR UNE INTERFACE CONSTRUITE OU VÉGÉTALE

- Adresser et requalifier les espaces non bâtis sur rue
- Favoriser une végétation perceptible depuis la rue : jardins, pieds de murs, façades...
- Animer la rue et dégager des points de vue sur les trames végétales et le paysage lointain, par le rythme des implantations des bâtiments.
- Privilégier le caractère naturel, perméable et végétalisé des accès, cours et stationnements
- Créer un maillage de circulation douce en accompagnement des espaces végétalisés
- Prévoir / anticiper l'association d'une densité végétale aux chemins piétons et cycles.

1
Élément de paysage support de qualité éco-paysagère: topographie particulière, structure arborée (arbre isolé, en bouquet, en alignement, bosquet, continuité végétale de haies ou ripisylves, verger, vieux arbres à fort potentiel biologique...), jardin participant à la qualité paysagère et/ou à la trame verte de la rue ou de l'arrière (espace de respiration, continuité de jardins), présence d'eau (cours d'eau, ruisseau, source, zone humide, fossé...), parcelle agricole, trame parcellaire, murs anciens ou patrimoine bâti, chemins...,


Vues et accès vers les espaces en eau ou les continuités vertes
Interface public/privé
Traversées piétonnes en accompagnement des espaces en eau sur une partie du linéaire
Cheminements en retrait de la voirie
Parc
Parc
Passage à faune sous-terrain sous voirie
Continuité entre corridor lié à l'eau et parcs publics
Bassin, noue et fossé d'aspect naturel pour le stockage et l'infiltration des eaux pluviale
Ancien fossé drainant à réouvrir ou signaler par un aménagement de l'espace

ORIENTATIONS CIBLÉES ET PRINCIPES D'AMÉNAGEMENT

1_IMPLANTATION

ORIENTATION 1_IMPLANTER LE BÂTIMENT EN FONCTION DES ÉLÉMENTS DE PAYSAGE EXISTANTS ET DES VUES

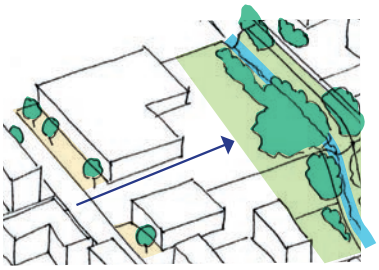
→ **Le projet composera avec les éléments de paysage existants support de qualité éco-paysagère[1] :**

→ **Le pétitionnaire tirera parti de la proximité d'un ancien fossé, d'une vue, d'une circulation douce, d'un patrimoine arboré**... pour participer à un maillage vert de grande échelle. (voir 1e partie Charpente)

→ Dans les opérations d'ensemble et les zones d'activité (en l'absence de risques pouvant altérer la sécurité des passants), le pétitionnaire cherchera à **mailler le cœur d'îlot par les cheminements doux publics**, et s'appuyer sur des éléments de paysage, qui dessinent la structure urbaine.

→ **Les arbres existants d'intérêt[2] donnent une plus-value immédiate au terrain** (ombrage, agrément visuel) et **seront conservés. Le pétitionnaire veillera à respecter les précautions liées au bon maintien de l'état sanitaire des arbres.** (voir chapitre 2-Végétal)

Participer à un maillage vert de grande échelle



→ Le pétitionnaire cherchera à **préserver des espaces ouverts[3] en cœur d'îlot et entre les bâtiments**, pour créer des ouvertures sur le paysage. Ces profondeurs de champ peuvent être réalisées par des alternances sur rue de bâtiments et d'espaces ouverts, par des absences ou transparences de clôtures, au moins ponctuelles, par des accès vers le cœur de la parcelle ou de l'opération.

1 Élément de paysage support de qualité éco-paysagère: topographie particulière, structure arborée (arbre isolé, en bouquet, en alignement, bosquet, continuité végétale de haies ou ripisylves, verger, vieux arbres à fort potentiel biologique...), jardin participant à la qualité paysagère et/ou à la trame verte de la rue ou de l'arrière (espace de respiration, continuité de jardins), présence d'eau (cours d'eau, ruisseau, source, zone humide, fossé...), parcelle agricole, trame parcellaire, murs anciens ou patrimoine bâti, chemins...,

2 Un arbre est peut être remarquable par son âge, ses dimensions, sa forme, son essence, son passé, sa situation ou encore la légende qui y est associée.

3 Espace ouvert : espace non bâti de jardin, cour, stationnement.

Espace commun traversant ouvert et planté obtenu par le maintien de la clôture au plus proche de l'espace intime, au pied du bâti





Alternance de logement collectif et d'espace ouvert commun traversant et planté de végétation basse mais dense, générant une vue en profondeur et sur les horizons





Espace commun planté et arboré


Espace collectif planté et arboré




Parvis ouvert et transparence vers le cœur d'îlot

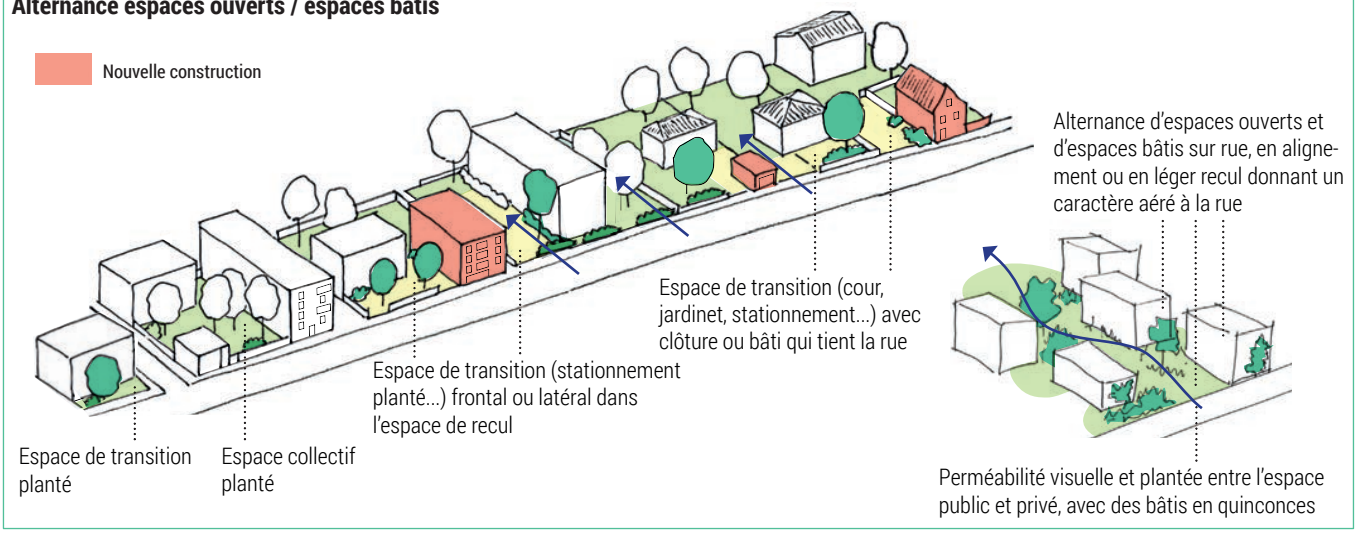
Traversée au cœur des îlots




ORIENTATION 2_COMPOSER LE RAPPORT À LA RUE PAR UNE INTERFACE PLANTÉE ET ANIMÉE

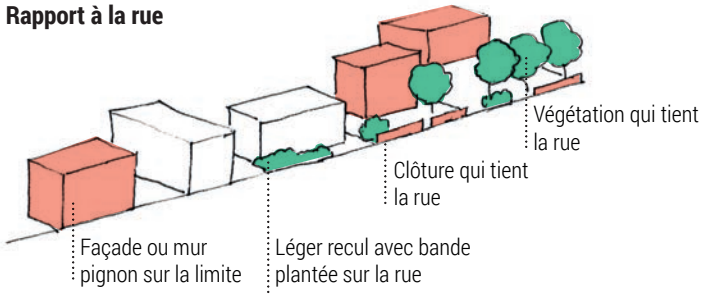
→ Le pétitionnaire ne cherchera pas à systématiser l'implantation continue à l'alignement mais à jouer sur **une continuité écologique à travers les îlots bâtis** avec une **imbrication du bâti et du végétal** qui pourra dégager des percées visuelles végétalisées dans la profondeur des parcelles et/ou ménager des espaces d'accueil, de présentation végétalisés.

Alternance espaces ouverts / espaces bâtis



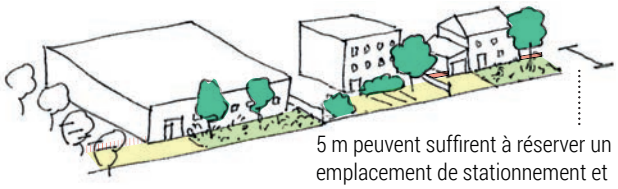
→ Le rapport à la rue pourra être obtenu à travers l'aménagement d'**éléments construits et/ou du végétal** afin de structurer l'interface public/privé.

Rapport à la rue



→ L'aménagement d'**espaces domestiques et jardinés** entre la rue et la construction sera conçu comme une **transition, ou interface, généreusement plantée** et pourra accueillir divers usages privatifs ou communs (stationnement, parvis, cour...) afin de participer à la qualité de la rue (transparence visuelle). Si elles sont nécessaires, les clôtures pourront être situées en recul de la limite avec la voie de manière à ouvrir l'espace d'interface sur la rue.

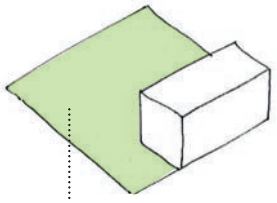
Interfaces plantées



→ L'optimisation de l'espace sera recherchée **en approchant le bâti au plus près des limites séparatives** afin de dégager un espace fonctionnel d'un seul tenant. Dans le cas de logements, cela permettra aussi de créer les conditions nécessaires à l'intimité des espaces extérieurs (le bâti créant une séparation franche entre deux espaces extérieurs situés sur des parcelles différentes).

→ **Les espaces libres seront pensés comme des espaces de vie,** ils seront composés selon un projet d'ensemble, pourront être jardinés et plantés et intégreront les espaces d'infiltration des eaux pluviales comme des éléments à part entière du projet.

Espaces libres



Espace de présentation planté et arboré en zone d'activité





Interface plantée avec un recul partiel utile à la plantation





Recul partiel dans l'alignement permettant un parvis qui peut être planté

Interface plantée et utile au stationnement






Petit jardinet de devant et accès au garage



Léger recul permettant un stationnement planté



Recul permettant un stationnement planté - Référence extérieure au territoire «Confluence grenobloise»



1 Terrain en drapeau : terrain qui ne possède pas de limite sur la rue, qui possède uniquement un accès.

■ Cas de divisions parcellaires

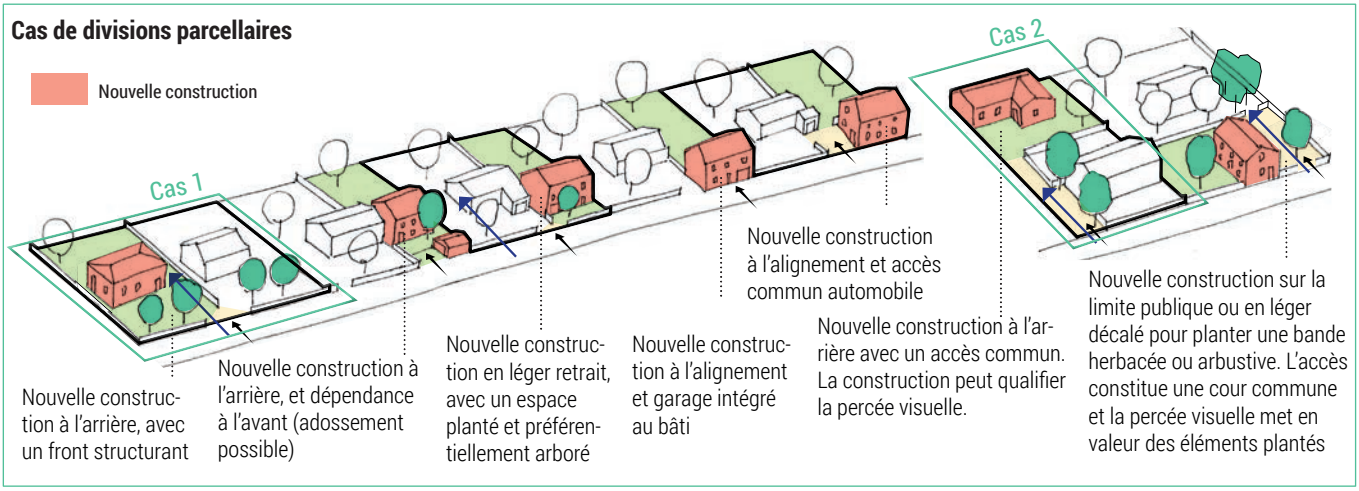
En sus des principes précités :

➞ Le pétitionnaire privilégiera un **découpage parcellaire ménageant un linéaire sur rue de la nouvelle propriété** (cas 1). A défaut, en cas de parcelle en drapeau[1] (cas 2), le pétitionnaire cherchera à créer une relation, un point de contact avec la rue afin de mettre en valeur les perceptions visuelles depuis celle-ci, par exemple :

- la façade vue dans sa totalité ou partiellement
- une plantation remarquable
- une cour commune
- la préservation ou mise en scène d'une vue lointaine

➞ La **mutualisation de l'accès et de l'espace de stationnement seront recherchés,** afin de limiter leur emprise et leur impact visuel.

Cas de divisions parcellaires



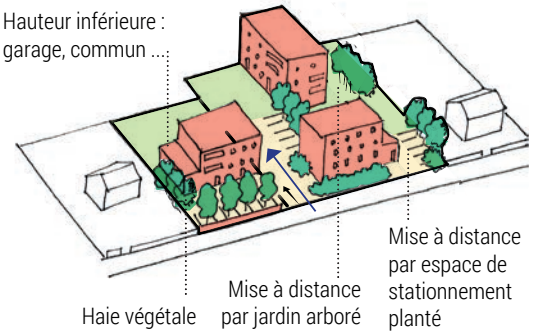
■ Cas d'opérations d'ensemble

En sus des principes précités :

➞ **La mutualisation de l'accès sera recherchée, et les stationnements seront répartis en petits poches** afin de limiter leur impact visuel.

➞ **A défaut d'adossement, un espace planté sera recherchée** pour créer un filtre, une mise à distance avec les parcelles voisines.

Cas d'opérations d'ensemble

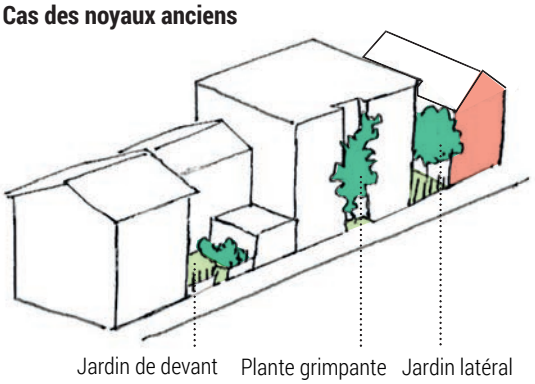


■ Cas des tissus urbains constitués dans des noyaux anciens

➞ Le pétitionnaire cherchera à **maintenir le rythme bâti/espace ouvert** sur la rue. Il pourra ainsi, selon sa situation :

- poursuivre un front bâti sur rue en s'inscrivant à l'alignement sur la rue (en limitant le linéaire construit à une trentaine de mètres).
- créer ou maintenir une ponctuation végétale, une respiration, une ouverture visuelle, une porosité, une interruption dans le front bâti sur rue. Ces ponctuations seront permises par une mise à distance des bâtis voisins ou par un recul du bâti, et seront végétalisées ou accompagnées de végétal.

Cas des noyaux anciens



Accès et stationnement du logement particulier mutualisé avec l'habitation voisine





Accès à l'habitation mutualisé avec l'espace de stationnement et l'accès au garage - Référence extérieure à l'ambiance plaine urbaine



Accès commun aux parcelles privés - Référence extérieure à l'ambiance plaine urbaine

Espace de cours multiusage planté.





Bâti en retrait ou séparés avec un espace de cour ouvert sur la rue, utile aux stationnements mutualisés et aux espaces de vie.

Traitement des distances entre collectif et maison individuelle



Avec un stationnement arboré



Avec un espace planté



Avec un espace planté

1
Trame éco-paysagère : terme regroupant la trame paysagère et la trame écologique.
- la **trame paysagère** : réseau plus ou moins connecté, sans exigence ou cohérence écologiques fortes, composé de structures arborées, jardins et parcs, espaces en herbe (entretenus, cultivés, pâturés), cours d'eau, présence d'eau et milieux humides et végétation associée, et éventuellement circulations douces et végétation associée.
- la **trame écologique** ou **trame verte et bleue** : réseau formé de continuités écologiques terrestres et aquatiques identifiées aux échelles régionales et locales. La Trame verte et bleue contribue à l'amélioration de l'état de conservation des habitats naturels et des espèces et au bon état écologique des masses d'eau.

2
Structures arborées : arbre isolé, bouquet d'arbres (3 à 5 sujets), bosquet ou bois, haie arborée, ripisylve ou boisement linéaire le long des cours d'eau, alignement d'arbres, verger.

2_VÉGÉTAL

ORIENTATION 3_COMPOSER LA VÉGÉTALISATION DES ESPACES EN CONFORTANT L'EXISTANT ET EN DÉVELOPPANT LA BIODIVERSITÉ

→ **La végétalisation des espaces extérieurs répondra à un plan de composition d'ensemble** et à un parti d'aménagement spécifique, elle ne constituera pas un simple «remplissage» d'espaces résiduels. Elle ne sera pas non plus utilisée comme écran cachant des éléments ou édicules mal positionnés ou mal dimensionnés. Le plan de composition d'ensemble prendra appui sur les éléments suivants :

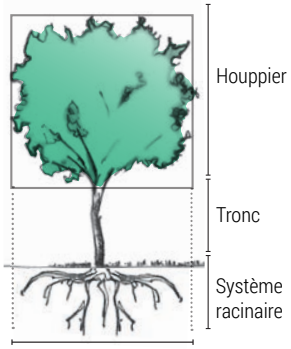
→ Le pétitionnaire cherchera à s'inscrire **en continuité, en confortement ou en développement de la trame éco-paysagère**[1] **existante. Les continuités végétales créées développeront différents espaces et différents usages :** transitions, espaces de mise en valeur, liens visuels ou physiques (déplacements doux, faune), espaces communs...

→ Les **structures arborées**[2] **existantes** et déjà bien développées **seront préservées, confortées voire prolongées,** autant que possible, pour participer à la composition du projet et conserver ainsi leur rôle de repère et d'animation du paysage de la rue ou du quartier, leur participation à la trame verte des lieux, ainsi que la qualité paysagère du terrain (ombrage, agrément visuel...). Les arbres âgés à cavités et écorces décollées, qui hébergent des espèces spécifiques (insectes, chauve-souris, oiseaux nocturnes, pics, etc.), pourront également être préservés en raison de leur fort intérêt écologique.

Pour protéger l'arbre et son système racinaire, le sol et le volume de terre sous son houppier à taille adulte, pourront être conservés par une mise à distance des constructions nouvelles (distance supérieure à la dimension du houppier) et un sol perméable, non tassé et sans intervention de déblai ou de remblai.

Les arbres abattus (jugés dangereux ou pour réaliser une construction) pourront être remplacés par une essence similaire (hauteur, volume) et de force[3] avancée. Les souches pourront être préservées sur place pour ménager la faune xylophile (du bois).

Houppier de l'arbre



Projection du houppier de l'arbre (à maturité) au sol : espace à protéger de toute construction et mouvement de terre

→ **La composition multistrate (arborée, arbustive, herbacée) sera privilégiée dès que possible** avec des strates dominantes selon les contextes, afin d'enrichir et de diversifier les perceptions et la qualité des paysages, de développer la biodiversité en créant des habitats favorables à la faune. En ville, arbres et arbustes fournissent des ressources nourricières (bourgeons, fleurs, graines et baies) à de nombreuses oiseaux commensaux de l'homme surtout des passereaux (moineau, mésange charbonnière, mésange bleue, rouge gorge, fauvette à tête noire, verdier...), mais aussi le merle ou la tourterelle turque, et grande variété d'insectes qui nourrissent martinet et hirondelle des fenêtres.

Composition multistrate
Associant plusieurs strates végétales, si possible les trois strates : herbacée, arbustive et arborée.



Strate arborée de petit développement : 7 à 15 m
Strate arborée de grand développement : > 15 m

Strate arbustive haute : 2 à 7 m
Strate arbustive basse : 0,3 à 2m

Strate herbacée : plantes jusqu'à 1,5 m de hauteur : vivaces (pérennes), annuelles et bisannuelles (durée de vie respectives de 1 et 2 ans, graminées, plantes potagères et aromatiques, couvre-sol (qui pousse en s'étalant sur le sol et non en hauteur)...

→ Le pétitionnaire choisira des essences végétales adaptées selon son contexte (situation ensoleillée, ventée, ombragée...) et selon son projet (plantation libre, bord de construction ou de clôture, sur dalle). (voir palette végétale). Les essences seront de préférence locales[4] afin de limiter les soins spécifiques (arrosage, engrais ou pesticides) et de maintenir l'équilibre écologique en fournissant notamment une alimentation conforme au régime alimentaire de la faune locale (insectes, mammifères, oiseaux).

→ Les sols seront au maximum végétalisés (prairies, couvre-sols, arbustes...) de manière à ne jamais laisser un sol à nu, qui favoriserait le développement des espèces invasives[5].

3
Force d'un arbre : circonférence du tronc mesurée, en cm, à 1m du sol. La force (18-20) peut être considérée comme une force avancée.

4
Les espèces ou essences locales comprennent :
- Espèce indigène : qui croît naturellement dans une zone donnée de la répartition globale de l'espèce et dont le matériel génétique s'est adapté à cet endroit en particulier.
- Espèce endémique : que l'on retrouve uniquement dans un lieu bien déterminé, dans un environnement spécifique.

5
Espèce invasive : espèce exogène, ou allochtone (qui vient d'ailleurs), importée, naturalisée, dont l'introduction volontaire ou fortuite dans un milieu naturel ou semi-naturel déséquilibre et provoque d'importantes nuisances, souvent irréversibles, à la biodiversité d'un écosystème.

Structure végétale


Mail de platanes


Alignement d'arbres et haie variée


Composition d'arbres et arbres âgés


Haie arborée le long de cour d'eau

Composition multistrate







ORIENTATION 4_ACCOMPAGNER LE GABARIT DES CONSTRUCTIONS PAR UNE STRATE ARBORÉE ADAPTÉE

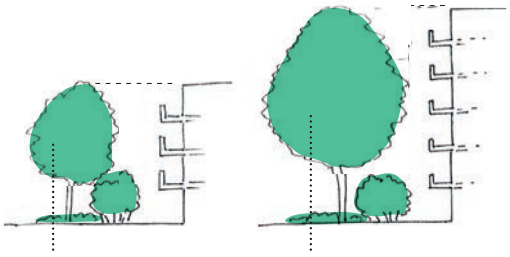
→ Le pétitionnaire cherchera à implanter des **arbres**[1] **dont la taille à maturité au contexte et notamment à la hauteur du bâti,** de manière à englober les bâtiments dans un cadre verdoyant. Les arbres de **grand développement**[2] **seront favorisés**.

■ En cas de bâtiment d'activité

→ Le pétitionnaire cherchera à accompagner les façades peu qualitatives et les zones techniques par une haie arborée dense en pied de bâtiment.

→ Les essences d'arbres pourront être plus importantes que la hauteur du bâti. Le pétitionnaire cherchera aussi à développer des masses denses qui habillent les constructions.

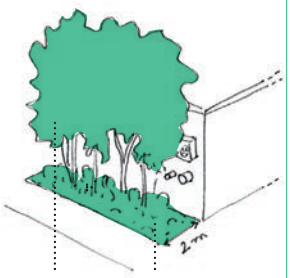
Adaptation de la taille des arbres (à maturité) à la taille des bâtiments



Arbre de petit développement[2], à hauteur du bâti

Arbre de grand développement[2], à hauteur du bâti

Accompagnement végétal des bâtiments d'activité



Haie arborée[3]

Couvres sol, vivaces, arbustes

Pour aller plus loin

MODALITÉS DE PLANTATION ET CHOIX DES ESSENCES DES ARBRES[1]

→ Afin de croître dans les meilleures conditions, l'arbre bénéficiera d'un espace aérien adapté à son amplitude à maturité, ainsi que d"un espace souterrain équivalent pour son développement racinaire constitué de pleine terre amendée.

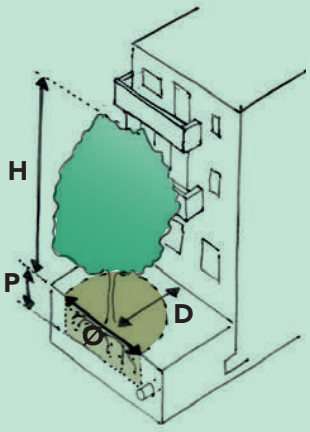
→ L'essence d'arbre sera choisie en fonction de sa taille à maturité afin de l'adapter à la dimension de l'espace libre disponible. Les arbres seront aussi espacés en conséquence. Les fruitiers seront intéressants car particulièrement attractifs pour la faune.

→ L'espace aérien et souterrain sera préservé de toute installation. Le sol ne sera pas compacté et pourra être recouvert avec des arbustes, vivaces, couvres-sols, ou a minima avec un paillage, pour protéger le pied de l'arbre et ne jamais laisser un sol à nu.

→ Dans le cas des espaces carrossables (stationnement, accès), l'arbre sera planté dans une fosse en mélange terre-pierre pour préserver les racines de l'écrasement et assurer la stabilité des revêtements. Il sera aussi préférable de choisir des essences au système racinaire plongeant plutôt que traçant.

ARBRES : Distances minimales d'espace libre au sol et en sous-sol

H *Hauteur de l'arbre à maturité (mètre)*	ø *Diamètre fosse de terre (mètre)*	D bâti *Distance entre le tronc et le bâti (mètre)*	D limite sur rue *Distance entre le tronc et la limite sur rue (mètre)*	D limite séparative *Distance entre le tronc et la limite séparative (mètre)*	P *Profondeur de la fosse de terre (mètre)*	Volume fosse terre (m^3)
Arbre < 15 m	4-6	3	2	3	1	12
15 m < Arbre < 25 m	6-8	5	2	5	1	14
Arbre > 25 m	8-10	7	3	7	1	16



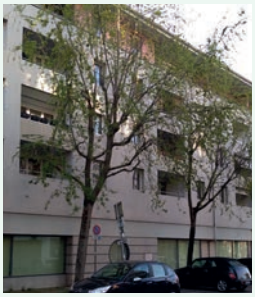
1 Arbre : plante ligneuse comportant un tronc sur lequel s'insèrent des branches ramifiées portant le feuillage dont l'ensemble forme le houppier, appelé aussi couronne.

2

Arbres	Hauteur à maturité
Grand développement	> 15 m
Petit développement	< 15 m

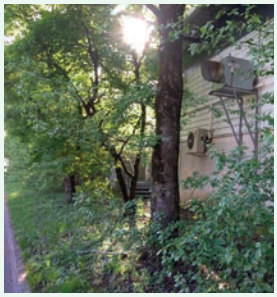
3 Haie arborée : linéaire planté composé d'arbres

Taille des arbres adaptée à la hauteur du bâti

Haie arborée en accompagnement du bâti





Palette végétale (non exhaustive)

La palette végétale propose une liste d'essences, non exhaustive, adaptée à cette ambiance et à cette unité paysagère. Les essences indigènes (qui pousse naturellement dans la région), ont été mises en avant dans cette liste pour conforter le caractère planté de l'ambiance. La diversité des essences est à privilégier dans tous les cas de figure.

Arbres

■ Arbres de petit développement (< 15 m)
Utilisation en arbre isolé, bosquets et en alignements sur de petits espaces (stationnements, devant de bâtiments, cours, espaces publics restreint / en accompagnement d'une haie, d'une noue d'une limite de propriété) - arbre tige[1] et arbre en cépée[2] (forme plus naturelle - branche depuis la base du tronc)

Essences à planter	Adapté milieu sec [3]	Adapté milieu humide [4]	Autres spécificités
Arbre de Judée[H] *(Cercis siliquastrum)*	x		racine pivotante / situation ensoleillée
Cerisier à grappes *(Prunus padus)*		x	racine pivotante / résistant à la pollution / baie en été
Érable champêtre *(Acer campestre)*	x		racine pivotante / très mellifère / adapté montagne [5]
Erable de Montpellier *(Acer monspessulanum)*	x		racine pivotante / très mellifère / graine en hiver
Faux Ébénier[H] *(Laburnum anagyroïdes)*	x		originaire de méditerranée
Lilas commun[H] *(Syringa vulgaris)*			situation ensoleillée
Saule blanc *(Salix alba)*		x	racines traçantes et superficielles denses
Tilleul à petites feuilles *(Tilia cordata)*			racines traçantes et superficielles très denses
Arbre fruitier : cerisier *(Prunus cerasus)*, pommier *(Malus communis)*, poirier *(Pyrus communis)*, néflier *(Mespilus germanica)*, cognassier...			à privilégier pour leur fonction vivrière / très mellifères / adaptés montagne

■ Arbres de grand développement (> 15 m)
Utilisation en bosquets isolés, en arbres d'alignements sur des voiries larges, en espaces publics de taille importante - en arbre tige

Chêne des marais[H] *(Quercus palustris)*		x	racines mixtes
Chêne pédonculé *(Quercus robur)*		x	racines mixtes
Chêne sessile *(Quercus petraea)*			racine pivotante
Erable sycomore *(Acer pseudoplatanum)*			adapté montagne
Frêne commun *(Fraxinus excelsior)*		x	racines mixtes / adapté montagne / graine en hiver
Marronnier d'Inde[H] *(Aesculus Hippocastanum)*			racine assez traçante et pivotante
Micocoulier de Provence[H] *(celtis australis)*	x		originaire de méditerranée
Orme champêtre *(Ulmus minor)*		x	racines traçantes et superficielles / adapté montagne
Orme de Siberie[H] *(Zelkova serrata)*			racine pivotante
Peuplier blanc *(Populus alba)*		x	racines traçantes / dispersion importante
Peuplier tremble *(Populus tremula)*		x	racines traçantes et demi-pivotante
Platane d'Orient[H] *(Platanus orientalis)*	x		
Pin sylvestre* *(Pinus sylvestris)*			conifère / racine pivotante / adapté montagne
Tilleul à grandes feuilles *(Tilia platyphyllos)*			racines mixtes / très mellifère / adapté montagne

■ Espèces à éviter dans les projets
Les espèces exogènes ou exotiques (qui viennent d'ailleurs) peuvent devenir envahissantes et invasives. Elles concurrencent alors les espèces locales, modifient les paysages, déséquilibrent et provoquent d'importantes nuisances, souvent irréversibles, à la biodiversité d'un écosystème. En raison de leur caractère invasif et/ou de leur faible valeur écologique, les espèces ci-après seront évitées dans les plantations.

Ailante *(Ailanthus altissima)* - Érable negundo *(Acer negundo)* - Mimosa *(Acacia dealbata, Acacia saligna)* - Robinier faux acacia *(Robinia pseudo acacia)*...

1
Arbre tige : arbre qui a été conduit pour obtenir un tronc.

2
Arbre en cépée : arbre avec plusieurs ramifications ou troncs depuis la base.

* : espèce au feuillage persistant

H
Espèce non indigène (c'est à dire ne poussant pas naturellement dans la région). Il s'agit le plus souvent d'espèces horticoles, plantes cultivées introduites à des fins décoratives.

3
Adapté milieu sec : essences à privilégier en situation de versant ensoleillé ou en terrain sec.

4
Adapté milieu humide : essences à privilégier en secteur humide.

5
Adapté montagne : essence pouvant être plantée dans des secteurs de l'étage montagnard, situé au-dessus de 900 m environ.

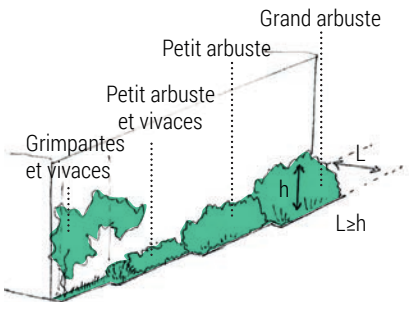
ORIENTATION 5_VÉGÉTALISER LES ESPACES ET FAÇADES PERCEPTIBLES, DEPUIS LA RUE JUSQU'AU PIED DU BÂTI

→ La végétation participera à l'animation de la rue : haies avec des transparences ponctuelles, régulières ou totales, strate arborée composée de sujets isolés de grande taille ou de bosquets d'arbres.

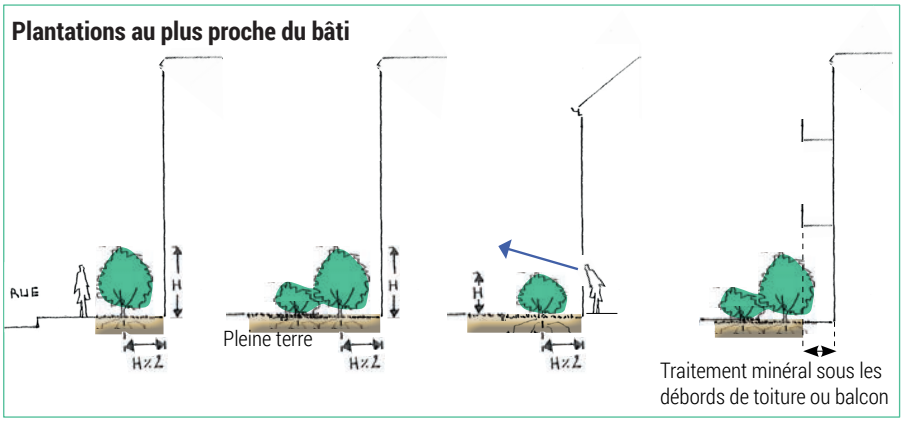
→ Le pétitionnaire cherchera à planter **une strate herbacée et/ou arbustive** en pied de bâti, tout en évitant les dessous des avancées de toiture ou de balcon, qui ne bénéficient par d'apport naturel par l'eau de pluie. Les végétaux seront implantés de manière à ce que leur racine principale soit en dehors de l'avancée de toiture/balcon.

→ **Le pétitionnaire veillera à ménager des espaces plantés jusqu'au pied du bâti** de manière pour assurer une transition végétale et accompagner les bâtiments.

Adaptation des plantations en fonction de l'espace disponible



Plantations au plus proche du bâti



→ Les plantes grimpantes pourront accompagner les murs de clôtures et les façades. Les murs végétalisés offrent un intérêt pour les insectes (pollinisateurs) et ils sont une ressource alimentaire pour les oiseaux. Ils contribuent en outre à l'isolation des locaux et apportent de la fraîcheur en période chaude.

→ L'apport de lumière artificielle nocturne dans les espaces végétalisés sera minimisé afin de ne pas gêner la faune. Le pétitionnaire cherchera à limiter les éclairages permanents pour signaler les cheminements. Il pourra opter pour des sources lumineuses de faible intensité, de préférence par un marquage phosphorescent au sol associé à des détecteurs de mouvement.

Plantation jusqu'au pied des bâtiments



Masse arbustive en pied d'immeuble collectif





Jardinets de présentation appropriés dans l'espace de retrait étroit entre rue et bâti.









Plantation des pieds de bâti pour habiller les murs aveugles et les rues



Pied d'immeubles plantés sous la forme de noue récupératrice d'eau de pluie







Plantation d'arbuste sur le linéaire avec l'espace public. Les essences doivent être adaptées a la largeur disponible de manière à éviter la taille

Plantation en marge des avancés de toiture ou balcons





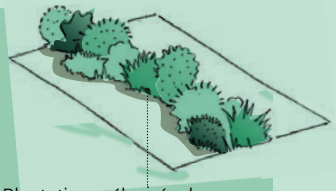
1
Dans le texte, le terme "arbuste" comprend les arbustes et arbrisseaux :
Arbuste : plante ligneuse d'une taille inférieure à 8 mètres et à tronc marqué
Arbrisseau : plante ligneuse de moins de 4 m de hauteur, se ramifiant dès la base et n'ayant pas de tronc. Sa forme est dite « buissonnante ».

Pour aller plus loin

MODALITÉS DE PLANTATION ET CHOIX DES ESSENCES DES ARBUSTES[1]

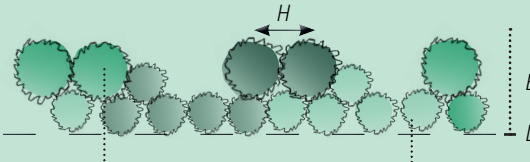
- Les arbustes seront **plantés** dans un **sol en pleine terre,** ou sur une épaisseur de substrat de 50cm et plus, **et à une distance égale à la moitié de leur hauteur à maturité**, pour éviter la taille, préserver le caractère naturel des essences végétales, et de ce fait développer la biodiversité.
- Les essences d'arbustes disposés en haie ou en masse seront à dominante locales[2] et variées. Les haies assureront ainsi une diversité visuelle, floristique et faunistique (papillons, abeilles, oiseaux, chauves souris...). Le pétitionnaire préférera des arbustes à graines et baies favorables aux oiseaux et à la petite faune.
- Il pourra être intéressant de créer une haie épaisse sur plusieurs rangs, afin d'assurer une transition progressive entre l'espace public et l'espace privé, et de renforcer la qualité des habitats naturels. Dans ce cas, la distribution des arbustes sera réalisée sur plusieurs lignes de plantations et alternée avec : petits arbustes et vivaces en limite d'espace public, plantations plus hautes côté espace privé. Ce dispositif permettra de multiplier les caches, et renforcer la diversité végétale et l'attractivité pour la faune.

Haie d'arbustes variés



Plantation mélangée de :
- au moins 3/4 des plants en essences locales [2]
- au moins 3/4 des plants en essences caduques [3]
- au moins 5 essences différentes

Haie épaisse sur deux lignes de plantation

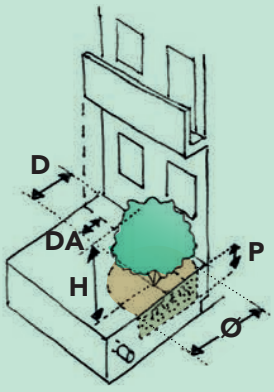


Ligne ou masse d'essences variées «hautes» : 1 à 2 m de haut à maturité

Ligne d'essences variées «basses» : 0,5 à 0,8 m de haut à maturité

ARBUSTES : Distances minimales d'espace libre au sol et en sous-sol

H *Hauteur de l'arbuste à maturité (mètre)*	ø *Diamètre fosse de terre (mètre)*	D *Distance entre le tronc et le bâti et/ou la limite (mètre)*	Da *Distance entre le tronc et l'avancée de toiture ou de balcon (mètre)*	P *Profondeur de la fosse de terre (mètre)*	Volume fosse terre (m^3)
Arbuste > 2 m	H/2	H/2	0,3	0,5	1
Arbuste < 2 m	H/2	H/2	0,3	0,5	0,5



2
Les espèces ou essences locales comprennent :
- Espèce indigène : qui croît naturellement dans une zone donnée de la répartition globale de l'espèce et dont le matériel génétique s'est adapté à cet endroit en particulier.
- Espèce endémique : que l'on retrouve uniquement dans un lieu bien déterminé, dans un environnement spécifique. L'espèce locale est donc particulièrement adaptée aux conditions du milieu (climat, sol, faune et flore qui l'entourent...), et n'a donc quasiment pas besoin de soin spécifique (arrosage, engrais ou pesticides). L'espèce locale permet de maintenir l'équilibre écologique de la région, en fournissant notamment une alimentation conforme au régime alimentaire de la faune locale (insectes, mammifères, oiseaux).

3
Espèce ou essence caduque : plante perdant ses feuilles annuellement (durant la période hivernale dans nos régions).

Haie variée



Palette végétale (non exhaustive)

Arbustes			
■ Haies libres, bosquets libres et haies brise-vent			
Essences à planter	Adapté milieu sec [1]	Adapté milieu humide [2]	Autres spécificités
Amélanchier *(Amélanchier ovalis)*	x		très mellifère / baie en été / adapté montagne
Arbre à perruques [H] *(Cotinus coggygria)*	x		adapté montagne
Aubépine *(Crataegus sp.)*			épineux / baie en hiver / adapté montagne
Bourdaine *(Frangula alnus)*		x	très mellifère
Buis* *(Buxus sempervirens)*	x		très mellifère / adapté montagne
Charmille *(Carpinus betulus)*		x	attire les oiseaux
Cornouiller mâle *(Cornus mas)*	x		très mellifère / baie en été
Cornouiller sanguin *(Cornus sanguinea)*		x	mellifère / baie en hiver
Épine Vinette *(Berberis vulgaris)*	x		très mellifère / baie en hiver / adapté montagne
Houx * *(Ilex aquifolium)*			épineux / très mellifère / adapté montagne
Pommier commun *(Malus domestica)*		x	très mellifère / baie en hiver / adapté montagne
Potentille arbustive [H] *(Potentille fructicos)*			mellifère
Seringat commun [H] *(Philadelphus Coronarius)*			mellifère
Sureau Noir *(Sambucus nigra)*		x	très mellifère / baie en été / adapté montagne
Troène champêtre *(Ligustrum vulgare)*			tous sol / mellifère
Viorne boule de neige *(Viburnum opulus)*		x	espèce indigène mais il existe des variétés horticoles / mellifère
Viorne Lantane *(Viburnum lantana)*	x		baie été / adapté montagne
■ Abords des cours d'eau, des fossés et noues, de zones humides...			
Aulne glutineux *(Alnus glutinosa)*		x	graine en hiver
Bourdaine *(Frangula alnus)*		x	très mellifère
Cornouiller sanguin *(Cornus sanguinea)*		x	mellifère / baie en hiver
Saule *(Salix alba, Salix purpurea, Salix triandra)*		x	

■ Espèces à éviter dans les projets

Les espèces exogènes ou exotiques (qui viennent d'ailleurs) peuvent devenir envahissantes et invasives. Elles concurrencent alors les espèces locales, modifient les paysages, déséquilibrent et provoquent d'importantes nuisances, souvent irréversibles, à la biodiversité d'un écosystème. En raison de leur caractère invasif et/ou de leur faible valeur écologique, les espèces ci-après seront évitées dans les plantations.

Arbre aux papillons *(Buddleia davidii)* - Bambou *(Phyllostachys mitis, nigra et viridi glaucescens)* - Buisson ardent *(Pyracantha coccinea)* - Cyprès *(Cupressocyparis Leylandii, Chamaecyparis Lawsoniana)* - Impatience de l'Himalaya *(Impatiens glandulifera)* - Laurier palme *(Prunus laurocerassus)* - Thuya *(Thuja occidentalis Brabant, Thuja plicata)* - Topinambour *(Helianthus tuberosus et laetiflorus)* ...

* : espèce au feuillage persistant

H
Espèce non indigène (c'est à dire ne poussant pas naturellement dans la région). Il s'agit le plus souvent d'espèces horticoles, plantes cultivées introduites à des fins décoratives.

1
Adapté milieu sec : essences à privilégier en situation de versant ensoleillé ou en terrain sec.

2
Adapté milieu humide : essences à privilégier en secteur humide.

Pour aller plus loin

MODALITÉS DE PLANTATION ET CHOIX DES ESSENCES DES PLANTES GRIMPANTES[1] ET BANDES HERBACÉES[2]

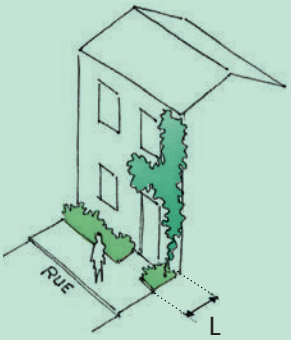
- Les plantes grimpantes seront plantées en pleine terre, ou sur une épaisseur de substrat de 50cm et plus, en pied de bâtiment, de mur ou de tout type de support adapté. Les fondations des bâtiments pourront être protégées du système racinaire et de l'humidité par un dispositif adapté.
- Les essences de plantes grimpantes seront choisies en fonction de la nature du support (grille, mur, façade...) et du mode de croissance de la plante (à volubiles, à crampons...).

  Les essences évoluant avec des vrilles[3], volubiles[4], ou lianes[4] seront privilégiées et préférentiellement installées sur un support avec de larges mailles, un treillage ou des fils de fer, posés à 10 cm du mur.

  Les essences avec des crampons[5] (lierre, vigne vierge...) ne seront pas installées sur des murs anciens (murs en pierres, murs enduits à la chaux) sans support pour ne pas les dégrader. Elles pourront accompagner les murs présentant une certaine rugosité, sans support complémentaire.

PLANTES GRIMPANTES et BANDES HERBACÉES : Distances minimales d'espace libre au sol

Type de plantation	ø *Diamètre fosse de terre (mètre)*	D *Distance entre la plante et le bâti et/ou la limite (mètre)*	L *Largeur de l'espace en terre*	P *Profondeur de la fosse de terre (mètre)*
Plantes grimpantes	0,3	0,15	0,3	0,5
Bandes herbacées			0,3	0,5



1
Une plante grimpante est une plante capable de s'élever verticalement en s'appuyant, en s'accrochant ou en s'enroulant sur ou autour d'un support vertical, le plus souvent un autre végétal.

2
La bande herbacée accueille une strate herbacée qui comprend les plantes vivaces (pérennes), plantes annuelles (durée de vie d'un an) et plantes bisannuelles (durée de vie de deux ans) : graminées, plantes potagères et aromatiques, plantes couvre-sol (qui pousse en s'étalant sur le sol et non en hauteur). La strate herbacée peut, selon les essences, atteindre 1m à 1.5m de hauteur à maturité.

3
Vrille : organe filiforme qui s'enroule autour d'un support.
5
Volubile, liane : tige qui s'enroule autour du support.
5
Crampon : organe de fixation qui s'accroche sur un support rugueux.

Palette végétale (non exhaustive)

VÉGÉTATION BASSE : PETITS ARBUSTES, VIVACES, HERBACÉES, BULBES ET GRIMPANTES			
■ **Bords des constructions et des clôtures :** Pieds d'arbres, plates-bandes en pied de mur et couvre-sol (**exemples** d'espèces essentiellement horticoles)			
Essences à planter	Adapté milieu sec [1]	Adapté milieu humide [2]	Autres spécificités
Anémone sp. [H]		x	sol frais / floraison printemps/été
Corbeille d'argent [H] *(Cerastium tomentosum)*			vivace / floraison printemps
Euphorbe [H*] *(Euphorbia myrsinites)*	x		succulente / floraison fin hiver
Géranium sanguin [H] *(Géranium sanguineum)*			tapissant / floraison été
Lavande [H] *(Lavandula officinalis)*	x		petit arbuste / floraison été
Rose trémière [H] *(Alcea rosa)*	x		vivace / floraison été
Sauge sp. [H]			petit arbuste / floraison printemps/été
mélange de plantes herbacées de type prairie naturelle fleurie : *(espèces locales à privilégier dans un mélange : Achillée millefeuille, Bleuet des champs, Mauve musquée...)*	x		floraison printemps/été
mélange de plantes herbacées de type prairie naturelle pour pelouse : *(espèces locales à privilégier dans un mélange : Pâturin des près, Fétuque rouge, Fétuque élevée, Trèfle sp.)*	x		
bulbes naturalisables de milieu humide [H] : Eranthe *(Eranthis)*		x	
bulbes naturalisables [H] : Gloire des neiges *(Chionodoxa lucilliae)*, Crocus sp., Muscari sp., Perce Neige *(Galanthus Nivalis)*			floraison en sortie de l'hiver
bulbes naturalisables [H] : Étoile de printemps *(Ipheion uniflorum)*, Érythrone *(Erythronium)*, Fritillaire *(Fritillaria)*, Scille *(Scilla)*, Tulipe *(Tulipa)*, Narcisse *(Narcissus)*, Iris des jardins *(Iris sp.)*			floraison au printemps
bulbes naturalisables [H] : Ail d'ornement *(Allium)*, Calla (*Zantedeschia aethiopica)*			floraison estivale
■ **Bords des constructions et des clôtures :** Grimpante (espèces essentiellement horticoles)			
Bignone [H] *(Campsis radicans)*			lianes
Clématites [H] *(Clematis alba, amacropetala...)*			lianes
Glycine [H] *(Wisteria sinensis)*			vrilles
Hortensias grimpant [H] *(Hydrangea petiolaris)*			racines aériennes
Jasmin étoilé [H] *(Trachelospermum jasminoides)*			volubiles
Rosier grimpant [H]			à palisser
Hedera helix [H] *(Lierre grimpant)*			à crampons
Parthenocissus [H] *(Vigne vierge)*			à crampons
■ **Bords des cours d'eau, fossés, noues, zones humides...**			
Anémone *(Anemone nemorosa)*		x	autres espèces horticoles pouvant se substituer
Iris des marais *(Iris pseudacorus)*		x	
Jonc sp.		x	
Laîche espacée *(Carex remota)*		x	
Massette *(Typha latifolia et angustifolia)*		x	tendance envahissante
Roseau *(Phragmites australis)*		x	tendance envahissante

■ **Espèces à éviter dans les projets**

Les espèces exogènes ou exotiques (qui viennent d'ailleurs) peuvent devenir envahissantes et invasives. Elles concurrencent alors les espèces locales, modifient les paysages, déséquilibrent et provoquent d'importantes nuisances, souvent irréversibles, à la biodiversité d'un écosystème. En raison de leur caractère invasif et/ou de leur faible valeur écologique, les espèces ci-après seront évitées dans les plantations.

Sénéçon en arbre *(Baccharis halimifolia)* - Vergerette *(Conyza bonariensis, canadensis, et sumatrensis)* - Herbe de la Pampa *(Cortaderia selloana)* - Sétaire gracile *(Setaria paviflora)* - Sporobole tenace *(Sporobolus indicus)* ...

* : espèce au feuillage persistant

H
Espèce non indigène (c'est à dire ne poussant pas naturellement dans la région). Il s'agit le plus souvent d'espèces horticoles, plantes cultivées introduites à des fins décoratives.

1
Adapté milieu sec : essences à privilégier en situation de versant ensoleillé ou en terrain sec.

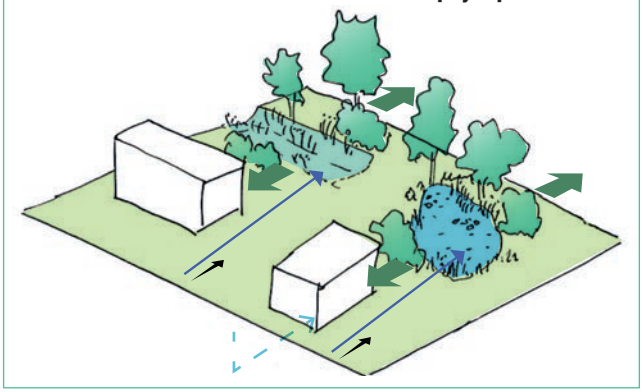
2
Adapté milieu humide : essences à privilégier en secteur humide.

ORIENTATION 6_MÉNAGER UN ESPACE PLANTÉ ET ANIMÉ AU BORD DES BASSINS ET FOSSÉS EXISTANTS ET PROJETÉS

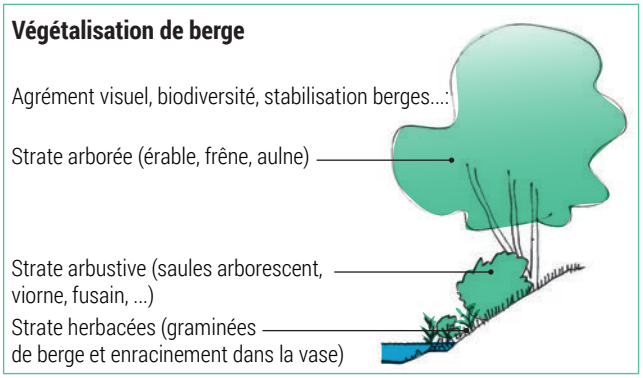
- L'eau, sous toutes ses formes, apparente ou enfouie, participera à la composition d'ensemble du projet.

  Le pétitionnaire cherchera à valoriser les espaces continuellement ou épisodiquement en eau par un accès, une vue depuis la rue. Ces espaces seront des lieux potentiels de convivialité, ils seront favorisés pour être des espaces publics ou communs au sein des opérations.
- Le pétitionnaire accompagnera ces «lieux d'eau» par une végétation abondante multistrate, avec des essences adaptées au milieu, et cherchera à la diffuser vers le reste de la parcelle.
- Le pétitionnaire privilégiera l'aspect naturel des bassins[3] (matériaux de fond de rive, intégration des éléments d'alimentation et de surverse dans des massifs plantés).
- La mise en œuvre de noues[1], qui sont plus à même d'accueillir une diversité végétale et en conséquence la faune associée, sera privilégiée au regard des fossés[2].
- Les berges des ruisseaux, fossés, canaux seront des lieux privilégiés de transit des espèces animales, il sera donc conseillé d'éviter de rompre ces continuités biologiques par des clôtures en travers de ceux-ci ou entre deux parcelles. Une partie des berges pourra être non fréquentée pour la tranquillité de la faune.

Mise en valeur de l'eau : accès visuel et/ou physique



Végétalisation de berge

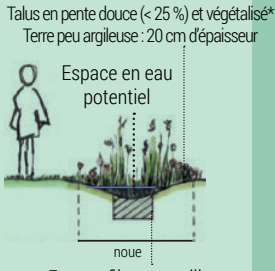


Pour aller plus loin

MODALITÉS DE PLANTATION ET CHOIX DES ESSENCES DES NOUES[1], FOSSÉS[2] ET BASSINS DE STOCKAGE[3]

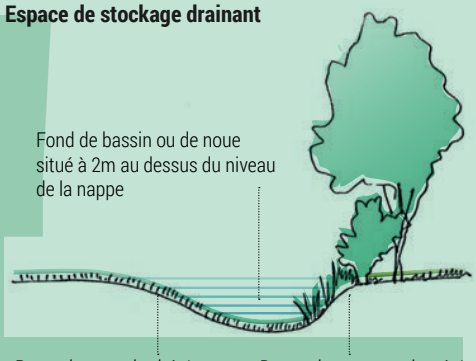
- Les noues seront peu profondes et leurs rives seront en pente douce (inférieure à 25 %), constituées de terre végétale peu argileuse sur environ 20 cm. En fond de noue, un espace filtrant (cailloux + géotextile) pourra être implanté afin d'optimiser la circulation et l'infiltration de l'eau.
- Les fossés et bassins de stockages seront souvent plus profonds et leurs pentes plus abruptes (talus souvent supérieur à 1 m en hauteur pour 1 m en largeur). De par leurs formes, il sera plus difficile de les végétaliser. Pour cela, le pétitionnaire cherchera à aménager une pente plus douce (inférieure à 25%) entre le talus et le terrain naturel, pour former des berges végétalisées.

Noue



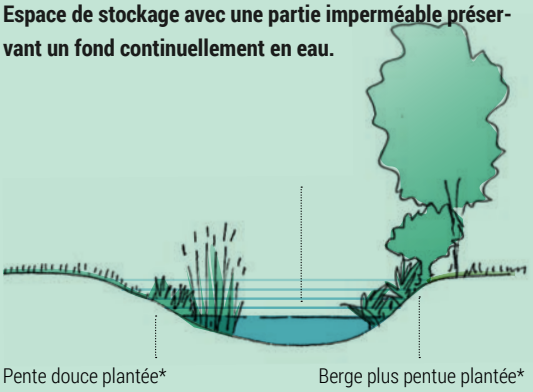
Les pentes douces de la noue sont plus propices à accueillir une diversité d'espèces végétales et en conséquence la faune associée.

Espace de stockage drainant



* : avec des essences hélophytes supportant l'humidité : iris d'eau, cornouiller, saule...

Espace de stockage avec une partie imperméable préservant un fond continuellement en eau.



L'espace en eau permanente est un couloir de biodiversité et maintient les prédateurs naturels des nuisibles (moustiques...)

1 Une noue peut être apparentée à un fossé large et peu profond, végétalisé et dont les rives sont en pente douce. La noue recueille provisoirement de l'eau, soit pour l'évacuer via un trop-plein, soit pour l'évaporer ou pour l'infiltrer sur place permettant ainsi la reconstitution des nappes phréatiques.

2 Un fossé est linéaire, assez profond et ses rives sont abruptes. C'est un ouvrage qui destiné à drainer, collecter ou faire circuler des eaux ; on parle alors de fossé d'irrigation, de drainage, de collecte, d'évacuation.

3 Un bassin de stockage ou de rétention des eaux est une zone de stockage destinée :
- soit à récupérer les eaux pluviales polluées issues de surfaces non-absorbantes créées pour les besoins d'aménagement humains
- soit à stocker de l'eau pour éviter des inondations en aval dans le bassin versant.

Cette zone de stockage peut être enterrée ou à ciel ouvert. Il est question dans le texte uniquement des bassins à ciel ouvert.

Bassin de stockage et noue



Stockage d'eau de pluie avec espace en sur-profondeur en eau permanente



Bassin de stockage d'eau planté de phragmites



Espace planté pouvant recevoir un stockage occasionnel d'eau



Noue le long du bâti



Noue le long du bâti - Référence extérieure au territoire

Palette végétale (non exhaustive)

La palette végétale propose une liste d'essences, non exhaustive, adaptée à cette ambiance et à cette unité paysagère. Les essences indigènes (qui pousse naturellement dans la région), ont été mises en avant dans cette liste pour conforter le caractère planté de l'ambiance. La diversité des essences est à privilégier dans tous les cas de figure.

Essences à planter	Adapté milieu sec [1]	Adapté milieu humide [2]	Autres spécificités
Arbres			
■ **Arbres de petit développement** (< 15 m)			
Cerisier à grappes *(Prunus padus)*		x	racine pivotante / résistant à la pollution / baie en été
Érable champêtre *(Acer campestre)*	x	x	racine pivotante / très mellifère / adapté montagne [5]
Saule blanc *(Salix alba)*		x	racines traçantes et superficielles denses
■ **Arbres de grand développement (> 15 m)**			
Chêne des marais[H] *(Quercus palustris)*		x	racines mixtes
Chêne pédonculé *(Quercus robur)*		x	racines mixtes
Frêne commun *(Fraxinus excelsior)*		x	racines mixtes / adapté montagne / graine en hiver
Orme champêtre *(Ulmus minor)*		x	racines traçantes et superficielles / adapté montagne
Peuplier blanc *(Populus alba)*		x	racines traçantes / dispersion importante
Peuplier tremble *(Populus tremula)*		x	racines traçantes et demi-pivotante
Platane d'Orient[H] *(Platanus orientalis)*	x	x	
Arbustes			
■ **Abords des cours d'eau, des fossés et noues, de zones humides…**			
Aulne glutineux *(Alnus glutinosa)*		x	graine en hiver
Bourdaine *(Frangula alnus)*		x	très mellifère
Cornouiller sanguin *(Cornus sanguinea)*		x	mellifère / baie en hiver
Saule *(Salix alba, Salix purpurea, Salix triandra)*		x	
Herbacées > Voir page précédente			

* : espèce au feuillage persistant

H
Espèce non indigène (c'est à dire ne poussant pas naturellement dans la région). Il s'agit le plus souvent d'espèces horticoles, plantes cultivées introduites à des fins décoratives.

1
Adapté milieu sec : essences à privilégier en situation de versant ensoleillé ou en terrain sec.

2
Adapté milieu humide : essences à privilégier en secteur humide.

3_CLÔTURE

ORIENTATION 7_ACCOMPAGNER LA CLÔTURE DE VÉGÉTATION ET MÉNAGER DES VUES

→ La clôture sera cohérente avec le vocabulaire du projet architectural, et participera à la qualité et l'animation de l'espace public, à travers des jeux de transparences, d'opacité, d'épaisseur, et de hauteur.

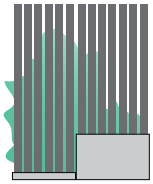
→ Les clôtures préserveront une transparence visuelle sur la parcelle sur tout ou partie du linéaire. Elles présenteront des ajours plus larges que les montant. À défaut, une transparence ponctuelle peut être créée au niveau du portail. Elles pourront jouer avec des hauteurs de soubassement différents et prévoiront des passages pour faciliter la circulation de la petite faune (hérisson...), ou à minima sous les battants des portails. Le profil de la clôture sera apprécié au regard de la transparence hydraulique du secteur le cas échéant.

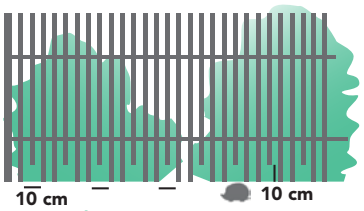
→ **Les clôtures de l'espace privé intime** (cas 2) pourront être plus resserrées tout en conservant un minimum de transparence. Afin de limiter l'impact visuel des murs et clôtures hautes, le pétitionnaire pourra employer un matériau différent sur la partie haute.

Passage à petite faune



Soubassement maçonné ≤50cm pour assurer la transparence hydraulique





Cas général : Les montants sont au moins égaux aux espacements . Un espace ouvert sera maintenu sous les battants des portails.

Cas 2 : Maintenir un espacement minimum entre les montants. Ajourer le dessous du portail.

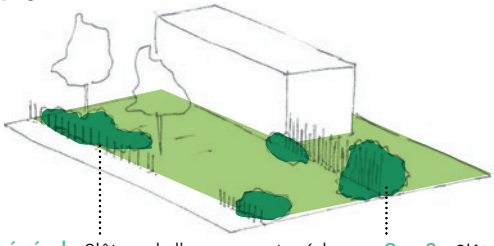
Dans tout les cas : Des ouvertures sous les grillages permettront le passage de la petite faune.

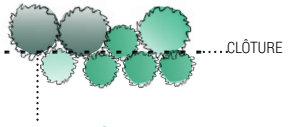
→ Les éléments de clôture et les ouvrants tels que portails et portillons seront traités dans un vocabulaire commun et avec le même soin. Les poteaux maçonnés peuvent encadrer le portail mais seront évités dans les clôtures. Les grilles privilégieront les formes simples, en acier peint, préférentiellement de couleurs gris ou marron, ou en bois naturellement de classe 3 issus des forêts locales (châtaignier, chêne, mélèze, doublas, robinier).

→ Le pétitionnaire cherchera à maintenir autant que possible les murs de pierres ou de galets existants constituant un patrimoine devenant rare dans la plaine urbanisée. De plus les murs de pierres sèches ou ayant des anfractuosités abritent de nombreux insectes, des reptiles dont le lézard des murailles. Lors de restaurations éventuelles, leur caractère patrimonial sera préservé. Si le mur est plein sur toute sa longueur, des ouvertures exceptionnelles peuvent être recherchées pour le passage d'un véhicule ou d'un cheminement piéton, tout en conservant le caractère du linéaire. Les reprises latérales seront réalisées avec soin.

→ La clôture sera accompagnée de plantations en pleine terre dès que possible. Lorsque la clôture se développe sur un important linéaire, le pétitionnaire cherchera à l'animer par des séquences plantées avec des grimpantes, ou des arbustes en bosquet ou des massifs discontinus sur au moins un tiers de la clôture de manière à limiter son impact visuel. Elle pourra aussi être préférentiellement plantée de chaque côté de la clôture si l'espace le permet pour une meilleure intégration.

Accompagnement de la clôture





Cas général : Clôture de l'espace partagé, basse, ajourée et plantée sur tout ou partie du linéaire

Cas 2 : Clôture de l'espace privé intime, plus dense mais ajourée et plantée

Cas général : La clôture est préférentiellement intégrée dans le volume planté

Clôtures transparentes sur l'espace public



Clôture bois plus ou moins resserrée sur cadre métal


Clôture bois sur cadre métal, accompagnée d'arbustes


Clôture métal, accompagnée d'arbustes

Clôtures semi-opaques sur l'espace privé au plus proche du bâti


Clôture bois resserrée sur léger soubassement béton


Clôture métal ajourée et plantation de haie arbustive

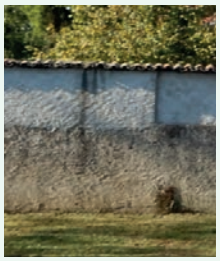
Cohérence de traitement et continuités entre les clôtures et le bâti

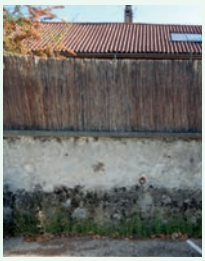



Continuité de matériaux et/ou de hauteur avec les éléments de clôture et/ou du bâti contigu.

Murs patrimoniaux subdivisées dans la hauteur et avec des ouvertures partielles











Sources d'inspiration : clôtures intégrées dans la végétation de part et d'autre du mobilier







→ En limite séparative et en cœur de parcelle, en l'absence de rapport à la rue, les clôtures pourront être moins maçonnées et moins structurantes. Elles pourront délimiter simplement l'espace privé de l'espace collectif ou privé.

■ En cas de limite avec un fossé, ou ru, existant ou à créer (cas 3)

→ Le pétitionnaire favorisera l'absence de clôtures autant que possible. A défaut, elles seront le plus perméables possible. Dans le cas de fossés, le pétitionnaire pourra aménager une berge maçonnée à condition qu'une pente douce soit créée sur une partie du linéaire pour permettre la traversée de la faune.

■ En cas de construction d'activités

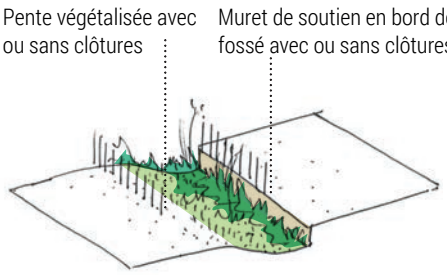
→ Il sera préférable de donner une fonction paysagère aux limites sans nécessairement les clôturer par des dispositifs métalliques, sauf si la nature de l'activité l'impose. Ce choix permettra de laisser libre circulation aux animaux.

→ Le pétitionnaire pourra alors utiliser des dispositifs permettant de rendre sa parcelle inaccessible aux véhicules et/ou aux personnes, sans clôturer ses limites (schémas ci-dessous) :

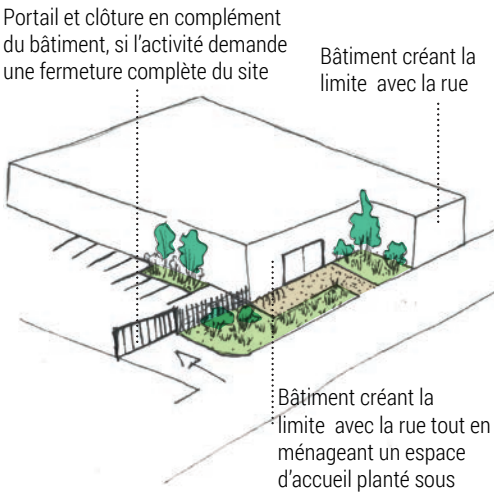
- Le bâtiment pourra être implanté en limite de parcelle pour limiter la présence de clôture visible depuis l'espace public. Si besoin, un autre dispositif viendra délimiter la parcelle en complément.
- Un fossé, une noue végétale ou un saut-de-loup pourra être créé en limite de parcelle
- Des plantations d'arbres et d'arbustes pourront former une limite ou créer un écran visuel depuis l'espace public.
- Un talus végétalisé, de taille modeste (50 cm maximum, afin de respecter un principe de transparence hydraulique), pourra être modelé en limite de parcelle.
- A défaut, la clôture peut se situer en retrait de la limite entre l'espace public et l'espace privé, et en continuité d'un bâtiment par exemple (schéma ci-contre)

Ces dispositifs peuvent être combinés.

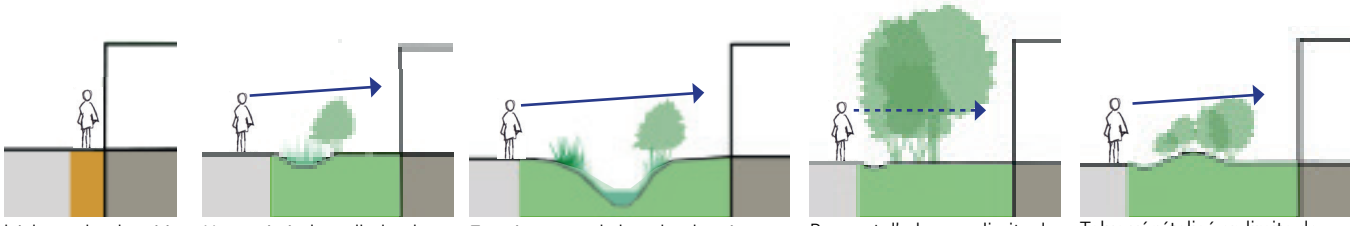
Effacement de la clôture en bord d'eau



Effacement de la clôture en zone d'activité



Des dispositifs paysagers permettant de marquer les limites sans clôture



→ Les aires de stockage et aires de stationnement constitueront des éléments de composition du projet et leur impact visuel sera minimisé par la mise en place d'un filtre ou d'un écran visuel : végétation (haie vive, bosquet d'arbres...) ou filtre visuel (un maillage métallique type rayonnage, transition semi-couverte,

Haie arborée en limite





Noue enherbée en limite



Noue linéaire de stockage d'eau le long du bâti

4_DESSERTE ET STATIONNEMENT

ORIENTATION 8_MINIMISER L'IMPACT DU LINÉAIRE ET DES SURFACES DE STATIONNEMENT EN LES ACCOMPAGNANT D'UNE TRAME VÉGÉTALE

■ Desserte

→ Le pétitionnaire cherchera à donner plusieurs vocations d'usage aux voies d'accès (une cour par exemple).

→ Les entrées et accès aux aires de stationnement seront implantées de manière à créer le moins possible d'espaces résiduels.

→ L'espace de desserte sera minimisé en **privilégiant l'emplacement le plus proche de la rue** (sur le devant de la parcelle ou en latéral), quelque soit la configuration en aérien, en sous sol ou en rez-de-chaussée. Le pétitionnaire tentera de préserver le cœur d'îlot de la présence automobile.

→ Les **rampes d'accès sous-terrain** devront être considérées comme un élément de composition du projet, construit ou végétalisé. Elles seront de préférence **intégrées au volume bâti ou à un édicule d'entrée. À défaut, elles seront traitées comme un élément paysager et non comme un ouvrage technique.** Par exemple, la voie d'accès pourra être mutualisé ou intégrer d'autres usages (cheminement piétons vers cœur d'îlot, verger, potager, jeux...) ou être accompagné d'une structure végétalisée de sorte à diminuer leur impact. Le pétitionnaire cherchera le tracé le plus direct, et droit.

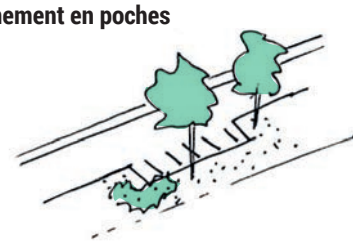
■ Stationnement

→ Dans le cas de **garages fermés, ils seront au maximum intégrés à la construction principale.** A défaut, le pétitionnaire pourra garer ses véhicules soit sous une structure légère ouverte et végétalisée (plantes grimpantes, sources de nourriture et lieux de vie pour certains insectes et oiseaux) soit dans un garage fermé indépendant participant utilement à la tenue de la rue par une implantation à l'alignement (une qualité architecturale et une sobriété seront particulièrement attendues dans ce cas).

→ Le pétitionnaire cherchera à agrémenter de plantations les grandes nappes et les longs linéaires de stationnement afin de réduire leur impact visuel et d'apporter ombrage et fraicheur aux emplacements. Ce pourra être :

- des arbres d'alignement
- des arbres et arbustes en bosquets permettant de fractionner les stationnement en poches séparées.
- des superstructures légères couvrantes, support de dispositifs d'énergie renouvelables ou de végétation. Ces dernières offrent un intérêt pour les insectes mais exigent un apport naturel d'eau.

Stationnement en poches



Voie de desserte avec stationnement en poche



Voie structurante avec stationnement en poche. Les grandes surfaces peuvent être séquencés par de la végétation en bosquet

→ Dans le cas de zones d'activité ou d'équipement, le pétitionnaire privilégiera les stationnements en silo, mutualisé avec les parcelles voisines et intégré dans la structure végétale existante ou projeté sur le site.

Des garages en rez-de-chaussée


Accès en angle de bâti, direct sur rue


Avec toiture végétalisée


Ouvert, sur une partie du bâtiment

Des rampes courtes, directes, rectilignes et intégrées au bâti


Rampe accompagnée de plantes grimpantes



Rampe intégrée à l'édicule d'accueil


Rampe élargie accueillant du stationnement

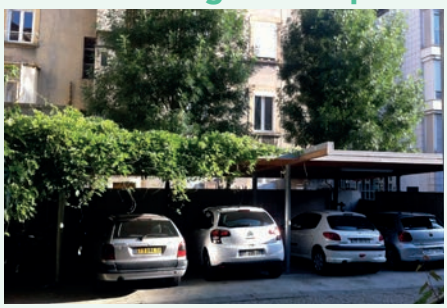
Stationnement mutualisé de logements individuels







Structures végétalisée pour un stationnement collectif


Avec plantes grimpantes et arbres au travers du toit


Avec plantes grimpantes sur une structure autonome.


Avec plantes grimpantes sur support adossé au bâti.

Stationnement en petite poche





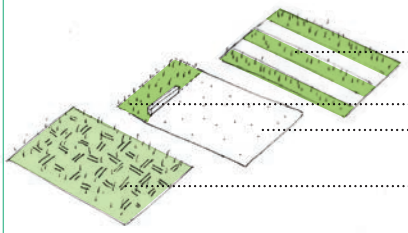


■ Matériaux

→ Les **revêtements du stationnement, de la cour et des accès privilégieront les matériaux perméables et majoritairement naturels** en adaptant le type à l'usage et la fréquentation attendue tels que :

- de type enherbé : mélange terre pierre, **pavés ou dalles avec joints enherbés, enherbés associés à des bandes roulantes minéralisées (perméables)**... Les surfaces en revêtement naturel et non compactées seront des lieux de vie pour la microfaune (lombrics) qui entretient des sols aérés à bonne perméabilité et participe à la biodiversité.
- de type sable stabilisé, grave compactée, graviers retenus dans un système alvéolaire résistant à la circulation. Ces matériaux **présentent moins d'intérêt au regard de la biodiversité.** Les accès en revêtement «minéral» rechercheront un accompagnement végétal herbacé et arbustif.
- pavage réalisé sur lit de sable.

Revêtements de sol au caractère naturel



→ Les surfaces perméables nécessaires à l'infiltration des eaux de pluie pourront être continues ou discontinues mais en aucun cas résiduelles ou isolées, et devront démontrer leur plus-value fonctionnelle et esthétique. **Ces espaces pourront être le support à l'implantation d'une strate herbacée et arbustive selon les essences** mentionnées au chapitre 2-Végétal.

Garages et édicules



Transparence des édicules - Gière



Regroupement des édicules techniques - Gière

Parking planté dans les zones d'activité



Limite plantée d'arbres



Stationnement planté d'arbres



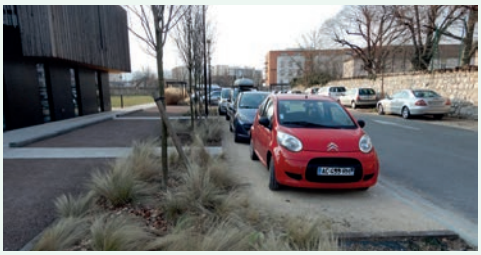
Stationnement planté d'arbustes

Sol perméable en planté





Revêtement perméable : pavés enherbées, bandes roulantes, enherbées et plantées



Revêtement perméable sablé accompagné de massif plantés et d'arbres



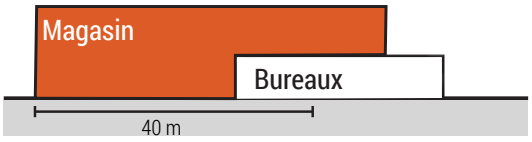
5_BÂTI

ORIENTATION 9_DIVERSIFIER ET ANIMER LES VOLUMES BÂTIS

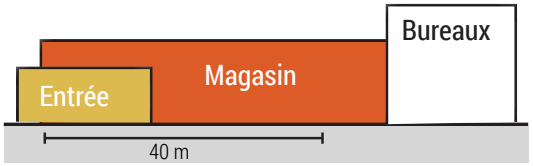
- Le pétitionnaire cherchera à diversifier l'aspect des façades d'une construction à l'autre tout en conservant la cohérence d'ensemble.
- La composition des façades en transition avec l'espace public pourra être enrichie et animée par :
  - l'alignement, le retrait, les redents, ou balcons,
  - la forme et la disposition des ouvertures,
  - le traitement soigné des dispositifs fonctionnels (brise-soleil, avancées de toitures, descente d'eau)
  - le choix de matériaux en privilégiant les matières brutes, facilement recyclables ou d'origine naturelle (métal, bois...).
- Afin d'intégrer les éléments techniques au sol (locaux, boitier) il est préférable de les regrouper en un seul édicule par parcelle, de le situer au plus proche de l'entrée, ou accolé au volume du bâtiment principal, et de le traiter dans des formes et matériaux cohérents avec ceux du bâtiment principal.
- Les bâtiments s'implantant sur un angle chercheront à présenter des détails de conception et des façades sur les deux rues.

■ Le cas des bâtiments d'activité

- Le pétitionnaire veillera à adapter la forme du bâti aux usages : les volumes devront par leur forme et leur proportion traduire les fonctionnalités et les usages de l'entreprise (stockage, production, recherche, bureaux, accueil et services)



- Dans le cas de bâtiments d'activités tertiaires et commerciales, ceux-ci éviteront l'effet bloc (notamment pour les grands bâtiments de plus de 40 m de long) par des décrochés de volumes ou par l'implantation de plusieurs bâtiments restants tout de même homogènes dans leurs aspects et dans leurs proportions. (voir schémas ci-contre)



- Les toitures seront considérées comme une cinquième façade, un espace en tant que tel : les couleurs ne seront pas lumineuses (le blanc est à éviter), les surfaces de couleur uniforme de grande ampleur sont à éviter, les éléments techniques (dont les panneaux photovoltaïques) seront intégrés dans un projet de composition de cette façades, ils seront le moins visibles possibles depuis l'espace public, pourront être accessibles aux employés.
- Le pétitionnaire veillera à respecter une lecture unitaire du bâtiment. Cela passera principalement par les choix de matériaux de qualité et des couleurs coordonnées. Pour autant, il pourra chercher à mettre en valeur l'espace de transition entre la rue et le bâtiment par un «effet vitrine» de son entreprise en proposant un traitement architectural particulier, sobre, des façades visibles depuis les rues et les espaces publics.

■ Le cas des bâtiments collectifs

- Le pétitionnaire veillera à animer les rez-de-chaussée avec des espaces de vie commun ou des commerces par exemple afin de réduire la proportion de murs aveugles à hauteur du piéton
- De même, ils pourront être texturés et présenter des ouvertures pour respecter les principes de la résilience.

Un bâti animé, en hauteur, profondeur, matériaux, ouvertures


Décroché soulignant l'entrée du bâtiment d'activité


Découpage de la façade en travées verticales


Variation des hauteurs avec les bâtiments voisins



Découpage du linéaire bâti en travées de hauteur et de modénature variable


Verticalité des éléments de façades en bois

ORIENTATION 10_DÉVELOPPER LA BIODIVERSITÉ À TRAVERS LA CONSTRUCTION

→ **Les toitures végétalisées renforcent la biodiversité et stockent l'eau. Le pétitionnaire favorisera la végétation la plus intensive possible** en augmentant l'épaisseur du substrat. L'ajout de matières variées comme du sable, du gravier, des morceaux de souches et de pierres contribuera à diversifier les milieux d'habitat de la faune (insectes).

→ **Pour éviter les risques de collisions des oiseaux sur les vitrages, les grandes baies vitrées seront minimisées et/ou matérialisées** avec un marquage ou un traitement particulier afin de réduire la transparence et le réfléchissement.

→ **Dans le cadre de rénovation et de fermeture de greniers ouverts, le pétitionnaire cherchera à maintenir les habitats naturels pour la faune ou à en recréer** (ex. nichoirs, notamment pour les hirondelles et martinets qui habitent sous les toitures, et pour les chauves souris présentes proches des lisières boisées).

Pour aller plus loin

Modalités de plantations des toitures végétalisées

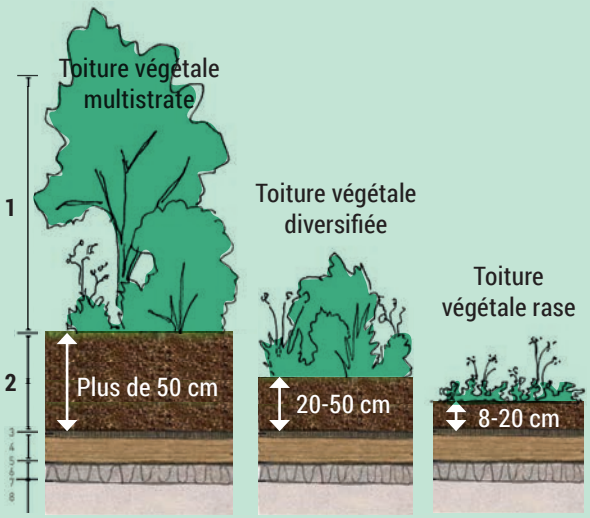
→ - Les toitures végétales rases, avec 8 à 20 cm d'épaisseur de substrat et plantées de végétation rase, grasse, de mousses, bulbes et herbacées, sont les plus simples à mettre en œuvre mais ont un faible intérêt biologique (manque de diversité). Elles servent a minima de ressource nourricière. Pour plus de biodiversité, le pétitionnaire pourra ajouter des nichoirs ou des ruches.

- Sur les toitures avec des substrats de 20 à 50 cm, la végétation peut être plus diversifiée avec des arbrisseaux.

- Les toitures avec plus de 50 cm de substrat accueillent une végétation multistrate (arbres de troisième grandeur, arbustes et vivaces) plus favorable à la biodiversité.

→ Toutes les toitures végétalisés présenteront des systèmes de rétention d'eau installés sur fond drainant.

→ Les substrats en sphaignes et en tourbe sont des matériaux vivant rares. Ils seront donc évités.



1. Couvert végétal

2. Substrat

3. Couche filtrante
4. Couche drainante
5. Membrane d'étanchéité
6. Couche d'isolation
7. Pare vapeur (bitume)
8. Élément support

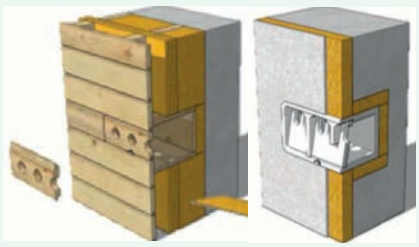
Nichoirs pour la faune



Gîte pour oiseaux, lézards et insectes inclus dans un muret



Gîte à chauves-souris sur un mur de façade



Gîte installé dans un bardage et intégré dans un mur

Source : Guide technique Biodiversité & bâti, CAUE Isère et LPO

Toitures végétalisées



Toiture végétale multistrate - Référence du Québec



Toiture végétale diversifiée - Référence sur Seyssins



Toiture végétale rase - Corenc

Palette végétale (non exhaustive)

VIVACES & COUVRE-SOLS POUR TOITURE-TERRASSE	
Substrat de 8 à 20 cm d'épaisseur	
Essences à planter	Autres spécificités
Achillée millefeuille *(Achillea millefolium)*	Nectarifère
Ail à tête ronde *(Allium sphaerocephalon)*	Bulbe odorant
Phalangère *(Anthericum liliago)*	Nectarifère
Brome des toits *(Bromus tectorum)*	Graminée
Laîche précoce *(Carex caryophyllea)*	Graminée
Carline *(Carlina vulgaris)*	Nectarifère
Cymbalaire *(Cymbalaria muralis)*	Nectarifère
Canche cespiteuse *(Deschampsia cespitosa)*	Nectarifère
Oeillet des chartreux *(Dianthus carthusianorum)*	Nectarifère
Euphorbe petit-cyprès *(Euphorbia cyparissias)*	Nectarifère
Fétuque rouge *(Festuca rubra)*	Vivace
Luzule printanière *(Luzula pilosa)*	Graminée
Orpin blanc *(Sedum album)*	Nectarifère
Seslerie bleuâtre *(Sesleria caerulea)*	Nectarifère
Hippocrépide chevelue *(Hippocrepis comosa)*	Mellifère
Thym tapissant *(Thymus Doerflery ou praecox)*	Aromatique
Petite rhinanthe *(Rhinanthus minor)*	Mellifère
Substrat supérieur à 20 cm d'épaisseur : voir chapitre 2-végétal	

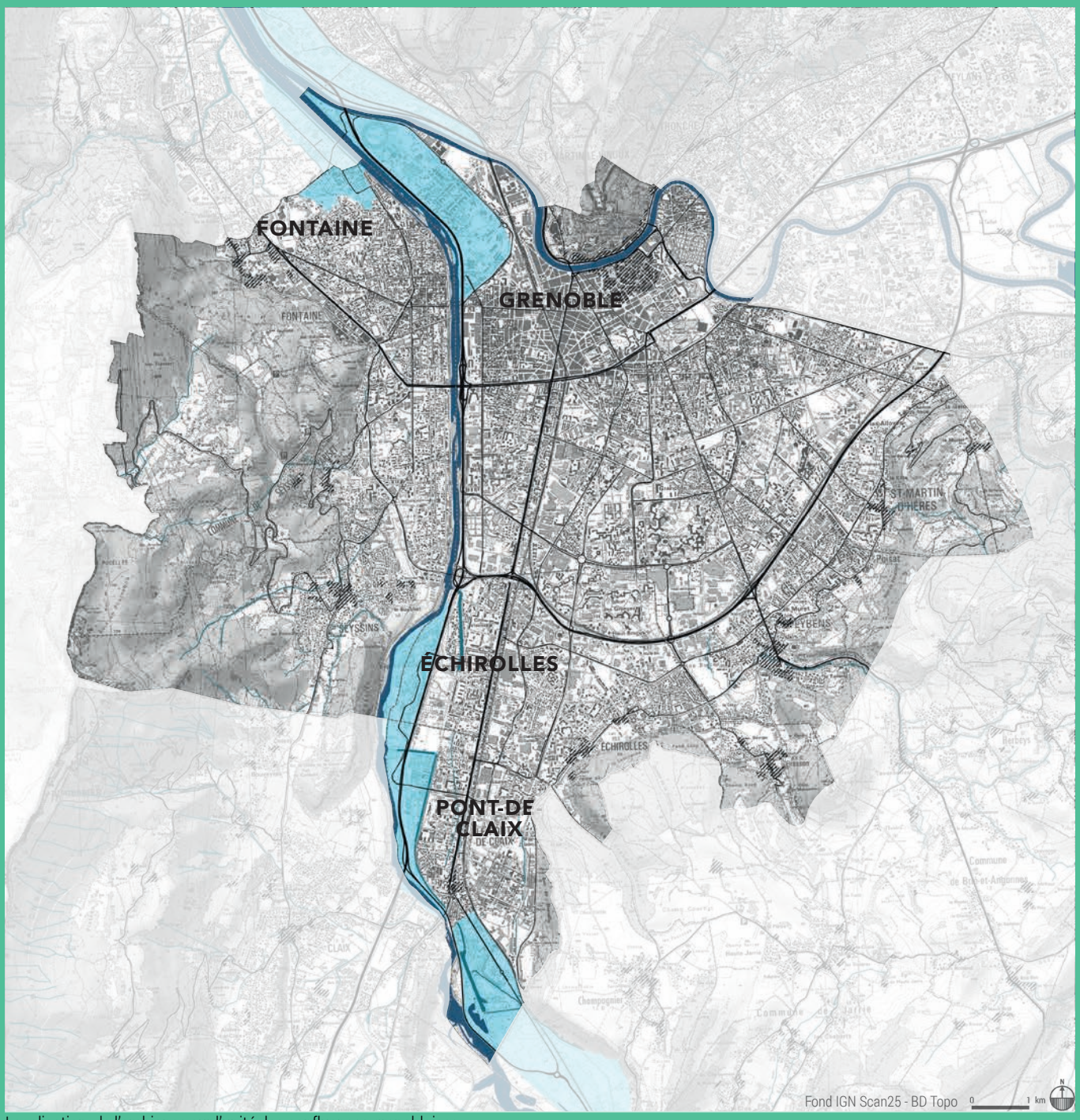
GRENOBLE-ALPES MÉTROPOLE

PLUi
Plan Local d'Urbanisme Intercommunal

ORIENTATIONS D'AMÉNAGEMENT ET DE PROGRAMMATION

2.5

AMBIANCE FOND DE VALLÉE D'ACTIVITÉ



Localisation de l'ambiance sur l'unité des confluences grenobloises

CARACTÉRISTIQUES ET SPÉCIFICITÉS

Cette ambiance principalement constituée de zone d'activités, commerciales ainsi qu'un pôle de recherche de pointe, se sont installées en fond de vallée, sur des terrains plats et largement ouverts, situés en périphérie des espaces urbains, facilement accessible par les grandes voies de communication. Les activités installées sont implantées à proximité du lit mineur du Drac, et de l'Isère mais en ignore totalement les particularités.
Les rivières, malgré qu'elles soient généralement invisibles dans cette ambiance, semblent exister par l'apparition de trame végétale irrégulière, par la nature des sols et par la construction d'ouvrages infrastructurels qui contribuent à l'artificialisation de ce secteurs. Ces zones, se sont implantées à la place de secteurs agricoles, boisées et humides caractéristiques des fonds de vallée.
Ce développement a généré :

- Un **paysage composé de secteurs plats, industrialisés sous forme de zones fortement étendues**, qui occupent une surface importante du fond de vallée, avec des **installations visibles depuis les grands axes, les axes secondaires et depuis les massifs, ne mettant pas en valeur les anciennes structures agricoles et naturelles des lieux** (haies, boisements, parcelles agricoles,...).
- Une disparition des structures primitives naturelles du territoire par le drainage des milieux humides, la création de canaux et digues, la suppression des boisements et arbres isolés.

→ Retrouver un lien avec la trame éco-paysagère existante ou passée, liée notamment à la structure hydraulique.

- Des secteurs-ouverts, pensés et aménagés pour la voiture et les poids lourds, avec de larges aires de stationnement très visibles, et peu plantées, des voiries surdimensionnées et sans aménagement paysager.
- Les espaces verts présents sur Presqu'île sont presque tous arborés, mais sur les autres secteurs, les espace végétalisés sont réduit à la rypisilve et les alignements d'arbres sur la rue. L'ensemble est très fragmenté et donc peu valorisés pour l'écologie : ruptures régulières des continuums biologiques par des surfaces imperméables et les voiries, peu de maintien des fossés à l'air libre, espèces utilisées dans les aménagements trop horticoles, clôtures hermétiques même pour des entreprises sans risques et le plus souvent non accompagnés de trame végétale.
- De grandes surfaces imperméabilisées par le bâti, les aires de stockage et de stationnement obligeant de lourds aménagements d'assainissements. Elles limitent la biodiversité sur de grandes étendues.

→ Végétaliser les parcelles et leurs abords afin de qualifier les espaces, mais aussi de faire écho aux sites naturels (grands sites, mais également fossés, canaux, étangs, ...) et limiter l'imperméabilisation des sols.

→ Intégrer aux projets une gestion hydraulique douce pour mieux appréhender les inondations de plaine, les crues de rivières et les saturations des réseaux. Cela en travaillant le parcours naturel de l'eau comme un outil de projet et de qualité de l'aménagement (écoulement préférentiel, sol perméable pour une infiltration sur place...)

→ Préserver les arbres isolés d'intérêts et les strates végétales existantes : ensembles arborés, espèces humides, haies et strate arbustive, petits boisements

- Sur l'ensemble des secteurs en dehors de Presqu'île, des dimensionnements et des volumes très grands (tant dans les bâtiments que dans les espaces extérieurs) qui ne sont pas à l'échelle de l'usager. Des secteurs pensés et aménagés pour la voiture, créant ainsi un tissu lâche, des implantations bâties relatives aux contraintes techniques de l'activité, des espaces interstitiels incertains, mais aussi un manque de cheminements dédiés aux piétons.
- Une implantation du bâti avec un fort recul depuis l'espace public et/ou des volumes importants aux échelles massives depuis la rue.
- Une perception d'édicules hétérogènes et éléments techniques depuis l'espace public (clôtures, local technique, stockages...), créant le plus souvent des espaces de transition avec la rue de mauvaise qualité.

→ Qualifier ce qui est perçu depuis l'espace public pour redonner une échelle humaine aux secteurs d'activités et ainsi offrir un cadre de vie qualitatif en termes d'espace de travail pour les employés, de secteurs de loisirs pour les usagers des espaces commerciaux, ...

→ Travailler un maillage piétonnier tant à l'échelle de la zone d'activité qu'à l'échelle interne des parcelles dans l'objectif de diversifier les usages, de créer une synergie au sein des secteurs d'activité et d'assurer une continuité avec les quartiers voisins. (Hormis les sites soumis à protection sanitaire, sécuritaire ou technologique).

→ Sur Presqu'île, préserver et poursuivre le maillage piétonnier












Neway







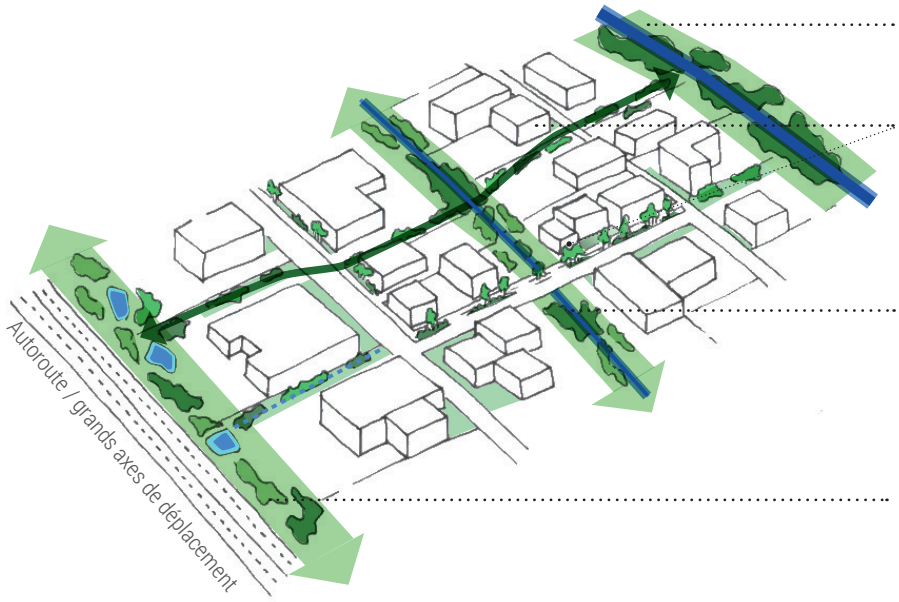
SYNTHÈSE DES OBJECTIFS

RENFORCER LES STRUCTURES VÉGÉTALES ET HYDRAULIQUES EXISTANTES (COURS D'EAU, FOSSÉS, HAIES, BOSQUETS...) ET S'EN INSPIRER POUR CONFORTER LA PLACE DE LA NATURE DANS LES ZONES D'ACTIVITÉS

- Conforter la structure végétale par la diversification des espaces plantés et des strates végétales afin de favoriser la biodiversité et de structurer par la végétation les espaces extérieurs des secteurs d'activités.

- Développer le parcours naturel de l'eau et les continuités de la trame végétale le long de ruisseaux, noues, fossés et favoriser la création de nouveaux espaces en eaux facilitant la gestion de l'eau à l'échelle de la parcelle. Cela pour former une matrice structurante.

- Privilégier le caractère végétalisé et perméable des stationnements.



Trame végétale existante autour des cours d'eau, à maintenir et à favoriser

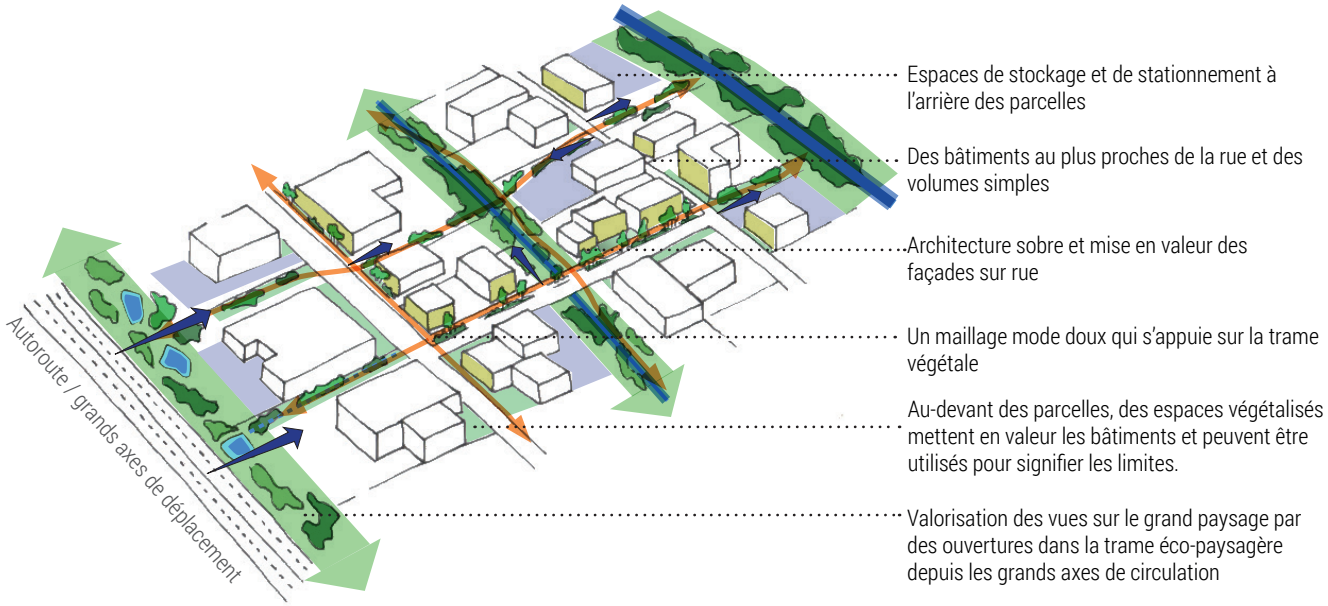
Des espaces plantés par les différentes strates végétales sont implantés au niveau des accès, des stationnements et des rues. Ils créent un réseau de végétation plus fin en complément de la matrice structurante liée aux cours d'eau.

En cœur d'îlot, une nouvelle trame éco-paysagère est créée. Elle est basée sur l'implantation d'un nouveau réseau hydraulique.

À proximité des grands axes de communication, la création d'une trame éco-paysagère, permet de valoriser les vues depuis ceux-ci. Elle permet aussi de mettre en réseau les systèmes de gestion des eaux à la parcelle.

REDONNER UNE ÉCHELLE HUMAINE AUX SECTEURS D'ACTIVITÉS

- Composer la rue avec le bâti, par une implantation au plus proche de la rue.
- Privilégier des formes bâties simples, aux volumes plus ou moins imposants selon le type d'activité.
- Jouer sur la mise en scène des espaces extérieurs ainsi que sur l'architecture des bâtiments pour leur redonner une échelle plus humaine.
- Animer la rue en dégageant des points de vue sur les trames végétales et le paysage lointain, par le rythme des implantations des bâtiments.
- Développer la diversité des usages des lieux (tant dans les espaces publics que dans les espaces privés) en appui sur la trame éco-paysagère.
- Améliorer le visuel des espaces privés depuis la rue en valorisant les limites parcellaires par le végétal et en intégrant et structurant les espaces de stationnement et de stockage dans les trames perpendiculaires et arrières des bâtiments comme des compléments au maillage de la trame éco-paysagère.
- Créer un maillage de circulation douce en accompagnement des espaces végétalisés, lorsque l'activité le permet.



ORIENTATIONS CIBLÉES ET PRINCIPES D'AMÉNAGEMENT

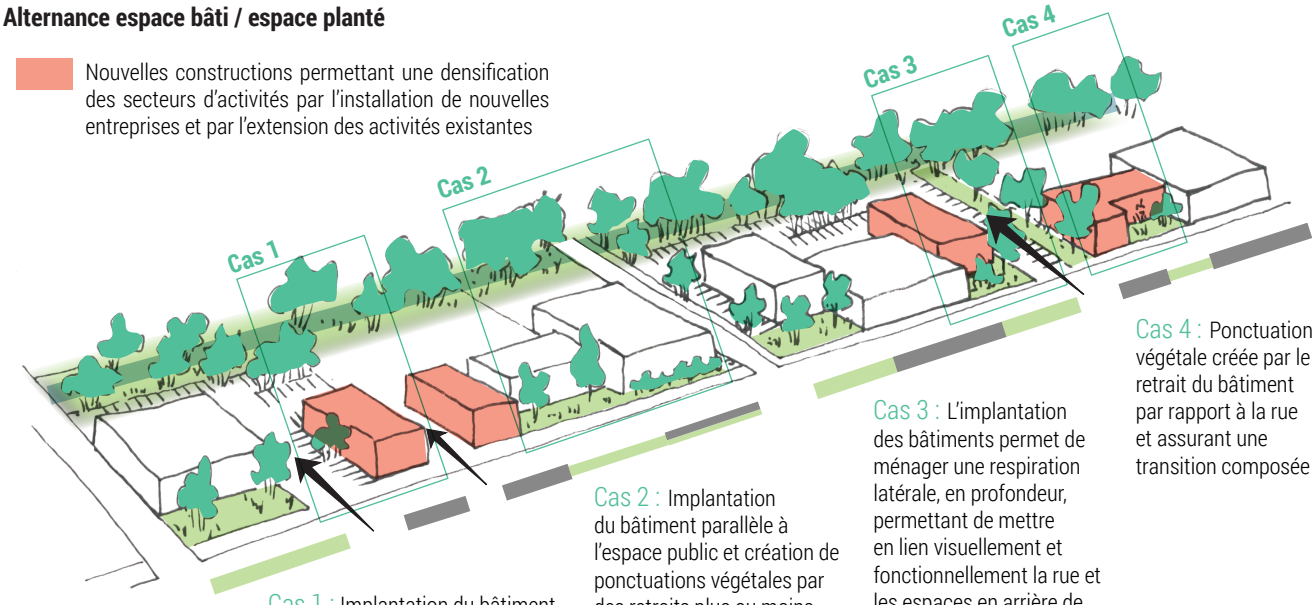
1_IMPLANTATION

ORIENTATION 1_COMPOSER LA RUE PAR UNE ALTERNANCE ENTRE SÉQUENCES BÂTIES SUR RUE ET ESPACES DE TRANSITIONS PLANTÉS

- Le pétitionnaire cherchera à implanter les **bâtiments parallèlement ou perpendiculairement à l'espace public** afin de donner une image de rue composée.
- Une **alternance** dans les volumes des bâtiments, dans leur position vis-à-vis des limites parcellaires et dans le choix d'une implantation accolée ou non est souhaitée. Il s'agit de créer une alternance **entre des séquences bâties sur rue** (séquence d'une cinquantaine de mètres maximum pour les secteurs industriels dans lesquels les volumes bâtis sont imposants, et d'une trentaine de mètres sur les secteurs d'activité) et des **ponctuations végétales** (cas 2) **ou des espaces ouverts** (cas 3) permettant de dégager et de cadrer des vues vers l'arrière des parcelles. L'implantation du bâti se fera en ménageant des continuités végétales et piétonnes depuis la rue vers le cœur de l'îlot, au-delà de la parcelle, notamment dans les opérations d'ensemble.
- Le pétitionnaire cherchera à composer un effet de «rue rythmée» en **implantant les bâtiments au plus proche de l'espace public** et des limites séparatives (cas 1), afin de limiter les espaces résiduels non valorisés dans la composition d'ensemble du projet et de dégager un maximum d'espace fonctionnel d'un seul tenant réellement utilisable.

Alternance espace bâti / espace planté

Nouvelles constructions permettant une densification des secteurs d'activités par l'installation de nouvelles entreprises et par l'extension des activités existantes



Cas 1 : Implantation du bâtiment en limite avec l'espace public et perpendiculaire à celui-ci

Cas 2 : Implantation du bâtiment parallèle à l'espace public et création de ponctuations végétales par des retraits plus ou moins importants par rapport à la rue

Cas 3 : L'implantation des bâtiments permet de ménager une respiration latérale, en profondeur, permettant de mettre en lien visuellement et fonctionnellement la rue et les espaces en arrière de parcelle

Cas 4 : Ponctuation végétale créée par le retrait du bâtiment par rapport à la rue et assurant une transition composée

- Le rapport à la rue sera obtenu à travers divers aménagements de l'espace :

  - Une implantation du bâtiment à l'alignement sur la rue, pensée comme un élément participant à l'animation de la rue, formant une coupure franche entre l'espace privé et public et permettant de ne pas implanter de clôture sur l'avant de la parcelle (cas 1). Cette façade devra être gérée de manière qualitative.

  - Une implantation avec un retrait modéré vis-à-vis de la limite (cas 2), pensée comme un élément qui participe à la qualité de la rue (il est perceptible visuellement, de façon entière, partielle ou filtrée), largement plantée, de préférence non dédiée au stationnement et conçu comme un espace de transition qui peut accueillir divers usages :

    - Retrait léger (quelques mètres) dont la largeur laissera la place à l'implantation de végétation permettant de marquer une limite végétale et naturelle comme indiqué dans le chapitre 2-végétal (bosquets, noues pour les eaux pluviales...).

    - Retrait plus profond (plus d'une dizaine de mètres) situé soit sur l'ensemble du devant du bâtiment, soit sous la forme de ponctuations végétales créées par l'architecture du bâtiment (cas 4). Cet espace sera pensé comme une transition végétalisée entre l'espace public et l'espace privé pouvant accueillir divers usages : cheminement et accès aux bâtiments, emplacements pour les vélos, parvis et espaces jardinés permettant la présentation visuelle du bâtiment, espaces de détente des usagers.

Implantation des bâtiments avec un léger recul vis-à-vis de la rue



Zone d'activités Espace Comboire


Référence extérieure au territoire Confluence grenobloise - Vence Eco-parc Saint-Égrève


Référence extérieure au territoire Confluence grenobloise - Vence Eco-parc Saint-Égrève


Lille, parc d'activités de haute Borne - référence extérieure au territoire métropolitain

Implantation des bâtiments avec un retrait plus profond vis-à-vis de la rue


Référence extérieure au territoire Confluence grenobloise - Vence Eco-parc Saint-Égrève

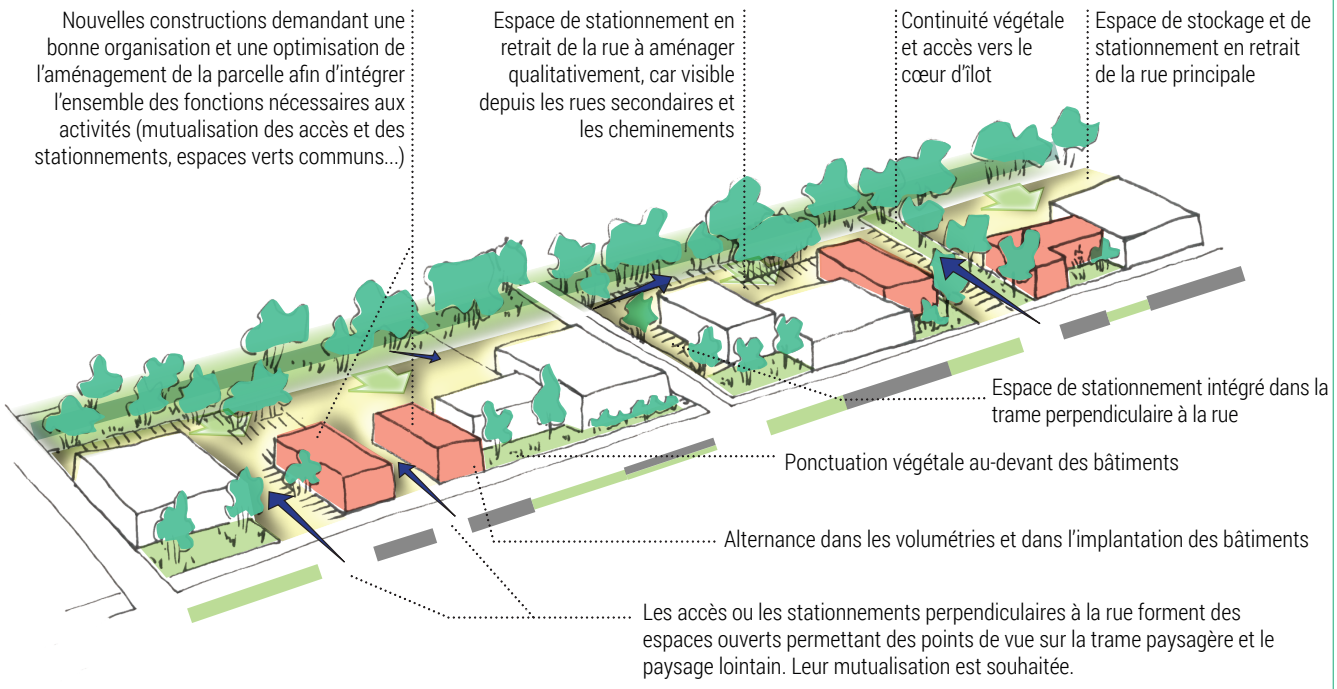

Zone d'activités presqu'île

→ Les espaces en retrait latéral et arrières du bâtiment (cas 3), accueilleront des espaces de stationnements, de circulations et de stockages, qualifiés par le végétal, ce qui permettra de structurer ces espaces souvent très ouverts et peu aménagés et de les requalifier en faveur des piétons et de la biodiversité.

→ Parfois visibles depuis les rues secondaires ou les cheminements doux implantés dans la trame éco-paysagère[1], ces espaces en retrait de la rue seront amenés à faire l'objet de dispositifs végétaux permettant de qualifier les vues depuis l'espace public et d'assurer une continuité avec la trame éco-paysagère (voir chapitre 2-végétal et 4-stationnement).

→ Afin d'intégrer les éléments techniques (locaux cycles, poubelles, électricité...), il sera préférable de les regrouper : contre ou au plus proche du bâtiment principal, ou bien si nécessaire à proximité de la rue, avec une transition entre les éléments et la rue. Ces édicules seront pensés comme un des éléments du projet architectural et pensés dans l'aménagement d'ensemble.

Qualification des vues depuis les rues et cheminements doux



1
Trame éco-paysagère : structure arborée (arbre isolé, en bouquet, en alignement, bosquet, continuité végétale de haies ou ripisylves...), jardin participant à la qualité paysagère et/ou à la trame verte de la rue ou de l'arrière (espace de respiration, continuité de jardins), présence d'eau (cours d'eau, ruisseau, source, zone humide...), murs anciens ou patrimoine bâti, chemins...,

Éléments techniques regroupés à proximité de la rue - Intégration paysagère



Référence extérieure au territoire Confluence grenobloise - Vence Eco-parc Saint-Égrève





Référence extérieure au territoire métropolitain

Intégration des espaces de stationnements, de stockage en lien avec la trame végétale



Référence extérieure au territoire Confluence grenobloise - Vence Eco-parc Saint-Égrève



Référence extérieure au territoire métropolitain - ZA Bièvre-Est



Référence extérieure au territoire Confluence grenobloise - Vence Eco-parc Saint-Égrève



Intégration des stationnements sous une masse arborée - Zone d'activités Presqu'île

ORIENTATION 2_S'APPUYER SUR LES TRAMES ÉCO-PAYSAGÈRES EXISTANTES OU À CRÉER POUR COMPOSER AVEC L'EAU ET LE VÉGÉTAL ET ORGANISER LES ESPACES LIBRES

→ Les trames eco-paysagères pourront s'appuyer sur des éléments naturels et hydrauliques existants (fossés, canaux, rivières, bosquets et boisements) afin de les conforter, de les mettre en réseaux et d'être source d'inspiration pour l'aménagement d'un maillage vert.

→ La bande éco-paysagère pourra **accueillir une circulation modes doux et des espaces de détente** pour les usagers en s'appuyant sur des éléments de paysage forts.

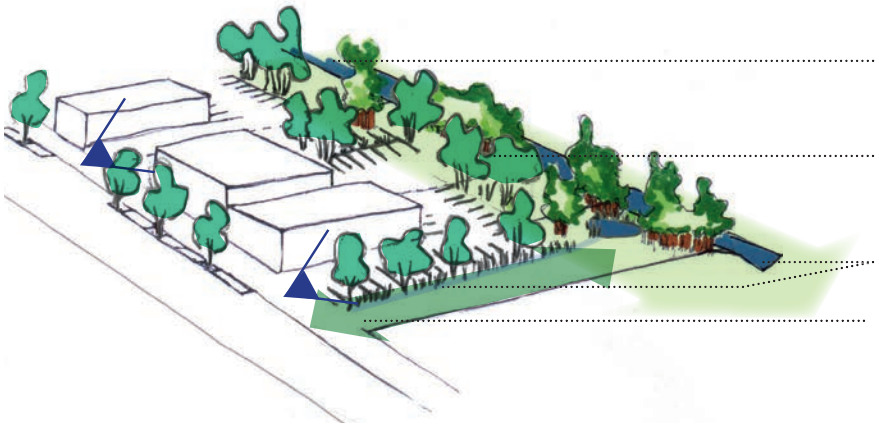
→ Ces trames pourront être recréées dans les parcelles privées, les cœurs d'îlots conséquents et les opérations d'ensemble (en aménageant une bande à l'arrière et/ou sur les côtés de chacune des parcelles) afin de créer et poursuivre le maillage hydraulique et/ou végétal. Ainsi, le pétitionnaire veillera à ce que la gestion de l'eau à la parcelle contribue à la composition d'une trame éco-paysagère riche et connectée.

→ L'implantation des bâtiments se fera donc **en ménageant un espace végétal, en bande ou en bosquet, à proximité du réseau hydraulique en eau existant ou recréé dans les projets.** Les noues et fossés peuvent être accompagnés d'une végétation de type vivace.

→ Une végétation abondante et multistrate valorisera les espaces en eau généreusement dimensionnés et les accès depuis la rue tout en maintenant des vues.

→ La largeur de cette bande végétale permettra **l'usage et la plantation d'arbres de grand développement**[1] (notamment les essences atteignant 20-25m et plus), ainsi que l'implantation de noues, de fossés ou bassins d'infiltrations et la végétation adaptée à ces points d'eau. Le réseau végétal, préservé ou recréé, sera suffisamment étendu et dense pour être attractif pour la faune.

Composer avec l'eau et le végétal et organiser les espaces libres



1

Arbres	Hauteur à maturité
Grand développement	> 15 m
Petit développement	< 15 m

Trame éco-paysagère à composer avec l'eau et le végétal





Référence extérieure au territoire Confluence grenobloise - Vence Eco-parc Saint-Égrève

Haie arborée pour intégrer le bâti dans la trame paysagère



Référence extérieure au territoire Confluence grenobloise - Bas Jarrie



Référence extérieure au territoire Confluence grenobloise - Claix



Comboire Échirolles



Grenoble Presqu'île

1
Trame éco-paysagère : terme regroupant la trame paysagère et la trame écologique.
- la **trame paysagère** : réseau plus ou moins connecté, sans exigence ou cohérence écologiques fortes, composé de structures arborées, jardins et parcs, espaces en herbe (entretenus, cultivés, pâturés), cours d'eau, présence d'eau et milieux humides et végétation associée, et éventuellement circulations douces et végétation associée.
- la **trame écologique** ou **trame verte et bleue** : réseau formé de continuités écologiques terrestres et aquatiques identifiées aux échelles régionales et locales. La Trame verte et bleue contribue à l'amélioration de l'état de conservation des habitats naturels et des espèces et au bon état écologique des masses d'eau.

2
Structures arborées : arbre isolé, bouquet d'arbres (3 à 5 sujets), bosquet ou bois, haie arborée, ripisylve ou boisement linéaire le long des cours d'eau, alignement d'arbres, verger.

2_VÉGÉTAL

ORIENTATION 3_COMPOSER LA VÉGÉTALISATION DES ESPACES EN CONFORTANT L'EXISTANT ET EN DÉVELOPPANT LA BIODIVERSITÉ

→ **La végétalisation des espaces extérieurs répondra à un plan de composition d'ensemble** et à un parti d'aménagement spécifique, elle ne constituera pas un simple «remplissage» d'espaces résiduels. Elle ne sera pas non plus utilisée comme écran cachant des éléments ou édicules mal positionnés ou mal dimensionnés. Le plan de composition d'ensemble prendra appui sur les éléments suivants :

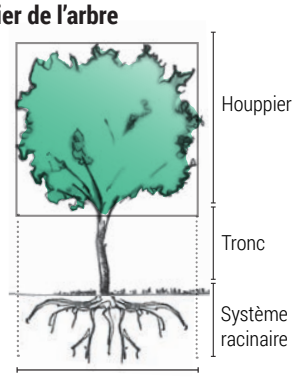
→ Le pétitionnaire cherchera à s'inscrire **en continuité, en confortement ou en développement de la trame éco-paysagère**[1] **existante.** Les continuités végétales créées développeront différents espaces et différents usages : transitions, espaces de mise en valeur, liens visuels ou physiques (déplacements doux, faune), espaces communs...

→ Les **structures arborées**[2] **existantes** et déjà bien développées **seront préservées, confortées voire prolongées,** autant que possible, pour participer à la composition du projet et conserver ainsi leur rôle de repère et d'animation du paysage de la rue, de la zone d'activité ou des abords du réseau hydraulique, leur participation à la trame verte des lieux, ainsi que la qualité paysagère du terrain (ombrage, agrément visuel...). Les arbres âgés à cavités et écorces décollées, qui hébergent des espèces spécifiques (insectes, chauve-souris, oiseaux nocturnes, pics, etc.), pourront également être préservés en raison de leur fort intérêt écologique.

Pour protéger l'arbre et son système racinaire, le sol et le volume de terre sous son houppier à taille adulte, pourront être conservés par une mise à distance des constructions nouvelles (distance supérieure à la dimension du houppier) et un sol perméable, non tassé et sans intervention de déblai ou de remblai.

Les arbres abattus (jugés dangereux ou pour réaliser une construction) pourront être remplacés par une essence similaire (hauteur, volume) et de force[3] avancée. Les souches pourront être préservées sur place pour ménager la faune xylophile (du bois).

Houppier de l'arbre



Projection du houppier de l'arbre (à maturité) au sol : espace à protéger de toute construction et mouvement de terre

→ **La composition multistrate (arborée, arbustive, herbacée) sera privilégiée dès que possible** avec des strates dominantes selon les contextes, afin d'enrichir et de diversifier les perceptions et la qualité des paysages, de développer la biodiversité en créant des habitats favorables à la faune. En ville, arbres et arbustes fournissent des ressources nourricières (bourgeons, fleurs, graines et baies) à de nombreux oiseaux commensaux de l'homme surtout des passereaux (moineau, mésange charbonnière, mésange bleue, rouge gorge, fauvette à tête noire, verdier...), mais aussi le merle ou la tourterelle turque, et grande variété d'insectes qui nourrissent martinet et hirondelle des fenêtres.

Composition multistrate

Associant plusieurs strates végétales, si possible les trois strates : herbacée, arbustive et arborée.



Strate arborée de petit développement : 7 à 15 m
Strate arborée de grand développement : > 15 m

Strate arbustive haute : 2 à 7 m
Strate arbustive basse : 0,3 à 2m

Strate herbacée : plante jusqu'à 1,5 m de hauteur : vivaces (pérennes), annuelles et bisannuelles (durées de vie respectives de 1 et 2 ans), graminées, plantes potagères et aromatiques, couvre-sol (qui pousse en s'étalant sur le sol et non en hauteur)...

→ Le pétitionnaire choisira des essences végétales adaptées selon son contexte (secteur urbain, espaces naturels aux abords de l'eau ; milieu sec ou humide ; situation ensoleillée, ventée, ombragée...) et selon son projet (plantation libre, bord de construction ou de clôture,...), voir palette végétale. Les essences seront de préférence locales[4] afin de limiter les soins spécifiques (arrosage, engrais ou pesticides) et de maintenir l'équilibre écologique en fournissant notamment une alimentation conforme au régime alimentaire de la faune locale (insectes, mammifères, oiseaux).

→ Les sols seront au maximum végétalisés (prairies, couvre-sols, arbustes...) de manière à ne jamais laisser un sol à nu, qui favoriserait le développement des espèces invasives[5].

3
Force d'un arbre : circonférence du tronc mesurée, en cm, à 1m du sol. La force (18-20) peut être considérée comme une force avancée.

4
Les espèces ou essences locales comprennent :
- Espèce indigène : qui croît naturellement dans une zone donnée de la répartition globale de l'espèce et dont le matériel génétique s'est adapté à cet endroit en particulier.
- Espèce endémique : que l'on retrouve uniquement dans un lieu bien déterminé, dans un environnement spécifique.

5
Espèce invasive : espèce exogène, ou allochtone (qui vient d'ailleurs), importée, naturalisée, dont l'introduction volontaire ou fortuite dans un milieu naturel ou semi-naturel déséquilibre et provoque d'importantes nuisances, souvent irréversibles, à la biodiversité d'un écosystème.

Arbres et autres strates végétales existantes



Référence extérieure au territoire Confluence grenobloise - Vence Eco-parc Saint-Égrève



Référence extérieure à l'unité - Saint-Égrève



Bosquet d'essences remarquables - Presqu'île



Haie variée - Presqu'île



Bosquet d'arbres alignés - Comboire

Plantation d'une végétation multistrate



Référence extérieure au territoire métropolitain - Lille, parc d'activités haute borne





Référence extérieure au territoire Confluence grenobloise - Vence Eco-parc Saint-Égrève



Référence extérieure au territoire métropolitain - Lille, parc d'activités haute borne



Référence extérieure au territoire Confluence grenobloise - Saint-Egrève

ORIENTATION 4_DÉVELOPPER LES CONTINUITÉS NATURELLES

- La végétation spécifique des abords directs des canaux, fossés, cours d'eau (vivaces, graminées, arbustes, petits arbres, grands ensembles arborés...), seront à préserver de toutes constructions ou de tout mouvement de terrain, et valoriser, afin de conserver leur rôle de corridor écologique. Les opérations pourront améliorer la biodiversité de ces ensembles.

- Le pétitionnaire cherchera à valoriser la trame éco-paysagère sous forme d'espaces naturels. Il s'inspirera pour cela des structures végétales représentatives des espaces humides de fond de vallée : fossés et noues plantés, forêts et bosquets d'arbres humides. Les arbres de grand développement[1] (notamment les essences atteignant 20-25m et plus) seront privilégiés dans ces continuités naturelles.

- L'apport de lumière artificielle nocturne dans les espaces végétalisés sera minimisé afin de ne pas gêner la faune. Le pétitionnaire cherchera à limiter les éclairages permanents pour signaler les cheminements. Il pourra opter pour des sources lumineuses de faible intensité, de préférence par un marquage phosphorescent au sol associé à des détecteurs de mouvement.

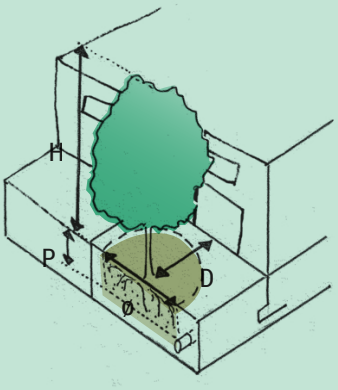
Pour aller plus loin

MODALITÉS DE PLANTATION ET CHOIX DES ESSENCES DES ARBRES [2]

- Afin de croître dans les meilleures conditions, l'arbre bénéficiera d'un espace aérien adapté à son amplitude à maturité, ainsi que d'un espace souterrain équivalent pour son développement racinaire constitué de pleine terre amendée.
- L'essence d'arbre sera choisie en fonction de sa taille à maturité afin de l'adapter à la dimension de l'espace libre disponible. Les arbres seront aussi espacés en conséquence. Les fruitiers seront intéressants, car particulièrement attractifs pour la faune.
- L'espace aérien et souterrain sera préservé de toute installation. Le sol ne sera pas compacté et pourra être recouvert avec des arbustes, vivaces, couvre-sols, ou a minima avec un paillage, pour protéger le pied de l'arbre et ne jamais laisser un sol à nu.
- Dans le cas des espaces carrossables (stationnement, accès), l'arbre sera planté dans une fosse en mélange terre-pierre pour préserver les racines de l'écrasement et assurer la stabilité des revêtements. Il sera aussi préférable de choisir des essences au système racinaire plongeant plutôt que traçant.

ARBRES : Distances minimales d'espace libre au sol et en sous-sol

H *Hauteur de l'arbre à maturité (mètre)*	ø *Diamètre fosse de terre (mètre)*	D bâti *Distance entre le tronc et le bâti (mètre)*	D limite sur rue *Distance entre le tronc et la limite sur rue (mètre)*	D limite séparative *Distance entre le tronc et la limite séparative (mètre)*	P *Profondeur de la fosse de terre (mètre)*	Volume fosse terre (m^3)
Arbre < 15 m	4-6	3	2	3	1	12
15 m < Arbre < 25 m	6-8	5	2	5	1	14
Arbre > 25 m	8-10	7	3	7	1	16



1

Arbres	Hauteur à maturité
Grand développement	> 15 m
Petit développement	< 15 m

2

Arbre : plante ligneuse comportant un tronc sur lequel s'insèrent des branches ramifiées portant le feuillage dont l'ensemble forme le houppier, appelé aussi couronne.

Palette végétale (non exhaustive)

La palette végétale propose une liste non exhaustive d'essences adaptées à cette ambiance et à cette unité paysagère. Les essences indigènes (qui poussent naturellement dans la région), ainsi que les essences adaptées aux milieux humides, ont été mises en avant dans cette liste pour redonner de la place à une végétation de type naturelle, de bords de cours d'eau ou champêtre, et cela de la lisière jusqu'au coeur des secteurs d'activité ainsi qu'en bordure du réseau hydraulique à développer.
La diversité des essences est à privilégier dans tous les cas de figure et dans tous les projets.

Arbres

■ Arbres de petit développement (< 15 m)
Utilisation en arbre isolé, bosquets et en alignements sur de petits espaces (stationnements, devant de bâtiments, cours, espaces publics restreint / en accompagnement d'une haie, d'une noue d'une limite de propriété) - arbre tige et arbre en cépée (forme plus naturelle - branche depuis la base du tronc)

Essences à planter	Adapté milieu sec [1]	Adapté milieu humide [2]	Autres spécificités
Aulne blanc *(Alnus incana)*		x	racine traçante
Cerisier à grappes *(Prunus padus)*		x	racine pivotante / résistant à la pollution / baie en été
Cormier *(Sorbus domestica)*			à ré-introduire / baie en hiver
Érable champêtre *(Acer campestre)*	x		racine pivotante / très mellifère
Erable de Montpellier *(Acer monspessulanum)*			racine pivotante / très mellifère / graine en hiver
Lila commun[H] *(Syringa vulgaris)*			situation ensoleillée
Noisetier *(Corylus avelana)*			mellifère / graine en hiver
Saule blanc *(Salix alba)*		x	racines traçantes et superficielles denses
Sorbier des oiseleurs *(Sorbus aucuparia)*			racine pivotante / très mellifère / baie en hiver
Tilleul à petites feuilles *(Tilia cordata)*			racines traçantes et superficielles très denses
Arbre fruitier : cerisier *(Prunus cerasus)*, pommier *(Malus communis)*, poirier *(Pyrus communis)*, néflier *(Mespilus germanica)*, cognassier...			à privilégier pour leur fonction vivrière / très mellifères

■ Arbres de grand développement (> 15 m)
Utilisation en bosquets isolés accompagnant des poches de stationnements ou des clôtures, en arbres d'alignements sur des voiries larges, en espaces publics de taille importante - arbre tige

Aulne glutineux *(Alnus glutinosa)*		x	graine en hiver
Chêne pédonculé *(Quercus robur)*		x	racines mixtes
Chêne sessile *(Quercus petraea)*			racine pivotante
Erable sycomore *(Acer pseudoplatanum)*			
Frêne commun *(Fraxinus excelsior)*		x	racines mixtes / graine en hiver
Hêtre *(Fagus sylvatica)*		x	graine en hiver
Merisier *(Prunus avium)*		x	racine pivotante / mellifère / baie en été
Noyer *(Juglans regia)*		x	graine en hiver
Orme champêtre *(Ulmus minor)*		x	racines traçantes et superficielles
Peuplier blanc *(Populus alba)*		x	racines tracantes / dispersion importante
Peuplier tremble *(Populus tremula)*		x	racines traçantes et demi-pivotantes
Tilleul à grandes feuilles *(Tilia platyphyllos)*			racines mixtes / très mellifère

■ Espèces à éviter dans les projets
Les espèces exogènes ou exotiques (qui viennent d'ailleurs) peuvent devenir envahissantes et invasives. Elles concurrencent alors les espèces locales, modifient les paysages, déséquilibrent et provoquent d'importantes nuisances, souvent irréversibles, à la biodiversité d'un écosystème. En raison de leur caractère invasif et/ou de leur faible valeur écologique, les espèces ci-après seront évitées dans les plantations.

Ailante *(Ailanthus altissima)* - Érable negundo *(Acer negundo)* - Mimosa *(Acacia dealbata, Acacia saligna)* - Robinier faux acacia *(Robinia pseudo acacia)*...

1
Arbre tige : arbre qui a été conduit pour obtenir un tronc.
2
Arbre en cépée : arbre avec plusieurs ramifications ou troncs depuis la base.

* : espèce au feuillage persistant

H
Espèce non indigène (c'est à dire ne poussant pas naturellement dans la région). Il s'agit le plus souvent d'espèces horticoles, plantes cultivées introduites à des fins décoratives.

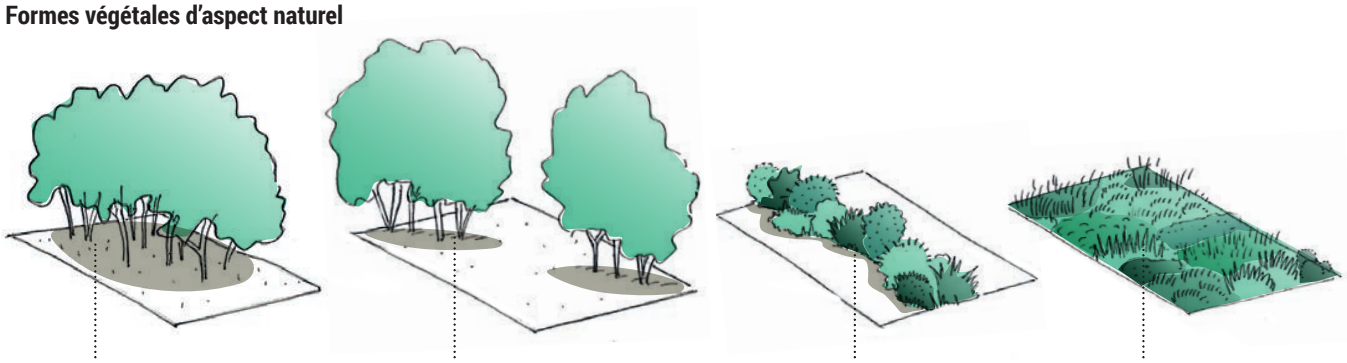
1
Adapté milieu sec : essences à privilégier en situation de versant ensoleillé ou en terrain sec.

2
Adapté milieu humide : essences à privilégier en secteur humide.

ORIENTATION 5_FAVORISER UN ASPECT NATUREL DES PLANTATIONS

- Le pétitionnaire veillera à développer la **qualité naturelle des plantations (arbres, arbustes et herbacées)** par des dispositions sous forme de bosquets, de massifs denses et plantations aléatoires, mélanges diversifiés et au port naturel. Les plantations seront traitées de manières différentes et adaptées selon les milieux (bord d'eau, fossé, pied de bâti, abord des chemins, espaces ouverts...).
- **Le pétitionnaire privilégiera les mélanges fleuris** variés (graminée, lin, phacélie, trèfle blanc...) pour réaliser les pelouses. Celles-ci présentent un intérêt à la fois pour la diversité visuelle et pour les papillons. Dans cet esprit, il est donc intéressant de ménager des espaces suffisamment étendus pouvant bénéficier d'une gestion différenciée (fauche une à deux fois par an, et fauche tardive dans les secteurs peu fréquentés par exemple).
- Les parterres de fleurs pourront être composés avec des espèces vivaces, herbacées et/ou des bulbes naturalisables, qui poussent en masse, restent en terre et se rependent plus chaque année. Ces parterres pourront accompagner les abords des bâtiments et les espaces de vie commun, mais aussi les dispositifs permettant de marquer les limites sans clore la parcelle (noue, bosquets d'arbres,...) ou le cas échéant une clôture (voir le chapitre 3-clôtures).

Formes végétales d'aspect naturel



- Dans le cas d'espaces naturels existants, le pétitionnaire favorisera leur préservation, reprendra les essences locales déjà présentes sur le site et supprimera le cas échéant les espèces invasives[1].

1 Espèce invasive : espèce exogène, ou allochtone (qui vient d'ailleurs), importée, naturalisée, dont l'introduction volontaire ou fortuite dans un milieu naturel ou semi-naturel déséquilibre et provoque d'importantes nuisances, souvent irréversibles, à la biodiversité d'un écosystème.

Aspect naturel des plantations





Plantation en bosquet entre la rue et le bâtiment - Référence extérieure à l'unité - ZA des Vouillants - Fontaine



Plantation d'arbres en bosquet dense - CEA Grenoble

Espaces naturels aux abords de la trame hydraulique



La noue enherbée structure le parcellaire par la gestion de l'eau de pluie - Comboire



Plantation de graminées et vivaces - Référence extérieure à l'unité - Saint-Égrève



Fossé planté et arboré - Référence extérieure au territoire Confluence grenobloise - Claix



Fond de ruisseau planté et abords aménagés de bosquet d'arbre - Référence extérieure au territoire Confluence grenobloise - Les Ruires - Eybens

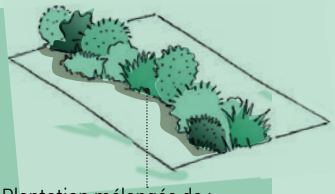
1
Dans le texte, le terme "arbuste" comprend les arbustes et arbrisseaux :
Arbuste : plante ligneuse d'une taille inférieure à 8 mètres et à tronc marqué
Arbrisseau : plante ligneuse de moins de 4 m de hauteur, se ramifiant dès la base et n'ayant pas de tronc. Sa forme est dite « buissonnante ».

Pour aller plus loin

MODALITÉS DE PLANTATION ET CHOIX DES ESSENCES DES ARBUSTES[1]

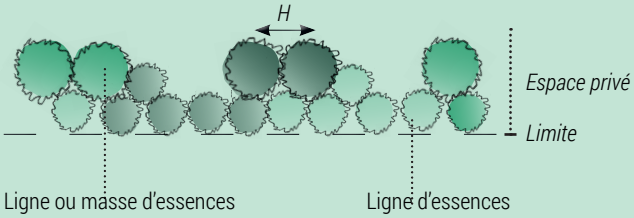
- Les arbustes seront **plantés** dans un **sol en pleine terre,** ou sur une épaisseur de substrat de 50cm et plus, **et à une distance égale à la moitié de leur hauteur à maturité**, pour éviter la taille, préserver le caractère naturel des essences végétales, et de ce fait développer la biodiversité.
- Les essences d'arbustes disposés en haie ou en masse seront à dominante locales[2] et variées. Les haies assureront ainsi une diversité visuelle, floristique et faunistique (papillons, abeilles, oiseaux, chauves-souris...). Le pétitionnaire préférera des arbustes à graines et baies favorables aux oiseaux et à la petite faune.
- Il pourra être intéressant de créer une haie épaisse sur plusieurs rangs, afin d'assurer une transition progressive entre l'espace public et l'espace privé, et de renforcer la qualité des habitats naturels. Dans ce cas, la distribution des arbustes sera réalisée sur plusieurs lignes de plantations et alternée avec : petits arbustes et vivaces en limite d'espace public, plantations plus hautes côté espace privé. Ce dispositif permettra de multiplier les caches, et renforcer la diversité végétale et l'attractivité pour la faune.

Haie d'arbustes variés



Plantation mélangée de :
- au moins 3/4 des plants en essences locales [2]
- au moins 3/4 des plants en essences caduques [3]
- au moins 5 essences différentes

Haie épaisse sur deux lignes de plantation

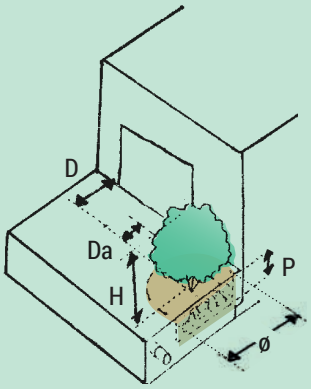


Ligne ou masse d'essences variées «hautes» : 1 à 2 m de haut à maturité

Ligne d'essences variées «basses» : 0,5 à 0,8 m de haut à maturité

ARBUSTES : Distances minimales d'espace libre au sol et en sous-sol

H *Hauteur de l'arbuste à maturité (mètre)*	ø *Diamètre fosse de terre (mètre)*	D *Distance entre le tronc et le bâti et/ou la limite (mètre)*	Da *Distance entre le tronc et l'avancée de toiture ou de balcon (mètre)*	P *Profondeur de la fosse de terre (mètre)*	Volume fosse terre (m^3)
Arbuste > 2 m	H/2	H/2	0,3	0,5	1
Arbuste < 2 m	H/2	H/2	0,3	0,5	0,5



2
Les espèces ou essences locales comprennent :
- Espèce indigène : qui croît naturellement dans une zone donnée de la répartition globale de l'espèce et dont le matériel génétique s'est adapté à cet endroit en particulier.
- Espèce endémique : que l'on retrouve uniquement dans un lieu bien déterminé, dans un environnement spécifique. L'espèce locale est donc particulièrement adaptée aux conditions du milieu (climat, sol, faune et flore qui l'entourent...), et n'a donc quasiment pas besoin de soin spécifique (arrosage, engrais ou pesticides). L'espèce locale permet de maintenir l'équilibre écologique de la région, en fournissant notamment une alimentation conforme au régime alimentaire de la faune locale (insectes, mammifères, oiseaux).

3
Espèce ou essence caduque : plante perdant ses feuilles annuellement (durant la période hivernale dans nos régions).

Palette végétale (non exhaustive)

Arbustes

■ Haies libres, bosquets libres et haies brises vent

Essences à planter	Adapté milieu sec [1]	Adapté milieu humide [2]	Autres spécificités
Amélanchier *(Amélanchier ovalis)*	x		très mellifère / baie en été
Aubépine *(Crataegus sp.)*			épineux / baie en hiver
Buis* *(Buxus sempervirens)*	x		très mellifère
Camerisier à balais *(Lonicera xylosteum)*	x		baie en été
Cerisier de St-Lucie *(Prunus mahaleb)*	x		très mellifère / baie en été
Charmille *(Carpinus betulus)*		x	attire les oiseaux
Cornouiller mâle *(Cornus mas)*	x		très mellifère / baie en été
Églantier *(Rosa canina)*			épineux
Epine Vinette *(Berberis vulgaris)*	x		très mellifère / baie en hiver
Érable champêtre *(Acer campestre)*	x		très mellifère
Fusain d'europe *(Evonymus Europaeus)*	x		très mellifère / baie en hiver
Groseillier rouge *(Ribes rubrum)*		x	
Houx * *(Ilex aquifolium)*	x	x	épineux / très mellifère
Nerprun purgatif *(Rhamnus catharticus)*	x		épineux / mellifère
Noisetier (*Corylus avellana)*			mellifère
Pommier commun *(Malus domestica)*		x	très mellifère / baie en hiver
Poirier sauvage *(Pyrus communis)*	x		très mellifère / baie en été
Prunellier *(Prunus spinosa)*	x		épineux / baie en hiver
Sureau Noir *(Sambucus nigra)*		x	très mellifère / baie en été
Troène champêtre *(Ligustrum vulgare)*			tous sol / mellifère
Viorne boule neige *(Viburnum opulus)*		x	espèce indigène, mais il existe des variétés horticoles / mellifères
Viorne Lantane *(Viburnum lantana)*	x		baie été

■ Abords des cours d'eau, des fossés et noues, de zones humides...

Aulne glutineux *(Alnus glutinosa)*		x	graine en hiver
Bourdaine *(Frangula alnus)*		x	très mellifère
Cornouiller sanguin *(Cornus sanguinea)*		x	mellifère / baie en hiver
Saule *(Salix alba, Salix purpurea, Salix triandra)*		x	

■ Espèces à éviter dans les projets

Les espèces exogènes ou exotiques (qui viennent d'ailleurs) peuvent devenir envahissantes et invasives. Elles concurrencent alors les espèces locales, modifient les paysages, déséquilibrent et provoquent d'importantes nuisances, souvent irréversibles, à la biodiversité d'un écosystème. En raison de leur caractère invasif et/ou de leur faible valeur écologique, les espèces ci-après seront évitées dans les plantations.

Arbre aux papillons *(Buddleia davidii)* - Bambou *(Phyllostachys mitis, nigra et viridi glaucescens)* - Buisson ardent *(Pyracantha coccinea)* - Cyprès *(Cupressocyparis Leylandii, Chamaecyparis Lawsoniana)* - Impatience de l'Himalaya *(Impatiens glandulifera)* - Laurier palme *(Prunus laurocesasus)* - Thuya *(Thuja occidentalis Brabant, Thuja plicata)* - Topinambour *(Helianthus tuberosus et laetiflorus)* ...

1
Arbre tige : arbre qui a été conduit pour obtenir un tronc.
2
Arbre en cépée : arbre avec plusieurs ramifications ou troncs depuis la base.

* : espèce au feuillage persistant

H
Espèce non indigène (c'est à dire ne poussant pas naturellement dans la région). Il s'agit le plus souvent d'espèces horticoles, plantes cultivées introduites à des fins décoratives.

1
Adapté milieu sec : essences à privilégier en situation de versant ensoleillé ou en terrain sec.

2
Adapté milieu humide : essences à privilégier en secteur humide.

Pour aller plus loin

MODALITÉS DE PLANTATION ET CHOIX DES ESSENCES DES PLANTES GRIMPANTES[1] ET BANDES HERBACÉES[2]

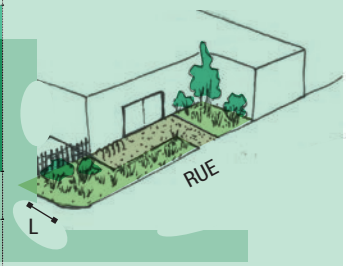
- Les plantes grimpantes seront plantées en pleine terre, ou sur une épaisseur de substrat de 50cm et plus, en pied de bâtiment, de mur ou de tout type de support adapté. Les fondations des bâtiments pourront être protégées du système racinaire et de l'humidité par un dispositif adapté.
- Les essences de plantes grimpantes seront choisies en fonction de la nature du support (grille, mur, façade...) et du mode de croissance de la plante (à volubiles, à crampons...).

  Les essences évoluant avec des vrilles[3], volubiles[4], ou lianes[4] seront privilégiées et préférentiellement installées sur un support avec de larges mailles, un treillage ou des fils de fer, posés à 10 cm du mur.

  Les essences avec des crampons[5] (lierre, vigne vierge...) ne seront pas installées sur des murs anciens (murs en pierres, murs enduits à la chaux) sans support pour ne pas les dégrader. Elles pourront accompagner les murs présentant une certaine rugosité, sans support complémentaire.

PLANTES GRIMPANTES et BANDES HERBACÉES : Distances minimales d'espace libre au sol

Type de plantation	ø *Diamètre fosse de terre (mètre)*	D *Distance entre la plante et le bâti et/ou la limite (mètre)*	L *Largeur de l'espace en terre*	P *Profondeur de la fosse de terre (mètre)*
Plantes grimpantes	0,3	0,15	0,3	0,5
Bandes herbacées			0,3	0,5



1
Une plante grimpante est une plante capable de s'élever verticalement en s'appuyant, en s'accrochant ou en s'enroulant sur ou autour d'un support vertical, le plus souvent un autre végétal.

2
La bande herbacée accueille une strate herbacée qui comprend les plantes vivaces (pérennes), plantes annuelles (durée de vie d'un an) et plantes bisannuelles (durée de vie de deux ans) : graminées, plantes potagères et aromatiques, plantes couvre-sol (qui pousse en s'étalant sur le sol et non en hauteur).
La strate herbacée peut, selon les essences, atteindre 1m à 1.5m de hauteur à maturité.

3
Vrille : organe filiforme qui s'enroule autour d'un support.
4
Volubile, liane : tige qui s'enroule autour du support.
5
Crampon : organe de fixation qui s'accroche sur un support rugueux.

Palette végétale (non exhaustive)

VÉGÉTATION BASSE : PETITS ARBUSTES, VIVACES, HERBACÉES, BULBES ET GRIMPANTES			
■ **Bords des constructions et des clôtures :** Pieds d'arbres, plates-bandes en pied de mur et couvre-sol (**exemples** d'espèces essentiellement horticoles)			
Essences à planter	Adapté milieu sec [1]	Adapté milieu humide [2]	Autres spécificités
Acanthe [H] *(Acanthus mollis)*			floraison été / mi-ombre
Anémone sp. [H]		x	sol frais / floraison printemps/été
Corbeille d'argent [H] *(Cerastium tomentosum)*			vivace / floraison printemps
Euphorbe [H]* *(Euphorbia myrsinites)*	x		succulente / floraison fin hiver
Géranium sanguin [H] *(Géranium sanguineum)*			tapissant / floraison été
Lin [H] *(Linum narbonense)*			graminée / floraison printemps
Marguerite *(Leucanthemum vulgare)*			floraison printemps/été
Potentille *(Potentilla alba)*		x	tapissant / floraison printemps
Rose trémière [H] *(Alcea rosa)*	x		vivace / floraison été
Sauge des prés *(Salvia pratensis)*			floraison printemps / en plate-bande
Valériane rouge [H] *(Centranthus ruber)*	x		floraison printemps/été
mélange de plantes herbacées de type prairie naturelle fleurie : *(espèces locales à privilégier dans un mélange : Achillée millefeuille, Bleuet des champs, Mauve musquée...)*	x		floraison printemps/été
mélange de plantes herbacées de type prairie naturelle pour pelouse : *(espèces locales à privilégier dans un mélange : Paturin des près, Fétuque rouge, Fétuque élevée, Trèfle sp.)*	x		
bulbes naturalisables [H] : Gloire des neiges *(Chionodoxa lucilliae)*, Crocus sp., Muscari sp., Perce Neige *(Galanthus Nivalis)*			floraison en sortie de l'hiver
bulbes naturalisables [H] : Étoile de printemps *(Ipheion uniflorum)*, Érythrone *(Erythronium)*, Scille *(Scilla)*, Tulipe *(Tulipa)*, Narcisse *(Narcissus)*, Iris des jardins *(Iris sp.)*			floraison au printemps
bulbes naturalisables [H] : Ail d'ornement *(Allium)*, Calla (*Zantedeschia aethiopica)*			floraison estivale
■ **Bords des constructions et des clôtures :** Grimpantes (espèces essentiellement horticoles)			
Bignone [H] *(Campis radicans)*			lianes
Chèvrefeuilles *(Lonicera)*			volubiles
Clématites [H] *(Clematis alba, amacropetala...)*			lianes
Glycine [H] *(Wisteria sinensis)*			vrilles
Hortensias grimpant [H] *(Hydrangea petiolaris)*			racines aériennes
Houblon doré *(Humulus lupulus)*		x	volubiles
Jasmin étoilé [H] *(Trachelospermum jasminoides)*			volubiles
Pois [H] *(Lathyrus grandiflorus)*			vrilles foliaires
Rosier grimpant [H]			à palisser
Vignes [H] *(vitis vinifera)*			vrilles
Hedera helix [H] *(Lierre grimpant)*			à crampons
Parthenocissus [H] *(Vigne vierge)*			à crampons
■ **Bords des cours d'eau, fossés, noues, zones humides...**			
Anémone *(Anemone nemorosa)*		x	autres espèces horticoles pouvant se substituer
Iris des marais *(Iris pseudacorus)*		x	
Jonc sp.		x	
Laîche espacée *(Carex remota)*		x	
Massette *(Typha latifolia et angustifolia)*		x	tendance envahissante
Roseau *(Phragmites australis)*		x	tendance envahissante

■ **Espèces à éviter dans les projets**

Les espèces exogènes ou exotiques (qui viennent d'ailleurs) peuvent devenir envahissantes et invasives. Elles concurrencent alors les espèces locales, modifient les paysages, déséquilibrent et provoquent d'importantes nuisances, souvent irréversibles, à la biodiversité d'un écosystème. En raison de leur caractère invasif et/ou de leur faible valeur écologique, les espèces ci-après seront évitées dans les plantations.

Sénéçon en arbre *(Baccharis halimifolia)* - Vergerette *(Conyza bonariensis, canadensis, et sumatrensis)* - Herbe de la Pampa *(Cortaderia selloana)* - Sétaire gracile *(Setaria paviflora)* - Sporobole tenace *(Sporobolus indicus)* ...

1
Arbre tige : arbre qui a été conduit pour obtenir un tronc.
2
Arbre en cépée : arbre avec plusieurs ramifications ou troncs depuis la base.

* : espèce au feuillage persistant

H
Espèce non indigène (c'est à dire ne poussant pas naturellement dans la région). Il s'agit le plus souvent d'espèces horticoles, plantes cultivées introduites à des fins décoratives.

1
Adapté milieu sec : essences à privilégier en situation de versant ensoleillé ou en terrain sec.

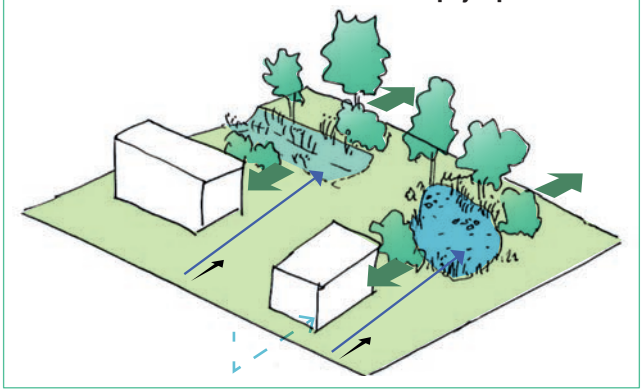
2
Adapté milieu humide : essences à privilégier en secteur humide.

ORIENTATION 6_CONFORTER LE RAPPORT À L'EAU

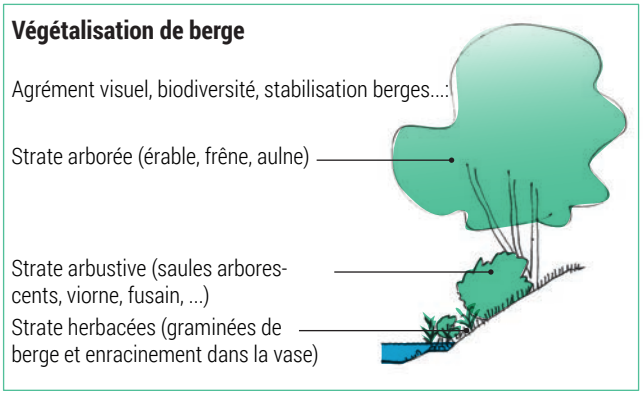
- L'eau, sous toutes ses formes, apparente ou enfouie, participera à la composition d'ensemble du projet.

  Le pétitionnaire cherchera à valoriser les espaces continuellement ou épisodiquement en eau par un accès, une vue depuis la rue. Ces espaces seront des lieux potentiels de convivialité, ils seront favorisés pour être des espaces publics ou communs au sein des opérations.
- Le pétitionnaire accompagnera ces «lieux d'eau» par une végétation abondante multistrate, avec des essences adaptées au milieu, et cherchera à la diffuser vers le reste de la parcelle.
- Le pétitionnaire privilégiera l'aspect naturel des bassins[3] (matériaux de fond de rive, intégration des éléments d'alimentation et de surverse dans des massifs plantés).
- La mise en œuvre de noues[1], qui sont plus à même d'accueillir une diversité végétale et en conséquence la faune associée, sera privilégiée au regard des fossés[2].
- Les berges des ruisseaux, fossés, canaux seront des lieux privilégiés de transit des espèces animales, il sera donc conseillé d'éviter de rompre ces continuités biologiques par des clôtures en travers de ceux-ci ou entre deux parcelles. Une partie des berges pourra être non fréquentée pour la tranquillité de la faune.

Mise en valeur de l'eau : accès visuel et/ou physique



Végétalisation de berge

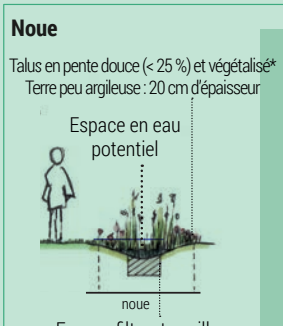


Pour aller plus loin

MODALITÉS DE PLANTATION ET CHOIX DES ESSENCES DES NOUES[1], FOSSÉS[2] ET BASSINS DE STOCKAGE[3]

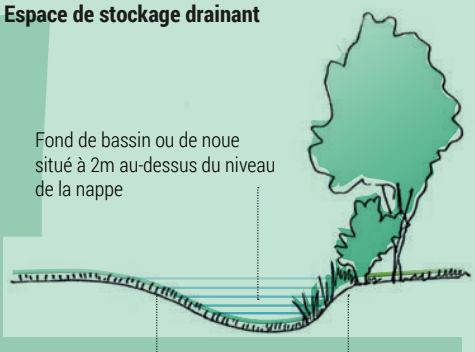
- Les noues seront peu profondes et leurs rives seront en pente douce (inférieure à 25 %), constituées de terre végétale peu argileuse sur environ 20 cm. En fond de noue, un espace filtrant (cailloux + géotextile) pourra être implanté afin d'optimiser la circulation et l'infiltration de l'eau.
- Les fossés et bassins de stockages seront souvent plus profonds et leurs pentes plus abruptes (talus souvent supérieur à 1 m en hauteur pour 1 m en largeur). De par leurs formes, il sera plus difficile de les végétaliser. Pour cela, le pétitionnaire cherchera à aménager une pente plus douce (inférieure à 25%) entre le talus et le terrain naturel, pour former des berges végétalisées.

Noue



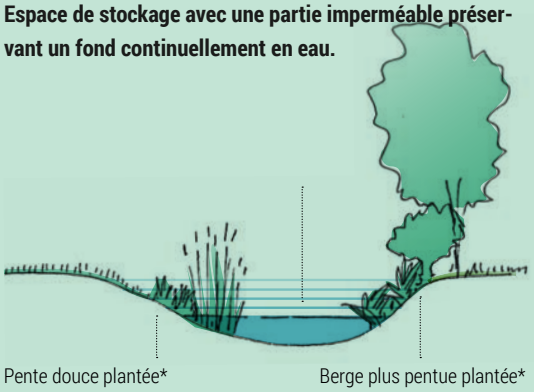
Les pentes douces de la noue sont plus propices à accueillir une diversité d'espèces végétales et en conséquence la faune associée.

Espace de stockage drainant



* : avec des essences hélophytes supportant l'humidité : iris d'eau, cornouiller, saule...

Espace de stockage avec une partie imperméable préservant un fond continuellement en eau.



L'espace en eau permanente est un couloir de biodiversité et maintient les prédateurs naturels des nuisibles (moustiques...)

1 Une noue peut être apparentée à un fossé large et peu profond, végétalisé et dont les rives sont en pente douce. La noue recueille provisoirement de l'eau, soit pour l'évacuer via un trop-plein, soit pour l'évaporer ou pour l'infiltrer sur place permettant ainsi la reconstitution des nappes phréatiques.

2 Un fossé est linéaire, assez profond et ses rives sont abruptes. C'est un ouvrage qui destiné à drainer, collecter ou faire circuler des eaux ; on parle alors de fossé d'irrigation, de drainage, de collecte, d'évacuation.

3 Un bassin de stockage ou de rétention des eaux est une zone de stockage destinée :
- soit à récupérer les eaux pluviales polluées issues de surfaces non absorbantes créées pour les besoins d'aménagement humains
- soit à stocker de l'eau pour éviter des inondations en aval dans le bassin versant.

Cette zone de stockage peut être enterrée ou à ciel ouvert. Il est question dans le texte uniquement des bassins à ciel ouvert.

Bassins et fossés d'aspects naturel



Plantation de graminées et vivaces - Référence extérieure au territoire Confluence grenobloise - Saint-Égrève



Fossé planté et arboré - Référence extérieure au territoire Confluence grenobloise - Claix



Fond de ruisseau planté et abords aménagés de bosquet d'arbre - Référence extérieure au territoire Confluence grenobloise - Les Ruires - Eybens



Bassin de rétention et d'infiltration des eaux de pluie - Référence extérieure à l'ambiance Fonde de vallée d'activité - Saint-Martin-d'Hères



Ouverture sur la berge du Drac - ZI des îles - Pont de Claix



La noue enherbée structure le parcellaire par la gestion de l'eau de pluie - Comboire

3_CLÔTURE

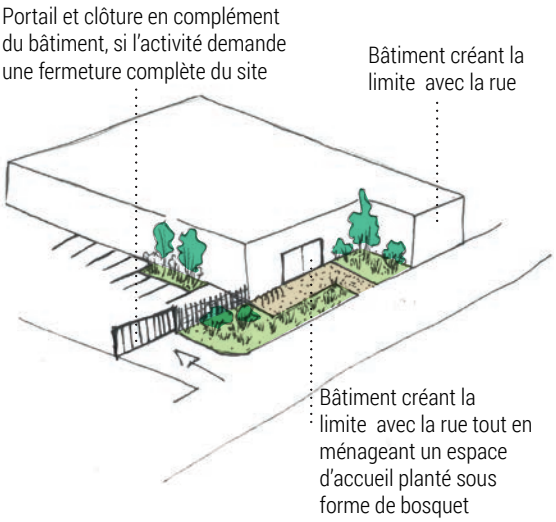
ORIENTATION 7_FAVORISER LES DISPOSITIFS ALTERNATIFS AUX CLÔTURES

→ Il sera préférable de donner une fonction paysagère aux limites sans nécessairement les clôturer par des dispositifs métalliques, sauf si la nature de l'activité l'impose. Ce choix permettra de laisser libre circulation aux animaux et ne fermera pas les zones d'activités aux transferts entre les versants ou entre les zones agricoles environnantes, en particulier pour la grande et moyenne faune (chevreuil, sangliers, blaireau, …).

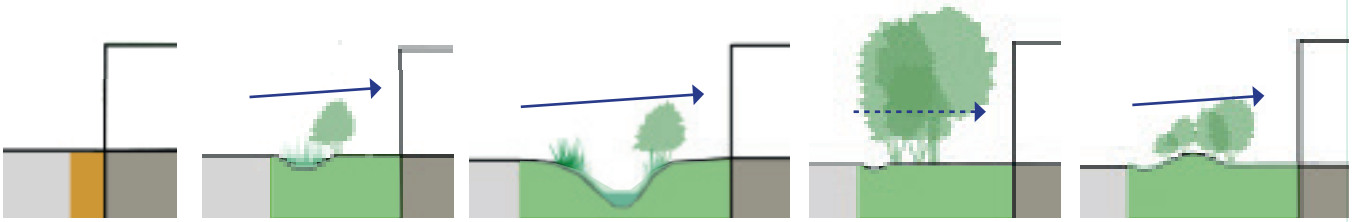
→ Le pétitionnaire pourra alors utiliser des dispositifs permettant de rendre sa parcelle inaccessible aux véhicules et/ou aux personnes, sans clôturer ses limites (schéma ci-dessous) :

- Le bâtiment pourra être implanté en limite de parcelle pour limiter la présence de clôture visible depuis l'espace public. Si besoin, un autre dispositif viendra délimiter la parcelle en complément.
- Un fossé, une noue végétale ou un saut-de-loup pourra être créé en limite de parcelle
- Des plantations d'arbres et d'arbustes pourront former une limite ou créer un écran visuel depuis l'espace public.
- Un talus végétalisé, de taille modeste (50 cm maximum, afin de respecter un principe de transparence hydraulique), pourra être modelé en limite de parcelle.
- A défaut, la clôture peut se situer en retrait de la limite entre l'espace public et l'espace privé, et en continuité d'un bâtiment par exemple (schéma ci-contre)

Ces dispositifs peuvent être combinés.



Des dispositifs paysagers permettant de marquer les limites sans clôture



bâtiment implanté à l'alignement sur rue

Noue végétale en limite de parcelle

Fossé ou saut de loup implanté en limite de parcelle

Bosquet d'arbres en limite de parcelle

Talus végétalisé en limite de parcelle

→ Les aires de stockage et aires de stationnement constitueront des éléments de composition du projet et leur impact visuel sera minimisé par la mise en place d'un filtre ou d'un écran visuel : végétation (haie vive, bosquet d'arbres...) ou filtre visuel (un maillage métallique type rayonnage, transition semi-couverte, ...).

Des dispositifs végétaux permettant de marquer la limite séparative sans clôture



Référence extérieure au territoire métropolitain - Savoie technolac



Référence extérieure au territoire métropolitain - Savoie technolac



Référence extérieure au territoire métropolitain - Lille, Parc d'activités de haute Borne



Référence extérieure au territoire métropolitain - Lille, Parc d'activités de haute Borne



Référence extérieure au territoire Confluence grenobloise - Saint-Égrève



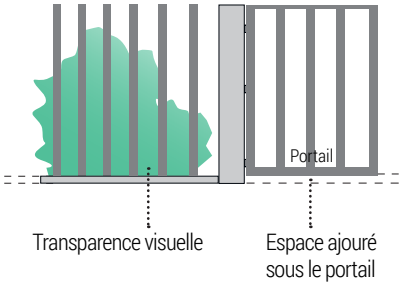
Référence extérieure au territoire Confluence grenobloise - Saint-Égrève

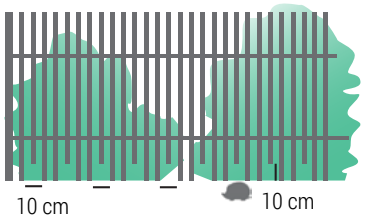


Référence extérieure au territoire Confluence grenobloise - Saint-Égrève

ORIENTATION 8_ASSURER UNE COHÉRENCE D'ENSEMBLE CONCERNANT L'ASPECT ET LA PERMÉABILITÉ DES CLÔTURES

- Dans les cas où le pétitionnaire souhaite implanter une clôture, son choix se portera sur des éléments sobres et permettant la perméabilité visuelle et fonctionnelle (transparence hydraulique et petite faune). Elles présenteront un ajournement au moins 2 fois plus large que les montants, éviteront les murets de soutènement maçonnés, prévoiront des trous de 10/10cm régulièrement répartis à la base des clôtures ainsi qu'un espace ouvert sous les battants des portails afin de faciliter le passage de la petite faune (hérisson...).
- Les clôtures opaques et continues (palissades et canisses) seront à éviter, quel que soit le linéaire et le matériau utilisé, afin d'assurer une certaine transparence visuelle.
- Les clôtures de couleur grise, marron ou vert foncé seront à privilégier pour une meilleure intégration visuelle.
- Les éléments de clôture et les ouvrants tels que portails et portillons seront traités dans un vocabulaire commun et avec le même soin.
- Selon les secteurs et les types d'activités, les clôtures pourront prendre plusieurs aspects :
  - En limite avec des espaces naturels, les clôtures en bois avec de larges ouvertures seront adaptées.
  - Dans les secteurs d'activités industrielles, si l'objet de l'activité requiert un périmètre clôt strictement, les clôtures pourront être de forte hauteur, mais très transparentes, et accompagnées de végétaux.
  - Dans les autres cas, on préférera des clôtures basses permettant le passage du regard vers l'intérieur de la parcelle, et accompagnées de végétaux.



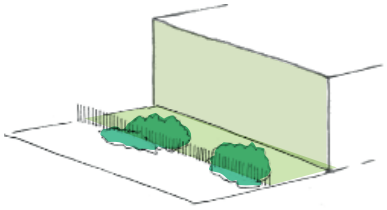


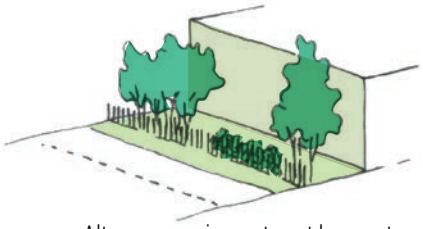
Des ouvertures sous les grillages permettront le passage de la petite faune.

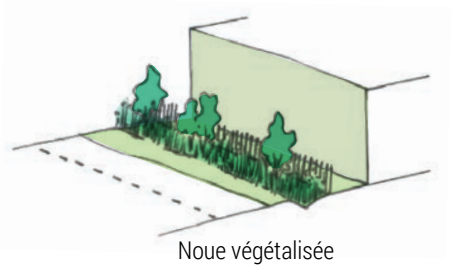
ORIENTATION 9_ACCOMPAGNER LES CLÔTURES PAR DIVERSES FORMES VÉGÉTALES

- Le pétitionnaire recherchera l'alternance de transparence et d'opacité dans les éléments de clôtures, afin de casser l'effet linéaire trop important. Un accompagnement végétal par des grimpantes, ou par des arbustes et vivaces en bosquet ou massifs discontinus sera à rechercher sur au moins un tiers de la clôture.
- Le pétitionnaire privilégiera un accompagnement végétal avec des essences variées. Lors de la plantation d'arbre ou d'arbuste, il préférera les implanter de chaque côté de la clôture pour une meilleure intégration de celle-ci.

Exemple d'accompagnement végétal de clôtures


Bosquets d'arbustes et vivaces


Alternance grimpantes et bosquets


Noue végétalisée

Cohérence des clôtures, sobres et assurant une perméabilité



Référence extérieure au territoire métropolitain - Savoie technolac



Référence extérieure au territoire Confluence grenobloise - Saint-Égrève



Référence extérieure au territoire Confluence grenobloise - Saint-Égrève

Cohérence des clôtures, accompagnées au maximum par la végétation



Référence extérieure au territoire métropolitain - Lille, parc d'activités de haute borne



Référence extérieure au territoire Confluence grenobloise - Saint-Égrève



Référence extérieure au territoire Confluence grenobloise - Saint-Égrève



Référence extérieure au territoire métropolitain - Brièvе



Haie d'arbres en accompagnement des clôtures - Référence extérieure au territoire Confluence grenobloise - Jarrie



Arbres espacés en accompagnement des clôtures - Référence extérieure au territoire Confluence grenobloise - Jarrie

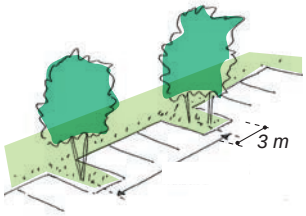
4_DESSERTE ET STATIONNEMENT

ORIENTATION 10_DIMINUER L'IMPACT DES STATIONNEMENTS EN NAPPE, TANT VISUELLEMENT QUE FONCTIONNELLEMENT EN LES ACCOMPAGNANT D'UNE TRAME VÉGÉTALE

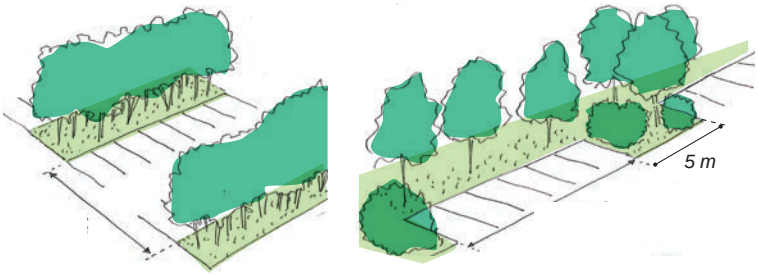
■ Desserte et stationnement

- Le pétitionnaire cherchera à minimiser l'impact visuel des aires de stationnement en tirant parti des structures végétales existantes ou projetées sur le site.
- Le pétitionnaire pourra envisager une mutualisation de ses stationnements avec les entreprises voisines afin de diminuer leurs impacts visuels, mais aussi la surface qu'ils occupent sur les parcelles en partageant les accès, les espaces plantés...
- Le pétitionnaire cherchera à développer des accès et des stationnements qui limiteront au maximum les terrassements et qui développeront une certaine simplicité et souplesse (légère sinuosité du tracé).
- Pour réduire l'impact visuel du stationnement de nappe, des secteurs plantés en masse arborée et en bosquets seront à mettre en place par le pétitionnaire a**fin de fractionner le stationnement en petites poches séparées par des plantations**.

Exemple Un arbre planté tous les 10 m

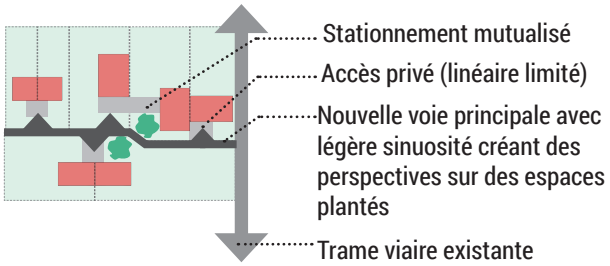


Exemple Des masses arborées entre les espaces de stationnement de plus de 15 m.



- Au niveau des aires de stationnement, le pétitionnaire veillera dans son aménagement à prendre en compte le confort piéton et la lisibilité de l'accès piéton à la sortie de son véhicule et dans l'ensemble de son cheminement jusqu'au bâtiment, par la mise en place de cheminements confortables accompagnés par la végétation lorsque cela est possible, ou par des jeux de revêtement de sol par exemple. Il est donc souhaitable d'anticiper une largeur suffisante à consacrer aux cheminements piétons/cycles pour associer une densité végétale, permettant la présence d'une faune anthropophile (mésanges charbonnières et bleues, fauvette à tête noire, mais aussi pic vert ; petite faune : hérissons, écureuils).
- Le pétitionnaire cherchera à minimiser l'impact visuel des linéaires de nouvelles voies créés en cherchant une légère sinuosité du tracé permettant de soigner les perspectives depuis les voies, avec un traitement végétal fort.

Linéaire minimisé et appui sur la trame viaire existante



Stationnements et accès végétalisés par les différentes strates végétales



Masse d'arbres entre les bandes de stationnement - Référence extérieure au territoire métropolitain - Savoie technolac



Stationnement en sablé, accompagné d'une haie variée - Référence extérieure au territoire métropolitain - Bièvre-Est



Plantation d'arbres - Référence extérieure au territoire métropolitain - Bièvre-Est



Stationnement arboré - Presqu'île

Intégration d'un dispositif de gestion de l'eau pluviale







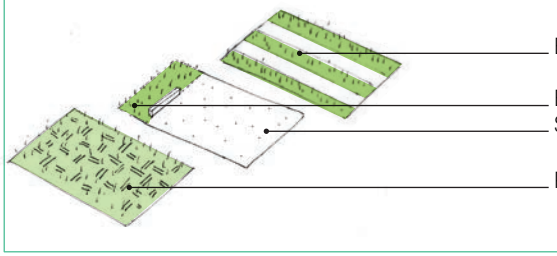
Noue plantée - Référence extérieure au territoire métropolitain - Savoie technolac

■ Matériaux

➔ Les **revêtements du stationnement, de la cour et des accès privilégieront les matériaux perméables et majoritairement naturels** en adaptant le type à l'usage et la fréquentation attendue tels que :

- de type enherbé : mélange terre pierre, pavés ou dalles avec joints enherbés, enherbés associés à des bandes roulantes minéralisées (perméables)... Les surfaces en revêtement naturel et non compactées seront des lieux de vie pour la microfaune (lombrics) qui entretient des sols aérés à bonne perméabilité et participe à la biodiversité.
- de type sable stabilisé, grave compactée, graviers retenus dans un système alvéolaire résistant à la circulation. Ces matériaux présentent moins d'intérêt au regard de la biodiversité. Les accès en revêtement «minéral» rechercheront un accompagnement végétal herbacé et arbustif.

Revêtements de sol au caractère naturel



➔ Les surfaces perméables nécessaires à l'infiltration des eaux de pluie pourront être continues ou discontinues, mais en aucun cas résiduelles ou isolées, et devront démontrer leur plus-value fonctionnelle et esthétique. Ces espaces pourront être le support à l'implantation d'une strate herbacée et arbustive selon les essences mentionnées au chapitre 2-végétal.

Cheminements piétons accompagné de plantations



Référence extérieure au territoire métropolitain - Lille parc d'activités haute borne



Cheminement semi enherbé - Grenoble



Référence extérieure au territoire métropolitain - Lille parc d'activités haute borne



Référence extérieure au territoire Confluence grenobloise - Vence Eco-parc, Saint-Égrève

Sol enherbé



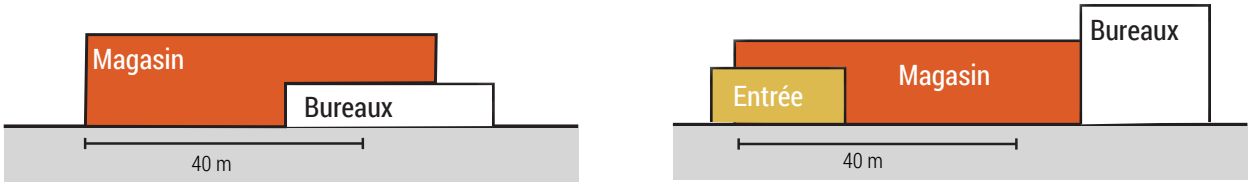


Stationnement enherbé - référence extérieure au territoire Confluence grenobloise - Saint-Égrève

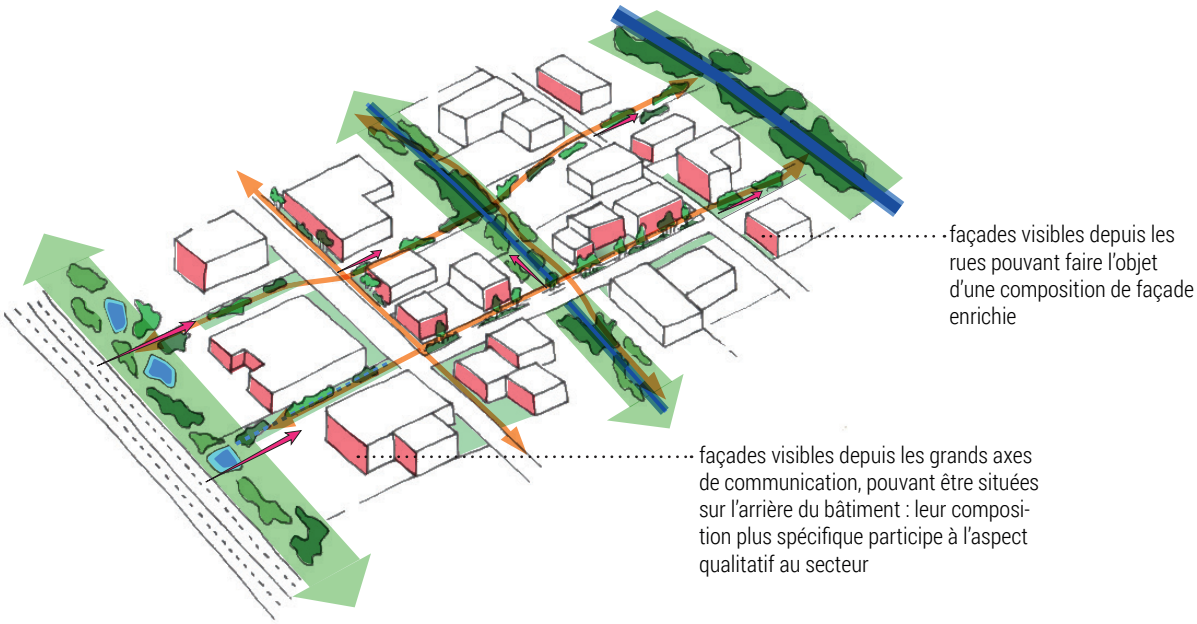
5_BÂTI

ORIENTATION 11_PRIVILÉGIER DES FORMES BÂTIES SIMPLES QUI S'ADAPTENT EN FONCTION DES USAGES ET DE LA SITUATION DES BÂTIMENTS

- Les volumes des bâtiments seront simples.
- Le pétitionnaire veillera à adapter la forme du bâti aux usages : les volumes devront par leur forme et leur proportion traduire les fonctionnalités et les usages de l'entreprise (stockage, production, recherche, bureaux, accueil et services)
- Dans le cas de bâtiments d'activités tertiaires et commerciales, ceux-ci éviteront l'effet bloc (notamment pour les grands bâtiments de plus de 40 m de long) par des décrochés de volumes ou par l'implantation de plusieurs bâtiments restants tout de même homogènes dans leurs aspects et dans leurs proportions.
- Dans le cas de bâtiments d'activités industrielles, les bâtiments de grandes ampleurs (permettant la production, le stockage, ...) seront privilégiés et assumés comme des éléments de composition du site. Le pétitionnaire pourra alors travailler le rythme des façades par des jeux de matériaux, d'ouvertures et de couleurs afin d'éviter l'effet bloc. Les linéaires trop importants pourront être séquencés par la trame végétale. Les ouvrages peut qualitatifs seront masqués par un filtre (grille ou végétal).



- Les toitures seront considérées comme une cinquième façade, un espace en tant que tel : les couleurs ne seront pas lumineuses (le blanc est à éviter), les surfaces de couleur uniforme de grande ampleur sont à éviter, les éléments techniques (dont les panneaux photovoltaïques) seront intégrés dans un projet de composition de cette façade, ils seront le moins visibles possible depuis l'espace public, pourront être accessibles aux employés.
- Le pétitionnaire veillera à respecter une lecture unitaire du bâtiment. Cela passera principalement par les choix de matériaux de qualité et des couleurs coordonnées. Pour autant, il pourra chercher à mettre en valeur l'espace de transition entre la rue et le bâtiment par un «effet vitrine» de son entreprise en proposant un traitement architectural particulier, sobre, des façades visibles depuis les rues et les espaces publics. Ainsi la composition des façades en transition avec l'espace public pourra être enrichie par :
  - > la forme et la disposition des ouvertures
  - > la mise en évidence d'éléments structurels (poteaux, dalles, murs de refend...)
  - > le traitement soigné des dispositifs fonctionnels (brise-soleil, avancées de toitures, descente d'eau)
  - > le choix de matériaux en privilégiant les matières brutes, facilement recyclables ou d'origine naturelle (métal, bois...).



Volumes simples, mais non linéaires



Référence extérieure au territoire Confluence grenobloise - Saint-Égrève



Volumes simples dissociés - Presqu'île



Volumes dissociés en deux parties, et intégrés dans la trame végétale - Référence extérieure au territoire Confluence grenobloise - Saint-Égrève



Volumes dissociés en deux parties - Référence extérieure au territoire métropolitain - ZA Bièvre-Est

Traitement architectural des façades en relation avec l'espace public







Référence extérieure au territoire Confluence grenobloise - Saint-Égrève







Référence extérieure au territoire Confluence grenobloise - Vence éco parc - Saint-Égrève

ORIENTATION 12_ DÉVELOPPER LA BIODIVERSITÉ À TRAVERS LA CONSTRUCTION

→ **Les toitures végétalisées renforcent la biodiversité et stockent l'eau. Le pétitionnaire favorisera la végétation la plus intensive possible** en augmentant l'épaisseur du substrat. L'ajout de matières variées comme du sable, du gravier, des morceaux de souches et de pierres contribuera à diversifier les milieux d'habitat de la faune (insectes).

→ **Pour éviter les risques de collisions des oiseaux sur les vitrages, les grandes baies vitrées seront minimisées et/ou matérialisées** avec un marquage ou un traitement particulier afin de réduire la transparence et le réfléchissement.

→ **Dans le cadre de rénovation et de fermeture de greniers ouverts, le pétitionnaire cherchera à maintenir les habitats naturels pour la faune ou à en recréer** (ex. nichoirs, notamment pour les hirondelles et martinets qui habitent sous les toitures, et pour les chauves-souris présentes proches des lisières boisées).

Pour aller plus loin

Modalités de plantations des toitures végétalisées

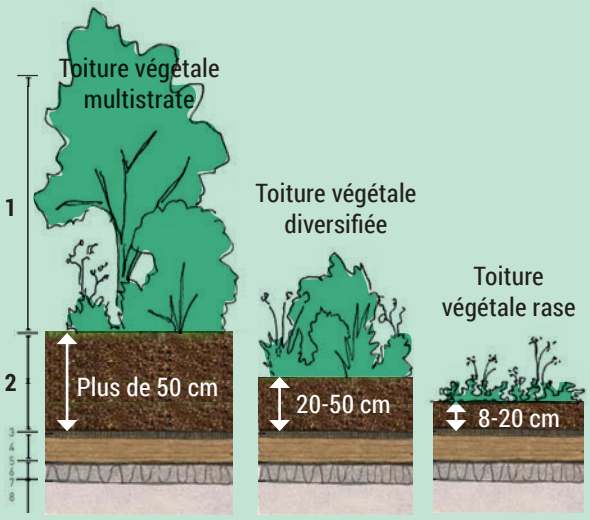
→ - Les toitures végétales rases, avec 8 à 20 cm d'épaisseur de substrat et plantées de végétation rase, grasse, de mousses, bulbes et herbacées, sont les plus simples à mettre en œuvre, mais ont un faible intérêt biologique (manque de diversité). Elles servent a minima de ressource nourricière. Pour plus de biodiversité, le pétitionnaire pourra ajouter des nichoirs ou des ruches.

- Sur les toitures avec des substrats de 20 à 50 cm, la végétation peut être plus diversifiée avec des arbrisseaux.

- Les toitures avec plus de 50 cm de substrat accueillent une végétation multistrate (arbres de troisième grandeur, arbustes et vivaces) plus favorable à la biodiversité.

→ Toutes les toitures végétalisées présenteront des systèmes de rétention d'eau installés sur fond drainant.

→ Les substrats en sphaignes et en tourbe sont des matériaux vivant rares. Ils seront donc évités.



1. Couvert végétal

2. Substrat

3. Couche filtrante
4. Couche drainante
5. Membrane d'étanchéité
6. Couche d'isolation
7. Pare vapeur (bitume)
8. Élément support

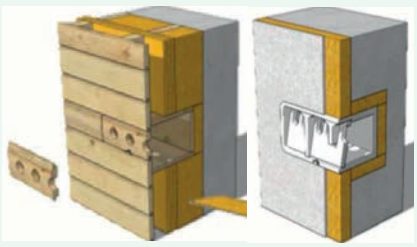
Nichoirs pour la faune



Gîte pour oiseaux, lézards et insectes inclus dans un muret



Gîte à chauves-souris sur un mur de façade



Gîte installé dans un bardage et intégré dans un mur

Source : Guide technique Biodiversité & bâti, CAUE Isère et LPO

Toitures végétalisées



Toiture végétale multistrate - Référence du Québec



Toiture végétale diversifiée - Seyssins

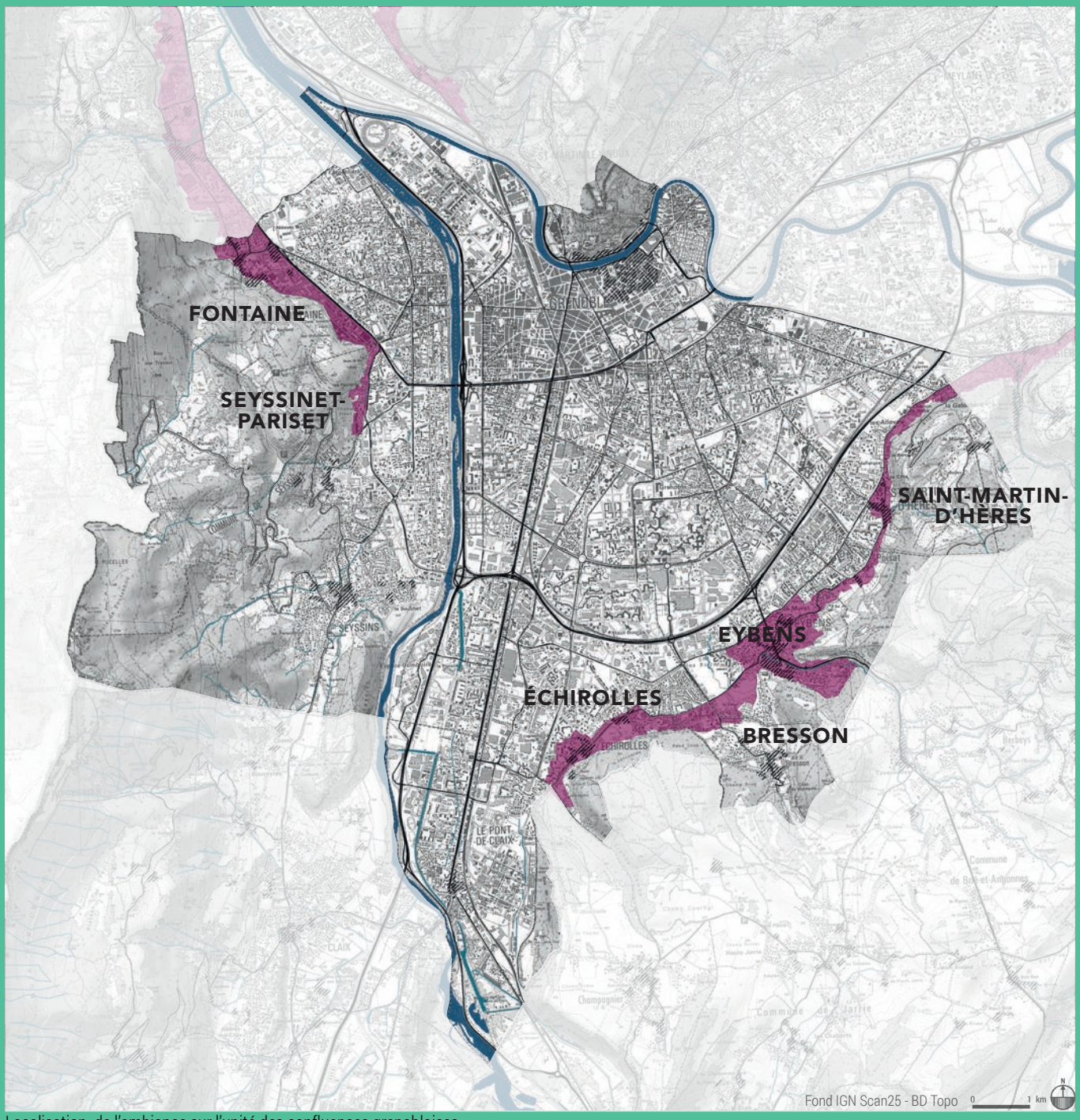


Toiture végétale rase - Corenc

➔ Vivaces & Couvre-sol pour toiture-terrasse	
Substrat de 8 à 20 cm d'épaisseur	
Essences à planter	Autres spécificités
Achillée millefeuille *(Achillea millefolium)*	Nectarifère
Ail à tête ronde *(Allium sphaerocephalon)*	Bulbe odorant
Phalangère *(Anthericum liliago)*	Nectarifère
Brome des toits *(Bromus tectorum)*	Graminée
Laîche précoce *(Carex caryophyllea)*	Graminée
Carline *(Carlina vulgaris)*	Nectarifère
Cymbalaire *(Cymbalaria muralis)*	Nectarifère
Canche cespiteuse *(Deschampsia cespitosa)*	Nectarifère
Oeillet des chartreux *(Dianthus carthusianorum)*	Nectarifère
Euphorbe petit-cyprès *(Euphorbia cyparissias)*	Nectarifère
Fétuque rouge *(Festuca rubra)*	Vivace
Luzule printanière *(Luzula pilosa)*	Graminée
Orpin blanc *(Sedum album)*	Nectarifère
Seslerie bleuâtre *(Sesleria caerulea)*	Nectarifère
Hippocrépide chevelue *(Hippocrepis comosa)*	Mellifère
Thym tapissant *(Thymus Doerflery ou praecox)*	Aromatique
Petite rhinanthe *(Rhinanthus minor)*	Mellifère
Substrat supérieur à 20 cm d'épaisseur : voir chapitre 2-végétal	

2.6

AMBIANCE PIÉMONT



Localisation de l'ambiance sur l'unité des confluences grenobloises

CARACTÉRISTIQUES ET SPÉCIFICITÉS

- Les piémonts s'inscrivent **au pied de versants boisés abrupts**. Ils accueillent les **centres-bourgs historiques installés au débouché de ruisseaux** qui descendent la pente boisée, sur un léger relief qui les met à l'abri des inondations de la plaine. **Ils se sont par la suite étendus pour former un continuum bâti, varié en terme d'usages, de fonctions et de formes urbaines.**

→ Préserver la lisibilité des bourgs.

- Les piémonts - parfois très contraints en épaisseur et délimités par le motif linéaire forts de la route des piémonts historique - **s'adossent à des reliefs** composés de boisements (franges vertes) ou de falaises **qui orientent les perceptions** et représentent des points de repères, des limites naturelles et un accès potentiel à la nature.

→ Préserver la relation des piémonts à leurs limites naturelles (franges boisées, falaises, coupures vertes).
→ Maintenir la lisibilité et la visibilité des limites naturelles.

- **Les torrents** qui traversent le piémont pour rejoindre le Drac **sont des motifs paysagers forts. Sources d'identité et de qualité paysagères**, ils sont pourtant très souvent busés, ou mis à distance pour devenir invisibles dans le tissu bâti.

→ Valoriser le réseau hydrographique et le placer au cœur de la composition des projets d'aménagement.

- **Les bourgs sont composés d'un tissu plus ou moins aéré** résultant d'une imbrication entre bâti (maisons, petits collectifs et activités), espaces plantés (jardinets de devant, latéral ou à l'arrière, issus de la culture ouvrière, allées plantées, rues arborées) et les versants boisés ou rocheux (visibles depuis le tissu bâti) qui leur confèrent une ambiance villageoise. **Le parcellaire en lanière conditionne pour partie l'implantation du bâti** avec mur pignon sur rue, entre autre, et permet parfois un accès sur cour ou jardin. **Les alignements sur rue par l'implantation du bâti ou de murs, dessinent et structurent la rue.**

→ Maintenir la compacité des centre-bourgs tout en préservant une certaine aération du tissu.
→ Conforter le caractère villageois et la présence de végétation sur rue.

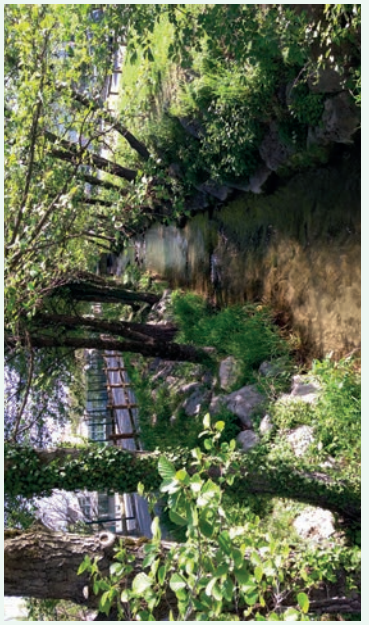
- **Les extensions de bourg sont composées d'un tissu composite, plus ou moins lâche,** de maisons individuelles pavillonnaires, d'activités et de bâtiments collectifs, souvent en milieu de parcelle et en discontinuité, **qui effacent progressivement le rapport à la rue** fortement présent dans les cœurs des bourgs de piémonts. Ce sont dans ces tissus que l'évolution sera la plus importante à l'avenir (mutation, densification, ...).

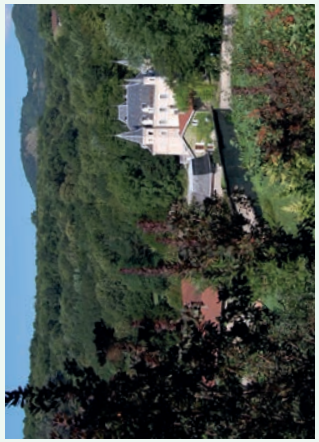
→ Retrouver un rapport à la rue dans les extensions des bourgs.

- **Le bâti est diversifié** (maisons de ville, bâtiments collectifs et d'activité...) **et l'architecture parfois remarquable**, constituée de maisons bourgeoises, de châteaux ou de propriétés nobiliaires qui révèlent le grand paysage par des enjeux de perspectives et d'ancrage au sol (murs d'enceinte, parc arboré dévoilant de grands arbres, ...). Les bâtiments anciens comptent aussi de nombreux greniers, granges et murs à anfractuosités, adaptés à une faune spécifique qui y trouve refuge (oiseaux nocturnes, chauve-souris).

→ Maintenir les éléments qui participent au caractère patrimonial de l'ambiance et retranscrire les principes de composition et de volumétrie dans l'architecture contemporaine.
→ Maintenir ou recréer des habitats favorables à la faune.









SYNTHÈSE DES OBJECTIFS

RÉVÉLER LA SITUATION D'ADOSSEMENT AU PIÉMONT

- **Renforcer le rapport à la nature, les liens transversaux au versant naturel :**
  - en respectant le parcellaire en lanière dans et à proximité des centre-bourgs
  - en préservant des fenêtres visuelles au sein de l'espace bâti vers ces éléments
  - en développant le maillage de cheminements modes doux
  - en valorisant les cours d'eau

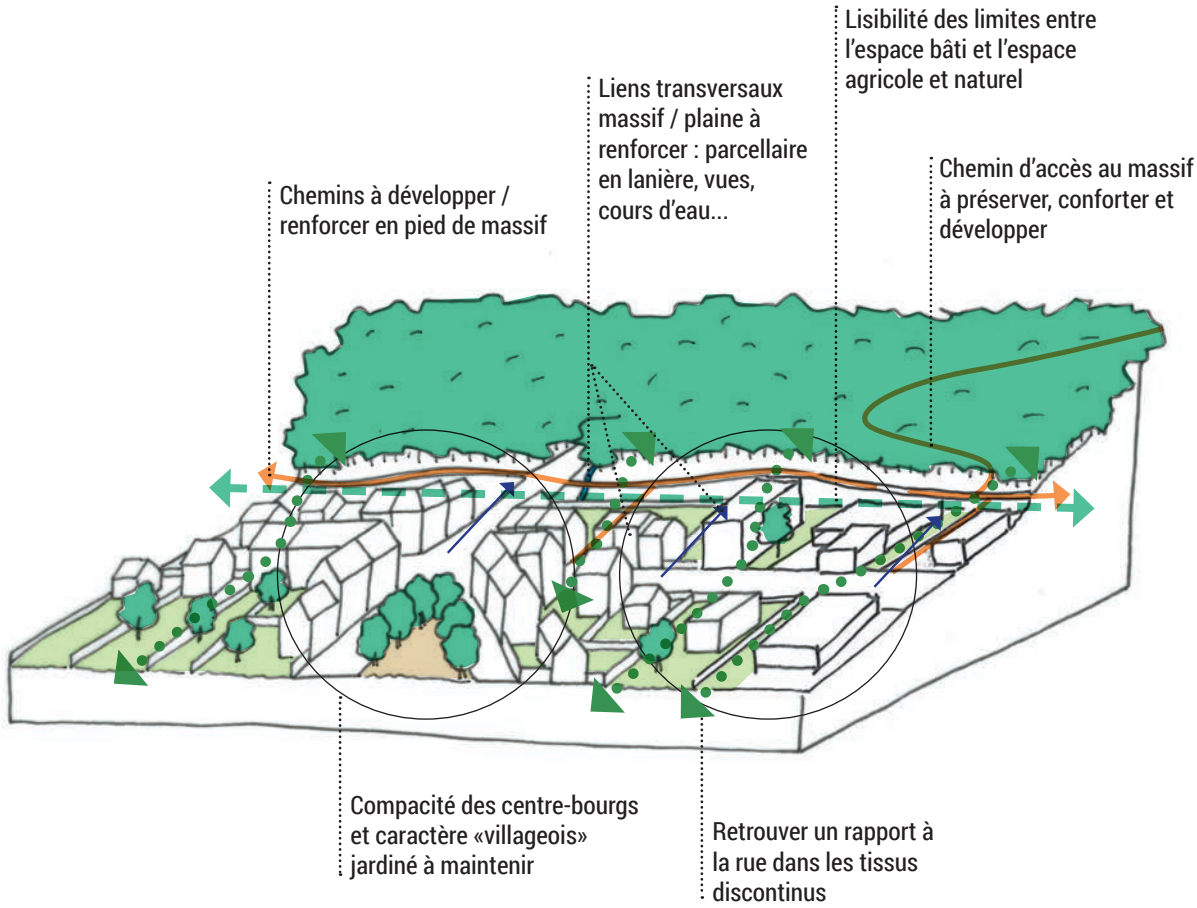
- **Préserver les coupures vertes entre les bourgs et conforter les espaces de respiration dans les bourgs** qui assurent la transition entre versant naturel et plaine urbaine, et contribuent à la biodiversité dans les piémonts.

DÉVELOPPER LES CONTINUITÉS ÉCO-PAYSAGÈRES JUSQUE DANS LE CŒUR DES TISSUS BÂTIS

- Maintenir et développer le rapport au versant naturel

- Développer des continuités de jardins en cœur d'îlot comme en lisière

Tissus bâtis et trame végétale



Légende :

- Végétation arborée
- Jardin
- Espace agricole
- Espace public
- Réseau hydrographique
- Continuité végétale
- Lisière végétale
- Vue cadrée
- Échappée visuelle
- Cône de vue
- Chemin

ORIENTATIONS CIBLÉES ET PRINCIPES D'AMÉNAGEMENT

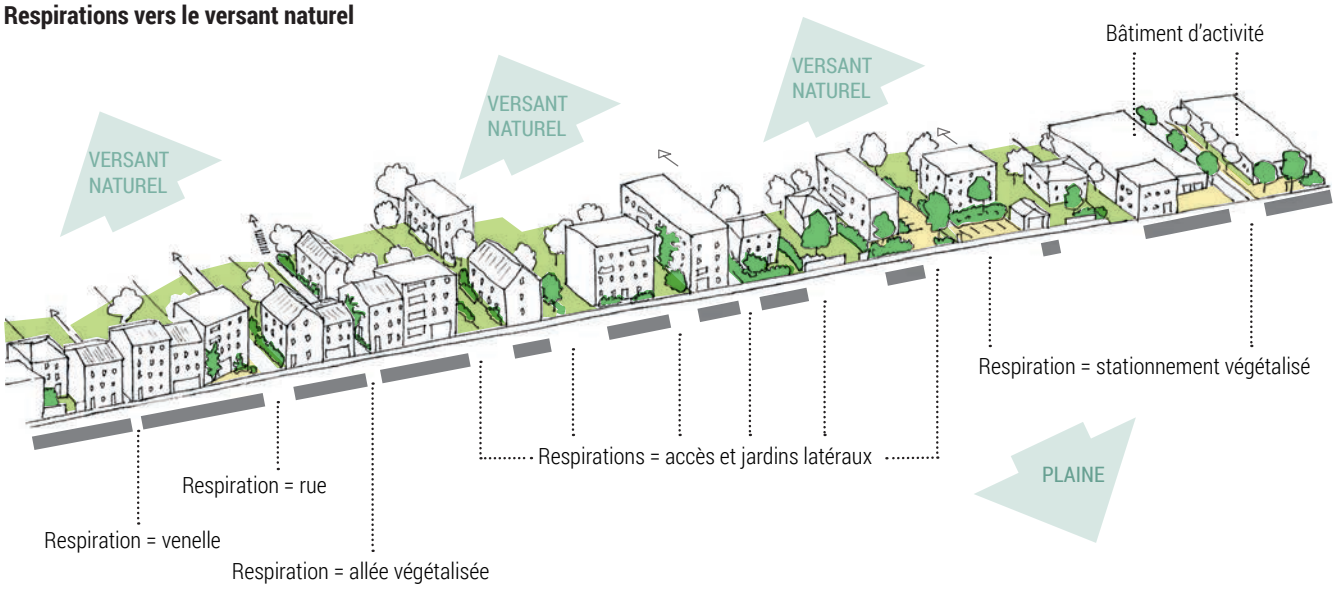
1_IMPLANTATION

ORIENTATION 1_CONFORTER LE RAPPORT À LA RUE EN MÉNAGEANT DES RESPIRATIONS VERS LE VERSANT NATUREL ET LA PLAINE

a_Principes généraux

- Le pétitionnaire se doit de **regarder l'ensemble du linéaire sur la rue afin d'identifier le rythme des interruptions non bâties au sein de la séquence dans laquelle la nouvelle construction va s'insérer.** Ces respirations au sein du linéaire bâti peuvent être très étroites ou généreuses, minérales ou végétales, publiques ou privées (venelles piétonnes, accès, cour, jardin latéral...).
- Le pétitionnaire cherchera à **conforter les respirations** selon le rythme propre à la séquence identifiée **afin de permettre des vues transversales** sur le versant d'un côté et la plaine de l'autre, tout en veillant à :
  - qualifier ces interruptions : les accès, allées et stationnements seront végétalisés
  - ne pas être trop lâches pour maintenir la structure générale de la rue
- Le pétitionnaire cherchera à **implanter la construction de façon à conforter les perspectives vers la plaine et vers le versant naturel (boisé ou falaise).**
- L'espace libre sur la rue, le cas échéant, offrira les **conditions optimales pour la plantation et le développement d'une strate arborée**[1].
- **Le projet composera avec les éléments de la trame éco-paysagère**[2] **existante** en les préservant par une mise à distance des bâtiments. La présence d'un arbre ou d'une vue par exemple pourra orienter l'implantation du bâtiment au sein de la parcelle.

Respirations vers le versant naturel



1

Arbres	Hauteur à maturité
Grand développement	> 15 m
Petit développement	< 15 m

2

Trame éco-paysagère : structure arborée (arbre isolé, en bouquet, en alignement, bosquet, continuité végétale de haies ou ripisylves...), jardin participant à la qualité paysagère et/ou à la trame verte de la rue ou de l'arrière (espace de respiration, continuité de jardins), présence d'eau (cours d'eau, ruisseau, source, zone humide...), murs anciens ou patrimoine bâti, chemins...,

Respirations au sein du tissu bâti cadrant les vues sur le versant



Au travers de logements collectifs avec des espaces de jardins et de circulation piétonne - Poisat



Au travers de logements collectifs avec des jardins - Fontaine





Au travers de logements individuels avec des voies de desserte agrémentés de plantations latérales - Échirolles





Au travers d'activités avec des voies de dessertes ou des espaces de stationnement arborés - ZA des Vouillants - Fontaine

1
Mur pignon : mur extérieur qui comporte le pignon en opposition au « mur gouttereau » qui supporte le chéneau ou la gouttière. Source : wikipedia

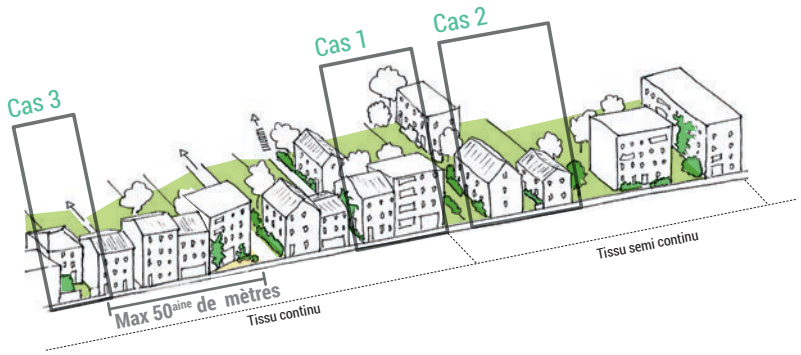
b_En secteur ancien (tissu bâti continu et tissu semi-continu)

➔ **Afin de maintenir les microporosités caractéristiques du tissu ancien, le pétitionnaire veillera à limiter les linéaires bâtis à une cinquantaine de mètres via des ouvertures transversales dégageant des vues vers le versant boisé.**

➔ **Le pétitionnaire veillera à tenir la rue par un élément construit sur tout ou partie du linéaire de la parcelle :**

- **une façade à l'alignement** sur rue (cas 1).
- **un mur pignon**[1] **à l'alignement prolongé d'un jardin, d'une cour ou d'un accès latéral** (cas 2). Sur rue principale notamment, un muret pourra prolonger le bâti et conforter la tenue de rue.
- **un muret ou une clôture devant le jardin** dans le cas d'un bâtiment en retrait (cas 3).

Secteur ancien : tissu bâti continu et semi-continu



Cas 1 : nouvelle construction avec façade à l'alignement sur rue

Cas 2 : nouvelle construction avec pignon sur rue prolongé d'un muret, une cour ou un accès latéral

Cas 3 : nouvelle construction en retrait avec mur qui tient la rue

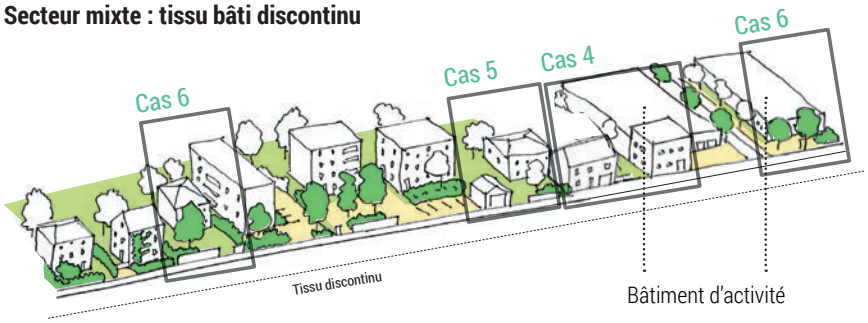
c_En secteur mixte (tissu bâti discontinu)

➔ **Le pétitionnaire cherchera à renforcer le rapport à la rue** par l'implantation d'un élément construit ou végétal structurant qui pourra être :

- **la construction nouvelle** à l'alignement sur la rue (cas 4)**, préférentiellement de manière partielle**, qui permettra aussi de créer les conditions nécessaires à l'intimité des espaces extérieurs (le bâti créant une séparation franche entre deux espaces extérieurs situés sur des parcelles différentes).
- **un garage ou une annexe** à l'alignement sur la rue (cas 5), sous réserve d'une bonne intégration de la porte de garage, le cas échéant.
- **un espace planté** : cet espace, conçu comme une transition entre l'espace public et le bâti, peut accueillir divers usages privés ou communs à l'opération (stationnement ou emplacement vélo ponctuellement s'ils sont ouverts sur la rue pour ne pas perdre la «tenue» de rue ; parvis, terrasse, cour, jardin de devant...) et participe à la qualité de la rue (il est perceptible visuellement). **Une clôture composée d'un mur ou d'un mur bahut accompagné d'une haie variée** (en termes d'essences comme de strates) pourront participer au maintien de la rue (cas 6), voir chapitre 2-Végétal et 3-Clôture.

➔ Le pétitionnaire veillera à développer des façades perceptibles depuis la rue et pensées comme des éléments participant pleinement à l'animation de celle-ci.

Secteur mixte : tissu bâti discontinu



Cas 4 : nouvelle construction à l'alignement sur la rue

Cas 5 : nouvelle construction en retrait avec mur et garage/annexe qui tiennent la rue

Cas 6 : nouvelle construction en retrait avec un espace planté et un mur qui tient la rue

Structuration de la rue des secteurs anciens







Alignement de façades sur rue et espaces végétalisés (cour, allée...) tenus par un élément de clôture - Saint-Martin-d'Hères (1) et Bresson (2)





Alternance d'alignement de façades sur rue et de jardins dans la pente, ou petit retrait végétalisé - Fontaine



Bâti en retrait tenu sur la rue par un mur de clôture et un garage - Saint-Martin-d'Hères

Structuration de la rue des secteurs mixtes



Alternance de bâti sur rue ou en retrait avec un élément de clôture ou soutènement - Bresson



Bâti en retrait avec un élément construit sur la rue (garage, clôture)



À minima un garage sur la rue, avec accès latéral







Bâtiment en retrait avec des arbres en limite structurant la rue - ZA des Vouillants - Fontaine

■ Cas des divisions parcellaires et des opérations d'ensemble

En plus des principes précités :

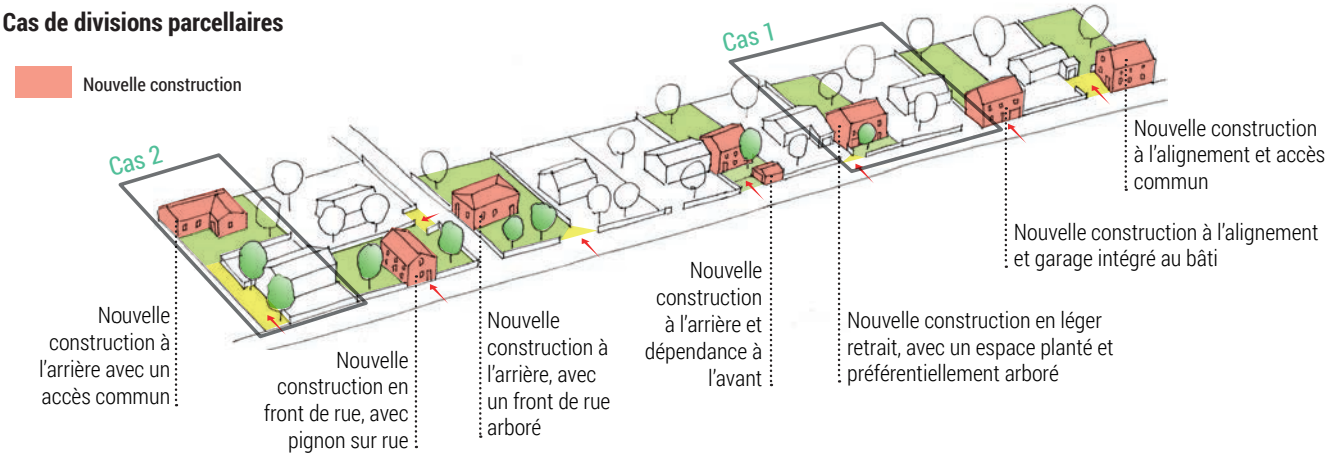
→ Le pétitionnaire privilégiera un **découpage parcellaire ménageant un linéaire sur rue de la nouvelle propriété** (cas 1). A défaut, en cas de parcelle en drapeau[1] (cas 2), le pétitionnaire cherchera à créer une relation, un point de contact avec la rue afin de mettre en valeur les perceptions visuelles depuis celle-ci, par exemple :

- la façade vue dans sa totalité ou partiellement
- une plantation remarquable
- une cour commune
- la préservation ou mise en scène d'une vue lointaine
- ...

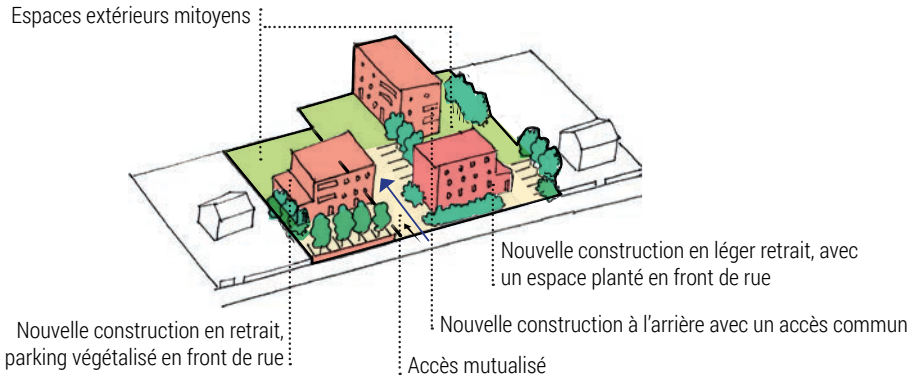
→ **Le pétitionnaire cherchera à regrouper le bâti afin de constituer des espaces extérieurs structurants, mitoyens, communs, partagés voire multifonctionnels,** confortant les trames et continuités végétales avec les espaces agricoles et naturels, accompagnant le cas échéant le maillage piéton.

→ **Le pétitionnaire cherchera à mutualiser les accès, le stationnement, les équipements techniques** (coffret électrique, point de collecte des déchets, ...) afin de limiter leur emprise et leur impact visuel en les intégrant aux éléments construits.

Cas de divisions parcellaires



Cas des opérations d'ensemble



1 Terrain en drapeau : terrain qui ne possède pas de limite sur la rue, qui possède uniquement un accès.

Opérations d'ensemble : regroupement du bâti permettant des espaces extérieurs partagés, multifonctionnels et structurants



Bassin de récupération des eaux pluviales, cheminement, trame arborée - Référence extérieure à l'ambiance Piémont - Seyssins



Cours d'eau et cheminements - Référence extérieure à l'ambiance Piémont - Seyssins

Mutualisation des accès et stationnements



Futur accès mutualisé de 5 habitations - Référence extérieure au territoire «Confluence grenobloise» - Gières

■ Cas des zones d'activité

En plus des principes précités :

- Les éléments construits sur la rue (séquence d'une cinquantaine de mètres maximum pour les secteurs dans lesquels les volumes bâtis sont imposants) pensée comme un élément participant à l'animation de la rue, formant une coupure franche entre l'espace privé et public et permettant de ne pas implanter de clôture sur l'avant de la parcelle, alternerons avec des **ponctuations végétales ou des espaces ouverts** largement plantée et conçu comme un espace de transition qui peut accueillir divers usages :

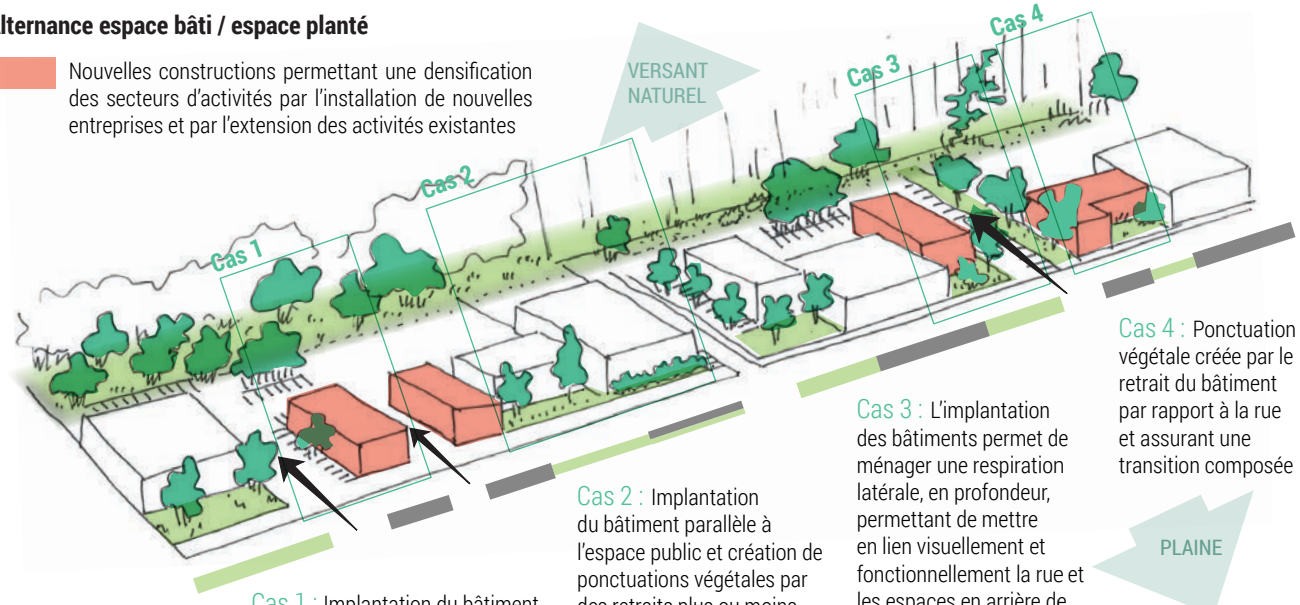
  - Retrait léger (quelques mètres) dont la largeur laissera la place à l'implantation de végétation permettant de marquer une limite végétale et naturelle (bosquets, noues pour les eaux pluviales...).

  - Retrait plus profond (plus d'une dizaine de mètres) situé soit sur l'ensemble du devant du bâtiment, soit sous la forme de ponctuations végétales créées par l'architecture du bâtiment. Cet espace sera pensé comme une transition végétalisée entre l'espace public et l'espace privé pouvant accueillir divers usages : cheminement et accès aux bâtiments, emplacements pour les vélos ou quelques voitures, parvis et espaces jardinés permettant la présentation visuelle du bâtiment, espaces de détente des usagers.

- L'implantation du bâti se fera en ménageant des continuités végétales et piétonnes depuis la rue vers le cœur de l'îlot, au-delà de la parcelle, notamment dans les opérations d'ensemble.

Alternance espace bâti / espace planté

Nouvelles constructions permettant une densification des secteurs d'activités par l'installation de nouvelles entreprises et par l'extension des activités existantes



Cas 1 : Implantation du bâtiment en limite avec l'espace public et perpendiculaire à celui-ci

Cas 2 : Implantation du bâtiment parallèle à l'espace public et création de ponctuations végétales par des retraits plus ou moins importants par rapport à la rue

Cas 3 : L'implantation des bâtiments permet de ménager une respiration latérale, en profondeur, permettant de mettre en lien visuellement et fonctionnellement la rue et les espaces en arrière de parcelle

Cas 4 : Ponctuation végétale créée par le retrait du bâtiment par rapport à la rue et assurant une transition composée

Structuration de la rue des zones d'activités





Bâtiment en retrait avec des arbres en limite structurant la rue - ZA des Vouillants - Fontaine



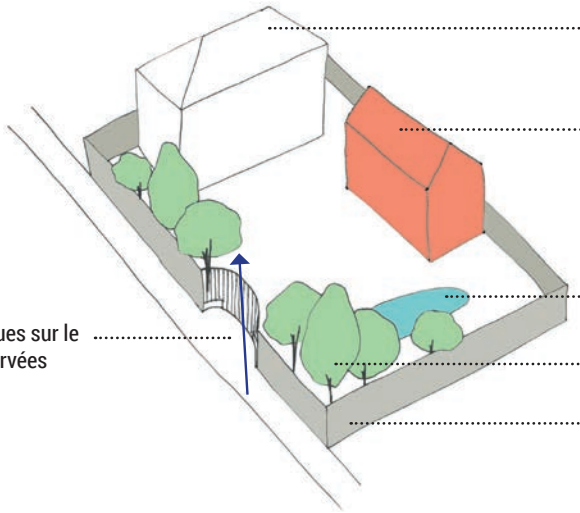

Vue au travers d'activités avec des voies de dessertes ou des espaces de stationnement arborés - ZA des Vouillants - Fontaine

■ **Cas des constructions au sein de propriétés nobiliaires**

En sus des principes précités :

- **Le pétitionnaire proposera une composition d'ensemble basée sur la structure historique du lieu et la mise en valeur de ses caractéristiques** (ordonnancement, perspectives, axes de symétrie, etc.). L'impact visuel depuis l'espace public des futures constructions sera étudié et minimisé afin de ne pas amoindrir les principes de composition originels.
- **Le pétitionnaire recherchera la préservation des vues sur le bâti qui constitue un patrimoine remarquable des coteaux.**
- **L'insertion dans le parc arboré existant** permettra de préserver au maximum les bosquets, les arbres de haute tige[1] et les arbres remarquables[2].
- **Le pétitionnaire recherchera la préservation et le renforcement des éléments liés à l'eau** : cours d'eau, plan d'eau, ... Les systèmes de récupération des eaux pluviales s'intégreront intelligemment à ces systèmes (alimentation des plans d'eau, ...).
- **Le mur d'enceinte sera préservé autant que possible et les accès existants mutualisés**. Des ouvertures ponctuelles pour les accès piétons et véhicules pourront être envisagées à titre exceptionnel, voir chapitre 3-Clôture.
- **Les nouvelles allées seront traités dans un vocabulaire non routier,** en évitant le systématisme des trottoirs et du stationnement latéral à la voirie.

Construction au sein d'une propriété nobiliaire



Constructions au sein de propriétés nobiliaires



Construction proche de la rue, avec une perspective maintenue sur le château et son patrimoine arboré - Poisat



Respect des vues, volumes, couleurs. Référence extérieure au territoire métropolitain - Albertville



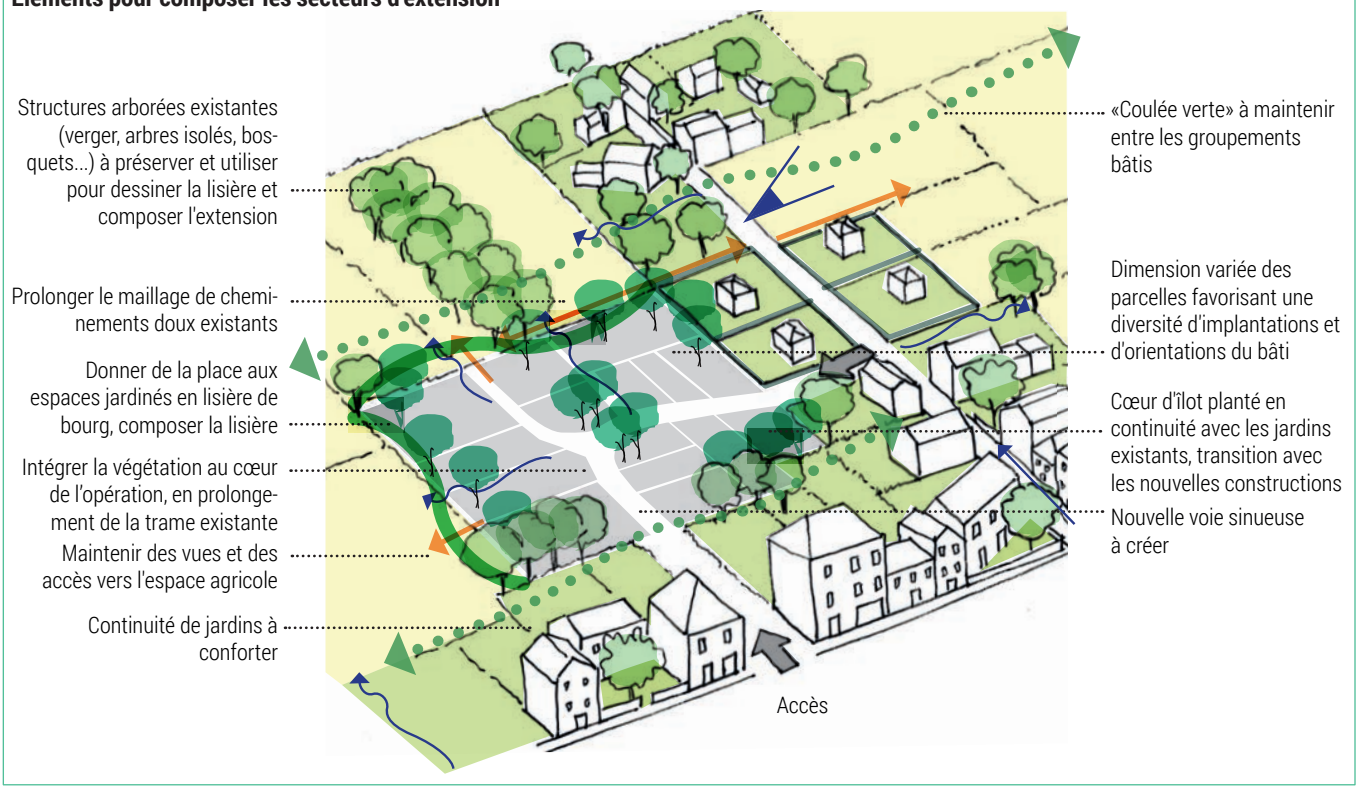
extérieure au territoire métropolitain - La terrasse

c_En secteur d'extension

En plus des principes précités :

- En cas d'extension dans les trames viaires du quartiers, le pétitionnaire cherchera à développer un **ensemble cohérent avec les proportions et imbrications entre bâti et espace jardiné sur rue de la structure ancienne la plus proche.**
- En cas d'opération en "cœur d'îlot", en "espace ouvert[1]" au sein d'un tissu bâti, dont la rue et dont le rapport à la rue ne sont pas constitués, le pétitionnaire cherchera à développer un **ensemble cohérent respectant le caractère jardiné et moins "strict" des "arrières"** (chemin carrossable, courée[2], implantation bâtie sur rue plus souple que dans les tissus en ordre continu et en appui sur la trame végétale existante, structure arborée ou continuité ouverte...).
- Le pétitionnaire veillera à **composer des extensions au caractère imbriqué, aux formes urbaines non répétitives,** à l'image des tissus traditionnels.
- Le pétitionnaire veillera à inscrire son projet dans la graduation du cœur «construit» plus ou moins dense, vers les espaces agricoles. En fonction de la situation du projet, les espaces jardinés prendront une place de plus en plus importante à l'approche de l'espace non bâti, voir 1e partie-Charpente.
- En lisière avec l'espace agricole ou naturel, le pétitionnaire s'attachera à composer la transition avec l'espace non bâti et à composer la limite, voir 1e partie-Charpente.

Éléments pour composer les secteurs d'extension



1 Espace ouvert : espace non bâti de jardin, cour, stationnement.

2 Courée : petite cour commune à plusieurs habitations.

Composition d'extensions au caractère imbriqué



Collectif avec plusieurs volumes imbriqués - Poisat



Hameau de pré Tarachou groupant habitation, bâtiment d'activité et équipement - Référence extérieure au territoire «Confluence grenobloise» - Miribel Lanchâtre



Extension pavillonnaire au caractère imbriqué - Bresson

1
Trame éco-paysagère : terme regroupant la trame paysagère et la trame écologique.
- la **trame paysagère** : réseau plus ou moins connecté, sans exigence ou cohérence écologiques fortes, composé de structures arborées, jardins et parcs, espaces en herbe (entretenus, cultivés, pâturés), cours d'eau, présence d'eau et milieux humides et végétation associée, et éventuellement circulations douces et végétation associée.
- la **trame écologique** ou **trame verte et bleue** : réseau formé de continuités écologiques terrestres et aquatiques identifiées aux échelles régionales et locales. La Trame verte et bleue contribue à l'amélioration de l'état de conservation des habitats naturels et des espèces et au bon état écologique des masses d'eau.

2
Structures arborées : arbre isolé, bouquet d'arbres (3 à 5 sujets), bosquet ou bois, haie arborée, ripisylve ou boisement linéaire le long des cours d'eau, alignement d'arbres, verger.

2_VÉGÉTAL

ORIENTATION 2_COMPOSER LA VÉGÉTALISATION DES ESPACES EN CONFORTANT L'EXISTANT ET EN DÉVELOPPANT LA BIODIVERSITÉ

→ **La végétalisation des espaces extérieurs répondra à un plan de composition d'ensemble** et à un parti d'aménagement spécifique, elle ne constituera pas un simple «remplissage» d'espaces résiduels. Elle ne sera pas non plus utilisée comme écran cachant des éléments ou édicules mal positionnés ou mal dimensionnés. Le plan de composition d'ensemble prendra appui sur les éléments suivants :

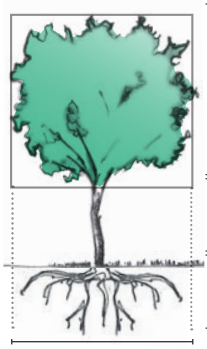
→ Le pétitionnaire cherchera à s'inscrire **en continuité, en confortement ou en développement de la trame éco-paysagère**[1] **existante. Les continuités végétales créées développeront différents espaces et différents usages :** transitions, espaces de mise en valeur, liens visuels ou physiques (déplacements doux, faune), espaces communs...

→ Les **structures arborées**[2] **existantes** et déjà bien développées **seront préservées, confortées voire prolongées,** autant que possible, pour participer à la composition du projet et conserver ainsi leur rôle de repère et d'animation du paysage de la rue ou du quartier, leur participation à la trame verte des lieux, ainsi que la qualité paysagère du terrain (ombrage, agrément visuel...). Les fruitiers ainsi que les arbres âgés à cavités et écorces décollées, qui hébergent des espèces spécifiques (insectes, chauve-souris, oiseaux nocturnes, pics, etc.), pourront également être préservés en raison de leur fort intérêt écologique.

Pour protéger l'arbre et son système racinaire, le sol et le volume de terre sous son houppier à taille adulte, pourront être conservés au maximum par une mise à distance des constructions nouvelles (distance supérieure à la dimension du houppier) et un sol perméable, non tassé et sans intervention de déblai ou de remblai.

Les arbres abattus (jugés dangereux ou pour réaliser une construction) pourront être remplacés par une essence similaire (hauteur, volume) et de force[3] avancée. Les souches pourront être préservées sur place pour ménager la faune xylophile (du bois).

Houppier de l'arbre



Projection du houppier de l'arbre (à maturité) au sol : espace à protéger de toute construction et mouvement de terre

→ **La composition multistrate (arborée, arbustive, herbacée) sera privilégiée dès que possible** avec des strates dominantes selon les contextes, afin d'enrichir et de diversifier les perceptions et la qualité des paysages, de développer la biodiversité en créant des habitats favorables à la faune. En ville, arbres et arbustes fournissent des ressources nourricières (bourgeons, fleurs, graines et baies) à de nombreuses oiseaux commensaux de l'homme surtout des passereaux (moineau, mésange charbonnière, mésange bleue, rouge gorge, fauvette à tête noire, verdier...), mais aussi le merle ou la tourterelle turque, et grande variété d'insectes qui nourrissent martinet et hirondelle des fenêtres.

Composition multistrate
Associant plusieurs strates végétales, si possible les trois strates : herbacée, arbustive et arborée.



Strate arborée de petit développement : 7 à 15 m
Strate arborée de grand développement : > 15 m

Strate arbustive haute : 2 à 7 m
Strate arbustive basse : 0,3 à 2m

Strate herbacée : plantes jusqu'à 1,5 m de hauteur : vivaces (pérennes), annuelles et bisannuelles (durée de vie respectives de 1 et 2 ans, graminées, plantes potagères et aromatiques, couvre-sol (qui pousse en s'étalant sur le sol et non en hauteur)...

→ Le pétitionnaire choisira des essences végétales adaptées selon son contexte (secteur urbain, rural ou naturel ; milieu sec ou humide...; situation ensoleillée, ventée, ombragée...) et selon son projet (plantation libre, bord de construction ou de clôture, ...), voir palette végétale. Les essences seront de p locales[4] afin de limiter les soins spécifiques (arrosage, engrais ou pesticides) et de maintenir l'équilibre écologique en fournissant notamment une alimentation conforme au régime alimentaire de la faune locale (insectes, mammifères, oiseaux).

→ Les sols seront au maximum végétalisés (prairies, couvre-sols, arbustes...) de manière à ne jamais laisser un sol à nu, qui favoriserait le développement des espèces invasives[5].

3
Force d'un arbre : circonférence du tronc mesurée, en cm, à 1m du sol. La force (18-20) peut être considérée comme une force avancée.

4
Les espèces ou essences locales comprennent :
- Espèce indigène : qui croît naturellement dans une zone donnée de la répartition globale de l'espèce et dont le matériel génétique s'est adapté à cet endroit en particulier.
- Espèce endémique : que l'on retrouve uniquement dans un lieu bien déterminé, dans un environnement spécifique.

5
Espèce invasive : espèce exogène, ou allochtone (qui vient d'ailleurs), importée, naturalisée, dont l'introduction volontaire ou fortuite dans un milieu naturel ou semi-naturel déséquilibre et provoque d'importantes nuisances, souvent irréversibles, à la biodiversité d'un écosystème.

Composition multistrate



Référence extérieure au territoire «Confluence grenobloise» - Domène

ORIENTATION 3_RENFORCER LES CONTINUITÉS VÉGÉTALES ENTRE VERSANT ET PLAINE

→ Le pétitionnaire cherchera à valoriser son espace libre par une présence végétale. En fonction de la situation du projet, la végétation participera au renforcement ou à la constitution de continuités végétales du versant à la plaine, et affirmera les liens au versant boisé.



a_En cas d'espace libre «généreux»[1] sur la rue (espace latéral au bâti ou espace de retrait de bâti sur la rue)

→ L'espace libre en front de rue accueillera un **jardin** (cas 1). **Le pétitionnaire s'inspirera alors des types de jardins et structures végétales représentatifs des motifs villageois** : motif du vergers, du potager, du jardin d'agrément «simple» (herbe, usage de matériaux naturels tels que le bois et la pierre locale). Il recherchera le caractère naturel de la végétation, non taillée.

La plantation d'arbres se fera préférentiellement au plus proche de la rue, d'autant plus si la clôture ne permet pas de vue sur l'espace planté, afin qu'ils participent au paysage perçu depuis la rue.

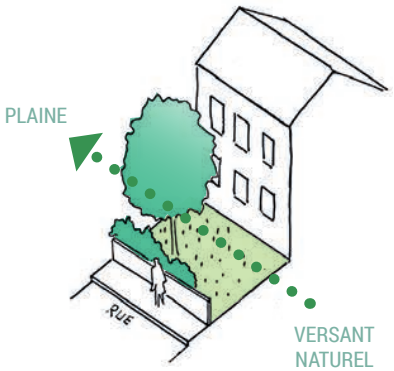
Les strates arbustives et herbacées viendront en complément, pour enrichir les perceptions et habitats favorables à la faune.

Pour les zones d'activités, la plantation participera à masquer les aires de stationnement et de stockage.

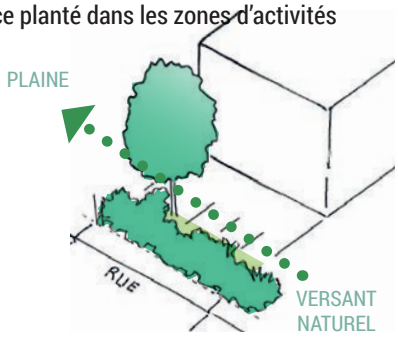
→ Si l'espace libre est de grande dimension, en particulier dans le cas des projets d'ensemble, des **parcs arborés**, avec **des essences à grand développement**[2], (notamment les essences atteignant 20-25m et plus), pourront également être créés, à l'image des parcs patrimoniaux associés aux grandes demeures, manoirs ou châteaux.

Cas 1 - Jardin arboré

Jardin arboré perceptible depuis la rue



Espace planté dans les zones d'activités



1 Espace libre ou retrait «généreux» : qui est grand, de taille importante, étendu, ample... permettant la plantation d'un arbre.

2

Arbres	Hauteur à maturité
Grand développement	> 15 m
Petit développement	< 15 m

Jardin arborés sur rue



Arbre dans un retrait étroit





Jardin sur rue avec arbre planté au plus proche de la rue



Jardin arboré sur rue - Référence extérieure au territoire «Confluence grenobloise» - Domène



Verger sur rue - Référence extérieure au territoire «Confluence grenobloise» - Domène

Bandes végétalisées sur rue



Eybens



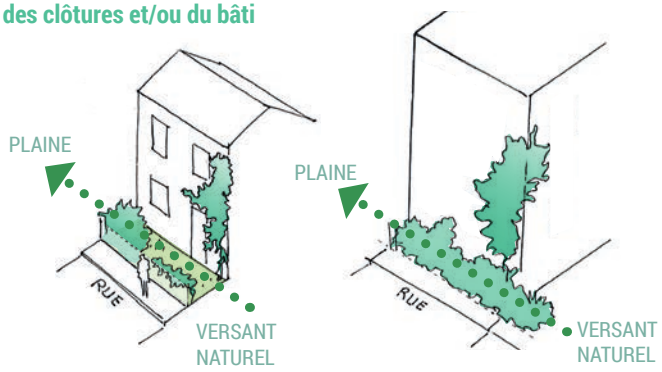
Fontaine

b_En cas de retrait «étroit»[3] entre la rue et le bâti

➜ A défaut de la possibilité d'implanter une strate arborée, la **strate arbustive et les plantes grimpantes pourront la suppléer si l'espace libre sur rue s'avère trop étroit** au regard du projet (cas 2), sous réserve de participer à la végétalisation de la rue .

Les murs végétalisés offrent un intérêt pour les insectes (pollinisateurs) et ils sont une ressource alimentaire pour les oiseaux. Ils contribuent en outre à l'isolation des locaux et apportent de la fraîcheur en période chaude.

Cas 2 - Végétation arbustive et grimpante en accompagnement des clôtures et/ou du bâti

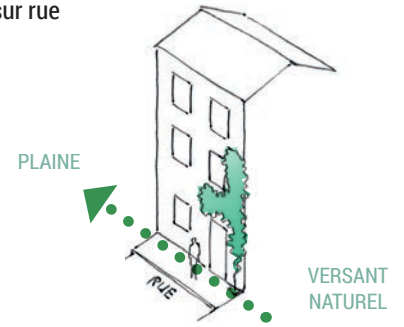


c_En cas d'alignement du bâti sur rue

➜ **Sous condition d'autorisation de la collectivité gestionnaire de l'occupation du domaine public**, le pétitionnaire recherchera un **accompagnement végétal** avec des plantes grimpantes ou une bande herbacée, sur la longueur du **linéaire bâti ou ponctuellement** (cas 3).

Cas 3 - Ponctuation végétale

Plantes grimpantes et bande herbacée en accompagnement des bâtiments à l'alignement sur rue



ORIENTATION 4_ADAPTER LA STRATE ARBORÉE AU PROJET ET À LA SITUATION DE PIÉMONT

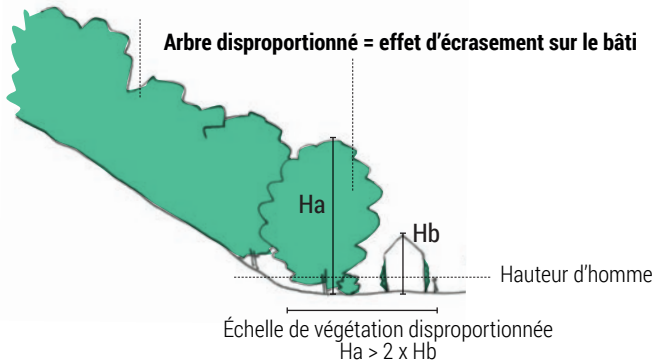
➜ Le pétitionnaire veillera à **adapter la strate arborée** en fonction de la **hauteur du bâti** et de la **proximité du versant.**

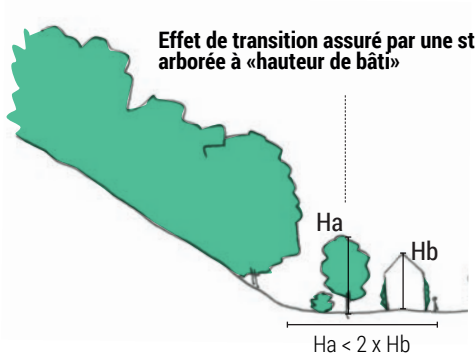
➜ **Le projet composera avec les éléments naturels** (boisements, cours d'eau, zones humides) **et agricoles existants situés** à proximité. La végétalisation des espaces extérieurs s'en inspirera.

➜ **La composition multistrate (arborée, arbustive, herbacée) sera privilégiée avec une strate arborée adaptée à la hauteur du bâti et à la proximité du versant.**

Proportions bâti / strate arborée

La forêt et la pente accentuent le rapport d'échelle entre la végétation et le bâti





3 Retrait «étroit» : qui est peu étendu, petit, qui a peu de largeur... ne permettant pas la plantation d'un arbre mais d'un arbuste.

Alignement de bâti sur rue




Plante grimpante et rue et massif arbustif en latéral - Saint-Martin-d'Hères




Toiture terrasse / Balcon planté sur rue - ZA des Vouillants - Fontaine

Strate arborée et hauteur de bâti sur rue




Bâti R+1 et arbre de 15 m de haut - ZA des Vouillants - Fontaine



R+1+combles et arbre de troisième grandeur - Référence extérieure au territoire «Confluence grenobloise» - Domène

Strate arborée et hauteur de bâti sur l'espace naturel



Eybens



ZA des Vouillants - Fontaine

Pour aller plus loin

MODALITÉS DE PLANTATION ET CHOIX DES ESSENCES DES ARBRES[1]

→ Afin de croître dans les meilleures conditions, l'arbre bénéficiera d'un espace aérien adapté à son amplitude à maturité, ainsi que d''un espace souterrain équivalent pour son développement racinaire constitué de pleine terre amendée.

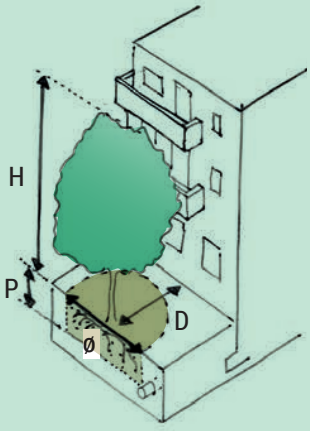
→ L'essence d'arbre sera choisie en fonction de sa taille à maturité afin de l'adapter à la dimension de l'espace libre disponible. Les arbres seront aussi espacés en conséquence. Les fruitiers seront intéressants car particulièrement attractifs pour la faune.

→ L'espace aérien et souterrain sera préservé de toute installation. Le sol ne sera pas compacté et pourra être recouvert avec des arbustes, vivaces, couvres-sols, ou a minima avec un paillage, pour protéger le pied de l'arbre et ne jamais laisser un sol à nu.

→ Dans le cas des espaces carrossables (stationnement, accès), l'arbre sera planté dans une fosse en mélange terre-pierre pour préserver les racines de l'écrasement et assurer la stabilité des revêtements. Il sera aussi préférable de choisir des essences au système racinaire plongeant plutôt que traçant.

ARBRES : Distances minimales d'espace libre au sol et en sous-sol

H *Hauteur de l'arbre à maturité (mètre)*	ø *Diamètre fosse de terre (mètre)*	D bâti *Distance entre le tronc et le bâti (mètre)*	D limite sur rue *Distance entre le tronc et la limite sur rue (mètre)*	D limite séparative *Distance entre le tronc et la limite séparative (mètre)*	P *Profon-deur de la fosse de terre (mètre)*	Volume fosse terre (m^3)
Arbre < 15 m	4-6	3	2	3	1	12
15 m < Arbre < 25 m	6-8	5	2	5	1	14
Arbre > 25 m	8-10	7	3	7	1	16



1 Arbre : plante ligneuse comportant un tronc sur lequel s'insèrent des branches ramifiées portant le feuillage dont l'ensemble forme le houppier, appelé aussi couronne.

Palette végétale (non exhaustive)

La palette végétale propose une liste non exhaustive d'essences adaptées à cette ambiance et à cette unité paysagère. Les essences indigènes (qui poussent naturellement dans la région) ont été mises en avant dans cette liste. La diversité des essences est à privilégier dans tous les cas de figure.

Arbres

■ Arbres de petit développement (< 15 m)

Utilisation en arbre isolé, en bosquet et en alignement sur de petits espaces (stationnements, devant de bâtiments, cours, espaces publics restreints / en accompagnement d'une haie, d'une noue, d'une limite de propriété) - En arbre tige[1] et en cépée[2] (forme plus naturelle - branche depuis la base du tronc)

Essences à planter	Adapté milieu sec[3]	Adapté milieu humide[4]	Autres spécificités
Alisier blanc *(Sorbus aria)*	x		très mellifère / graine en hiver /adapté montagne[5]
Amélanchier *(Amélanchier ovalis)*	x		très mellifère / baie en été / adapté montagne
Aulne blanc *(Alnus incana)*		x	racine traçante
Cerisier à grappes *(Prunus padus)*		x	racine pivotante / résistant à la pollution / baie en été
Cormier *(Sorbus domestica)*			à ré-introduire / baie en hiver
Érable champêtre *(Acer campestre)*	x		racine pivotante / très mellifère / adapté montagne
Erable de Montpellier *(Acer monspessulanum)*	x		racine pivotante / très mellifère / graine en hiver
Noisetier *(Corylus avelana)*			mellifère / graine en hiver / adapté montagne
Saule blanc *(Salix alba)*		x	racines traçantes et superficielles denses
Sorbier des oiseleurs *(Sorbus aucuparia)*			racine pivotante / très mellifère / baie en hiver / adapté montagne
Tilleul à petites feuilles *(Tilia cordata)*			racines traçantes et superficielles très dense
Arbre fruitier : cerisier *(Prunus cerasus)*, pommier *(Malus communis)*, poirier *(Pyrus communis)*, néflier *(Mespilus germanica)*, plaqueminier *(Diospyros kaki)*, prunellier *(Prunus spinosa)*, cognassier *(Cydonia oblonga)*...			à privilégier pour leur fonction vivrière / très mellifère / adaptés montagne

■ Arbres de grand développement (> 15 m)

Utilisation en bosquets isolés, en arbres d'alignements sur des voiries larges, en espaces publics de taille importante - en arbre tige

Aulne glutineux *(Alnus glutinosa)*		x	graine en hiver
Châtaignier *(Castanea sativa)*	x		racine pivotante / très mellifère / graine en hiver
Chêne des marais[H] *(Quercus palustris)*		x	racines mixtes
Erable sycomore *(Acer pseudoplatanum)*			adapté montagne
Frêne commun *(Fraxinus excelsior)*		x	racines mixtes / adapté montagne / graine en hiver
Hêtre *(Fagus sylvatica)*		x	adapté montagne / graine en hiver
Merisier *(Prunus avium)*		x	racine pivotante / mellifère / baie en été / adapté montagne
Noyer *(Juglans regia)*		x	graine en hiver
Orme champêtre *(Ulmus minor)*		x	racines traçantes et superficielles / adapté montagne
Peuplier blanc *(Populus alba)*		x	racines traçantes / dispersion importante
Peuplier tremble *(Populus tremula)*		x	racines traçantes et demi-pivotante
Tilleul à grandes feuilles *(Tilia platyphyllos)*			racines mixtes / très mellifère / adapté montagne

■ Espèces à éviter dans les projets

Les espèces exogènes ou exotiques (qui viennent d'ailleurs) peuvent devenir envahissantes et invasives. Elles concurrencent alors les espèces locales, modifient les paysages, déséquilibrent et provoquent d'importantes nuisances, souvent irréversibles, à la biodiversité d'un écosystème. En raison de leur caractère invasif et/ou de leur faible valeur écologique, les espèces ci-après seront évitées dans les plantations.

Ailante *(Ailanthus altissima)* - Érable negundo *(Acer negundo)* - Mimosa *(Acacia dealbata, Acacia saligna)* - Robinier faux acacia *(Robinia pseudo acacia)*...

H
Espèce non indigène (c'est à dire ne poussant pas naturellement dans la région). Il s'agit le plus souvent d'espèces horticoles, plantes cultivées introduites à des fins décoratives.

1
Arbre tige : arbre qui a été conduit pour obtenir un tronc.

2
Arbre en cépée : arbre avec plusieurs ramifications ou troncs depuis la base.

3
Adapté milieu sec : essences à privilégier en situation de versant ensoleillé ou en terrain sec.

4
Adapté milieu humide : essences à privilégier en secteur humide.

5
Adapté montagne : essence pouvant être plantée dans des secteurs de l'étage montagnard, situé au dessus de 900 m environ.

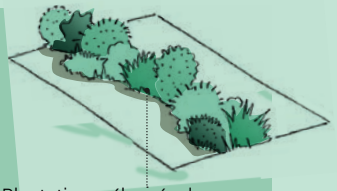
1
Dans le texte, le terme "arbuste" comprend les arbustes et arbrisseaux :
Arbuste : plante ligneuse d'une taille inférieure à 8 mètres et à tronc marqué
Arbrisseau : plante ligneuse de moins de 4 m de hauteur, se ramifiant dès la base et n'ayant pas de tronc. Sa forme est dite « buissonnante ».

Pour aller plus loin

MODALITÉS DE PLANTATION ET CHOIX DES ESSENCES DES ARBUSTES[1]

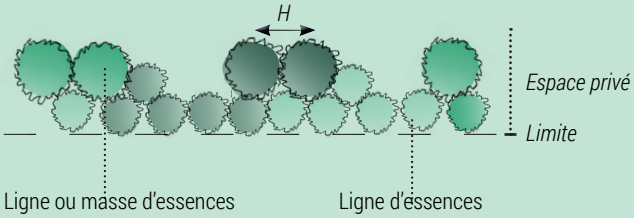
- Les arbustes seront **plantés** dans un **sol en pleine terre,** ou sur une épaisseur de substrat de 50cm et plus, **et à une distance égale à la moitié de leur hauteur à maturité**, pour éviter la taille, préserver le caractère naturel des essences végétales, et de ce fait développer la biodiversité.
- Les essences d'arbustes disposés en haie ou en masse seront à dominante locales[2] et variées. Les haies assureront ainsi une diversité visuelle, floristique et faunistique (papillons, abeilles, oiseaux, chauves souris...). Le pétitionnaire préférera des arbustes à graines et baies favorables aux oiseaux et à la petite faune.
- Il pourra être intéressant de créer une haie épaisse sur plusieurs rangs, afin d'assurer une transition progressive entre l'espace public et l'espace privé, et de renforcer la qualité des habitats naturels. Dans ce cas, la distribution des arbustes sera réalisée sur plusieurs lignes de plantations et alternée avec : petits arbustes et vivaces en limite d'espace public, plantations plus hautes côté espace privé. Ce dispositif permettra de multiplier les caches, et renforcer la diversité végétale et l'attractivité pour la faune.

Haie d'arbustes variés



Plantation mélangée de :
- au moins 3/4 des plants en essences locales [2]
- au moins 3/4 des plants en essences caduques [3]
- au moins 5 essences différentes

Haie épaisse sur deux lignes de plantation

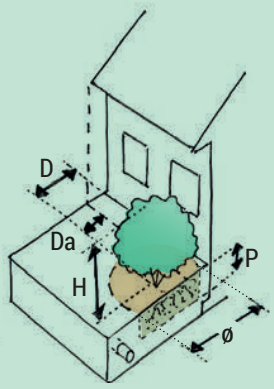


Ligne ou masse d'essences variées «hautes» : 1 à 2 m de haut à maturité

Ligne d'essences variées «basses» : 0,5 à 0,8 m de haut à maturité

ARBUSTES : Distances minimales d'espace libre au sol et en sous-sol

H *Hauteur de l'arbuste à maturité (mètre)*	ø *Diamètre fosse de terre (mètre)*	D *Distance entre le tronc et le bâti et/ou la limite (mètre)*	Da *Distance entre le tronc et l'avancée de toiture ou de balcon (mètre)*	P *Profondeur de la fosse de terre (mètre)*	Volume fosse terre (m^3)
Arbuste > 2 m	H/2	H/2	0,3	0,5	1
Arbuste < 2 m	H/2	H/2	0,3	0,5	0,5



2
Les espèces ou essences locales comprennent :
- Espèce indigène : qui croît naturellement dans une zone donnée de la répartition globale de l'espèce et dont le matériel génétique s'est adapté à cet endroit en particulier.
- Espèce endémique : que l'on retrouve uniquement dans un lieu bien déterminé, dans un environnement spécifique. L'espèce locale est donc particulièrement adaptée aux conditions du milieu (climat, sol, faune et flore qui l'entourent...), et n'a donc quasiment pas besoin de soin spécifique (arrosage, engrais ou pesticides). L'espèce locale permet de maintenir l'équilibre écologique de la région, en fournissant notamment une alimentation conforme au régime alimentaire de la faune locale (insectes, mammifères, oiseaux).

3
Espèce ou essence caduque : plante perdant ses feuilles annuellement (durant la période hivernale dans nos régions).

Végétation arbustive en limite



Arbustes en jardinière intégrée au bâtiment - Fontaine



Haie diversifiée - Référence extérieure au territoire «Confluence grenobloise» - Domène



Haie diversifiée -Référence extérieure au territoire «Confluence grenobloise» - Gière

Palette végétale (non exhaustive)

Arbustes			
■ Haies libres, bosquets libres et haies brise-vent			
Essences à planter	Adapté milieu sec [1]	Adapté milieu humide [2]	Autres spécificités
Aubépine *(Crataegus sp.)*			épineux / baie en hiver / adapté montagne
Argousier *(Hippophae rhamnoïdes)*	x		épineux / mellifère et baie en hiver / adapté montagne[3]
Bourdaine *(Frangula alnus)*		x	très mellifère
Charmille *(Carpinus betulus)*			attire les oiseaux
Cornouiller mâle *(Cornus mas)*	x		très mellifère / baie en été
Cornouiller sanguin *(Cornus sanguinea)*		x	mellifère / baie en hiver
Noisetier *(Corylus avellana)*			mellifère / adapté montagne
Poirier sauvage *(Pyrus communis)*	x		très mellifère / baie en été / adapté montagne
Pommier commun *(Malus domestica)*		x	très mellifère / baie en hiver / adapté montagne
Potentille arbustive [H] *(Potentille fructicos)*			mellifère
Prunellier *(Prunus spinosa)*	x		épineux / baie en hiver / adapté montagne
Seringat commun [H] *(Philadelphus Coronarius)*			mellifère
Sureau Noir *(Sambucus nigra)*		x	très mellifère / baie en été / adapté montagne
Troène champêtre *(Ligustrum vulgare)*			tous sol / mellifère
Viorne boule de neige *(Viburnum opulus)*		x	espèce indigène mais il existe des variétés horticoles / mellifère
Viorne Lantane *(Viburnum lantana)*	x		baie été / adapté montagne
■ Abords des cours d'eau, des fossés et noues, de zones humides...			
Aulne glutineux *(Alnus glutinosa)*		x	graine en hiver
Bourdaine *(Frangula alnus)*		x	très mellifère
Saule *(Salix alba, Salix purpurea, Salix triandra)*		x	

■ Espèces à éviter dans les projets

Les espèces exogènes ou exotiques (qui viennent d'ailleurs) peuvent devenir envahissantes et invasives. Elles concurrencent alors les espèces locales, modifient les paysages, déséquilibrent et provoquent d'importantes nuisances, souvent irréversibles, à la biodiversité d'un écosystème. En raison de leur caractère invasif et/ou de leur faible valeur écologique, les espèces ci-après seront évitées dans les plantations.

Arbre aux papillons *(Buddleia davidii)* - Bambou *(Phyllostachys mitis, nigra et viridi glaucescens)* - Buisson ardent *(Pyracantha coccinea)* - Cyprès *(Cupressocyparis Leylandii, Chamaecyparis Lawsoniana)* - Impatience de l'Himalaya *(Impatiens glandulifera)* - Laurier palme *(Prunus laurocerassus)* - Thuya *(Thuja occidentalis Brabant, Thuja plicata)* - Topinambour *(Helianthus tuberosus et laetiflorus)* ...

* : espèce au feuillage persistant

H
Espèce non indigène (c'est à dire ne poussant pas naturellement dans la région). Il s'agit le plus souvent d'espèces horticoles, plantes cultivées introduites à des fins décoratives.

1
Adapté milieu sec : essences à privilégier en situation de versant ensoleillé ou en terrain sec.

2
Adapté milieu humide : essences à privilégier en secteur humide.

3
Adapté montagne : essence pouvant être plantée dans des secteurs de l'étage montagnard, situé au-dessus de 900 m environ.

Pour aller plus loin

MODALITÉS DE PLANTATION ET CHOIX DES ESSENCES DES PLANTES GRIMPANTES[1] ET BANDES HERBACÉES[2]

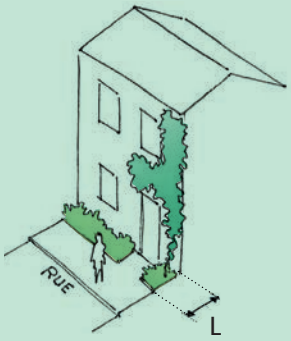
- Les plantes grimpantes seront plantées en pleine terre, ou sur une épaisseur de substrat de 50cm et plus, en pied de bâtiment, de mur ou de tout type de support adapté. Les fondations des bâtiments pourront être protégées du système racinaire et de l'humidité par un dispositif adapté.
- Les essences de plantes grimpantes seront choisies en fonction de la nature du support (grille, mur, façade...) et du mode de croissance de la plante (à volubiles, à crampons...).

  Les essences évoluant avec des vrilles[3], volubiles ou lianes[4] seront privilégiées et préférentiellement installées sur un support avec de larges mailles, un treillage ou des fils de fer, posés à 10 cm du mur.

  Les essences avec des crampons[5] (lierre, vigne vierge...) ne seront pas installées sur des murs anciens (murs en pierres, murs enduits à la chaux) sans support pour ne pas les dégrader. Elles pourront accompagner les murs présentant une certaine rugosité, sans support complémentaire.

PLANTES GRIMPANTES et BANDES HERBACÉES : Distances minimales d'espace libre au sol

Type de plantation	ø *Diamètre fosse de terre (mètre)*	D *Distance entre la plante et le bâti et/ou la limite (mètre)*	L *Largeur de l'espace en terre*	P *Profondeur de la fosse de terre (mètre)*
Plantes grimpantes	0,3	0,15	0,3	0,5
Bandes herbacées			0,3	0,5



1
Une plante grimpante est une plante capable de s'élever verticalement en s'appuyant, en s'accrochant ou en s'enroulant sur ou autour d'un support vertical, le plus souvent un autre végétal.

2
La bande herbacée accueille une strate herbacée qui comprend les plantes vivaces (pérennes), plantes annuelles (durée de vie d'un an) et plantes bisannuelles (durée de vie de deux ans) : graminées, plantes potagères et aromatiques, plantes couvre-sol (qui pousse en s'étalant sur le sol et non en hauteur). La strate herbacée peut, selon les essences, atteindre 1m à 1.5m de hauteur à maturité.

3
Vrille : organe filiforme qui s'enroule autour d'un support.

4
Volubile, liane : tige qui s'enroule autour du support.

5
Crampon : organe de fixation qui s'accroche sur un support rugueux.

Palette végétale (non exhaustive)

Essences à planter	Adapté milieu sec [1]	Adapté milieu humide [2]	Autres spécificités
VÉGÉTATION BASSE : PETITS ARBUSTES, VIVACES, HERBACÉES, BULBES ET GRIMPANTES			
■ **Bords des constructions et des clôtures :** Pieds d'arbres, plates-bandes en pied de mur et couvre-sol (**exemples** d'espèces essentiellement horticoles)			
Anémone sp. [H]		x	sol frais / floraison printemps/été
Corbeille d'argent [H] *(Cerastium tomentosum)*			vivace / floraison printemps
Euphorbe [H]*(Euphorbia myrsinites)*	x		succulente / floraison fin hiver
Géranium sanguin [H] *(Géranium sanguineum)*			tapissant / floraison été
Lavande [H] *(Lavandula officinalis)*	x		petit arbuste / floraison été
Rose trémière [H] *(Alcea rosa)*	x		vivace / floraison été
Sauge sp. [H]			petit arbuste / floraison printemps/été
Acanthe [H] *(Acanthus mollis)*			floraison été / mi-ombre
Lin [H] *(Linum narbonense)*			graminée / floraison printemps
Marguerite *(Leucanthemum vulgare)*			floraison printemps/été
Potentille *(Potentilla alba)*		x	tapissant / floraison printemps
Sauge des prés *(Salvia pratensis)*			floraison printemps / en plate-bande
Valériane rouge [H] *(Centranthus ruber)*	x		floraison printemps/été
mélange de plantes herbacées de type prairie naturelle fleurie : *espèces locales à privilégier dans un mélange : Achillée millefeuille, Bleuet des champs, Mauve musquée..*	x		floraison printemps/été
mélange de plantes herbacées de type prairie naturelle pour pelouse : *espèces locales à privilégier dans un mélange : Paturin des près, Fétuque rouge, Fétuque élevée, Trèfle sp.*	x		
bulbes naturalisables de milieu humide [H] : Eranthe *(Eranthis)*		x	
bulbes naturalisables [H] : Gloire des neiges *(Chionodoxa lucilliae)*, Crocus sp., Muscari sp., Perce Neige *(Galanthus Nivalis)*			floraison en sortie de l'hiver
bulbes naturalisables [H] : Étoile de printemps *(Ipheion uniflorum)*, Érythrone *(Erythronium)*, Fritillaire *(Fritillaria)*, Scille *(Scilla)*, Tulipe *(Tulipa)*, Narcisse *(Narcissus)*, Iris des jardins *(Iris sp.)*			floraison au printemps
bulbes naturalisables [H] : Ail d'ornement *(Allium)*, Calla (*Zantedeschia aethiopica)*			floraison estivale
■ **Bords des constructions et des clôtures :** Grimpante (espèces essentiellement horticoles)			
Bignone [H] *(Campis radicans)*			lianes
Chèvrefeuilles *(Lonicera)*			volubiles
Clématites [H] *(Clematis alba, amacropetala...)*			lianes
Glycine [H] *(Wisteria sinensis)*			vrilles
Hortensias grimpant [H] *(Hydrangea petiolaris)*			racines aériennes
Houblon doré *(Humulus lupulus)*		x	volubiles
Jasmin étoilé [H] *(Trachelospermum jasminoides)*			volubiles
Pois [H] *(Lathyrus grandiflorus)*			vrilles foliaires
Rosier grimpant [H]			à palisser
Vigne [H] *(vitis vinifera)*			vrilles
Hedera helix [H] *(Lierre grimpant)*			à crampons
Parthenocissus [H] *(Vigne vierge)*			à crampons
■ **Bords des cours d'eau, fossés, noues, zones humides...**			
Anémone *(Anemone nemorosa)*		x	autres espèces horticoles pouvant se substituer
Iris des marais *(Iris pseudacorus)*		x	
Jonc sp.		x	
Laîche espacée *(Carex remota)*		x	
Massette *(Typha latifolia et angustifolia)*		x	tendance envahissante
Roseau *(Phragmites australis)*		x	tendance envahissante

■ **Espèces à éviter dans les projets**

Les espèces exogènes ou exotiques (qui viennent d'ailleurs) peuvent devenir envahissantes et invasives. Elles concurrencent alors les espèces locales, modifient les paysages, déséquilibrent et provoquent d'importantes nuisances, souvent irréversibles, à la biodiversité d'un écosystème. En raison de leur caractère invasif et/ou de leur faible valeur écologique, les espèces ci-après seront évitées dans les plantations.

Sénéçon en arbre *(Baccharis halimifolia)* - Vergerette *(Conyza bonariensis, canadensis, et sumatrensis)* - Herbe de la Pampa *(Cortaderia selloana)* - Sétaire gracile *(Setaria paviflora)* - Sporobole tenace *(Sporobolus indicus)*

H
Espèce non indigène (c'est à dire ne poussant pas naturellement dans la région). Il s'agit le plus souvent d'espèces horticoles, plantes cultivées introduites à des fins décoratives.

1
Adapté milieu sec : essences à privilégier en situation de versant ensoleillé ou en terrain sec.

2
Adapté milieu humide : essences à privilégier en secteur humide.

3_CLÔTURE

ORIENTATION 5_VALORISER LES MURS ANCIENS

- **Les murs et murets de pierres existants constituent un patrimoine important** des bourgs de piémont. **Ils seront maintenus et valorisés autant que possible dans leur dimension et dans leur aspect**. Dans certains cas, des adossements ou interruptions de murs existants pourront être envisagées, sous réserve de conserver l'effet de continuité sur la rue et la lecture de l'enceinte initiale (le cas échéant) :

  - Adossements au mur existant : les constructions s'organisent autour d'une composition intérieure de parc arboré par exemple,

  - Interruptions de mur pour l'implantation de nouvelles façades à l'alignement : les constructions s'alignent sur la rue, ponctuent le mur et développent un rapport à la rue plus habité.

- Si le mur est plein sur toute sa longueur, des **ouvertures ponctuelles pourront être recherchées** pour le passage d'un véhicule ou d'un cheminement piéton. Ces ouvertures seront déterminées de façon à ne pas affaiblir l'effet d'alignement initial. Les reprises latérales seront réalisées dans les règles de l'art.
- Lors de restaurations éventuelles, leur caractère patrimonial sera préservé (respect de leurs matériaux et de leur technique constructive). Les murs de pierres sèches ou ayant des anfractuosités, des niches ou des trous abritent aussi de nombreux insectes, des reptiles dont le lézard des murailles.
- **Si un mur de clôture est édifié dans le prolongement ou à proximité d'un mur à caractère patrimonial (en pierres ou galets), le pétitionnaire veillera à la continuité et l'harmonie d'ensemble** :

  - par un rappel de matériaux en utilisant totalement ou ponctuellement la pierre (mise en œuvre similaire à un mur ancien)
  - par l'utilisation de couleurs rappelant la pierre locale (gris, ocre clair ou beige ocre) et en limitant les contrastes avec les couleurs des murs alentours.

ORIENTATION 6_ASSURER DES TRANSPARENCES VISUELLES SUR LES JARDINS ET LE GRAND PAYSAGE

- Le pétitionnaire recherchera une **transparence visuelle sur le jardin via la clôture** : continue, discontinue ou ponctuelle, a minima par la grille et/ou le portail dégageant une certaine profondeur du champ de vision. Les «murs végétaux» (haies monospécifiques) et clôtures opaques, homogènes et continues seront évités quel que soit le matériau utilisé.
- La clôture pourra revêtir diverses formes et participer à l'animation des lieux en jouant sur les **alternances de transparence et d'opacité**, de minéral (élément construit) et de végétal. Elle pourra être un support pour adosser la végétation (associant plusieurs formes et strates végétales) afin de préserver une part d'intimité côté privé.
- La trame végétale du piémont entre rivière et versants naturels est support de déplacement pour la petite faune terrestre.
- **Les grillages rigides** (type treillis soudé) **employés seuls** sans accompagnement végétal **et les éléments en matière plastique seront évités. Les couleurs «neutres» seront préférées.**
- **Les édicules techniques (coffret électrique, boite aux lettres, locaux poubelles...) seront intégrés dans l'élément de clôture.**

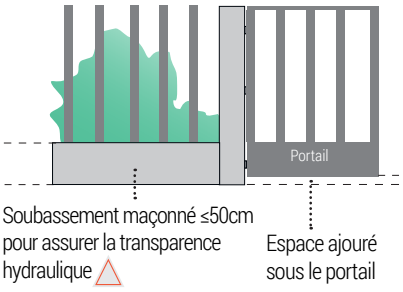
a_Dans les tissus ordonnancés, notamment dans les rues principales

La clôture participera au maintien et à la structure de la rue

- **L'élément de clôture côté rue, ainsi que le portail, le cas échéant, s'inscriront dans le vocabulaire de la rue** et de son projet, et participeront à la qualité de la rue.
- **La clôture sera un élément construit, maçonné et compatible avec le bon écoulement des eaux pluviales et les principes de résilience et de transparence hydraulique :**

  - un mur bahut[1] surmonté d'une grille offrant une transparence sur le jardin et le grand paysage

  - un mur laissant ponctuellement percevoir le jardin au travers d'un accès (portail)
- **Les grilles et portails privilégieront les formes simples et sobres**, barreaudage vertical en acier peint.



[1] Mur bahut : mur bas supportant une grille de clôture, un dispositif à claire-voie ou un grillage.

Murs anciens



Mur de pierres intégrant les édicules et ouvertures soignée - Échirolles



Mur de galets, avec partie ouverte et reprise soignée des bords - Eybens



Mur de soutènement en pierre et végétalisé - Fontaine

Passage à petite faune

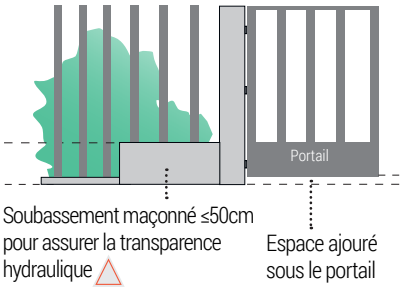


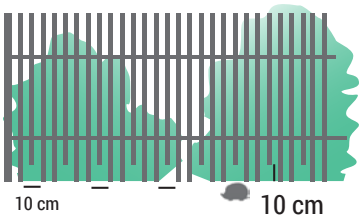
Source : LPO de l'Isère

b_Dans les tissus plus diffus

→ La clôture s'estompera sur l'espace planté du jardin, participera à la diversité visuelle et à la qualité de la rue

- La **clôture** offrira **une grande transparence visuelle sur le jardin**, sur le végétal. Elle participera au caractère jardiné par l'utilisation de grillage souple en acier galvanisé, clôture en bois ajourée (bois européen, brut de p ou lasuré incolore), ou ganivelles.
- Le **portail ou portillon**, s'il est nécessaire, sera accordé avec la clôture. Il sera lui aussi **totalement ou partiellement transparent, simple et rustique**.
- **Les clôtures ne doivent pas devenir des obstacles infranchissables pour cette petite faune** et assureront une certaine perméabilité physique, en limite sur rue comme en limite séparative (passage d'un jardin à l'autre).
- Dans le cas de clôtures végétales côté rue, les **haies champêtres, d'essences variées et mélangées, plantées de façon aléatoire** seront privilégiées. Elles seront de p **discontinues ou avec des variations de hauteur/densité**, pour offrir des transparences, rythmer le linéaire et ne pas constituer un front végétal continu et homogène. Ces haies diversifiées peuvent devenir des supports importants de biodiversité, voir chapitre 2-Végétal.





Des ouvertures sous les grillages permettront le passage de la petite faune.

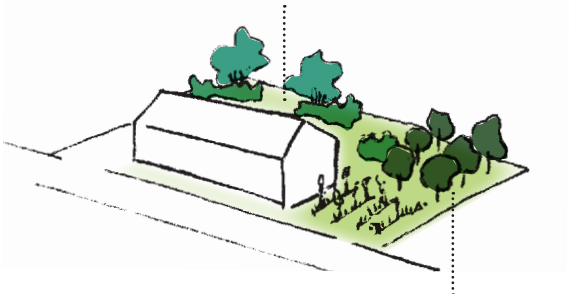
c_En limite ou à proximité de l'espace naturel ou agricole

→ La clôture sera la plus transparente possible, «fondue» dans l'espace qu'elle jouxte

- Le pétitionnaire cherchera une **transition progressive et une transparence** avec l'espace agricole ou naturel. La végétation ne devra pas clore visuellement la parcelle mais en suggérer ses limites sous la forme de filtre.
- Les **éléments naturels ou agricoles** en présence ou à proximité (fossé, ruisseau, structure arborée ou arbustive, clôture agricole...) seront **préservés et confortés, pour composer la limite**.
- La clôture et le portail, s'ils sont nécessaires, **auront un aspect «rustique**[1]**»** (ex : grillage à mouton sur piquets bois) et participeront au caractère rural.

Jardin en prolongement de l'espace agricole et suggestion des limites sous forme de filtre

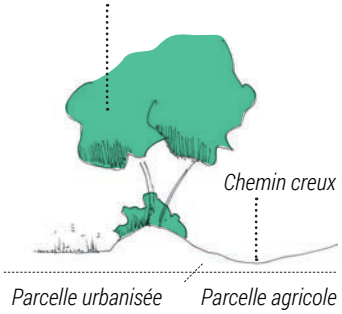
Les plantations, sous forme de bosquets et de massifs ponctuels, disposés sur différentes profondeurs de la parcelle, suggèrent la limite sans clore la parcelle.



Le verger ou le potager permettent de créer une limite épaisse avec l'espace agricole tout en créant un jeux de percées visuelles (entre les alignements d'arbres ou de plants)

Clôture végétale transparente

Haie bocagère en limite avec l'espace agricole **= clôture transparente**



1
Rustique :
- Qui est champêtre, qui appartient aux manières de vivre de la campagne
- Qui est inculte, près de la nature, qui a la simplicité des choses de la campagne
- Qui est brut, d'essence ou d'aspect

Tissu bâti ordonnancé : murs, portails et clôtures structurants la rue


Portillon et clôture végétalisée - Bresson


Mur de clôture intégrant les éléments techniques


Mur bahut avec clôture bois et portail bois et métal


Mur bahut avec clôture bois, et portail métal - Eybens




Clôture bois - Eybens

Tissu bâti plus diffus : clôture transparente


Grillage souple sur piquets métal - Bresson


Grille métallique - Bresson

En limite d'espace naturel ou agricole


Absence de clôture et haie variée - Fontaine


Grillage souple et arbustes variés - Fontaine


Grillage souple - Fontaine

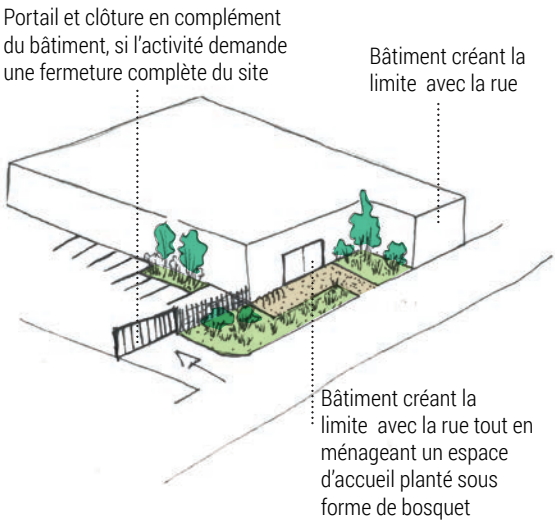
d_Dans le cas de construction d'activité ou d'équipement

→ **Il sera préférable de donner une fonction paysagère aux limites sans nécessairement les clôturer** par des dispositifs métalliques, sauf si la nature de l'activité l'impose. Ce choix permettra de laisser libre circulation aux animaux et ne fermera pas les zones d'activités aux transferts entre les versants ou entre les zones agricoles environnantes, en particulier pour la grande et moyenne faune (chevreuil, sangliers, blaireau, …).

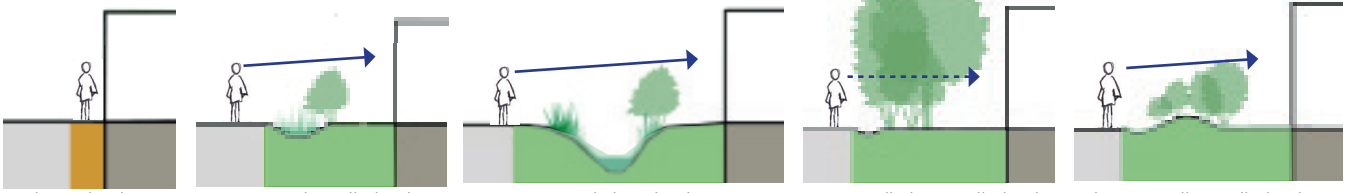
→ Le pétitionnaire cherchera à limiter l'impact du linéaire et pourra utiliser des **dispositifs alternatifs permettant de rendre sa parcelle inaccessible aux véhicules et/ou aux personnes, sans clôturer ses limites** (schémas ci-dessous) :

- Le bâtiment pourra être implanté en limite de parcelle pour limiter la présence de clôture visible depuis l'espace public. Si besoin, un autre dispositif viendra délimiter la parcelle en complément.
- Un fossé, une noue végétale ou un saut-de-loup pourra être créé en limite de parcelle.
- Des plantations d'arbres et d'arbustes pourront former une limite ou créer un écran visuel depuis l'espace public.
- Un talus végétalisé, de taille modeste (50 cm maximum, afin de respecter un principe de transparence hydraulique), pourra être modelé en limite de parcelle.
- La clôture peut se situer en retrait de la limite entre l'espace public et l'espace privé, et en continuité d'un bâtiment par exemple (schéma ci-contre).

Ces dispositifs peuvent être combinés.



Dispositifs paysagers permettant de marquer les limites sans clôture



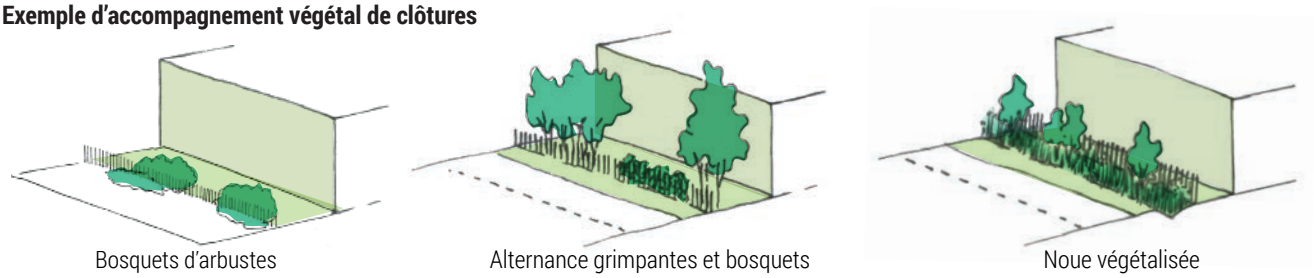
Bâtiment implanté à l'alignement sur rue | Noue végétale en limite de parcelle | Fossé ou saut de loup implanté en limite de parcelle | Bosquet d'arbres en limite de parcelle | Talus végétalisé en limite de parcelle

→ Dans le cas où des secteurs de stockage seraient visibles depuis l'espace public, le pétitionnaire devra favoriser la mise en place d'un écran visuel végétal (haie vive, bosquet d'arbres...) en limite de parcelle, ou créer un filtre visuel, par exemple par un maillage métallique type rayonnage.

→ Le pétitionnaire recherchera l'alternance de transparence et d'opacité dans les éléments de clôtures, afin de casser l'effet linéaire trop important. Un accompagnement végétal par des grimpantes ou par des arbustes en bosquet ou massifs discontinus sera à rechercher sur au moins un tiers de la clôture.

→ Le pétitionnaire privilégiera un accompagnement végétal avec des essences variées. Lors de la plantation d'arbre ou d'arbuste, il préférera les implanter de chaque côté de la clôture pour une meilleure intégration de celle-ci.

Exemple d'accompagnement végétal de clôtures



Bosquets d'arbustes | Alternance grimpantes et bosquets | Noue végétalisée

Absence de clôtures



Le bâti fait clôture - ZA des Vouillants - Fontaine



Référence extérieure au territoire «Confluence grenobloise» - Meylan

Limite marquée sans clôture



Fossé marquant la limite - Référence extérieure au territoire «Confluence grenobloise» - Meylan



Fossé marquant la limite - Référence extérieure au territoire «Confluence grenobloise» - Saint-Égrève

Clôture accompagnée d'arbres et arbustes pour masquer les aires de stockage sur rue



ZA des Vouillants - Fontaine



4_DESSERTE ET STATIONNEMENT

ORIENTATION 7_TIRER PROFIT DES STATIONNEMENTS, COURS ET ACCÈS POUR CRÉER DES CONTINUITÉS VÉGÉTALES ENTRE LE VERSANT ET LA PLAINE

a_Principes généraux

■ Desserte

→ **L'accès au bâti sera le plus réduit possible et limité au strict nécessaire** (en largeur comme en longueur).

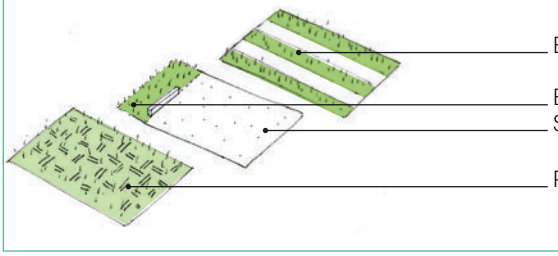
→ **Le pétitionnaire cherchera à ne pas systématiser l'accès des voitures aux bâtiments en développant les modes doux** (notamment en cas de pente), en implantant le stationnement à proximité de la voie publique.

■ Matériaux

→ Les **revêtements du stationnement, de la cour et des accès privilégieront les matériaux perméables et majoritairement naturels** en adaptant le type à l'usage et la fréquentation attendue tels que :

- de type enherbé : mélange terre pierre, pavés ou dalles avec joints enherbés, enherbés associés à des bandes roulantes minéralisées (perméables)...Les surfaces en revêtement naturel et non compactées seront des lieux de vie pour la microfaune (lombrics) qui entretient des sols aérés à bonne perméabilité et participe à la biodiversité.
- de type sable stabilisé, grave compactée, graviers retenus dans un système alvéolaire résistant à la circulation. Ces matériaux présentent moins d'intérêt au regard de la biodiversité. Les accès en revêtement «minéral» rechercheront un accompagnement végétal herbacé et arbustif.
- pavage réalisé sur lit de sable.

Revêtements de sol au caractère naturel



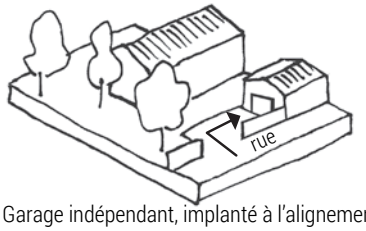
→ Les surfaces perméables nécessaires à l'infiltration des eaux de pluie pourront être continues ou discontinues mais en aucun cas résiduelles ou isolées, et devront démontrer leur plus-value fonctionnelle et esthétique. Ces espaces pourront être le support à l'implantation d'une strate herbacée et arbustive selon les essences mentionnées au chapitre 2-Végétal.

b_En cas de stationnement individuel ou poche de stationnement

→ Dans le cas de **garages fermés, ils seront au maximum intégrés à la construction principale.** A défaut, le pétitionnaire pourra garer ses véhicules soit sous une structure légère ouverte et végétalisée (plantes grimpantes, sources de nourriture et lieux de vie pour certains insectes et oiseaux) soit dans un garage fermé indépendant participant utilement à la tenue de la rue par une implantation à l'alignement (une qualité architecturale et une sobriété seront particulièrement attendues dans ce cas).

→ Afin de participer à la qualité de la rue, le nombre d'**entrée de garage situé aux abords de la voirie sera limité à une seule porte** et les entrées latérales seront privilégiées aux entrées sur rue, pour une meilleure insertion paysagère (particulièrement lorsque le mur pignon sur rue est texturé ou accompagné de végétal). Le pétitionnaire veillera à la bonne intégration des portes de garage par l'usage de tons peu contrastants.

Insertion préférentielle d'un garage indépendant



Garage indépendant, implanté à l'alignement, avec une entrée latérale vis à vis de la rue.

Accompagnement végétal des accès et stationnements



Cour latérale en graviers avec plantations latérales et jardin en fond - Eybens



Aire de stationnement partagée accompagnée d'arbres et arbustes - extérieure au territoire Confluence grenobloise - Gières

Matériaux des accès et stationnements



Bandes roulantes béton et enherbées en latéral au bâti- Eybens



Jardin avec espace de stationnement enherbé



Cour en gravier, pied de mur végétalisé, usages mixes, Eybens



Stationnement perméable - Référence extérieure au territoire «Confluence grenobloise» - Domène



Stationnement végétalisé, perméable et arboré - extérieure à l'ambiance Piémont - Seyssins

Garages



Garage intégré au bâti - Bresson



Garage en rez-de-chaussée, inséré dans la pente - Poisat

Accès mutualisés



Eybens

c_En cas de stationnements collectifs sur des opérations d'ensemble, des secteurs d'activités ou des équipements

→ Les accès et stationnements des opérations groupées de logements, des lotissements ou des secteurs d'activités et d'équipements seront composées de manière à :

- **s'appuyer sur la trame viaire existante**
- **éviter les voies en zigzag et les voies en impasse avec dispositifs de retournement** hormis dans le cas de traitement spécifique de type courée, placette, mail... Un **maillage hiérarchisé des voies** pourra permettre d'avoir des rues étroites et partagées, facilitant leur appropriation par les habitants.
- **mutualiser au maximum** les accès et stationnement.

→ Les entrées et accès aux aires de stationnement seront composés de façon à générer le moins d'espaces résiduels possible. Les **rampes d'accès sous-terrain des logements collectifs** devront être considérées comme un élément de composition du projet, construit et/ou végétalisé. Elles seront de p **intégrées au volume bâti ou à un édicule d'entrée. À défaut, elles seront traitées comme un élément paysager et non comme un ouvrage technique.** Elles pourront par exemple s'intégrer dans un espace commun (stationnement, verger, potager, jeux...) ou être accompagnée d'une structure végétalisée. Le pétitionnaire cherchera le tracé le plus direct.

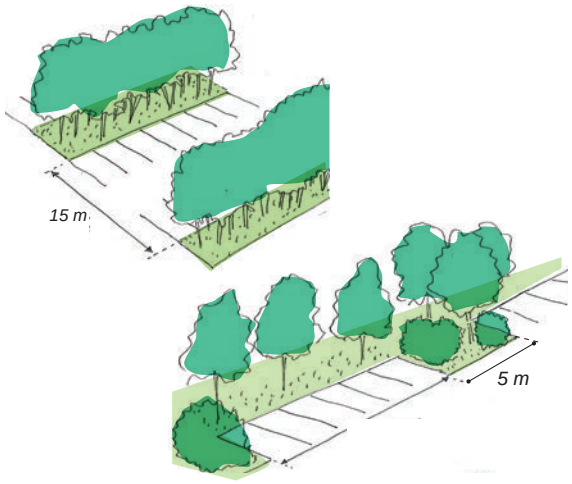
→ Les stationnements des opérations groupées de logements, des lotissements ou des secteurs d'activités et d'équipements :

- **pourront être fractionnés en «poches» végétalisées** pour limiter les "nappes" et les linéaires de stationnement le long des voies
- **seront implantées et végétalisés de façon à conforter les continuités végétales entre le versant boisé et la plaine**
- **tireront partie des structures végétales existantes ou projetées sur le site**
- **développeront différentes strates** (arborée, arbustive et herbacée), qui participeront au caractère végétal de la rue ou du secteur et favoriseront la biodiversité. L'implantation des arbres apportera un ombrage sur les emplacements.

→ Le pétitionnaire cherchera à enherber les places de stationnement les moins occupées ou à enherber les parties les moins circulées.

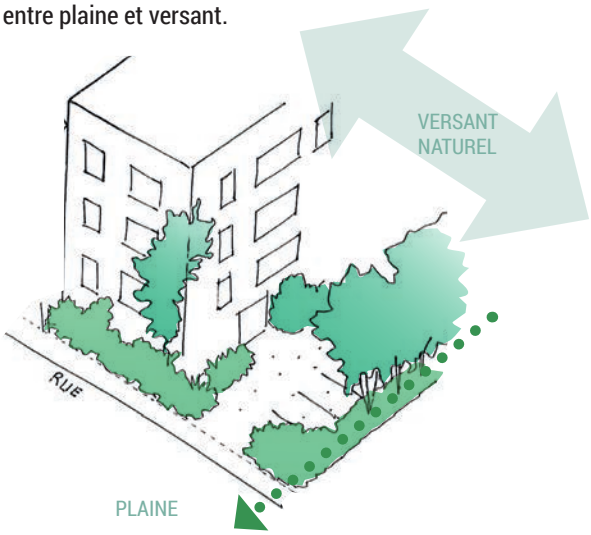
Répartition et végétalisation des poches de stationnement

Des masses arborées entre les espaces de stationnement de plus de 15 m.



Végétalisation des poches de stationnement

Linéaires multistrates confortant les continuités végétales entre plaine et versant.



→ Au niveau des aires de stationnement, le pétitionnaire veillera dans son aménagement à **prendre en compte le confort piéton et la lisibilité de l'accès piéton à la sortie de son véhicule et dans l'ensemble de son cheminement jusqu'au bâtiment**, par la mise en place de cheminements confortables accompagnés par la végétation lorsque cela est possible, ou par des jeux de revêtement de sol par exemple. Il est donc souhaitable d'anticiper une largeur suffisante à consacrer aux cheminements piétons/cycles pour associer une densité végétale, permettant la présence d'une faune anthropophile (mésanges charbonnières et bleues, fauvette à tête noire, mais aussi pic vert ; petite faune : hérissons, écureuils).

Garages et édicules



Transparence des édicules - Gière

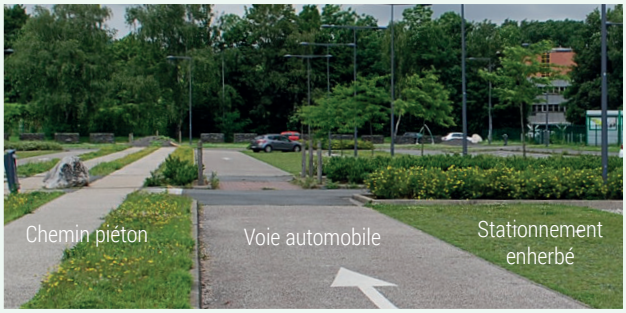


Regroupement des édicules techniques - Gière

Stationnements d'activités végétalisés



Aire de stationnements arborée - ZA des Vouillants - Fontaine



Bande piétonne végétalisée latérale au stationnement - Référence extérieure au territoire métropolitaine - Lille parc d'activités haute borne



Chemin piéton partiellement enherbé - Grenoble







Végétalisation des abords de voirie et des circulation mode doux (1 et 3), stationnement enherbé (2) et végétalisation des espaces de stationnement (3). Référence extérieure au territoire «Confluence grenobloise» - Saint-Égrève

5_BÂTI

ORIENTATION 8_ ÉTENDRE LE CARACTÈRE DU BOURG

- **Le pétitionnaire recherchera une cohérence avec les constructions traditionnelles, en développant des volumes et gabarits proches de ces bâtiments** (ni trop imposants, ni trop peu).L'architecture contemporaine pourra trouver sa place aux côtés de constructions «d'inspiration ou à caractère traditionnel» et participer à la mise en valeur des lieux, en tirant parti des caractères du site et respectant les différentes orientations énoncées en termes d'implantation, d'accompagnement végétal, de clôture...
- Pour les opérations d'ensemble, la répétition de formes identiques sera évitée. Le pétitionnaire **cherchera une déclinaison de volumes et formes variées** (imbrication des constructions les unes aux autres à l'image des groupement anciens) tout en assurant la cohérence d'ensemble.
- Les enduits se rapprocheront des tons pierre ou sable. Les teintes dominantes des matériaux de construction les plus visibles s'harmoniseront autant que possible avec le paysage et les constructions voisines. Les toitures de ton brique seront privilégiées.
- **Le projet veillera à mutualiser et limiter l'impact visuel des édicules** (coffret électrique, point de collecte des déchets, boites aux lettres, ...) par une localisation, une couleur et/ou une végétalisation adaptée. Si une structure est édifiée à cet effet, elle sera support de végétation (plantes grimpantes).

■ Cas des tissus bâtis continus

- **La façade côté rue participera à la qualité de la rue**, elle fera l'objet d'une attention particulière (ordonnancement, décoration, modénature...) et traduira les usages, modes d'occupation et appropriation de ses habitants.
- Le pétitionnaire favorisera la **verticalité dans la proportion de la façade** (façade sur rue plus haute que large). Le linéaire pourra **être animé avec une variation** de l'ordonnancement des ouvertures et/ou une variation des hauteurs et des profondeurs (fractionnements, failles, saillis, redans, retraits). L'animation de la façade pourra être accompagnée, en complément, de variations de la couleur et de la texture, mais ces variations ne sont pas suffisantes seules et devront être, le cas échéant, complémentaires des variations d'ordonnancement et/ou hauteurs et profondeurs.
- **Les enduits pourront être plus colorés** que dans le tissu diffus tout en s'harmonisant avec le bâti environnant.
- **La mise en place de dispositifs permettant une appropriation par les habitants participera à l'animation sur rue** : système de plantation individuel (ex : pergolas pour plantes grimpantes, ...)...

■ Cas du bâti ancien[1]

- Le **bâti ancien sera préservé autant que possible et mis en valeur**. L'expression d'une architecture contemporaine en volume secondaire ou en réinterprétation de certains motifs architecturaux pourra participer à la mise en valeur du bâti ancien.
- Les **rénovations du bâti ancien respecteront ses caractéristiques esthétiques, architecturales ou historiques**, et éviteront les dénaturations, en termes de volumétrie, modénature, matériaux (enduit à la chaux, pierre, bois), composition, ouvertures, encadrements peints, menuiseries et volets bois... Les extensions du bâti ancien participeront à sa mise en valeur et assureront une cohérence d'ensemble (unité des gabarits, volumes et matériaux).
- Le pétitionnaire cherchera à **s'adapter au bâti ancien** (et non l'inverse). Les nouveaux matériaux employés seront compatibles avec les matériaux d'origine (ex : enduits respirant sur maçonnerie en pierres et non isolation par l'extérieur).
- Lors de la restauration de bâtiments, le pétitionnaire cherchera à préserver les habitats (ouvertures sous toiture) favorables à la présence de gites à chiroptères ou oiseaux.
- **Dans le cas de projets concernant des friches industrielles présentant des éléments bâtis patrimoniaux et/ou identitaires, le projet veillera à préserver ces éléments autant que possible.** Si cette préservation s'avère impossible, l'architecture du projet s'inspirera des formes industrielles.
- **Les projets concernant ou jouxtant les cités ouvrières ou ensemble de maison en bandes veilleront à respecter les logiques de ces formes architecturales et urbaines et développeront des jardins d'agrément et/ou potagers visibles depuis la rue.**

[1] Bâti ancien : bâti dont la construction est antérieure à 1948.

Rythme des façades des fronts urbains - Maisons de ville en lanières



Eybens



Saint-Martin-d'Hères



Eybens

Bâti au caractère ancien



Maison ancienne avec des extensions aux formes imbriquées - Fontaine



Effet de grange avec décomposition en deux volumes perpendiculaires et partie haute en habillage bois - Seyssinet-Pariset

Collectif



Formes imbriquées découpant l'ensemble en plusieurs volumes, avec débord de toiture - Poisat



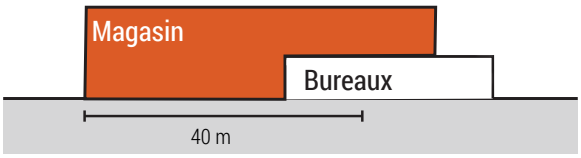
Volume décomposé avec séquences en redent, différentiation colorimétrique, partie avec débord de toiture - Eybens

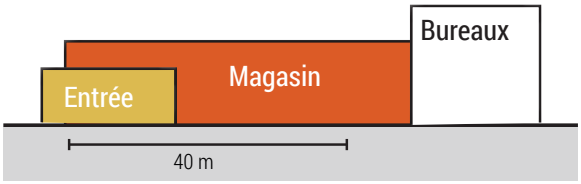


Petit volume composé par la couleur - Seyssinet-Pariset

ORIENTATION 9_PRIVILÉGIER DES FORMES BÂTIES SIMPLES QUI S'ADAPTENT EN FONCTION DES USAGES ET DE LA SITUATION DES BÂTIMENTS

- Les volumes des bâtiments seront simples.
- Le pétitionnaire veillera à adapter la forme du bâti aux usages : les volumes devront par leur forme et leur proportion traduire les fonctionnalités et les usages de l'entreprise (stockage, production, recherche, bureaux, accueil et services)
- Dans le cas de bâtiments d'activités tertiaires et commerciales, ceux-ci éviteront l'effet bloc (notamment pour les grands bâtiments de plus de 40 m de long) par des décrochés de volumes ou par l'implantation de plusieurs bâtiments restants tout de même homogènes dans leurs aspects et dans leurs proportions.
- Dans le cas de bâtiments d'activités industrielles, les bâtiments de grandes ampleurs (permettant la production, le stockage, ...) seront privilégiés et assumés comme des éléments de composition du site. Le pétitionnaire pourra alors travailler le rythme des façades par des jeux de matériaux, d'ouvertures et de couleurs afin d'éviter l'effet bloc. Les linéaires trop importants pourront être séquencés par la trame végétale. Les ouvrages peut qualitatifs seront masqués par un filtre (grille ou végétal).





- Les toitures seront considérées comme une cinquième façade, un espace en tant que tel : les couleurs ne seront pas lumineuses (le blanc est à éviter), les surfaces de couleur uniforme de grande ampleur sont à éviter, les éléments techniques (dont les panneaux photovoltaïques) seront intégrés dans un projet de composition de cette façade, ils seront le moins visibles possible depuis l'espace public, pourront être accessibles aux employés.
- Le pétitionnaire veillera à respecter une lecture unitaire du bâtiment. Cela passera principalement par les choix de matériaux de qualité et des couleurs coordonnées. Pour autant, il pourra chercher à mettre en valeur l'espace de transition entre la rue et le bâtiment par un «effet vitrine» de son entreprise en proposant un traitement architectural particulier, sobre, des façades visibles depuis les rues et les espaces publics. Ainsi la composition des façades en transition avec l'espace public pourra être enrichie par :
  - > la forme et la disposition des ouvertures
  - > la mise en évidence d'éléments structurels (poteaux, dalles, murs de refend...)
  - > le traitement soigné des dispositifs fonctionnels (brise-soleil, avancées de toitures, descente d'eau)
  - > le choix de matériaux en privilégiant les matières brutes, facilement recyclables ou d'origine naturelle (métal, bois...).

Activité



Façade commerciale soigné, et partie atelier plus sobre - ZA des Vouillants - Fontaine





Formes simples rectangulaire ou toiture à sheds (en dent de scie), avec un assemblage de béton et de métal - ZA des Vouillants - Fontaine

ORIENTATION 10_ DÉVELOPPER LA BIODIVERSITÉ À TRAVERS LA CONSTRUCTION

→ **Les toitures végétalisées renforcent la biodiversité et stockent l'eau. Le pétitionnaire favorisera la végétation la plus intensive possible** en augmentant l'épaisseur du substrat. L'ajout de matières variées comme du sable, du gravier, des morceaux de souches et de pierres contribuera à diversifier les milieux d'habitat de la faune (insectes).

→ **Pour éviter les risques de collisions des oiseaux sur les vitrages, les grandes baies vitrées seront minimisées et/ou matérialisées** avec un marquage ou un traitement particulier afin de réduire la transparence et le réfléchissement.

→ **Dans le cadre de rénovation et de fermeture de greniers ouverts, le pétitionnaire cherchera à maintenir les habitats naturels pour la faune ou à en recréer** (ex. nichoirs, notamment pour les hirondelles et martinets qui habitent sous les toitures, et pour les chauves souris présentes proches des lisières boisées).

Pour aller plus loin

Modalités de plantations des toitures végétalisées

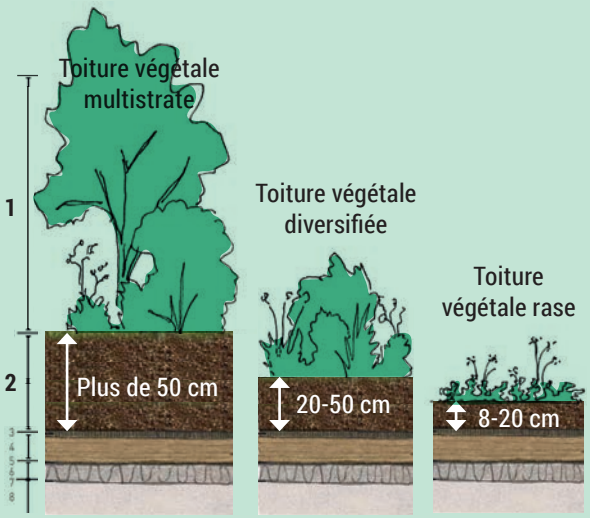
→ - Les toitures végétales rases, avec 8 à 20 cm d'épaisseur de substrat et plantées de végétation rase, grasse, de mousses, bulbes et herbacées, sont les plus simples à mettre en œuvre mais ont un faible intérêt biologique (manque de diversité). Elles servent a minima de ressource nourricière. Pour plus de biodiversité, le pétitionnaire pourra ajouter des nichoirs ou des ruches.

- Sur les toitures avec des substrats de 20 à 50 cm, la végétation peut être plus diversifiée avec des arbrisseaux.

- Les toitures avec plus de 50 cm de substrat accueillent une végétation multistrate (arbres de troisième grandeur, arbustes et vivaces) plus favorable à la biodiversité.

→ Toutes les toitures végétalisés présenteront des systèmes de rétention d'eau installés sur fond drainant.

→ Les substrats en sphaignes et en tourbe sont des matériaux vivant rares. Ils seront donc évités.



1. Couvert végétal

2. Substrat

3. Couche filtrante
4. Couche drainante
5. Membrane d'étanchéité
6. Couche d'isolation
7. Pare vapeur (bitume)
8. Élément support

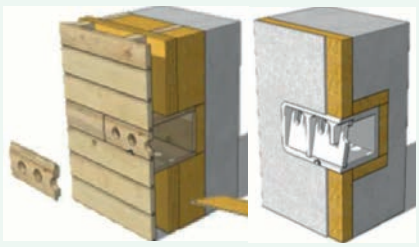
Nichoirs pour la faune



Gîte pour oiseaux, lézards et insectes inclus dans un muret



Gîte à chauves-souris sur un mur de façade



Gîte installé dans un bardage et intégré dans un mur

Source : Guide technique Biodiversité & bâti, CAUE Isère et LPO

Toitures végétalisées



Toiture végétale multistrate - Référence extérieure au territoire métropolitain - Québec



Toiture végétale diversifiée - Seyssins

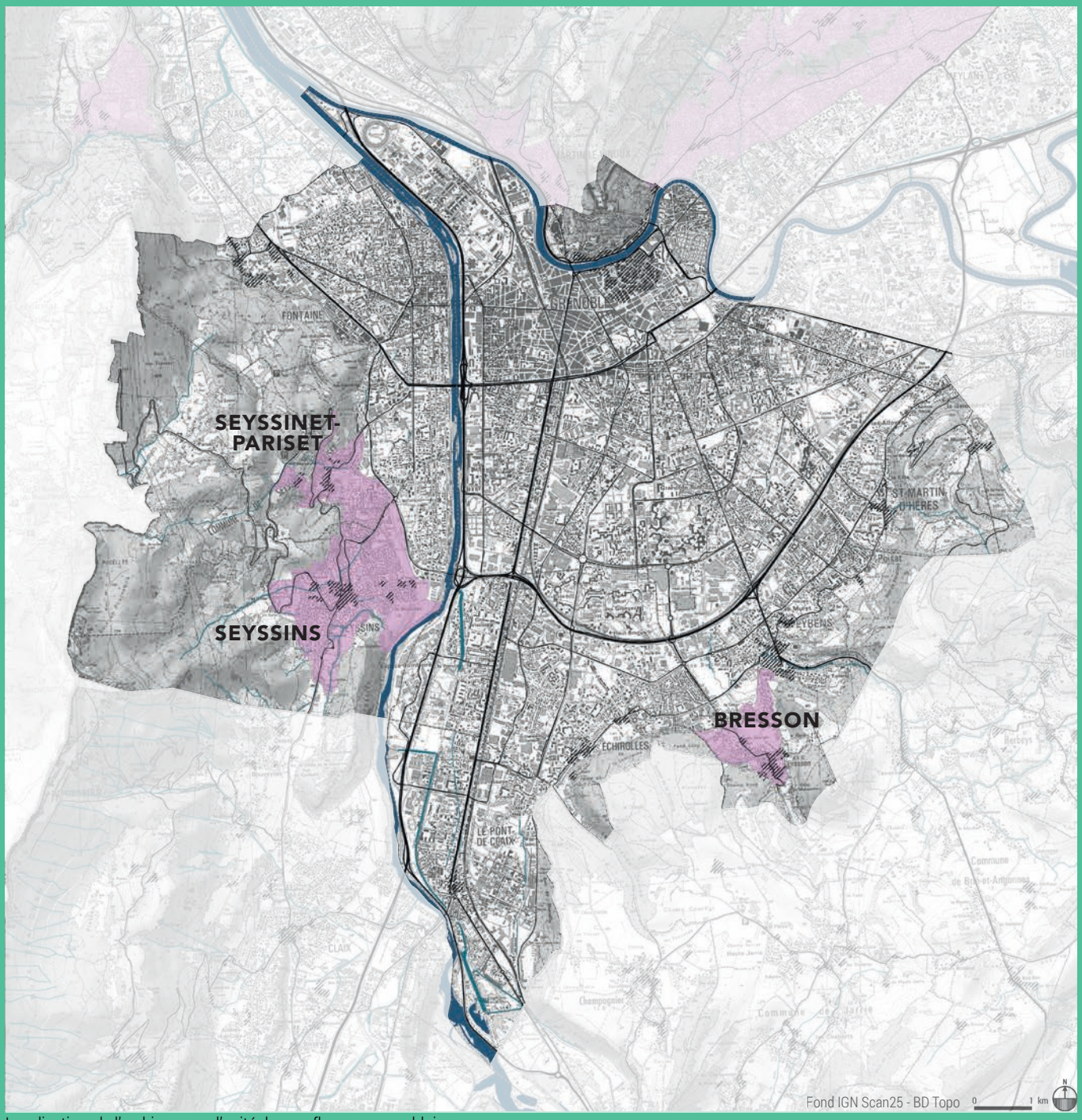


Toiture végétale rase - Corenc

➔ Vivaces & Couvre sol pour toiture terrasse	
Substrat de 8 à 20 cm d'épaisseur	
Essences à planter	Autres spécificités
Achillée millefeuille *(Achillea millefolium)*	Nectarifère
Ail à tête ronde *(Allium sphaerocephalon)*	Bulbe odorant
Phalangère *(Anthericum liliago)*	Nectarifère
Brome des toits *(Bromus tectorum)*	Graminée
Laîche précoce *(Carex caryophyllea)*	Graminée
Carline *(Carlina vulgaris)*	Nectarifère
Cymbalaire *(Cymbalaria muralis)*	Nectarifère
Canche cespiteuse *(Deschampsia cespitosa)*	Nectarifère
Oeillet des chartreux *(Dianthus carthusianorum)*	Nectarifère
Euphorbe petit-cyprès *(Euphorbia cyparissias)*	Nectarifère
Fétuque rouge *(Festuca rubra)*	Vivace
Luzule printanière *(Luzula pilosa)*	Graminée
Orpin blanc *(Sedum album)*	Nectarifère
Seslerie bleuâtre *(Sesleria caerulea)*	Nectarifère
Hippocrépide chevelue *(Hippocrepis comosa)*	Mélifère
Thym tapissant *(Thymus Doerflery ou praecox)*	Aromatique
Petite rhinanthe *(Rhinanthus minor)*	Mélifère
Substrat supérieur à 20 cm d'épaisseur : voir chapitre 2-végétal	

2.7

AMBIANCE COTEAU RÉSIDENTIEL



Localisation de l'ambiance sur l'unité des confluences grenobloises

CARACTÉRISTIQUES ET SPÉCIFICITÉS DE L'AMBIANCE

Les coteaux ensoleillés du Vercors sont aujourd'hui marqués par une empreinte de type résidentielle, fortement dominée par l'habitat. Les noyaux bâtis anciens ont en effet été « noyés » dans l'expansion urbaine mais ils constituent toujours des centralités en termes de regroupement du bâti, de commerces, services et équipements.

Bien que résultant d'une juxtaposition de typologies diverses (centres bourgs denses, tissus pavillonnaires aérés, propriétés nobiliaires, etc.), les spécificités de cette ambiance résident dans son **caractère villageois, la trame végétale du versant boisé très infiltrée dans le tissu bâti, la pente et les vues** panoramiques qu'elle offre sur le grand paysage.

Des silhouettes de centres-bourgs effacées

L'urbanisation des coteaux a progressivement effacé les silhouettes des **centres anciens resserrés et compacts.** Ils se sont en effet **étendus et épaissis avec un tissu bâti plus lâche**, plus ou moins hiérarchisé et introverti, avec le développement diffus de modèles pavillonnaires et quelques formes bâties collectives ponctuelles. Les relations aux motifs productifs agricoles (pâtures, vergers, vignes, etc.) ont été repoussées en périphérie et progressivement remplacées par un nouveau rapport à la pente plus construit et moins cultivé.

→ Prolonger les caractéristiques des tissus bâtis traditionnels (rapport à la rue, présence de murs, présence végétale, petites ruelles, etc.).

→ Préserver les espaces agricoles qui offrent des respirations au sein du tissu bâti et marquent une transition entre bâti et versant boisé.

→ Composer la limite avec les espaces agricoles et/ou naturels.

La pente, un atout paysager

Véritable révélateur de territoire, la pente structure et dessine le paysage par des jeux de terrasses habitées et jardinées, soulignées par des murs / murets et parcourues par des venelles et traverses. La pente met également en situation le rapport au sol par le fractionnement des constructions pour laisser entrer les versants boisés dans ces interstices bâtis. Elle renforce les impacts visuels, positifs (repères visuels bâtis soulignés par la pente) comme négatifs (volume et linéaire bâtis, socle, murs de remblais importants) et offre des vues imprenables sur la vallée et les massifs voisins.

→ Tirer profit de la pente par les éléments construits et les interstices plantés.

→ Préserver la perception de la topographie en jouant sur les percées visuelles et en limitant les linéaires bâtis qui referment les vues.

Une dominante végétale

La proximité du versant boisé et l'importance des surfaces des parcelles créent une sensation d'omniprésence du végétal au cœur du tissu bâti, en notant toutefois une augmentation progressive de la place du végétal en s'éloignant des noyaux anciens et en se rapprochant du versant boisé.

→ Préserver et renforcer le patrimoine arboré naturel et les strates arborées des parcs et jardins des demeures qui s'entremêlent.

L'eau vive, source discrète de qualité paysagère

Les centres anciens des coteaux résidentiels se sont constitués autour d'un point d'eau ou d'un ruisseau qui dévale la montagne et présente un patrimoine autour de l'eau riche et pourtant peu visible. De grandes demeures avec des jardins alimentés par l'eau ponctuent en effet les coteaux avec des masses arborées, des arbres nobles (cèdres...) et de grand développement et participent à la qualité paysagère des coteaux.

→ Valoriser les cours d'eau et le patrimoine lié à l'eau (fontaines, ...), garants de respirations non bâties pouvant s'accompagner de cheminements piétons et d'espaces publics de qualité.















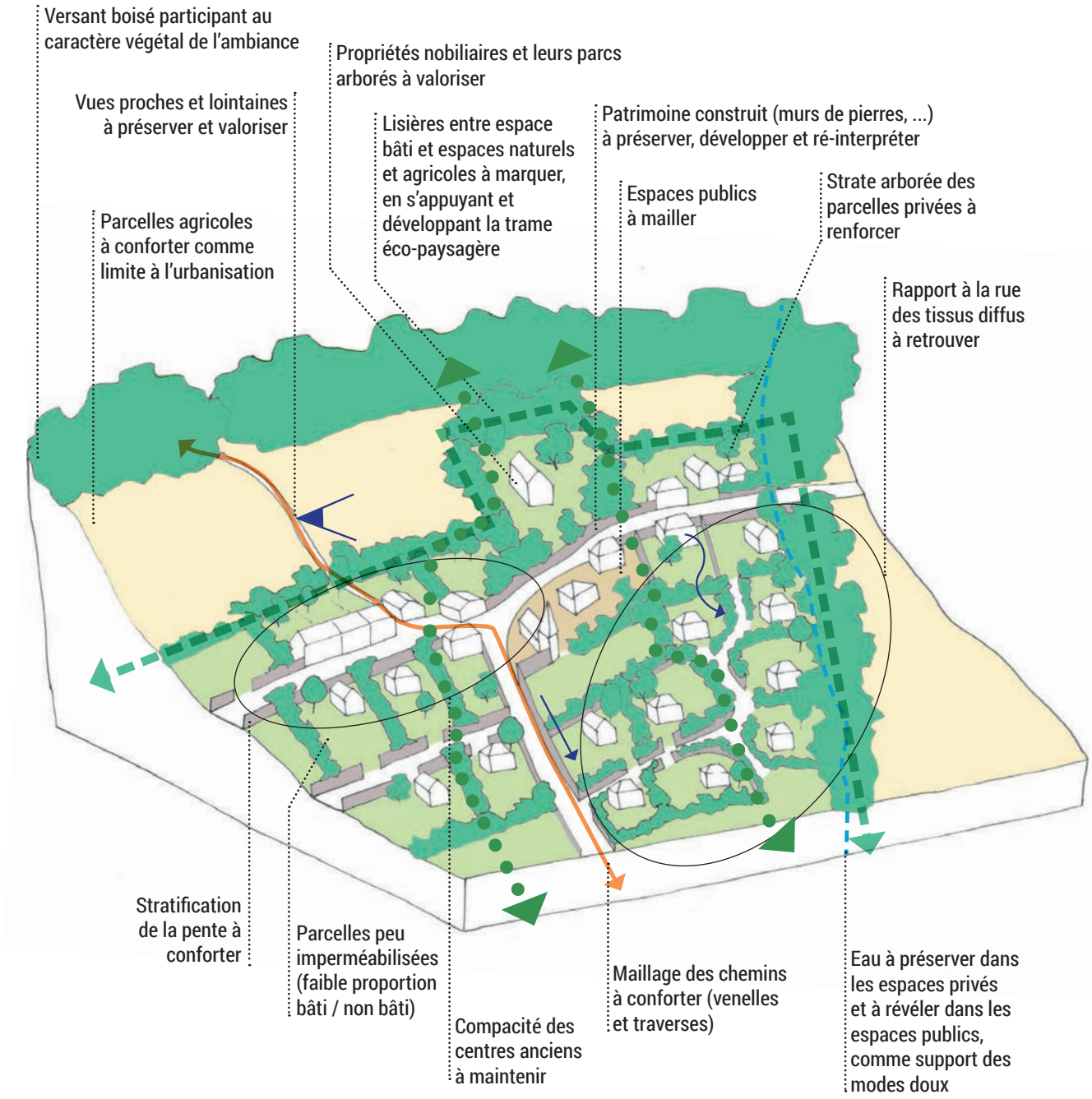
SYNTHÈSE DES OBJECTIFS

S'INSÉRER DANS LA PENTE EN S'INSPIRANT DE LA TRAME ÉCO-PAYSAGÈRE DU VERSANT BOISÉ

- Conforter l'organisation orthogonale de la pente (venelles perpendiculaires et grandes traverses).
- Façonner la silhouette de la pente (stratification par des jeux de terrasses bâties et cultivées).
- Jouer sur les perméabilités visuelles à flanc de coteau (implantation discontinue, en quinconce, fractionnement du bâti, etc.)
- Renforcer le caractère naturel des espaces non bâtis et leur inscription dans le grand paysage.
- Mettre en scène l'eau vive (ruisseaux, fossés, etc.).

S'APPUYER SUR LES STRUCTURES URBAINES PATRIMONIALES

- Accompagner le tissu urbain existant en préservant ses qualités (diversité des implantations bâties, équilibre des espaces bâtis / non bâtis, murs et trame arborée des domaines, ...).
- S'implanter de façon à retrouver un rapport à la rue construit et végétalisé dans les tissus pavillonnaires (mutation ou division).
- Conforter la diversité végétale des ambiances sur rue.
- Permettre une expression architecturale contemporaine sobre qui respecte les préceptes précédemment énoncés.



Légende :

- Végétation arborée
- Jardin
- Espace agricole
- Espace public
- Réseau hydrographique
- Continuité végétale
- Lisière végétale
- Vue cadrée
- Échappée visuelle
- Cône de vue
- Chemin

1
Éléments de paysage support de qualité éco-paysagère : structure arborée (arbre isolé, en bouquet, en alignement, bosquet, continuité végétale de haies ou ripisylves, ...), jardin participant à la qualité paysagère et/ou à la trame verte de la rue ou de l'arrière (espace de respiration, continuité de jardins), présence d'eau (cours d'eau, ruisseau, source, zone humide, ...), murs anciens ou patrimoine bâti, chemins, ...

2

Arbres	Hauteur à maturité
Grand développement	> 15 m
Petit développement	< 15 m

ORIENTATIONS CIBLÉES ET PRINCIPES D'AMÉNAGEMENT

1_IMPLANTATION

ORIENTATION 1_TIRER PROFIT DE LA PENTE POUR MARQUER LA RUE

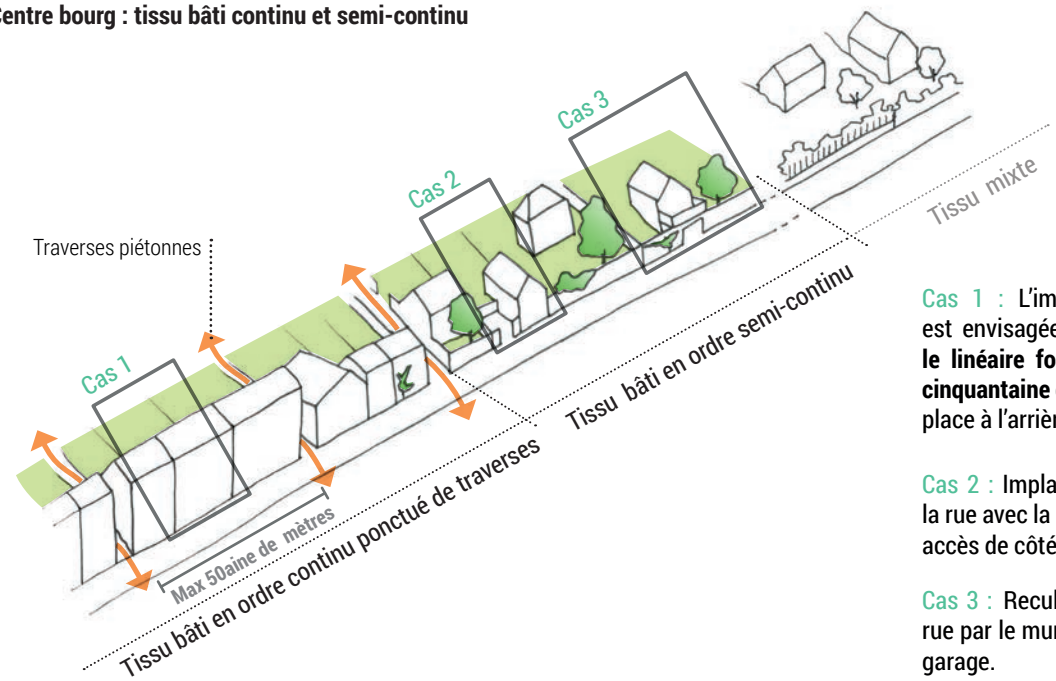
a_Principes généraux

- **Le linéaire construit sur rue (construction ou mur) permettra la perception ou le ressenti de la pente** par des hauteurs contenues, des échappées visuelles, des fractionnements de volumes bâtis...
- **Le projet composera avec les éléments de paysage support de qualité éco-paysagère**[1] **existants** en les préservant par une mise à distance des bâtiments. La présence d'un arbre ou d'une vue par exemple pourra orienter l'implantation du bâtiment au sein de la parcelle.
- L'implantation et l'orientation des constructions nouvelles permettront de **dégager un maximum d'espace d'un seul tenant** (en se rapprochant des limites séparatives), **sans pour autant négliger la végétation des espaces interstitiels non bâti et les vues**.
- L'espace libre sur la rue, le cas échéant, offrira l**es conditions optimales pour la plantation et le développement d'une strate arborée de petit développement**[2] a minima.

b_En centre bourg (tissu bâti continu et semi-continu)

- Le pétitionnaire veillera à maintenir l'alternance entre un front bâti sur la rue d'une cinquantaine de mètres maximum et une ouverture, une aération, qui permettra de **maintenir ou ménager des vues et des traverses piétonnes**.
- Le pétitionnaire veillera à **tenir la rue par un élément construit** sur tout le linéaire de la parcelle donnant sur la rue :
  - une façade à l'alignement sur rue (cas 1).
  - un mur pignon[3] à l'alignement prolongé d'un jardin, d'une cour ou d'un accès latéral (cas 2). Sur rue principale notamment, une clôture (mur, muret et grille ou haie) pourra prolonger le bâti et conforter la tenue de rue.
  - un mur devant le jardin dans le cas d'un bâtiment en retrait (cas 3). Le mur pourra intégrer une terrasse, un bâtiment annexe et/ou un garage, sous réserve d'une bonne intégration de la porte de garage (proportion/matériaux...).

Centre bourg : tissu bâti continu et semi-continu



Cas 1 : L'implantation à l'alignement est envisagée en continu sur la rue **si le linéaire formé ne dépasse pas une cinquantaine de mètres**. Le jardin trouve place à l'arrière.

Cas 2 : Implantation à l'alignement sur la rue avec la création d'une cour et d'un accès de côté.

Cas 3 : Recul du bâti et maintien de la rue par le mur intégrant la terrasse et le garage.

Rapport à la rue par l'alignement des façades


Seyssins


Seyssins


Seyssins

Rapport à la rue par la construction et un mur en prolongation du mur pignon


Seyssinet-Pariset


Seyssinet-Pariset


Seyssins

Rapport à la rue par l'alternance de mur pignon et cours ouvertes sur rue


Seyssins


Seyssins

Rapport à la rue par un mur


Mur accompagné de plantes grimpantes et d'arbres plantés proches de la rue - Seyssinet-Pariset




Mur bahut et plantation - Seyssinet-Pariset

3

Mur pignon : mur extérieur qui comporte le pignon en opposition au « mur gouttereau » qui supporte le chéneau ou la gouttière. Source : wikipedia

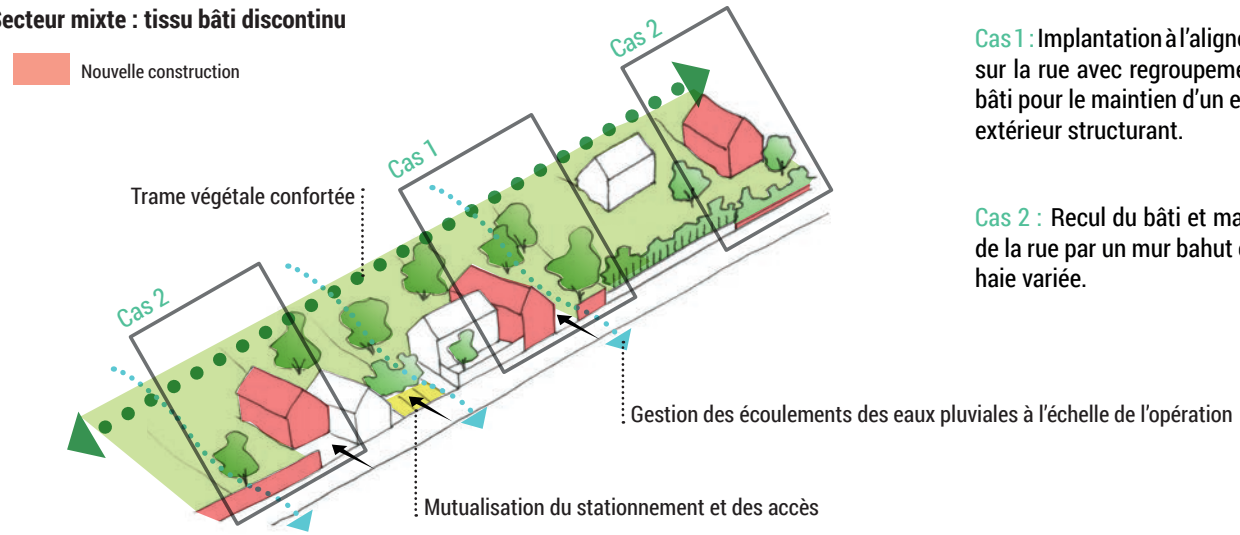
c_En secteur mixte (tissu bâti discontinu)

➔ Le pétitionnaire cherchera à conforter ou retrouver un **rapport à la rue** qui pourra être obtenu par l'implantation d'un élément construit ou végétal structurant tels que :

- la construction nouvelle, un garage (sous réserve d'une bonne intégration) **ou une annexe,** à l'alignement sur la rue (cas 1).
- un espace planté (cas 2) : cet espace, conçu comme une transition entre l'espace public et le bâti, peut accueillir divers usages privés ou communs à l'opération (stationnement ou emplacement vélo ponctuellement s'ils sont ouverts sur la rue pour ne pas perdre la «tenue» de rue ; parvis, terrasse, cour, jardin de devant...) et participe à la qualité de la rue (il est perceptible visuellement, de façon entière, partielle ou filtrée). **La clôture composée d'un mur ou d'un mur bahut accompagné d'une haie variée** (en termes d'essences comme de strates) participeront au maintien de la rue.

➔ Le pétitionnaire veillera à développer des façades perceptibles depuis la rue et pensées comme des éléments participant pleinement à l'animation de celle-ci.

Secteur mixte : tissu bâti discontinu



Cas 1 : Implantation à l'alignement sur la rue avec regroupement du bâti pour le maintien d'un espace extérieur structurant.

Cas 2 : Recul du bâti et maintien de la rue par un mur bahut et une haie variée.

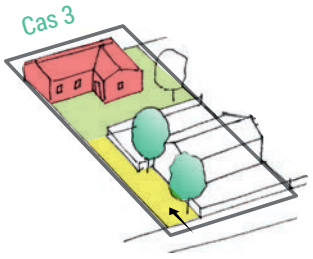
■ Cas des divisions parcellaires et des opérations d'ensemble

En sus des principes précités :

➔ Le pétitionnaire privilégiera un **découpage parcellaire ménageant un linéaire sur rue de la nouvelle propriété** (cas 1 et 2). A défaut, en cas de parcelle en drapeau[1] (cas 3), le pétitionnaire cherchera à créer une relation, un point de contact avec la rue afin de mettre en valeur les perceptions visuelles depuis celle-ci, par exemple :

- la façade vue dans sa totalité ou partiellement,
- une plantation remarquable,
- une cour commune,
- la préservation ou mise en scène d'une vue lointaine,
- ...

Cas de divisions parcellaires en drapeau



Nouvelle construction à l'arrière avec un accès commun et vue sur la façade

➔ **Le pétitionnaire cherchera à regrouper le bâti afin de constituer des espaces extérieurs structurants, mitoyens, communs, partagés voire multifonctionnels,** confortant les trames et continuités végétales avec les espaces agricoles et naturels, accompagnant le cas échéant le maillage piéton.

➔ **Le pétitionnaire cherchera à mutualiser les accès, le stationnement, les équipements techniques** (coffret électrique, point de collecte des déchets, ...) afin de limiter leur emprise et leur impact visuel en les intégrant aux éléments construits.

[1] Terrain en drapeau : terrain qui ne possède pas de limite sur la rue, qui possède uniquement un accès.

Rapport à la rue par l'implantation de la construction nouvelle, un garage ou une annexe, à l'alignement sur la rue


Garage sur rue - Seyssinet-Pariset


Annexe sur rue - Seyssins


Garage ouvert sur rue - Seyssins

Rapport à la rue par un mur ou un mur bahut accompagné de végétation


Muret de soutènement avec grillage souple et plantation - Seyssinet-Pariset


Mur avec végétation débordante sur la rue - Seyssins


Mur avec plantation au pied, et derrière - Seyssins

Opérations d'ensemble : regroupement du bâti permettant des espaces extérieurs partagés, multifonctionnels et structurants


Bassin de récupération des eaux pluviales, cheminement, trame arborée - Seyssins


Cours d'eau et cheminements - Seyssins

Mutualisation des accès et stationnements


Aire de stationnement collective - Seyssins

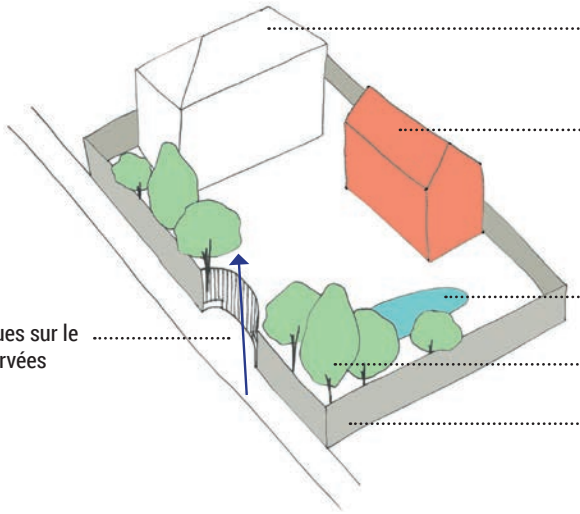

Accès, cour et stationnement - Seyssins

■ **Cas des constructions au sein de propriétés nobiliaires**

En sus des principes précités :

- **Le pétitionnaire proposera une composition d'ensemble basée sur la structure historique du lieu et la mise en valeur de ses caractéristiques** (ordonnancement, perspectives, axes de symétrie, etc.). L'impact visuel depuis l'espace public des futures constructions sera étudié et minimisé afin de ne pas amoindrir les principes de composition originels.
- **Le pétitionnaire recherchera la préservation des vues sur le bâti qui constitue un patrimoine remarquable des coteaux.**
- **L'insertion dans le parc arboré existant** permettra de préserver au maximum les bosquets, les arbres de haute tige[1] et les arbres remarquables[2].
- **Le pétitionnaire recherchera la préservation et le renforcement des éléments liés à l'eau** : cours d'eau, plan d'eau, ... Les systèmes de récupération des eaux pluviales s'intégreront intelligemment à ces systèmes (alimentation des plans d'eau, ...).
- **Le mur d'enceinte sera préservé autant que possible et les accès existants mutualisés**. Des ouvertures ponctuelles pour les accès piétons et véhicules pourront être envisagées à titre exceptionnel, voir chapitre 3-Clôture.
- **Les nouvelles allées seront traités dans un vocabulaire non routier,** en évitant le systématisme des trottoirs et du stationnement latéral à la voirie.

Construction au sein d'une propriété nobiliaire



1 Arbre tige : arbre qui a été conduit pour obtenir un tronc.

2 Un arbre peut être remarquable par son âge, ses dimensions, sa forme, son essence, son passé, sa situation ou encore la légende qui y est associée.

Constructions au sein de propriétés nobiliaires



Construction proche de la rue, avec une perspective maintenue sur le château et son patrimoine arboré - Référence extérieure à l'ambiance - Poisat



Respect des vues, volumes, couleurs. Référence extérieure au territoire métropolitain - Albertville



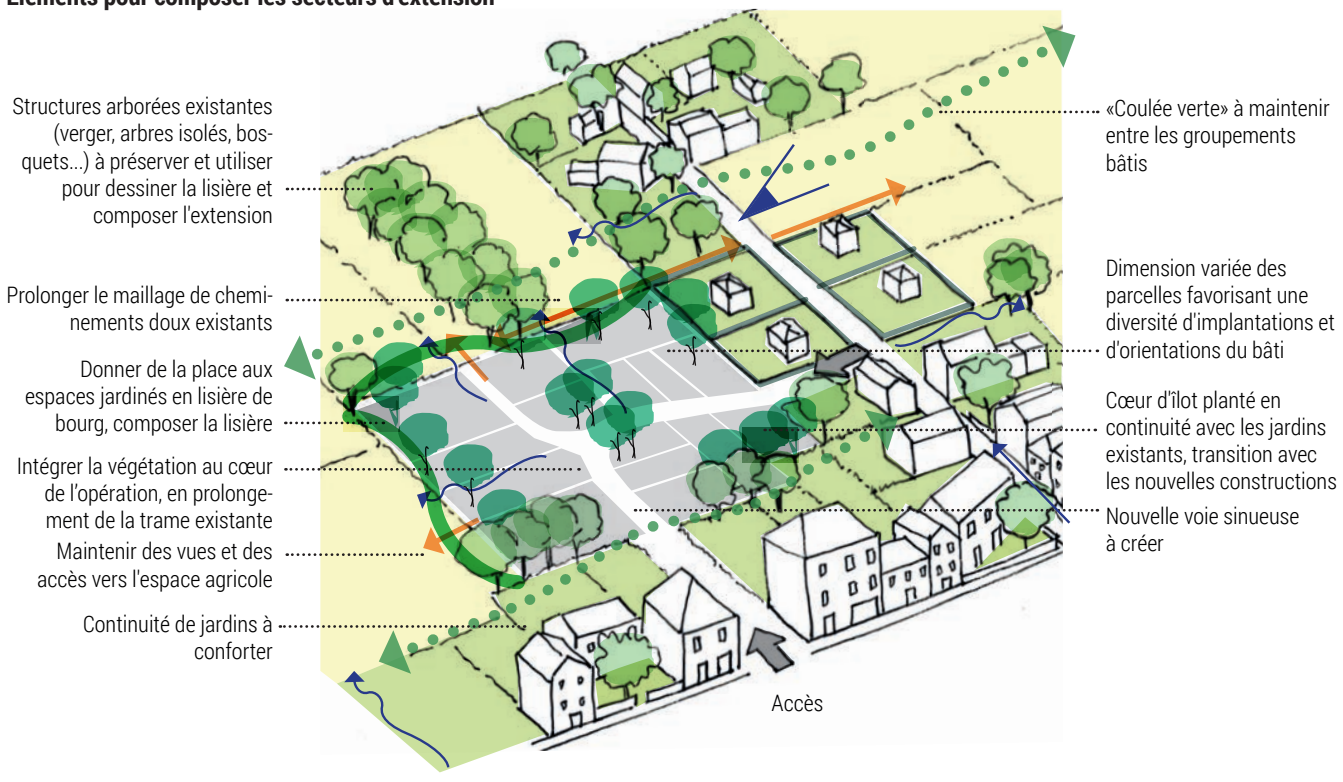
extérieure au territoire métropolitain - La terrasse

c_En secteur d'extension

En plus des principes précités :

- En cas d'extension dans les trames viaires du quartiers, le pétitionnaire cherchera à développer un **ensemble cohérent avec les proportions et imbrications entre bâti et espace jardiné sur rue de la structure ancienne la plus proche.**
- En cas d'opération en "cœur d'îlot", en "espace ouvert[1]" au sein d'un tissu bâti, dont la rue et dont le rapport à la rue ne sont pas constitués, le pétitionnaire cherchera à développer un **ensemble cohérent respectant le caractère jardiné et moins "strict" des "arrières"** (chemin carrossable, courée[2], implantation bâtie sur rue plus souple que dans les tissus en ordre continu et en appui sur la trame végétale existante, structure arborée ou continuité ouverte...).
- Le pétitionnaire veillera à **composer des extensions au caractère imbriqué, aux formes urbaines non répétitives,** à l'image des tissus traditionnels.
- Le pétitionnaire veillera à inscrire son projet dans la graduation du cœur «construit» plus ou moins dense, vers les espaces agricoles. En fonction de la situation du projet, les espaces jardinés prendront une place de plus en plus importante à l'approche de l'espace non bâti, voir 1e partie-Charpente.
- En lisière avec l'espace agricole ou naturel, le pétitionnaire s'attachera à composer la transition avec l'espace non bâti et à composer la limite, voir 1e partie-Charpente.

Éléments pour composer les secteurs d'extension



1 Espace ouvert : espace non bâti de jardin, cour, stationnement.

2 Courée : petite cour commune à plusieurs habitations.

Composition d'extensions au caractère imbriqué



Référence extérieure au territoire «Confluence grenobloise» - Vaulnaveys-le-Haut

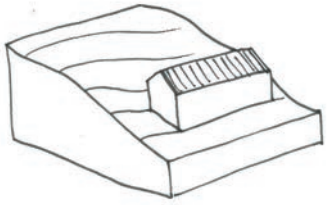


Hameau de pré Tarachou groupant habitation, bâtiment d'activités et équipement - Référence extérieure au territoire «Confluence grenobloise» - Miribel Lanchâtre

ORIENTATION 2_IMPLANTER LES CONSTRUCTIONS DANS LA PENTE

- Le pétitionnaire veillera à **adapter son projet à la pente du terrain naturel** (et non l'inverse).
- Le sens du bâtiment pourra être parallèle (cas 1) ou perpendiculaire (cas 2) aux courbes de niveau suivant l'implantation des constructions voisines, de la voie, l'accessibilité du terrain, son orientation et les vues depuis le site et depuis les alentours. **En cas de forte pente,** le pétitionnaire **privilégiera une implantation perpendiculaire, avec alignement à la rue.**

Cas 1 : Construction parallèle aux courbes de niveau



Construction parallèle aux courbes de niveau
Solution à rendre **compatible avec une perméabilité des vues**

Cas 2 : Construction perpendiculaire aux courbes de niveau

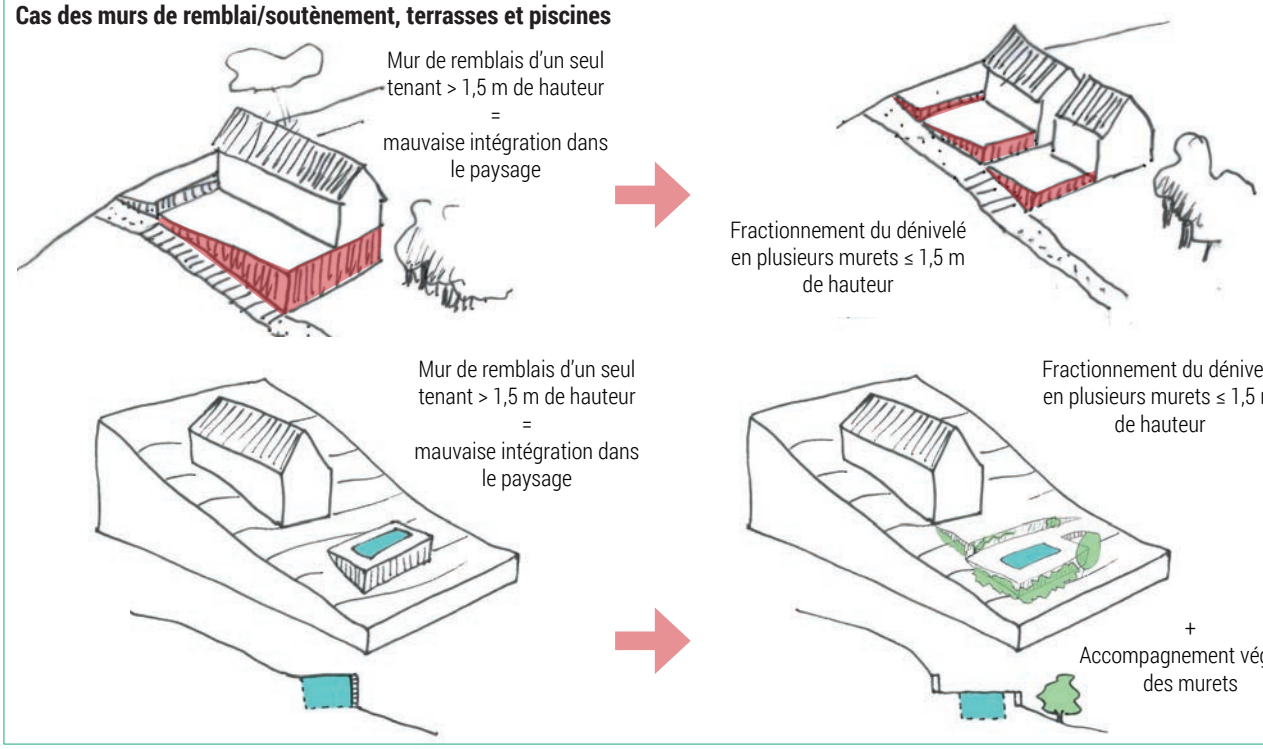


Construction perpendiculaire aux courbes de niveau
Solution plus adaptée aux terrains très pentus et permet une meilleure gestion des eaux pluviales

■ Le cas des terrasses et piscines

- **Les murs de soutènement seront fractionnés** en autant d'entités qu'il est nécessaire pour que chaque mur qui les compose, présente une hauteur qui ne fait pas obstacle à la vue au-delà. Les murs **texturés et accompagnés de végétation** (en pied, en tête, dans les joints et/ou grimpante) s'insèreront dans le paysage. L'association d'un mur surmonté d'une clôture opaque accentue les impacts visuels et sera évitée.
- **Les murs** parallèles aux courbes de niveaux **de plus d'une dizaine de mètres de longueur et empêchant la vue au-delà** (du fait de leur hauteur) **seront évités** en raison de leur fort impact visuel.
- **Les enrochements de hauteur importante et utilisant de gros blocs de pierre seront évités** en raison de leur fort impact visuel. **Le pétitionnaire préférera des associations de pierres aux tailles et aux teintes proches de celles utilisées dans les murs anciens, sur de faibles hauteurs. Si le dénivelé est trop important, la construction d'un mur ou muret sera préférée.**
- **On conservera et on préfèrera des murs de pierres sèches, favorables à la faune** (lézards, insectes...).

Cas des murs de remblai/soutènement, terrasses et piscines



- **Les talus seront les plus longs possibles pour retrouver la pente du terrain naturel de façon progressive** (sauf pour l'accès aux garages enterrés). L'enherbement des talus, et la plantation de plusieurs strates végétales parfois, permettent d'atténuer leurs impacts dans le paysage.

Implantation dans la pente des maisons individuelles



Implantation perpendiculaire aux courbes de niveau - Bresson



Implantation parallèle aux courbes de niveau - Bresson

Implantation dans la pente des collectifs



Implantation perpendiculaire aux courbes de niveaux - Seyssins



Implantation parallèle aux courbes de niveau - Référence extérieure au territoire «Confluence grenobloise» - Corenc

Gestion des remblais et soutènements



Végétation d'arbustes au dessus



Muret et plantations - Seyssins



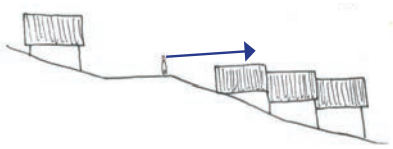
Talus planté - Seyssins

ORIENTATION 3_PRÉSERVER ET PARTAGER LES VUES SUR LE GRAND PAYSAGE

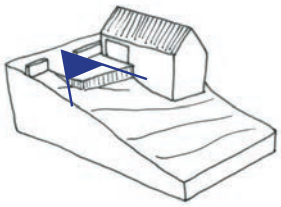
L'implantation et l'orientation préserveront autant que possible les vues existantes depuis les espaces publics :

- en implantation la construction en recul vis à vis des limites séparatives ou en recul par rapport à la rue
- en abaissant la hauteur du bâti
- en dégageant les vues depuis les plateformes d'accès et de stationnement

Recul et abaissement du bâti

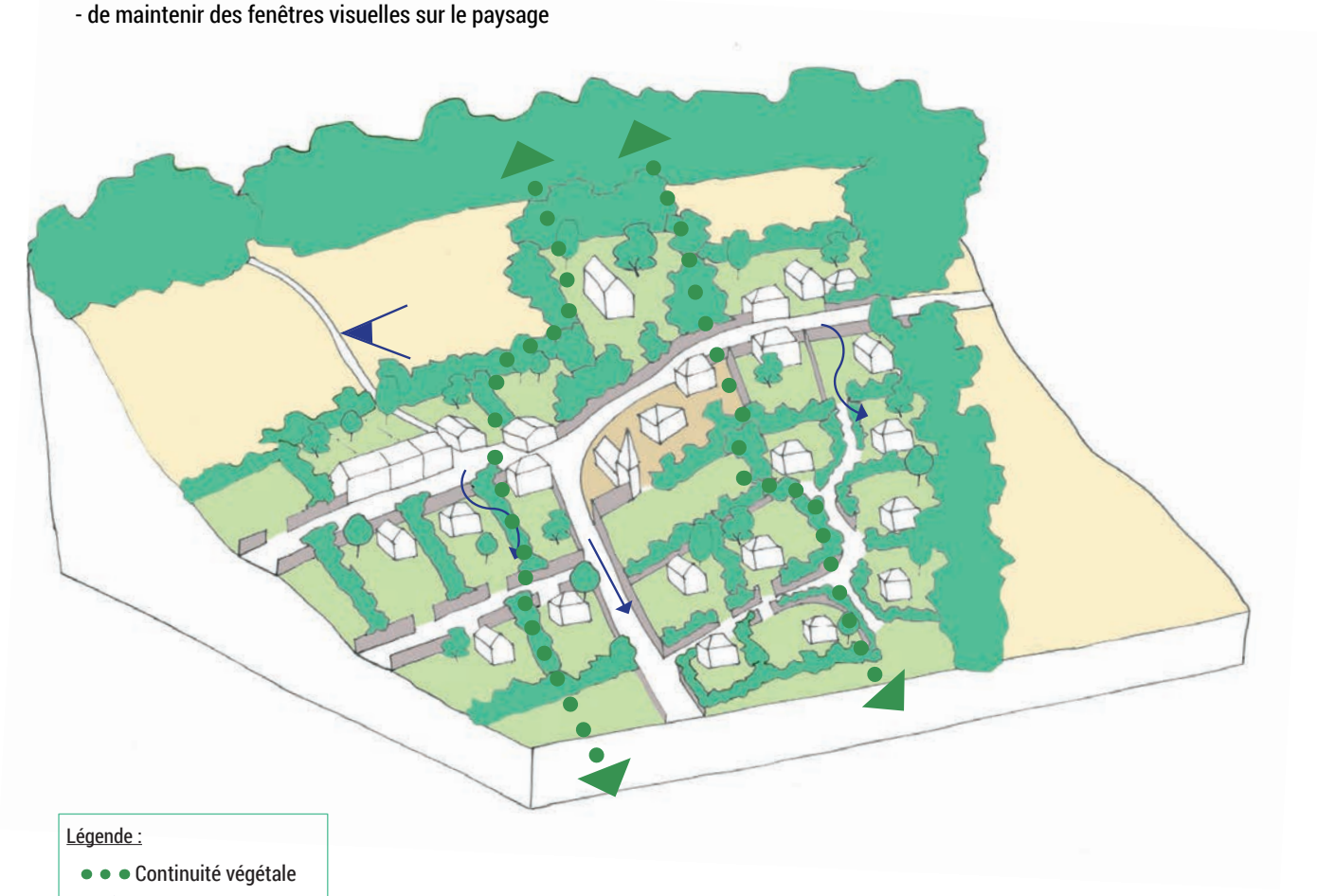


Plateformes d'accès et stationnement ouvertes



Le pétitionnaire veillera également à préserver la perméabilité du tissu bâti, qui permet :

- de faire rentrer les continuités végétales à l'intérieur du tissu bâti
- de maintenir des fenêtres visuelles sur le paysage



Abaissement et recul du bâti / Ouverture des plateformes d'accès et de stationnement



Bâti en recul dans la pente, permettant d'ouvrir les vues sur la vallée depuis l'espace public - Bresson



Plateforme de stationnement ouverte sur le paysage - Référence extérieure au territoire «Confluence grenobloise» - La Tronche

Porosité du tissu bâti pour préserver les vues depuis l'espace public et la rue



Fenêtres visuelles entre le bâti - Seyssins



Fenêtres visuelles entre le bâti - Seyssins

1
Trame éco-paysagère : terme regroupant la trame paysagère et la trame écologique.
- la **trame paysagère** : réseau plus ou moins connecté, sans exigence ou cohérence écologiques fortes, composé de structures arborées, jardins et parcs, espaces en herbe (entretenus, cultivés, pâturés), cours d'eau, présence d'eau et milieux humides et végétation associée, et éventuellement circulations douces et végétation associée.
- la **trame écologique** ou **trame verte et bleue** : réseau formé de continuités écologiques terrestres et aquatiques identifiées aux échelles régionales et locales. La Trame verte et bleue contribue à l'amélioration de l'état de conservation des habitats naturels et des espèces et au bon état écologique des masses d'eau.

2
Structures arborées : arbre isolé, bouquet d'arbres (3 à 5 sujets), bosquet ou bois, haie arborée, ripisylve ou boisement linéaire le long des cours d'eau, alignement d'arbres, verger.

2_VÉGÉTAL

ORIENTATION 4_COMPOSER LA VÉGÉTALISATION DES ESPACES EN CONFORTANT L'EXISTANT ET EN DÉVELOPPANT LA BIODIVERSITÉ

→ **La végétalisation des espaces extérieurs répondra à un plan de composition d'ensemble** et à un parti d'aménagement spécifique, elle ne constituera pas un simple «remplissage» d'espaces résiduels. Elle ne sera pas non plus utilisée comme écran cachant des éléments ou édicules mal positionnés ou mal dimensionnés. Le plan de composition d'ensemble prendra appui sur les éléments suivants :

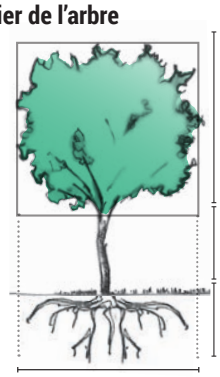
→ Le pétitionnaire cherchera à s'inscrire **en continuité, en confortement ou en développement de la trame éco-paysagère**[1] **existante. Les continuités végétales créées développeront différents espaces et différents usages :** transitions, espaces de mise en valeur, liens visuels ou physiques (déplacements doux, faune), jardins familiaux, espaces communs...

→ Les **structures arborées**[2] **existantes** et déjà bien développées **seront préservées, confortées voire prolongées,** autant que possible, pour participer à la composition du projet et conserver ainsi leur rôle de repère et d'animation du paysage de la rue ou du quartier, leur participation à la trame verte des lieux, ainsi que la qualité paysagère du terrain (ombrage, agrément visuel...). Les fruitiers ainsi que les arbres âgés à cavités et écorces décollées, qui hébergent des espèces spécifiques (insectes, chauve-souris, oiseaux nocturnes, pics, etc.), pourront également être préservés en raison de leur fort intérêt écologique.

Pour protéger l'arbre et son système racinaire, le sol et le volume de terre sous son houppier à taille adulte, pourront être conservés par une mise à distance des constructions nouvelles (distance supérieure à la dimension du houppier) et un sol perméable, non tassé et sans intervention de déblai ou de remblai.

Les arbres abattus (jugés dangereux ou pour réaliser une construction) pourront être remplacés par une essence similaire (hauteur, volume) et de force[3] avancée. Les souches pourront être préservées sur place pour ménager la faune xylophile (du bois).

Houppier de l'arbre



Projection du houppier de l'arbre (à maturité) au sol : espace à protéger de toute construction et mouvement de terre

→ **La composition multistrate (arborée, arbustive, herbacée) sera privilégiée dès que possible** avec des strates dominantes selon les contextes, afin d'enrichir et de diversifier les perceptions et la qualité des paysages, de développer la biodiversité en créant des habitats favorables à la faune. Les arbres et arbustes fournissent des ressources nourricières (bourgeons, fleurs, graines et baies) à de nombreux oiseaux commensaux de l'homme surtout des passereaux (moineau, mésange charbonnière, mésange bleue, rouge gorge, fauvette à tête noire, verdier...), mais aussi le merle ou la tourterelle turque, et grande variété d'insectes qui nourrissent martinet et hirondelle des fenêtres.

Composition multistrate
Associant plusieurs strates végétales, si possible les trois strates : herbacée, arbustive et arborée.



Strate arborée de petit développement : 7 à 15 m
Strate arborée de grand développement : > 15 m

Strate arbustive haute : 2 à 7 m
Strate arbustive basse : 0,3 à 2m

Strate herbacée : plantes jusqu'à 1,5 m de hauteur : vivaces (pérennes), annuelles et bisannuelles (durée de vie respectives de 1 et 2 ans, graminées, plantes potagères et aromatiques, couvre-sol (qui pousse en s'étalant sur le sol et non en hauteur)...

→ Le pétitionnaire choisira des essences végétales adaptées selon son contexte (secteur urbain, rural ou naturel ; milieu sec ou humide...; situation ensoleillée, ventée, ombragée...) et selon son projet (plantation libre, bord de construction ou de clôture...), voir palette végétale. Les essences seront de préférence locales[4] afin de limiter les soins spécifiques (arrosage, engrais ou pesticides) et de maintenir l'équilibre écologique en fournissant notamment une alimentation conforme au régime alimentaire de la faune locale (insectes, mammifères, oiseaux).

→ Les sols seront au maximum végétalisés (prairies, couvre-sols, arbustes...) de manière à ne jamais laisser un sol à nu, qui favoriserait le développement des espèces invasives[5].

3
Force d'un arbre : circonférence du tronc mesurée, en cm, à 1m du sol. La force (18-20) peut être considérée comme une force avancée.

4
Les espèces ou essences locales comprennent :
- Espèce indigène : qui croît naturellement dans une zone donnée de la répartition globale de l'espèce et dont le matériel génétique s'est adapté à cet endroit en particulier.
- Espèce endémique : que l'on retrouve uniquement dans un lieu bien déterminé, dans un environnement spécifique.

5
Espèce invasive : espèce exogène, ou allochtone (qui vient d'ailleurs), importée, naturalisée, dont l'introduction volontaire ou fortuite dans un milieu naturel ou semi-naturel déséquilibre et provoque d'importantes nuisances, souvent irréversibles, à la biodiversité d'un écosystème.

Composition multistrate



Meylan

Préservation d'arbres remarquables



Seyssins



Seyssins

Jardins familiaux



Potagers - Seyssins

ORIENTATION 5_PÉRÉNISER LA TRAME ARBORÉE TOUT EN PRÉSERVANT DES VUES SUR LE GRAND PAYSAGE

➔ Le pétitionnaire recherchera la plantation d'arbres afin qu'ils participent au **paysage perçu depuis la rue** et au **caractère boisé du coteau** tout en veillant à préserver des vues sur le grand paysage depuis la rue.

La plantation d'arbres se fera ainsi préférentiellement **au plus proche de la rue**. **Les strates arbustives et herbacées** viendront en complément et participeront à la diversité des perceptions depuis la rue et à la création d'habitats favorables à la faune : haie variée associée au mur de soutènement et/ou plantes grimpantes et bandes herbacées en pied de mur.

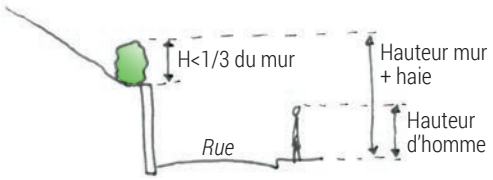
➔ Le pétitionnaire veillera à préserver des vues depuis la rue vers la vallée. La végétation implantée en amont du terrain permettra la vue "par dessus" (dans le cas d'une strate arbustive[5] basse) sur l'ensemble du linéaire ou ponctuellement.

➔ Le pétitionnaire s'inspirera des **motifs historiques des coteaux pour agrémenter son espace libre**, et notamment l'espace commun des projets d'ensemble, le cas échéant : motifs du verger, du potager, de la prairie...

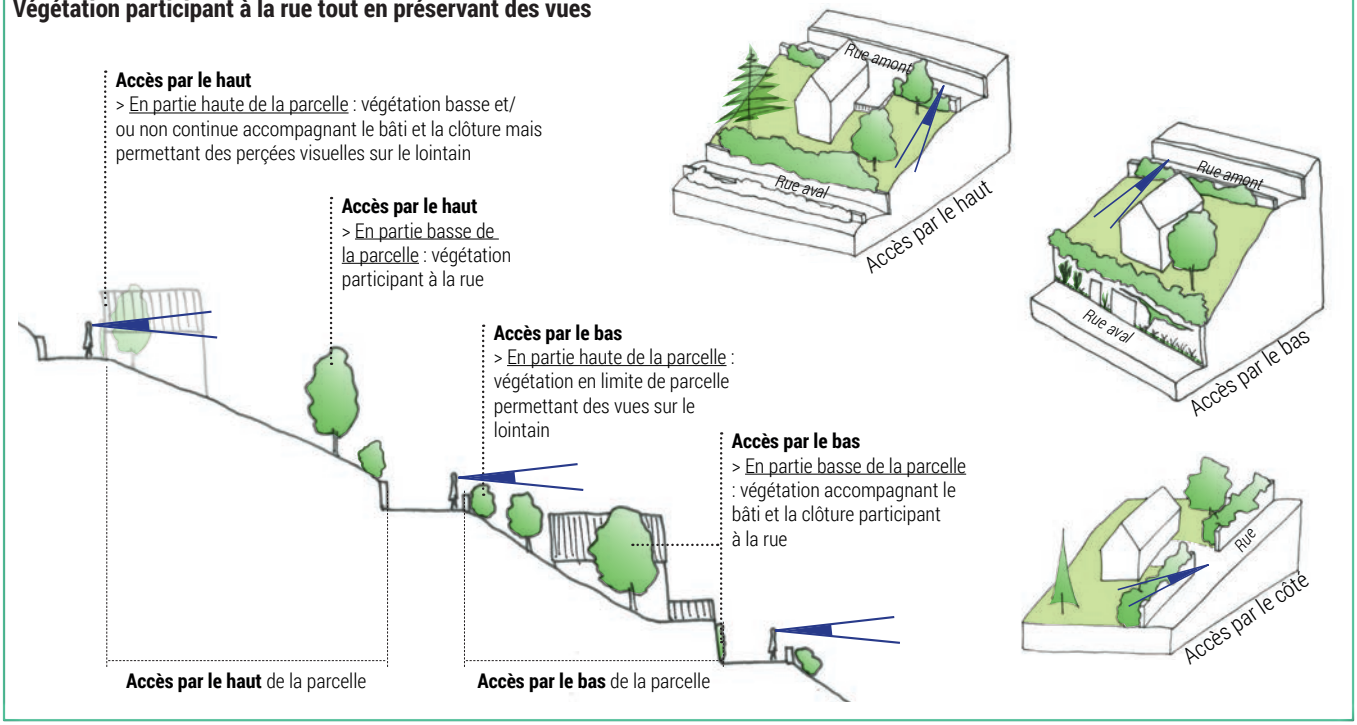
Si l'espace libre est de grande dimension, en particulier dans le cas des projets d'ensemble, des **parcs arborés**, avec des arbres de grand développement[1] (notamment les essences atteignant 20-25m et plus), pourront également être créés, à l'image des parcs patrimoniaux associés aux grandes demeures et châteaux.

➔ **La limite du terrain en partie basse** pourra être marquée d'une haie variée, ponctuellement arborée afin de participer aux vues depuis la rue aval. Le pétitionnaire veillera toutefois à ne pas créer une hauteur « mur + haie » disproportionnée par rapport à l'échelle de la rue.

Adaptation de la végétation à la hauteur des murs



Végétation participant à la rue tout en préservant des vues



1

Arbres	Hauteur à maturité
Grand développement	> 15 m
Petit développement	< 15 m

Jardins participant à la qualité de la rue et au caractère boisé du coteau


Seyssinet-Pariset


Seyssinet-Pariset


Seyssinet-Pariset


Seyssinet-Pariset


Seyssins


Grands arbres visibles depuis la rue - Seyssins


Seyssins


Seyssins

Vue sur le grand paysage depuis la rue, à travers la végétation


Vue à travers les troncs d'arbres effeuillés - Seyssins


Recul du bâti permettant de voir les massifs - Seyssinet-Pariset


Plantation d'arbres de petit développement permettant la vue au dessus - Seyssins

Pour aller plus loin

MODALITÉS DE PLANTATION ET CHOIX DES ESSENCES DES ARBRES[1]

→ Afin de croître dans les meilleures conditions, l'arbre bénéficiera d'un espace aérien adapté à son amplitude à maturité, ainsi que d'un espace souterrain équivalent pour son développement racinaire constitué de pleine terre amendée.

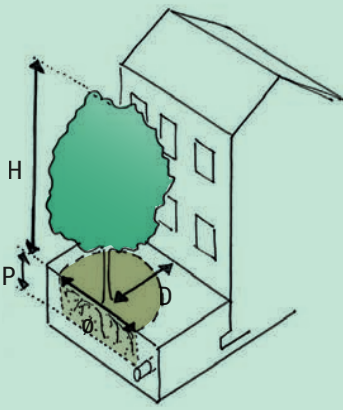
→ L'essence d'arbre sera choisie en fonction de sa taille à maturité afin de l'adapter à la dimension de l'espace libre disponible. Les arbres seront aussi espacés en conséquence. Les fruitiers seront intéressants car particulièrement attractifs pour la faune.

→ L'espace aérien et souterrain sera préservé de toute installation. Le sol ne sera pas compacté et pourra être recouvert avec des arbustes, vivaces, couvres-sols, ou a minima avec un paillage, pour protéger le pied de l'arbre et ne jamais laisser un sol à nu.

→ Dans le cas des espaces carrossables (stationnement, accès), l'arbre sera planté dans une fosse en mélange terre-pierre pour préserver les racines de l'écrasement et assurer la stabilité des revêtements. Il sera aussi préférable de choisir des essences au système racinaire plongeant plutôt que traçant.

ARBRES : Distances minimales d'espace libre au sol et en sous-sol

H *Hauteur de l'arbre à maturité (mètre)*	ø *Diamètre fosse de terre (mètre)*	D bâti *Distance entre le tronc et le bâti (mètre)*	D limite sur rue *Distance entre le tronc et la limite sur rue (mètre)*	D limite séparative *Distance entre le tronc et la limite séparative (mètre)*	P *Profon-deur de la fosse de terre (mètre)*	Volume fosse terre (m^3)
Arbre < 15 m	4-6	3	2	3	1	12
15 m < Arbre < 25 m	6-8	5	2	5	1	14
Arbre > 25 m	8-10	7	3	7	1	16



1 Arbre : plante ligneuse comportant un tronc sur lequel s'insèrent des branches ramifiées portant le feuillage dont l'ensemble forme le houppier, appelé aussi couronne.

Palette végétale (non exhaustive)

La palette végétale propose une liste non exhaustive d'essences adaptées à cette ambiance et à cette unité paysagère. Les essences indigènes (qui poussent naturellement dans la région) ont été mises en avant dans cette liste pour conforter le caractère boisé de l'ambiance, de la lisière forestière jusqu'aux noyaux anciens. La diversité des essences est à privilégier dans tous les cas de figure.

Arbres

■ Arbres de petit développement (< 15 m)

Utilisation en arbre isolé, en bosquet et en alignement sur de petits espaces (stationnements, devant de bâtiments, cours, espaces publics restreint / en accompagnement d'une haie, d'une noue, d'une limite de propriété) - En arbre tige[1] et en cépée[2] (forme plus naturelle - branche depuis la base du tronc).

Essences à planter	Adapté milieu sec[3]	Adapté milieu humide[4]	Autres spécificités
Alisier blanc *(Sorbus aria)*	x		très mellifère / graine en hiver /adapté montagne[5]
Amélanchier *(Amélanchier ovalis)*	x		très mellifère / baie en été / adapté montagne
Aulne blanc *(Alnus incana)*		x	racine traçante
Cerisier à grappes *(Prunus padus)*		x	racine pivotante / résistant à la pollution / baie en été
Cormier *(Sorbus domestica)*			à ré-introduire / baie en hiver
Érable champêtre *(Acer campestre)*	x		racine pivotante / très mellifère / adapté montagne
Erable de Montpellier *(Acer monspessulanum)*	x		racine pivotante / très mellifère / graine en hiver
Noisetier *(Corylus avelana)*			mellifère / graine en hiver / adapté montagne
Saule blanc *(Salix alba)*		x	racines traçantes et superficielles denses
Sorbier des oiseleurs *(Sorbus aucuparia)*			racine pivotante / très mellifère / baie en hiver / adapté montagne
Tilleul à petites feuilles *(Tilia cordata)*			racines traçantes et superficielles très dense
Arbre fruitier : cerisier *(Prunus cerasus)*, cognassier *(Cydonia oblonga)*, pommier *(Malus communis)*, poirier *(Pyrus communis)*, néflier *(Mespilus germanica)*, plaqueminier *(Diospyros kaki)*, prunellier *(Prunus spinosa)*, ...			à privilégier pour leur fonction vivrière / très mellifère / adaptés montagne

■ Arbres de grand développement (> 15 m)

Utilisation en bosquet isolé, en arbre d'alignement sur des voiries larges, en espaces publics de taille importante - En arbre tige.

Cèdre du Liban[H] *(Cedrus libani)*	x		originaire de méditerranée
Châtaignier *(Castanea sativa)*	x		racine pivotante / très mellifère / graine en hiver
Chêne pédonculé *(Quercus robur)*		x	racines mixtes
Chêne pubescent *(Quercus pubescens)*	x		adapté montagne / graine en hiver
Erable sycomore *(Acer pseudoplatanum)*			adapté montagne
Frêne commun *(Fraxinus excelsior)*		x	racines mixtes / adapté montagne / graine en hiver
Hêtre *(Fagus sylvatica)*		x	adapté montagne / graine en hiver
Merisier *(Prunus avium)*		x	racine pivotante / mellifère / baie en été / adapté montagne
Micocoulier de Provence[H] *(celtis australis)*	x		originaire de méditerranée
Noyer *(Juglans regia)*		x	graine en hiver
Orme champêtre *(Ulmus minor)*		x	racines traçantes et superficielles / adapté montagne
Tilleul à grandes feuilles *(Tilia platyphyllos)*			racines mixtes / très mellifère / adapté montagne

■ Espèces à éviter dans les projets

Les espèces exogènes ou exotiques (qui viennent d'ailleurs) peuvent devenir envahissantes et invasives. Elles concurrencent alors les espèces locales, modifient les paysages, déséquilibrent et provoquent d'importantes nuisances, souvent irréversibles, à la biodiversité d'un écosystème. En raison de leur caractère invasif et/ou de leur faible valeur écologique, les espèces ci-après seront évitées dans les plantations.

Ailante *(Ailanthus altissima)* - Érable negundo *(Acer negundo)* - Mimosa *(Acacia dealbata, Acacia saligna)* - Robinier faux acacia *(Robinia pseudo acacia)*...

H
Espèce non indigène (c'est à dire ne poussant pas naturellement dans la région). Il s'agit le plus souvent d'espèces horticoles, plantes cultivées introduites à des fins décoratives.

1
Arbre tige : arbre qui a été conduit pour obtenir un tronc.

2
Arbre en cépée : arbre avec plusieurs ramifications ou troncs depuis la base.

3
Adapté milieu sec : essences à privilégier en situation de versant ensoleillé ou en terrain sec.

4
Adapté milieu humide : essences à privilégier en secteur humide.

5
Adapté montagne : essence pouvant être plantée dans des secteurs de l'étage montagnard, situé au dessus de 900 m environ.

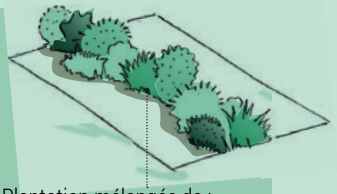
1
Dans le texte, le terme "arbuste" comprend les arbustes et arbrisseaux :
Arbuste : plante ligneuse d'une taille inférieure à 8 mètres et à tronc marqué
Arbrisseau : plante ligneuse de moins de 4 m de hauteur, se ramifiant dès la base et n'ayant pas de tronc. Sa forme est dite « buissonnante ».

Pour aller plus loin

MODALITÉS DE PLANTATION ET CHOIX DES ESSENCES DES ARBUSTES[1]

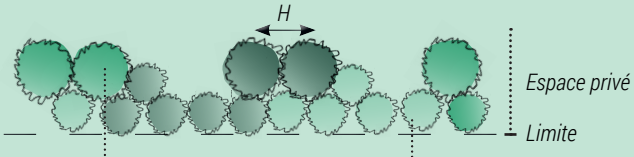
- Les arbustes seront **plantés** dans un **sol en pleine terre,** ou sur une épaisseur de substrat de 50cm et plus, **et à une distance égale à la moitié de leur hauteur à maturité**, pour éviter la taille, préserver le caractère naturel des essences végétales, et de ce fait développer la biodiversité.
- Les essences d'arbustes disposés en haie ou en masse seront à dominante locales[2] et variées. Les haies assureront ainsi une diversité visuelle, floristique et faunistique (papillons, abeilles, oiseaux, chauves souris...). Le pétitionnaire préférera des arbustes à graines et baies favorables aux oiseaux et à la petite faune.
- Il pourra être intéressant de créer une haie épaisse sur plusieurs rangs, afin d'assurer une transition progressive entre l'espace public et l'espace privé, et de renforcer la qualité des habitats naturels. Dans ce cas, la distribution des arbustes sera réalisée sur plusieurs lignes de plantations et alternée avec : petits arbustes et vivaces en limite d'espace public, plantations plus hautes côté espace privé. Ce dispositif permettra de multiplier les caches, et renforcer la diversité végétale et l'attractivité pour la faune.

Haie d'arbustes variés



Plantation mélangée de :
- au moins 3/4 des plants en essences locales [2]
- au moins 3/4 des plants en essences caduques [3]
- au moins 5 essences différentes

Haie épaisse sur deux lignes de plantation

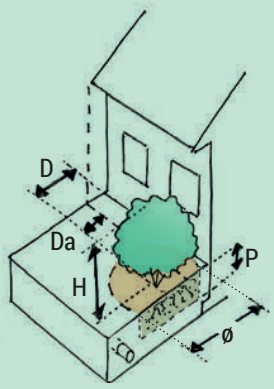


Ligne ou masse d'essences variées «hautes» : 1 à 2 m de haut à maturité

Ligne d'essences variées «basses» : 0,5 à 0,8 m de haut à maturité

ARBUSTES : Distances minimales d'espace libre au sol et en sous-sol

H *Hauteur de l'arbuste à maturité (mètre)*	ø *Diamètre fosse de terre (mètre)*	D *Distance entre le tronc et le bâti et/ou la limite (mètre)*	Da *Distance entre le tronc et l'avancée de toiture ou de balcon (mètre)*	P *Profondeur de la fosse de terre (mètre)*	Volume fosse terre (m^3)
Arbuste > 2 m	H/2	H/2	0,3	0,5	1
Arbuste < 2 m	H/2	H/2	0,3	0,5	0,5



2
Les espèces ou essences locales comprennent :
- Espèce indigène : qui croît naturellement dans une zone donnée de la répartition globale de l'espèce et dont le matériel génétique s'est adapté à cet endroit en particulier.
- Espèce endémique : que l'on retrouve uniquement dans un lieu bien déterminé, dans un environnement spécifique. L'espèce locale est donc particulièrement adaptée aux conditions du milieu (climat, sol, faune et flore qui l'entourent...), et n'a donc quasiment pas besoin de soin spécifique (arrosage, engrais ou pesticides). L'espèce locale permet de maintenir l'équilibre écologique de la région, en fournissant notamment une alimentation conforme au régime alimentaire de la faune locale (insectes, mammifères, oiseaux).

3
Espèce ou essence caduque : plante perdant ses feuilles annuellement (durant la période hivernale dans nos régions).

Palette végétale (non exhaustive)

Arbustes

■ Haies libres, bosquets libres et haies brise-vent

Essences à planter	Adapté milieu sec [1]	Adapté milieu humide [2]	Autres spécificités
Arbre à perruques [H] *(Cotinus coggygria)*	x		adapté montagne
Argousier *(Hippophae rhamnoïdes)*	x		épineux / mellifère et baie en hiver / adapté montagne[3]
Aubépine *(Crataegus sp.)*			épineux / baie en hiver / adapté montagne
Buis* *(Buxus sempervirens)*	x		très mellifère / adapté montagne
Charmille *(Carpinus betulus)*		x	attire les oiseaux
Cornouiller mâle *(Cornus mas)*	x		très mellifère / baie en été
Cornouiller sanguin *(Cornus sanguinea)*		x	mellifère / baie en hiver
Epine Vinette *(Berberis vulgaris)*	x		très mellifère / baie en hiver / adapté montagne
Fusain d'Europe *(Evonymus Europaeus)*	x		très mellifère / baie en hiver / adapté montagne
Groseillier des Alpes *(Ribes alpinum)*	x	x	mellifère / uniquement en montagne
Houx * *(Ilex aquifolium)*			épineux / très mellifère / adapté montagne
Nerprun purgatif *(Rhamnus catharticus)*	x		épineux / mellifère / adapté montagne
Noisetier (*Corylus avellana)*			mellifère / adapté montagne
Poirier sauvage *(Pyrus communis)*	x		très mellifère / baie en été / adapté montagne
Pommier commun *(Malus domestica)*		x	très mellifère / baie en hiver / adapté montagne
Potentille arbustive [H] *(Potentille fructicos)*			mellifère
Prunellier *(Prunus spinosa)*	x		épineux / baie en hiver / adapté montagne
Seringat commun [H] *(Philadelphus Coronarius)*			mellifère
Sureau Noir *(Sambucus nigra)*		x	très mellifère / baie en été / adapté montagne
Troène champêtre *(Ligustrum vulgare)*			tous sol / mellifère
Viorne boule de neige *(Viburnum opulus)*		x	espèce indigène mais il existe des variétés horticoles / méllifère
Viorne Lantane *(Viburnum lantana)*	x		baie été / adapté montagne
■ Abords des cours d'eau, des fossés et noues, de zones humides...			
Aulne glutineux *(Alnus glutinosa)*		x	graine en hiver
Bourdaine *(Frangula alnus)*		x	très mellifère
Saule *(Salix alba, Salix purpurea, Salix triandra)*		x	

■ Espèces à éviter dans les projets

Les espèces exogènes ou exotiques (qui viennent d'ailleurs) peuvent devenir envahissantes et invasives. Elles concurrencent alors les espèces locales, modifient les paysages, déséquilibrent et provoquent d'importantes nuisances, souvent irréversibles, à la biodiversité d'un écosystème. En raison de leur caractère invasif et/ou de leur faible valeur écologique, les espèces ci-après seront évitées dans les plantations.

Arbre aux papillons *(Buddleia davidii)* - Bambou *(Phyllostachys mitis, nigra et viridi glaucescens)* - Buisson ardent *(Pyracantha coccinea)* - Cyprès *(Cupressocyparis Leylandii, Chamaecyparis Lawsoniana)* - Impatience de l'Himalaya *(Impatiens glandulifera)* - Laurier palme *(Prunus laurocerassus)* - Thuya *(Thuja occidentalis Brabant, Thuja plicata)* - Topinambour *(Helianthus tuberosus et laetiflorus)* ...

* : espèce au feuillage persistant

H
Espèce non indigène (c'est à dire ne poussant pas naturellement dans la région). Il s'agit le plus souvent d'espèces horticoles, plantes cultivées introduites à des fins décoratives.

1
Adapté milieu sec : essences à privilégier en situation de versant ensoleillé ou en terrain sec.

2
Adapté milieu humide : essences à privilégier en secteur humide.

3
Adapté montagne : essence pouvant être plantée dans des secteurs de l'étage montagnard, situé au-dessus de 900 m environ.

ORIENTATION 6_ACCOMPAGNER LES CONSTRUCTIONS POUR CONFORTER LA DIVERSITÉ VÉGÉTALE DES AMBIANCES SUR RUE

→ Le pétitionnaire recherchera la plantation de plantes grimpantes et de bandes herbacées ou arbustives en accompagnement des constructions (murs de soutènement, façades, ...) qui participeront à la qualité de la rue.

Pour aller plus loin

MODALITÉS DE PLANTATION ET CHOIX DES ESSENCES DES PLANTES GRIMPANTES[1] ET BANDES HERBACÉES[2]

→ Les plantes grimpantes seront plantées en pleine terre, ou sur une épaisseur de substrat de 50cm et plus, en pied de bâtiment, de mur ou de tout type de support adapté. Les fondations des bâtiments pourront être protégées du système racinaire et de l'humidité par un dispositif adapté.

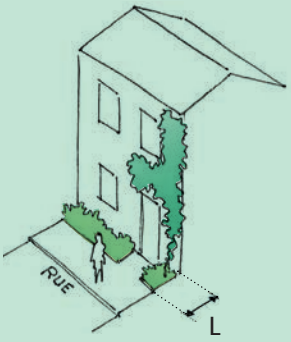
→ Les essences de plantes grimpantes seront choisies en fonction de la nature du support (grille, mur, façade...) et du mode de croissance de la plante (à volubiles, à crampons...).

Les essences évoluant avec des vrilles[3], volubiles ou lianes[4] seront privilégiées et préférentiellement installées sur un support avec de larges mailles, un treillage ou des fils de fer, posés à 10 cm du mur.

Les essences avec des crampons[5] (lierre, vigne vierge...) ne seront pas installées sur des murs anciens (murs en pierres, murs enduits à la chaux) sans support pour ne pas les dégrader. Elles pourront accompagner les murs présentant une certaine rugosité, sans support complémentaire.

PLANTES GRIMPANTES et BANDES HERBACÉES : Distances minimales d'espace libre au sol

Type de plantation	ø *Diamètre fosse de terre (mètre)*	D *Distance entre la plante et le bâti et/ou la limite (mètre)*	L *Largeur de l'espace en terre*	P *Profondeur de la fosse de terre (mètre)*
Plantes grimpantes	0,3	0,15	0,3	0,5
Bandes herbacées			0,3	0,5



1
Une plante grimpante est une plante capable de s'élever verticalement en s'appuyant, en s'accrochant ou en s'enroulant sur ou autour d'un support vertical, le plus souvent un autre végétal.

2
La bande herbacée accueille une strate herbacée qui comprend les plantes vivaces (pérennes), plantes annuelles (durée de vie d'un an) et plantes bisannuelles (durée de vie de deux ans) : graminées, plantes potagères et aromatiques, plantes couvre-sol (qui pousse en s'étalant sur le sol et non en hauteur)... La strate herbacée peut, selon les essences, atteindre 1m à 1.5m de hauteur à maturité.

3
Vrille : organe filiforme qui s'enroule autour d'un support.

4
Volubile, liane : tige qui s'enroule autour du support.

5
Crampon : organe de fixation qui s'accroche sur un support rugueux.

Bandes arbustives en pied de murs et plantes grimpantes



Bande herbacée en pied de mur - Seyssinet-Pariset



Bande herbacée en pied de mur et plantes grimpantes



Bande herbacée pied de bâti et de clôture

Palette végétale (non exhaustive)

VÉGÉTATION BASSE : PETITS ARBUSTES, VIVACES, HERBACÉES, BULBES ET GRIMPANTES

■ **Bords des constructions et des clôtures :** Grimpantes (espèces essentiellement horticoles)

Essences à planter	Adapté milieu sec	Adapté milieu humide	Autres spécificités
Bignone [H] *(Campis radicans)*			lianes
Chèvrefeuilles *(Lonicera)*			volubiles
Clématites [H] *(Clematis alba, amacropetala...)*			lianes
Glycine [H] *(Wisteria sinensis)*			vrilles
Hortensias grimpant [H] *(Hydrangea petiolaris)*			racines aériennes
Jasmin étoilé [H] *(Trachelospermum jasminoides)*			volubiles
Rosier grimpant [H]			à palisser
Vignes [H] *(vitis vinifera)*			vrilles

■ **Bords des constructions et des clôtures :** Pieds d'arbres, plates-bandes en pied de mur et couvre-sol (**exemples** d'espèces essentiellement horticoles)

Essences à planter	Adapté milieu sec	Adapté milieu humide	Autres spécificités
Anémone sp. [H]		x	sol frais / floraison printemps/été
Corbeille d'argent [H] *(Cerastium tomentosum)*			vivace / floraison printemps
Géranium sanguin [H] *(Géranium sanguineum)*			tapissant / floraison été
Lavande [H] *(Lavandula officinalis)*	x		petit arbuste / floraison été
Rose trémière [H] *(Alcea rosa)*	x		vivace / floraison été
Sauge des prés *(Salvia pratensis)*			floraison printemps / en plate-bande
Valériane rouge [H] *(Centranthus ruber)*	x		floraison printemps/été
mélange de plantes herbacées de type prairie naturelle fleurie : *espèces locales à privilégier dans un mélange : Achillée millefeuille, Bleuet des champs, Mauve musquée...*	x		floraison printemps/été
mélange de plantes herbacées de type prairie naturelle pour pelouse : *espèces locales à privilégier dans un mélange : Paturin des près, Fétuque rouge, Fétuque élevée, Trèfle sp.*	x		
bulbes naturalisables [H] : Gloire des neiges *(Chionodoxa lucilliae)*, Crocus sp., Muscari sp., Perce Neige *(Galanthus Nivalis)*, Tulipe *(Tulipa)*, Narcisse *(Narcissus)*, Iris des jardins *(Iris sp.)*			floraison en sortie de l'hiver/printemps
bulbes naturalisables [H] : Ail d'ornement *(Allium)*, Calla (*Zantedeschia aethiopica)*			floraison estivale

■ **Espèces à éviter dans les projets**

Les espèces exogènes ou exotiques (qui viennent d'ailleurs) peuvent devenir envahissantes et invasives. Elles concurrencent alors les espèces locales, modifient les paysages, déséquilibrent et provoquent d'importantes nuisances, souvent irréversibles, à la biodiversité d'un écosystème. En raison de leur caractère invasif et/ou de leur faible valeur écologique, les espèces ci-après seront évitées dans les plantations.

Sénéçon en arbre *(Baccharis halimifolia)* - Vergerette *(Conyza bonariensis, canadensis, et sumatrensis)* - Herbe de la Pampa *(Cortaderia selloana)* - Sétaire gracile *(Setaria paviflora)* - Sporobole tenace *(Sporobolus indicus)* ...

H
Espèce non indigène (c'est à dire ne poussant pas naturellement dans la région). Il s'agit le plus souvent d'espèces horticoles, plantes cultivées introduites à des fins décoratives.

3_CLÔTURE

ORIENTATION 7_VALORISERER LES MURS ANCIENS

- **Les murs et murets de pierres existants constituent un patrimoine important** des coteaux. **Ils seront maintenus et valorisés autant que possible dans leur dimension et dans leur aspect**. Dans certains cas, des adossements ou interruptions de murs existants pourront être envisagées, sous réserve de conserver l'effet de continuité sur la rue et la lecture de l'enceinte initiale (le cas échéant) :

  - Adossements au mur existant : les constructions s'organisent autour d'une composition intérieure de parc arboré par exemple,

  - Interruptions de mur pour l'implantation de nouvelles façades à l'alignement : les constructions s'alignent sur la rue, ponctuent le mur et développent un rapport à la rue plus habité.

- Si le mur est plein sur toute sa longueur, des **ouvertures ponctuelles pourront être recherchées** pour le passage d'un véhicule ou d'un cheminement piéton. Ces ouvertures seront déterminées de façon à ne pas affaiblir l'effet d'alignement initial. Les reprises latérales seront réalisées dans les règles de l'art.
- Lors de restaurations éventuelles, leur caractère patrimonial sera préservé (respect de leurs matériaux et de leur technique constructive). Les murs de pierres sèches ou ayant des anfractuosités, des niches ou des trous abritent aussi de nombreux insectes, des reptiles dont le lézard des murailles.
- **Si un mur de clôture est édifié dans le prolongement ou à proximité d'un mur à caractère patrimonial (en pierres), le pétitionnaire veillera à la continuité et l'harmonie d'ensemble** :

  - par un rappel de matériaux en utilisant totalement ou ponctuellement la pierre (mise en œuvre similaire à un mur ancien)
  - par l'utilisation de couleurs rappelant la pierre locale (gris, ocre clair ou beige ocre) et en limitant les contrastes avec les couleurs des murs alentours.

ORIENTATION 8_MARQUER LA RUE PAR DES CLÔTURES STRUCTURANTES ET VÉGÉTALISÉES

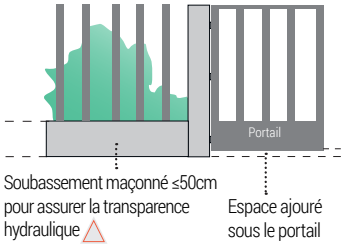
- **Les édicules techniques (coffret électrique, boite aux lettres, locaux poubelles...) seront intégrés dans l'élément de clôture.**
- Les grillages rigides (type treillis soudé) employés seuls sans accompagnement végétal, et les éléments en matière plastique seront évités. Les couleurs «neutres» seront préférées.

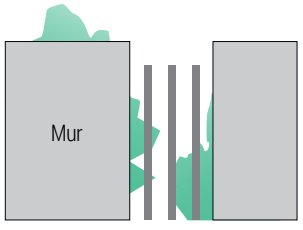
a_Dans les tissus ordonnancés, notamment dans les rues principales

- La clôture participera au maintien et à la structure de la rue

- **L'élément de clôture côté rue, ainsi que le portail, le cas échéant, s'inscriront dans le vocabulaire de la rue** et de son projet, et participeront à la qualité de la rue.
- **La clôture sera un élément construit, maçonné et compatible avec le bon écoulement des eaux pluviales et les principes de résilience et de transparence hydraulique :**

  - un mur bahut[1] surmonté d'une grille offrant une transparence sur le jardin et le grand paysage
  - un mur laissant ponctuellement percevoir le jardin au travers d'un accès (portail)
- **Les grilles et portails privilégieront les formes simples et sobres**, barreaudage vertical en acier peint.





Mur ajouré pour la transparence

[1] Mur bahut : mur bas supportant une grille de clôture, un dispositif à claire-voie ou un grillage.

Murs anciens en pierres


Mur et plantes grimpantes - Seyssinet-Pariset


Ouverture de mur - Seyssinet-Pariset



Clôtures traditionnelles réinterprétées


Mur de parement en pierres - Seyssinet-Pariset


Création d'une ouverture dans un mur ancien - La Tronche


Mur texturé - Bresson

Clôtures maçonnées structurantes dans les tissus construits


Bresson


Seyssinet-Pariset



Édicules intégrés aux clôtures




Intégration des éléments techniques dans les murs et soutènements en pierre - Seyssinet-Pariset


Mur format une alcôve - Seyssinet-Pariset


Référence extérieure à l'ambiance - Bresson


Local poubelles intégré au mur et au vocabulaire architectural - Seyssins

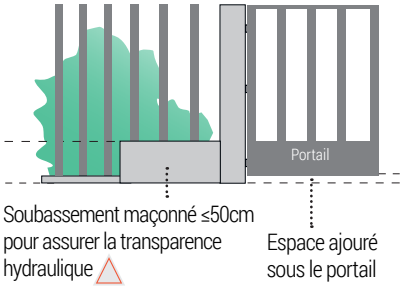
b_Dans les tissus plus diffus

La clôture, à dominante végétale, participera à la diversité visuelle et à la qualité de la rue

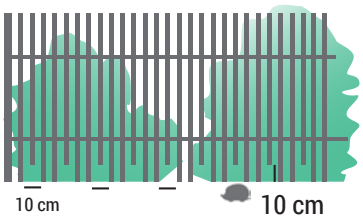
La clôture pourra être, selon le tissu environnant :

- **un mur ou mur bahut accompagné d'une haie variée**, voir chapitre 2-Végétal.
- **une structure ajourée** (grillage, clôture en bois ou métal**,** ganivelles, etc.) **accompagnée de végétal**, voir chapitre 2-Végétal.
- **une haie variée**, voir chapitre 2-Végétal.

Le portail ou portillon, s'il est nécessaire, sera accordé avec la clôture. Il sera totalement ou partiellement transparent et simple.



Les clôtures ne doivent pas devenir des obstacles infranchissables pour la petite faune et assureront une certaine perméabilité physique, en limite sur rue comme en limite séparative (passage d'un jardin à l'autre).



Des ouvertures sous les grillages permettront le passage de la petite faune.

Dans le cas de clôtures végétales côté rue, les **haies champêtres, d'essences variées et mélangées, plantées de façon aléatoire** seront privilégiées. Elles seront de préférence **discontinues ou avec des variations de hauteur/densité**, pour offrir des transparences, rythmer le linéaire et ne pas constituer un front végétal continu et homogène. Ces haies diversifiées peuvent devenir des supports importants de biodiversité, voir chapitre 2-Végétal.

d_En limite avec l'espace naturel ou agricole

La clôture sera la plus transparente possible, «fondue» dans l'espace qu'elle jouxte

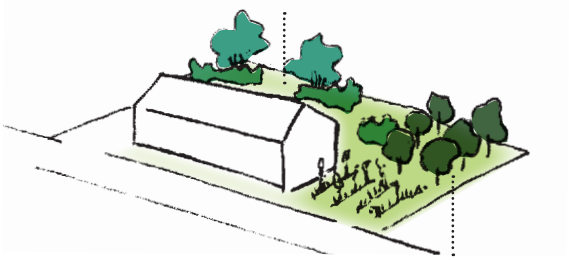
Le pétitionnaire cherchera une **transition progressive et une transparence** avec l'espace agricole ou naturel. La végétation ne devra pas clore visuellement la parcelle mais en suggérer ses limites sous la forme de filtre.

Les **éléments naturels ou agricoles** en présence ou à proximité (fossé, ruisseau, structure arborée ou arbustive, clôture agricole...) seront **préservés et confortés pour composer la limite**.

La clôture et le portail, s'ils sont nécessaires, **auront un aspect «rustique**[1]**»** (ex: grillage à mouton sur piquets bois) et participeront au caractère rural.

Jardin en prolongement de l'espace agricole et suggestion des limites sous forme de filtre

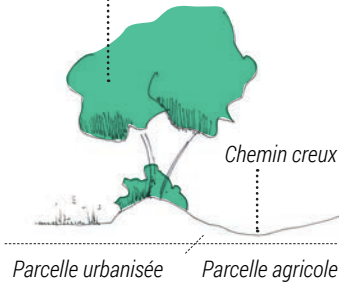
Les plantations, sous forme de bosquets et de massifs ponctuels, disposés sur différentes profondeurs de la parcelle, suggèrent la limite sans clore la parcelle.



Le verger ou le potager permettent de créer une limite épaisse avec l'espace agricole tout en créant un jeux de percées visuelles (entre les alignements d'arbres ou de plants)

Clôture végétale transparente

Haie bocagère en limite avec l'espace agricole **= clôture transparente**



1
Rustique :
- Qui est champêtre, qui appartient aux manières de vivre de la campagne
- Qui est inculte, près de la nature, qui a la simplicité des choses de la campagne
- Qui est brut, d'essence ou d'aspect

Clôtures à dominante végétale dans les tissus plus diffus


Haie variée - Seyssinet-Pariset


Muret de soutènement avec haies variée - Seyssins


Grillage, vivaces en pied, et jardin arboré - Seyssins



Grillage souple et jardin de devant - Seyssins



Grillage prit dans la masse d'arbustes - Seyssinet-Pariset

Clôtures en limite d'espace agricole ou naturel


Ganivelle ou clôture en rondin de bois - Seyssinet-Pariset



Absence de clôtures avec maison fort éloigné de la rue et jardin ouvert - Seyssins


Absence de clôture et piquets de repères - Seyssins


Piquets avec fils et haie variée - Seyssins


Clôture en planches de bois - Seyssins

4_DESSERTE ET STATIONNEMENT

ORIENTATION 9_OPTIMISER LES IMPLANTATIONS DES GARAGES ET STATIONNEMENTS SUR RUE POUR LIMITER LES ACCÈS, TOUT EN LES INTÉGRANT DANS UNE TRAME VÉGÉTALE.

a_Principes généraux

- Desserte

→ **L'accès au bâti sera le plus réduit possible et limité au strict nécessaire** (en largeur comme en longueur).

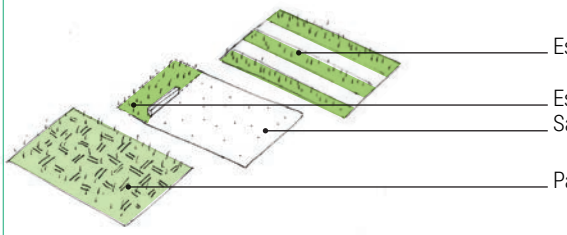
→ **Le pétitionnaire cherchera à ne pas systématiser l'accès des voitures aux bâtiments en développant les modes doux** (notamment en cas de pente), en implantant le stationnement à proximité de la voie publique.

- Matériaux

→ Les **revêtements du stationnement, de la cour et des accès privilégieront les matériaux perméables et majoritairement naturels** en adaptant le type à l'usage et la fréquentation attendue tels que :

- de type enherbé : mélange terre pierre, pavés ou dalles avec joints enherbés, enherbés associés à des bandes roulantes minéralisées (perméables)... Les surfaces en revêtement naturel et non compactées seront des lieux de vie pour la microfaune (lombrics) qui entretient des sols aérés à bonne perméabilité et participe à la biodiversité.
- de type sable stabilisé, grave compactée, graviers retenus dans un système alvéolaire résistant à la circulation. Ces matériaux présentent moins d'intérêt au regard de la biodiversité. Les accès en revêtement «minéral» rechercheront un accompagnement végétal herbacé et arbustif.
- pavage réalisé sur lit de sable.

Revêtements de sol au caractère naturel



→ Les surfaces perméables nécessaires à l'infiltration des eaux de pluie pourront être continues ou discontinues mais en aucun cas résiduelles ou isolées, et devront démontrer leur plus-value fonctionnelle et esthétique. Ces espaces pourront être le support à l'implantation d'une strate herbacée et arbustive selon les essences mentionnées au chapitre 2-Végétal.

b_En cas de stationnement individuel ou poche de stationnement

→ Dans le cas de **garages fermés, ils seront au maximum intégrés à la construction principale.** A défaut, le pétitionnaire pourra garer ses véhicules soit sous une structure légère ouverte et végétalisée (plantes grimpantes, sources de nourriture et lieux de vie pour certains insectes et oiseaux) soit dans un garage fermé indépendant participant utilement à la tenue de la rue par une implantation à l'alignement (une qualité architecturale et une sobriété seront particulièrement attendues dans ce cas).

→ Afin de participer à la qualité de la rue, le nombre d'**entrée de garage situé aux abords de la voirie sera limité à une seule porte** et les entrées latérales seront privilégiées aux entrées sur rue, pour une meilleure insertion paysagère (particulièrement lorsque le mur pignon sur rue est texturé ou accompagné de végétal). Le pétitionnaire veillera à la bonne intégration des portes de garage, notamment par l'usage de tons peu contrastants.

Des accès et espaces de stationnement individuels perméables et naturels



Accès et stationnement enherbé - Seyssinet-Pariset



Bandes graviers et enherbées, plantées sur les bords - Seyssinet-Pariset



Accès avec bandes roulantes en béton et bandes enherbées - Seyssinet-Pariset



Seyssinet-Pariset



Seyssins



Des accès et espaces de stationnement collectifs perméables et naturels



Cour en graviers et plantée - Seyssinet-Pariset



Cour en graviers et pierres - Seyssinet-Pariset



Stationnement en pavés enherbés - Corenc

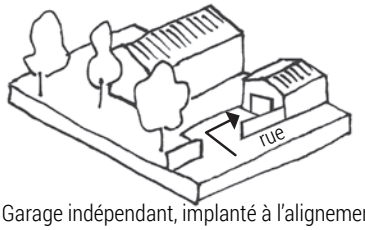


Stationnement en graviers - Meylan

→ En cas de pente notamment, l'implantation du stationnement privilégiera l'emplacement le plus proche de la rue, de manière à limiter le linéaire de voirie et à les **intégrer à la topographie** en limitant au maximum les terrassements :

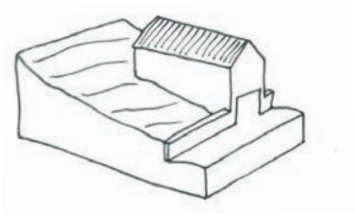
- accès par le bas : garage intégré dans les éléments construits existants ou projetés (façade, mur de clôture). (cas 1)
- accès par le haut : «plateforme» ouverte afin de préserver les vues. (cas 2)

Insertion préférentielle d'un garage indépendant



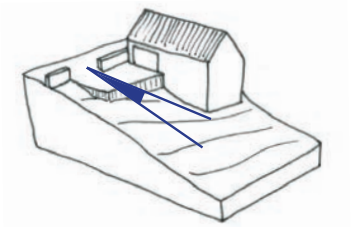
Garage indépendant, implanté à l'alignement, avec une entrée latérale vis à vis de la rue.

Cas 1 - Accès « par le bas »



Garage intégré dans les éléments construits (construction ou mur)

Cas 2 - Accès « par le haut »



« Plateforme » ouverte préservant des vues sur le grand paysage

c_En cas de stationnements collectifs sur des opérations d'ensemble, des secteurs d'activités ou des équipements

→ Les accès et stationnements des opérations groupées de logements, des lotissements ou des secteurs d'activités et d'équipements seront composés de manière à :

- s'appuyer sur la trame viaire existante

- éviter les voies en zigzag et les voies en impasse avec dispositifs de retournement hormis dans le cas de traitement spécifique de type courée, placette, mail... Un **maillage hiérarchisé des voies** pourra permettre d'avoir des rues étroites et partagées, facilitant leur appropriation par les habitants.

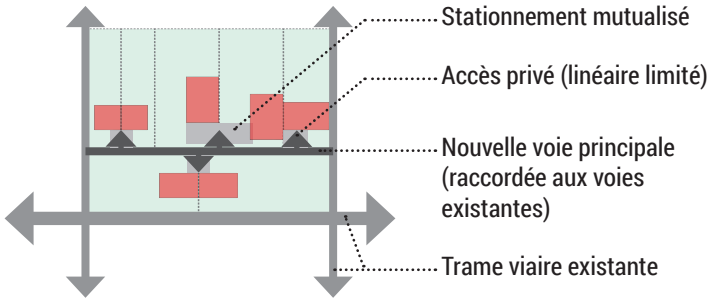
- mutualiser au maximum le stationnement. La répartition des stationnements en **«poches» végétalisées** pourra limiter les linéaires de stationnement le long des voies.

→ Les entrées et accès aux aires de stationnement seront composés de façon à générer le moins d'espaces résiduels possible. Les **rampes d'accès sous-terrain des logements collectifs** devront être considérées comme un élément de composition du projet, construit et/ou végétalisé. Elles seront de préférence **intégrées au volume bâti ou à un édicule d'entrée. À défaut, elles seront traitées comme un élément paysager et non comme un ouvrage technique.** Elles pourront par exemple s'intégrer dans un espace commun (stationnement, verger, potager, jeux...) ou être accompagnées d'une structure végétalisée. Le pétitionnaire cherchera le tracé le plus direct.

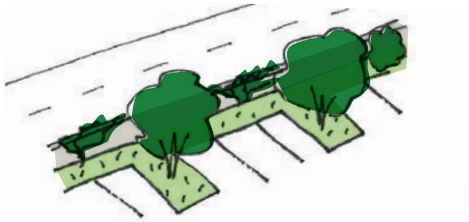
→ Les tracés de voirie et stationnements **s'accorderont avec le site et la topographie**, ils limiteront au maximum les terrassements et développeront une certaine simplicité et souplesse (sinuosité des tracés).

→ **Les aires de stationnement tireront parti des structures végétales existantes ou projetées sur le site**. Elles développeront différentes strates arborées, arbustives et herbacées, qui participeront au caractère végétal de la rue ou du secteur, et favoriseront la biodiversité. L'implantation des arbres apportera un ombrage sur les emplacements.

Linéaire minimisé et appui sur la trame viaire existante



Végétalisation des aires de stationnement collectif



Clôture/mur, support de plantes grimpantes + bande herbacée et arbustive entre le stationnement et la rue

Accès et stationnements individuels



Plateforme mutualisée - Seyssinet-Pariset



Plateforme mutualisée ouverte sur le grand paysage - Référence extérieure au territoire «Confluence grenobloise» - Meylan



Plateforme mutualisée ouverte sur le grand paysage - Référence extérieure au territoire «Confluence grenobloise» - La Tronche



Garage dans la pente - Seyssins



Garage intégré dans la pente - Seyssins



Garage intégré à l'enceinte maçonnée - Bresson

Stationnements collectifs végétalisés



Aire de stationnement en gravier - Seyssins



Aire de stationnement commune sur cour en gravier et arborée - Seyssins



Stationnement arboré avec sol en partie enherbé - Seyssins

5_BÂTI

ORIENTATION 10_S'INSÉRER DANS UN CADRE PATRIMONIAL EN FORTE COVISIBILITÉ

- Le pétitionnaire recherchera une **cohérence avec les constructions traditionnelles**, en développant **des gabarits similaires**, des volumes simples et massifs, éventuellement juxtaposés. L'architecture contemporaine pourra trouver sa place aux côtés de constructions «d'inspiration ou à caractère traditionnel» et participer à la mise en valeur des lieux, en tirant parti des caractères du site et respectant les différentes orientations énoncées en termes d'implantation, d'accompagnement végétal, de clôture...
- De la même manière, les opérations groupées d'habitat collectif ou d'immeubles mixtes (activités, commerces et habitat) pourront **s'inspirer des volumétries des bâtiments traditionnels**, qu'ils soient massifs, organisés en « L » ou autour d'une cour intérieure.
- Pour les opérations d'ensemble, la répétition de formes identiques sera évitée. Le pétitionnaire **cherchera une déclinaison de volumes et formes variées** (imbrication des constructions les unes aux autres à l'image des groupements anciens) tout en assurant la cohérence d'ensemble.
- Les enduits se rapprocheront des tons pierre ou sable. Les teintes dominantes des matériaux de construction les plus visibles s'harmoniseront autant que possible avec le paysage et les constructions voisines. Les toitures de ton brique seront privilégiées.
- **Le projet veillera à mutualiser et limiter l'impact visuel des édicules** (coffret électrique, point de collecte des déchets, boites aux lettres, ...) par une localisation, une couleur et/ou une végétalisation adaptée. Si une structure est édifiée à cet effet, elle sera support de végétation (plantes grimpantes).

■ Cas du bâti ancien[1]

- Le **bâti ancien sera préservé autant que possible et mis en valeur**. L'expression d'une architecture contemporaine en volume secondaire ou en réinterprétation de certains motifs architecturaux pourra participer à la mise en valeur du bâti ancien.
- Les **rénovations du bâti ancien respecteront ses caractéristiques esthétiques, architecturales ou historiques**, et éviteront les dénaturations, en termes de volumétrie, modénature, matériaux (enduit à la chaux, pierre, bois), composition, ouvertures, encadrements peints, menuiseries et volets bois... Les extensions du bâti ancien participeront à sa mise en valeur et assureront une cohérence d'ensemble (unité des gabarits, volumes et matériaux).
- Le pétitionnaire cherchera à **s'adapter au bâti ancien** (et non l'inverse). Les nouveaux matériaux employés seront compatibles avec les matériaux d'origine (ex : enduits respirant sur maçonnerie en pierres et non isolation par l'extérieur).
- Lors de la restauration de bâtiments, le pétitionnaire cherchera à préserver les habitats (ouvertures sous toiture) favorables à la présence de gites à chauves-souris ou oiseaux.

■ Dans les tissus bâtis continus

- La **façade côté rue participera à la qualité de la rue**, elle fera l'objet d'une attention particulière (ordonnancement, décoration, modénature...) et traduira les usages, modes d'occupation et appropriations de ses habitants.
- Le pétitionnaire favorisera la **verticalité dans la proportion de la façade.** Le linéaire pourra **être animé avec une variation** de l'ordonnancement des ouvertures et/ou une variation des hauteurs et des profondeurs (fractionnements, failles, saillies, redans, retraits). L'animation de la façade pourra être accompagnée, en complément, de variations de la couleur et de la texture, mais ces variations ne sont pas suffisantes seules et devront être, le cas échéant, complémentaires des variations d'ordonnancement et/ou hauteurs et profondeurs.
- La mise en place de **dispositifs permettant une appropriation par les habitants participera à l'animation sur rue** : système de plantation individuel (pergolas pour plantes grimpantes...)...

[1] Bâti ancien : bâti dont la construction est antérieure à 1948.

Bâti ancien


Ancienne dépendance réhabilitée - Seyssinet-Pariset


Ancienne dépendance réhabilitée - Seyssinet-Pariset


Ancienne grange réhabilitée - Seyssins

Fractionnement des volumes






Bâtiment collectif avec plusieurs volumes - Seyssins

Rythme des façades en tissu dense






Seyssins

Animation de façade sur rue








Jardinières sur rue, Référence extérieure à l'unité de paysage - Claix et Varces

ORIENTATION 11_ADAPTER L'ARCHITECTURE À LA PENTE

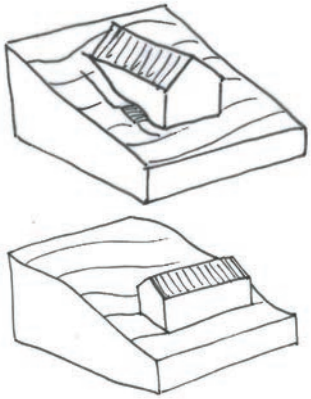
Le pétitionnaire veillera à adapter son projet au terrain naturel et étudiera l'implantation en fonction de la pente du terrain. Selon les caractéristiques du terrain et son inscription dans l'environnement, le choix pourra se porter sur l'une des **trois solutions techniques** suivantes ou sur la combinaison de plusieurs d'entre elles :

- **Encastrement** de la construction dans la pente, avec remblais ou déblais, dans la mesure où ceux-ci n'excèdent pas 2 mètres de hauteur (Cas 1).

- Inscription de la construction dans la pente, obtenue par la **succession de niveaux** ou de demi-niveaux suivant le degré d'inclinaison du terrain (Cas 2).

- **Surélévation** de la construction par rapport au sol, en porte-à-faux ou perchée sur des pilotis (Cas 3).

Cas 1 : Encastrement



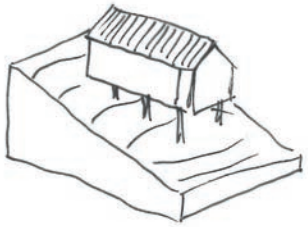
L'impact visuel est faible, le bâti offre une bonne isolation thermique **mais le volume des déblais-remblais peut être important**. La gestion des remblais doit être bien prise en compte.

Cas 2 : Succession de niveaux



Le terrain naturel est respecté, les déblais-remblais sont réduits, les différents volumes permettent une multiplicité d'accès de plain-pied au terrain et de vues. L'habitat traditionnel utilise majoritairement cette attitude.
C 'est la solution à privilégier.

Cas 3 : Sur-élévation



Cette attitude respecte le terrain naturel et limite les déblais-remblais, les vues sont multiples et magnifiées. C'est une attitude à adopter dans les terrains très pentus ou complexes **mais l'impact de cette solution dans le paysage peut être très fort et la gestion de la sous-face lorsqu'elle est inférieure à 2m reste souvent problématique.**

Constructions dans la pente par encastrement



Seyssinet-Pariset



Seyssinet-Pariset

Constructions dans la pente par succession de niveaux



Seyssins



au territoire Confluence grenobloise - Miribel-Lanchâtre

Constructions dans la pente par sur-élévation



au territoire Confluence grenobloise - Sarcenas



au territoire Confluence grenobloise- Le Sappey-en-Chartreuse

ORIENTATION 12_DÉVELOPPER LA BIODIVERSITÉ À TRAVERS LA CONSTRUCTION

→ **Les toitures végétalisées renforcent la biodiversité et stockent l'eau. Le pétitionnaire favorisera la végétation la plus intensive possible** en augmentant l'épaisseur du substrat. L'ajout de matières variées comme du sable, du gravier, des morceaux de souches et de pierres contribuera à diversifier les milieux d'habitat de la faune (insectes).

→ **Pour éviter les risques de collisions des oiseaux sur les vitrages, les grandes baies vitrées seront minimisées et/ou matérialisées** avec un marquage ou un traitement particulier afin de réduire la transparence et le réfléchissement.

→ **Dans le cadre de rénovation et de fermeture de greniers ouverts, le pétitionnaire cherchera à maintenir les habitats naturels pour la faune ou à en recréer** (ex. nichoirs, notamment pour les hirondelles et martinets qui habitent sous les toitures, et pour les chauves souris présentes proches des lisières boisées).

Pour aller plus loin

Modalités de plantations des toitures végétalisées

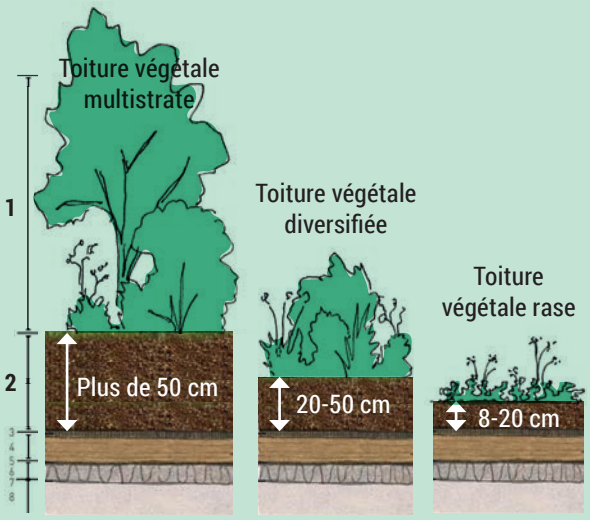
→ - Les toitures végétales rases, avec 8 à 20 cm d'épaisseur de substrat et plantées de végétation rase, grasse, de mousses, bulbes et herbacées, sont les plus simples à mettre en œuvre mais ont un faible intérêt biologique (manque de diversité). Elles servent a minima de ressource nourricière. Pour plus de biodiversité, le pétitionnaire pourra ajouter des nichoirs ou des ruches.

- Sur les toitures avec des substrats de 20 à 50 cm, la végétation peut être plus diversifiée avec des arbrisseaux.

- Les toitures avec plus de 50 cm de substrat accueillent une végétation multistrate (arbres de troisième grandeur, arbustes et vivaces) plus favorable à la biodiversité.

→ Toutes les toitures végétalisés présenteront des systèmes de rétention d'eau installés sur fond drainant.

→ Les substrat en sphaignes et en tourbe sont des matériaux vivant rares. Ils seront donc évités.



1. Couvert végétal

2. Substrat

3. Couche filtrante
4. Couche drainante
5. Membrane d'étanchéité
6. Couche d'isolation
7. Pare vapeur (bitume)
8. Élément support

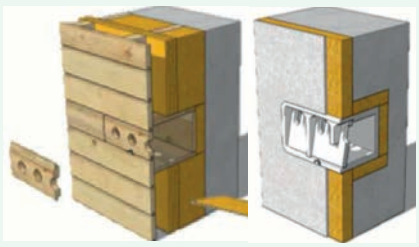
Nichoirs pour la faune



Gîte pour oiseaux, lézards et insectes inclus dans un muret



Gîte à chauves-souris sur un mur de façade



Gîte installé dans un bardage et intégré dans un mur

Source : Guide technique Biodiversité & bâti, CAUE Isère et LPO

Toitures végétalisées



Toiture végétale multistrate - Référence du Québec



Toiture végétale diversifiée - Seyssins



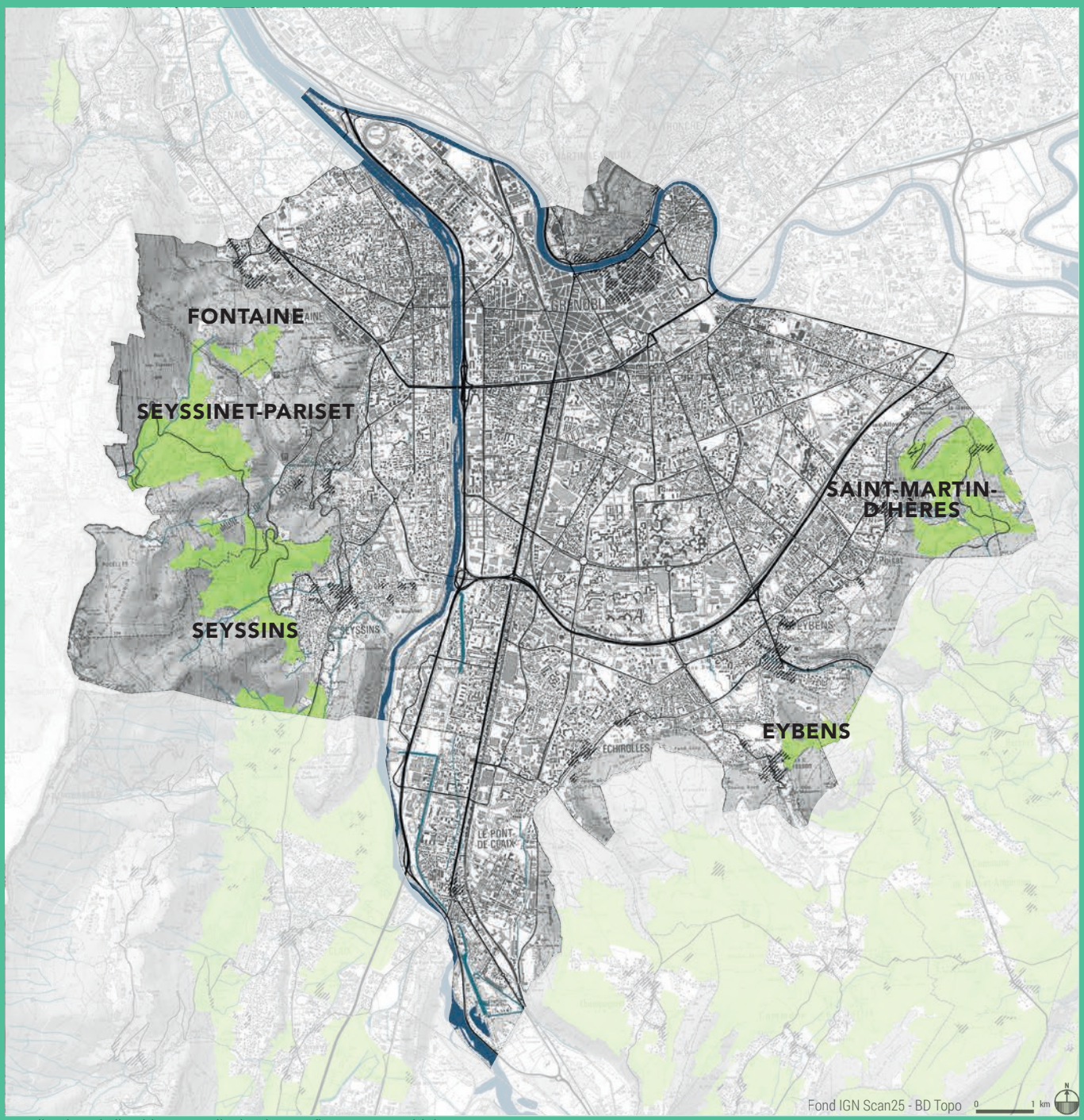
Toiture végétale rase - Corenc

Palette végétale (non exhaustive)

VIVACES & COUVRE-SOLS POUR TOITURE-TERRASSE	
Substrat de 8 à 20 cm d'épaisseur	
Essences à planter	Autres spécificités
Achillée millefeuille *(Achillea millefolium)*	Nectarifère
Ail à tête ronde *(Allium sphaerocephalon)*	Bulbe odorant
Phalangère *(Anthericum liliago)*	Nectarifère
Brome des toits *(Bromus tectorum)*	Graminée
Laîche précoce *(Carex caryophyllea)*	Graminée
Carline *(Carlina vulgaris)*	Nectarifère
Cymbalaire *(Cymbalaria muralis)*	Nectarifère
Canche cespiteuse *(Deschampsia cespitosa)*	Nectarifère
Oeillet des chartreux *(Dianthus carthusianorum)*	Nectarifère
Euphorbe petit-cyprès *(Euphorbia cyparissias)*	Nectarifère
Fétuque rouge *(Festuca rubra)*	Vivace
Luzule printanière *(Luzula pilosa)*	Graminée
Orpin blanc *(Sedum album)*	Nectarifère
Seslerie bleuâtre *(Sesleria caerulea)*	Nectarifère
Hippocrépide chevelue *(Hippocrepis comosa)*	Mellifère
Thym tapissant *(Thymus Doerflery ou praecox)*	Aromatique
Petite rhinanthe *(Rhinanthus minor)*	Mellifère
Substrat supérieur à 20 cm d'épaisseur : voir chapitre 2-végétal	

2.8

AMBIANCE PENTE AGRICOLE



Localisation de l'ambiance sur l'unité des confluences grenobloises

CARACTÉRISTIQUES ET SPÉCIFICITÉS DE L'AMBIANCE

- L'ambiance agricole couvre des espaces perceptibles dans leurs grandes dimensions : espaces en pente, des vallées étroite, de plateau légèrement ondulé ou de pentes moyennes à fortes... Les boisement, Les prairies (permanentes et temporaires) dominent et s'accompagnent localement de maraîchage ou de cultures de céréales (blé, maïs, orge) sur le pentes. Les espaces agricoles sont des petites parcelles cultivés ou pâturées, bordées de boisement et ponctuées de construction. Ils offrent des ouvertures visuelles cadrée et des perceptions lointaines sur les massifs environnants (effet balcon, isolement visuel de l'agglomération), sur la vallée depuis les pentes. Les espaces agricoles permettent aussi la lecture des groupements bâtis dans le paysage et participent au caractère rural de l'unité.

→ Maintenir la continuité et l'ouverture des espaces agricoles

→ Maintenir les vues permises par les espaces agricoles ouverts

- Au sein des espaces agricoles, les bâtiments agricoles, au caractère d'anciennes fermes, sont souvent regroupés en petits hameaux et signalés par des bouquets d'arbres. L'implantation de plusieurs bâtiments (activité, habitation, divers) à proximité de la voirie et autour d'une cour interne constitue le schéma traditionnel. De nombreux centres ruraux se développé, à partir de bâtiments existants ou de façon isolée, avec une attention d'insertion paysagère, accompagnés de structures végétales et utilisant des matériaux naturels. Quelques bâtiments d'activité (artisanale ou commerciale) ponctuent les paysages agricoles et pourraient aussi s'inspirer de ces principes.

  L'ambiance de plateau, vallée et pentes bocagères agricoles est aussi caractérisée par de nombreux maisons rustiques remarquables, souvent implantés sur une ondulation dominante ou en piémont, qui constituent des points repère remarquables et points d'appel du regard. Ils participent au caractère patrimonial de l'unité. Enfin, quelques petites extensions résidentielles pavillonnaires s'inscrivent au cœur des espaces agricoles.

→ Minimiser l'impact des constructions au cœur des espaces agricoles et mesurer le volume bâti

→ S'inspirer de la simplicité et des volumes de l'architecture traditionnelle des fermes

→ Privilégier le caractère naturel, minimaliste, perméable et végétalisé des abords des bâtiments

- Une trame végétale très développée dessine un réseau bocager plus ou moins structuré, notamment sur les pentes, qui contribue à la diversité et à la qualité des paysages :

  - Nombreux bosquets,
  - Haies vives de différents gabarits et hauteurs en limite parcellaire (dans le sens de la pente ou des courbes de niveau) ou le long des chemins,
  - Quelques arbres isolés le long des routes et chemins (frênes, châtaigniers, chênes),
  - Ripisylves le long des ruisseaux et végétation spécifique des zones humides, des fossés et des canaux. L'eau et la végétation qui l'accompagne constituent localement un motif paysager fort. Sur les hauts de versant, la ripisylve tend à s'épaissir puis à se confondre avec les haies et bois proches. Des alignements de peupliers noirs signalent parfois la présence de l'eau dans le paysage.
  - Quelques alignements de noyers, et vergers à l'approche du bâti
  - Arbres de haut jet et arbres fruitiers (pommiers) ponctuent l'espace agricole.

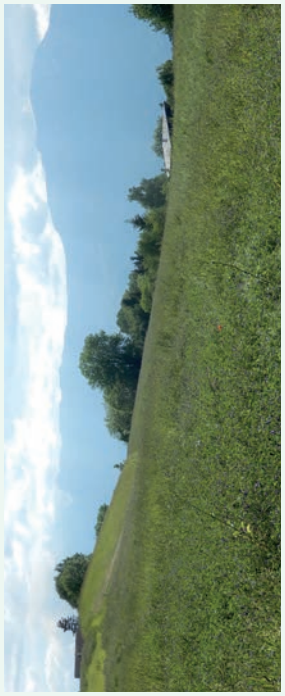
  Ces milieux diversifiés présentent un intérêt écologique, lié à la présence de prairies, notamment permanentes, dans un maillage de bois, bosquets, haies et arbres isolés. La diversité des formations végétales et la bonne perméabilité créent des lieux de vie de qualité pour la faune.

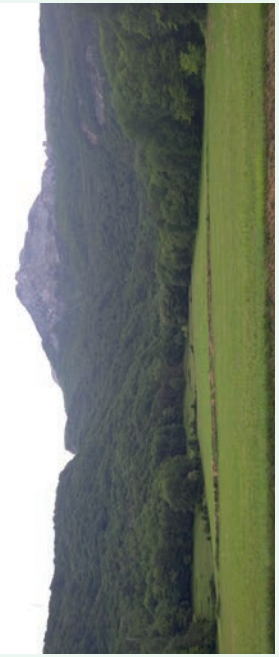
  Sur les espaces plans, la trame arborée est moins dense, mais toujours présente, le parcellaire plus grand est plus ouvert.

→ Préserver et développer la trame arborée liée à l'agriculture et aux cours d'eau

→ Préserver les porosités naturelles et les effets de lisières favorables aux déplacements de faune

→ Utiliser la trame arborée (bosquet, haie, arbre isolé...) comme un élément de support pour l'installation de bâtiment agricole dans un espace non bâti







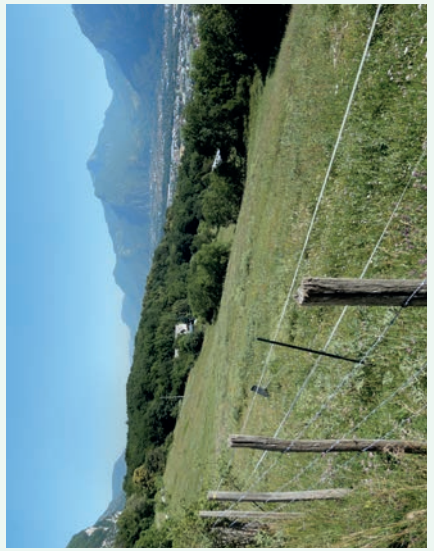














SYNTHÈSE DES OBJECTIFS

MAINTENIR LES OUVERTURES VISUELLES ET COUPURES VERTES ENTRE GROUPEMENTS BÂTIS

- Favoriser l'installation des nouveaux bâtiments au plus près des structures anciennes des hameaux afin de regrouper les espaces bâtis

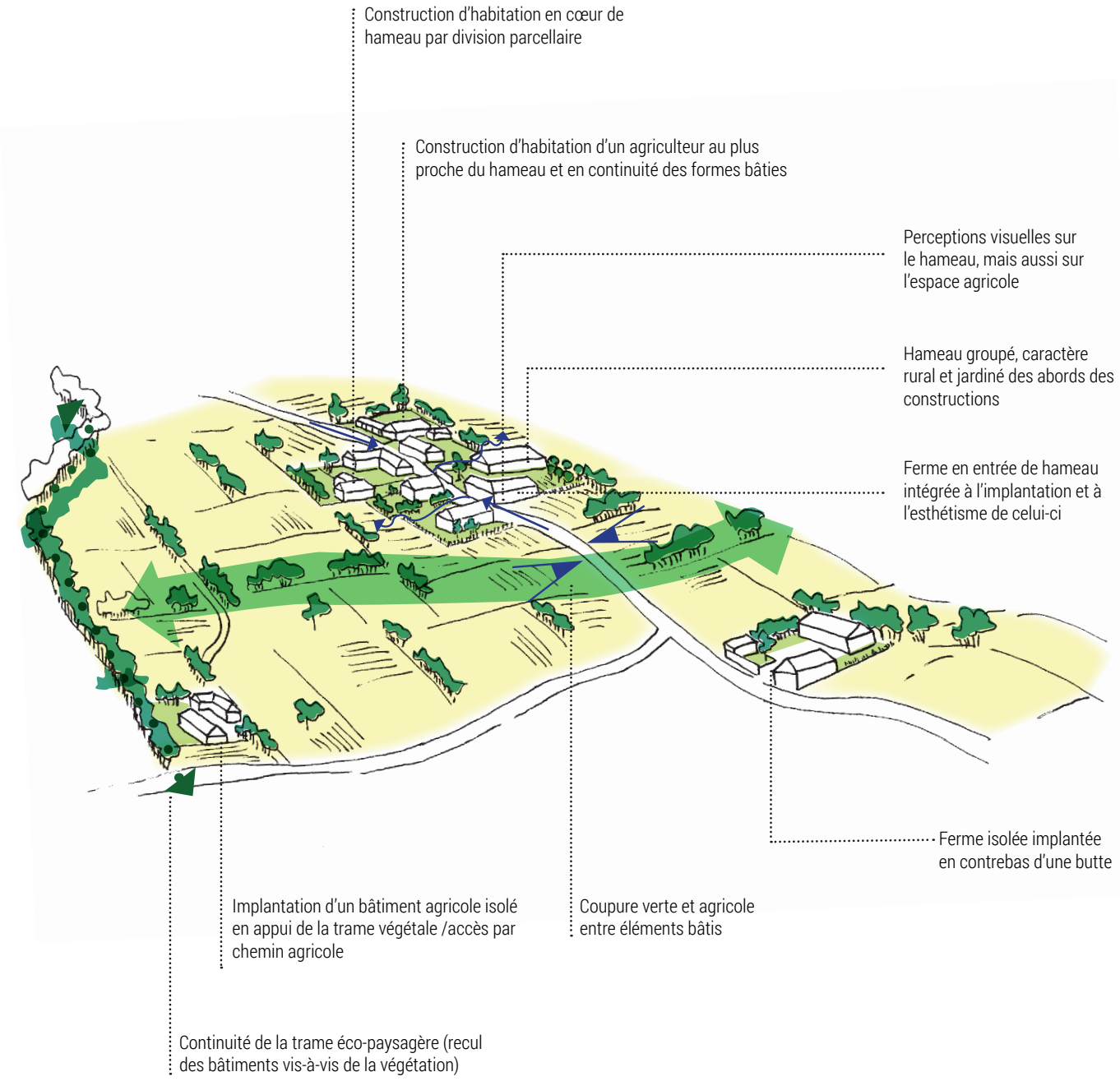
S'APPUYER SUR LES ÉLÉMENTS DE PAYSAGE EXISTANTS

- Utiliser la trame arborée existante (bosquet, haie...) comme des éléments de support pour l'installation de bâtiment agricole dans un espace agricole non bâti
- Créer de nouvelles structures végétales en continuité de l'existant

S'INTÉGRER DANS L'AMBIANCE AGRICOLE ET MINIMISER LES IMPACTS PAYSAGERS DES BÂTIMENTS D'ACTIVITÉS

- Adapter finement le projet à la topographie
- S'inspirer de l'organisation historique des fermes, de la simplicité et des volumes de leur architecture traditionnelle
- Affirmer le caractère rural et jardiné des abords des constructions : transparences visuelles des clôtures, caractère naturel, minimaliste, perméable et végétalisé des accès, cours et stationnements

Implantations bâties et trame végétale



Légende :

- Végétation arborée
- Jardin
- Espace agricole
- Vue cadrée
- Échappée visuelle
- Cône de vue
- Continuité végétale
- Coupure verte entre éléments bâtis

ORIENTATIONS CIBLÉES ET PRINCIPES D'AMÉNAGEMENT

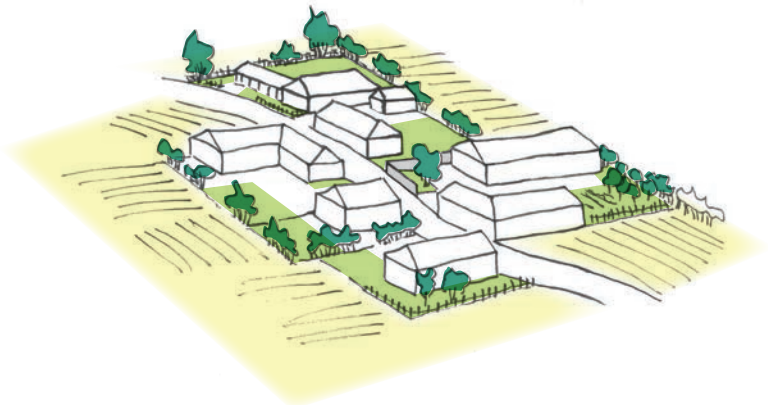
1_IMPLANTATION

ORIENTATION 1_S'APPUYER SUR LES STRUCTURES PAYSAGÈRES[1] EXISTANTES OU À CRÉER AINSI QUE SUR LES FORMES BÂTIES TRADITIONNELLES, POUR INTÉGRER LES BÂTIMENTS DANS LE PAYSAGE AGRICOLE

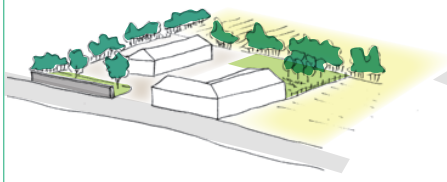
a_Principes généraux

➔ Le pétitionnaire s'inspirera du schéma traditionnel des fermes :
- des bâtiments et des annexes regroupés
- une composition créant souvent un secteur de "type cour"
- des espaces de stockage et de stationnement à l'abri des regards dans la cour ou en arrière des bâtiments
- un rapport à la rue : alignement d'une façade d'un bâtiment ou mur de clôture
- une implantation au contact d'un chemin d'accès existant ou un accès simple et court depuis les voies
- un appui sur et en prolongement des structures naturelles (relief, végétation...)

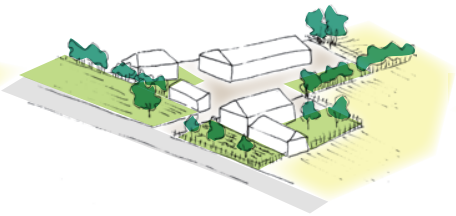
L'implantation des fermes et de l'habitat s'inspire du schéma traditionnel des fermes et permet la création d'un groupement bâti de type hameau



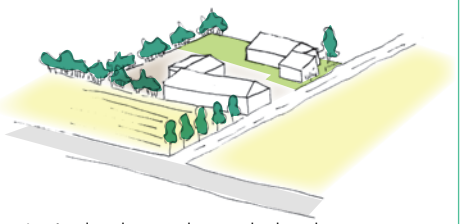
Une diversité d'implantation s'inspirant du schéma traditionnel des fermes



Accès direct depuis la rue et alignement des bâtiments sur rue.



Accès depuis un chemin court, mutualisé pour 2 parcelles. Un léger retrait depuis la rue est occupé par des jardins. L'alignement des bâtiments en retrait structure le secteur.



Accès depuis une piste agricole existante. L'alignement et le léger retrait vis-à-vis de la piste ainsi que la position du bâtiment le plus imposant parallèle à la route structure le secteur.

1 Structures paysagères : bâties, agricoles ou naturelles y compris les trames éco-paysagères constituées par les éléments naturels et hydrauliques existants (arbres, alignements d'arbres, haies, bosquets, boisements, ripisylves, fossés, canaux, ruisseaux...).

Composition de plusieurs bâtiments - Effet d'alternance et de cour



Saint-Martin-d'Hères - Le Mûrier



Saint-Martin-d'Hères - Le Mûrier



Référence extérieure au territoire «Confluence grenobloise» - Vaulnaveys-le-Bas - Les Meynards



Seyssins



Perception dans le paysage de plusieurs bâtiments "imbriqués" - Effet de hameau



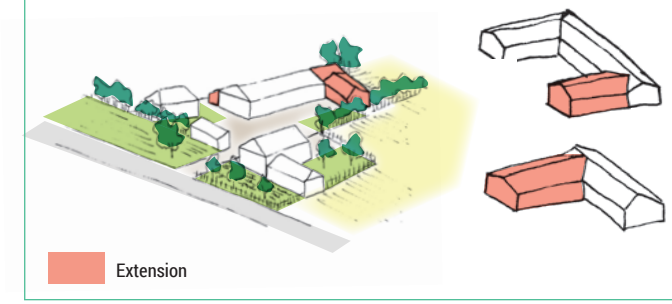
Saint-Martin-d'Hères - Le Bigot



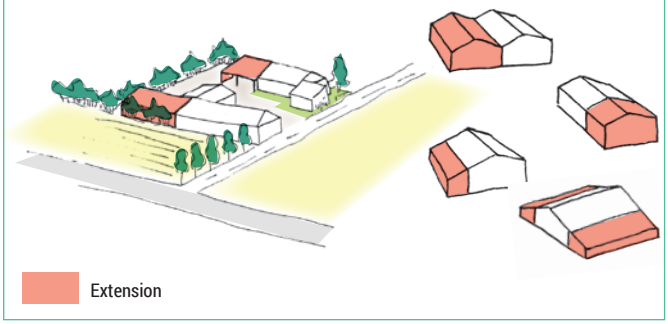
Référence extérieure au territoire «Confluence grenobloise» - Jarrie

→ Dans le cas d'extension d'un corps de ferme existant, le pétitionnaire cherchera à associer le neuf et l'ancien dans une silhouette globale. L'implantation de la nouvelle construction sera cohérente et en relation logique avec celles des constructions déjà présentes (mitoyenneté, en prolongement, en alignement, symétrie, perpendicularité...).

Extension perpendiculaire au bâtiment existant permettant de créer un effet cour



Extension en prolongement du bâti existant



b_Situation en lisière du bourg ou du hameau

→ Le pétitionnaire veillera à rapprocher la construction nouvelle des autres constructions en implantant son bâtiment au plus proche de la limite parcellaire en contact avec le groupement bâti.

→ Le pétitionnaire recherchera une implantation et une orientation de son bâtiment de façon à s'accorder au contexte bâti environnant et à participer à la silhouette du bourg ou du hameau.

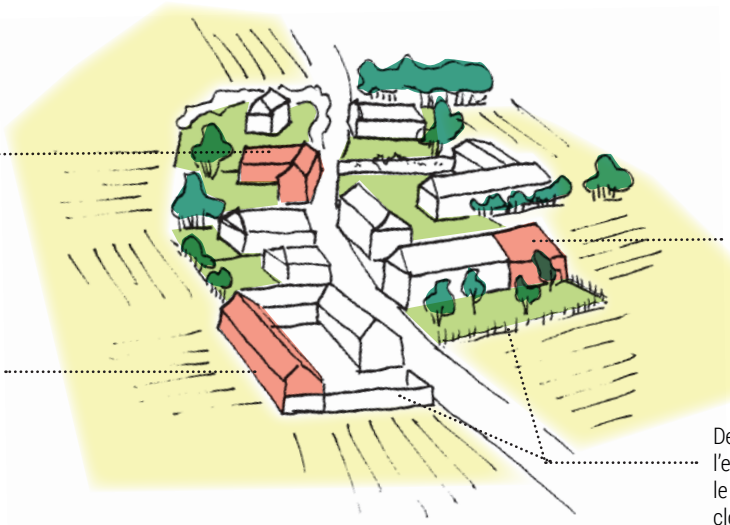
→ Le pétitionnaire veillera à ce que la construction préserve les perspectives visuelles en entrée de village ou de hameau afin de conserver :

- des vues dégagées sur les espaces agricoles avoisinant le village ou le hameau
- des vues permettant de garder perceptible le groupement bâti traditionnel

Types d'implantations favorables à l'insertion dans le paysage comme à la biodiversité (variété d'espaces créés)

Une construction d'habitation qui utilise un espace vide créé par l'implantation d'une maison récente légèrement en extérieur du hameau. Cela permet de retrouver la perception visuelle d'un groupement bâti traditionnel.

Une implantation en prolongement du bâti, parallèlement à la route, afin de minimiser l'impact visuel d'un bâti de grande ampleur et de conserver le mur existant en entrée de hameau.



Une extension en prolongement du bâti existant permet de conserver le dégagement visuel sur le groupement bâti.

Des limites entre le groupement bâti et l'espace agricole de qualité, reprenant le vocabulaire agricole (mur de pierre, clôtures de type agricole, végétation adaptée et formant un filtre visuel.

Extension / nouvelle construction

Extension en cohérence avec l'existant





Seyssins



Référence extérieure au territoire «Confluence grenobloise» - Brié-et-Angonnes

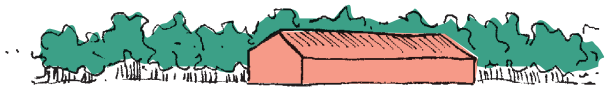


Entrée de village - Référence extérieure au territoire «Confluence grenobloise» - Brié-et-Angonnes

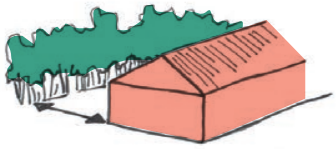
c_Situation isolée au sein de l'espace agricole

- Le pétitionnaire cherchera en priorité à implanter son bâtiment en «appui» sur une trame végétale existante (haie bocagère, bosquet, bouquet d'arbres, alignement d'arbres, bois...) afin de les intégrer visuellement à une masse arborée. Une mise à distance du bâtiment au réseau hydraulique et naturel existant permettra de le préserver. Dans le cas où la trame végétale est inexistante sur la parcelle, le pétitionnaire cherchera à en constituer une en prolongement de la trame végétale environnante (en terme de lignes, formes et strates végétales, essences) pour adosser son bâtiment, voir chapitre 2-Végétal.
- En complément d'un «appui» sur la trame végétale, le pétitionnaire tirera parti de toutes structures paysagères existantes (butte, rupture de pente, léger vallonnement, trame parcellaire, chemins...) qui sont autant de lignes de force permettant d'adosser le bâtiment au paysage.
- Le pétitionnaire préférera une implantation parallèle aux lignes de forces citées ci-dessus. Une implantation perpendiculaire à ces lignes attirerait le regard et augmenterait les incidences visuelles.

Adossement du bâtiment à une trame végétale tout en respectant une mise à distance du bâtiment



La trame végétale en arrière plan permet d'accompagner les bâtiments agricoles et ainsi d'en minimiser sa taille.

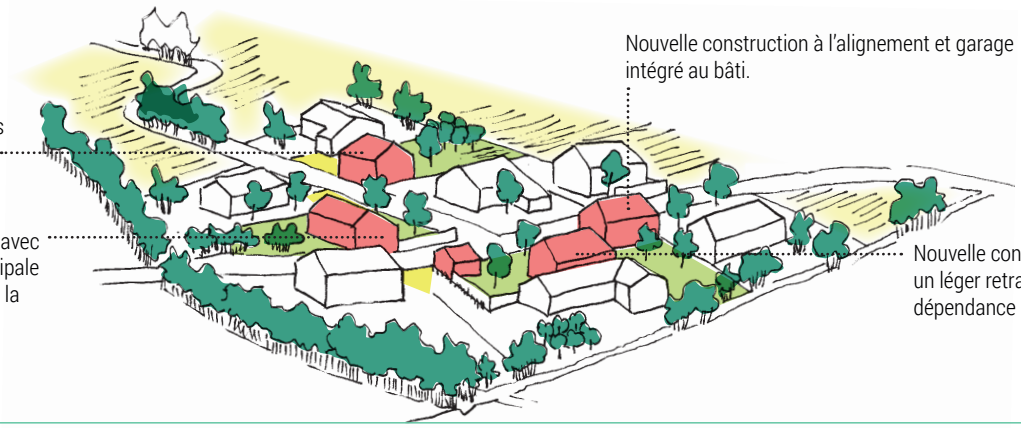


Le bâtiment s'implantera de manière à préserver un écart entre le bâtiment et la trame végétale au moins égal à la largeur du houppier d'un arbre adulte.

d_Situation au sein d'espaces déjà bâtis

- **Le pétitionnaire cherchera à créer un rapport à la rue** par l'implantation d'un élément construit ou végétal structurant tels que :
  - **la construction nouvelle** (à l'alignement sur la rue).
  - **un garage ou une annexe** (à l'alignement sur la rue), sous réserve d'une bonne intégration de la porte de garage, le cas échéant.
  - **un espace planté** (dans le cas de construction en recul de la rue) : cet espace, conçu comme une transition entre l'espace public et le bâti, peut accueillir divers usages privés ou communs à l'opération (stationnement, emplacement vélo, parvis, terrasse, cour, jardin de devant...) et participe à la qualité de la rue (il est perceptible visuellement, de façon entière, partielle ou filtrée).
- Le pétitionnaire veillera à développer des façades perceptibles depuis la rue et pensées comme des éléments participant pleinement à l'animation de celle-ci.
- Dans le cas de division parcellaire, **le pétitionnaire cherchera aussi à mutualiser les accès, le stationnement, les équipements techniques** (coffret électrique, point de collecte des déchets, ...) afin de limiter leur emprise et leur impact visuel en les intégrant aux éléments construits.

Exemples d'implantation des bâtiments



Appui du bâtiment sur une structure arborée



Saint-Martin-d'Hères - Le Mûrier



Seyssins

Adossement du bâtiment au relief



Saint-Martin-d'Hères - Le Mûrier



Référence extérieure au territoire «Confluence grenobloise» - Vizille

Accompagnement arboré du bâtiment



Saint-Martin-d'Hères - Le Mûrier



Saint-Martin-d'Hères - Le Mûrier



Fruitiers - Seyssins



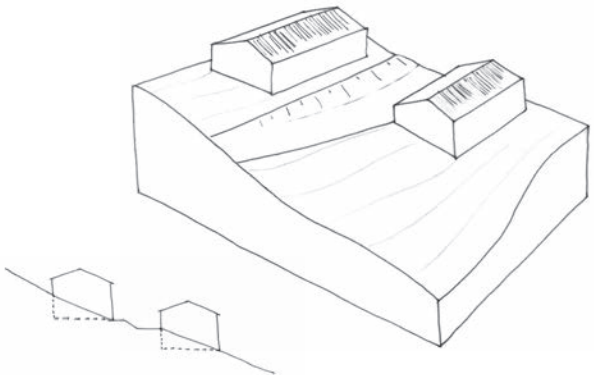
Seyssins

ORIENTATION 2_INSÉRER MINUTIEUSEMENT LES BÂTIMENTS AU TERRAIN NATUREL

- Le pétitionnaire veillera à adapter son projet à la pente du terrain naturel (et non l'inverse) même dans des secteurs de très faible pente.
- Le sens du bâtiment pourra être parallèle (cas 1) ou perpendiculaire (cas 2) aux courbes de niveau suivant l'implantation des constructions voisines, de la voie, l'accessibilité du terrain, son orientation et les vues depuis le site et depuis les alentours.
- Le pétitionnaire cherchera à suivre autant que possible les nuances de la topographie et limiter au maximum les mouvements de terrain, même pour de faibles hauteurs.
- L'implantation parallèle aux courbes de niveau sera préférée dans le cas de bâtiments de grande taille ou de forte pente.

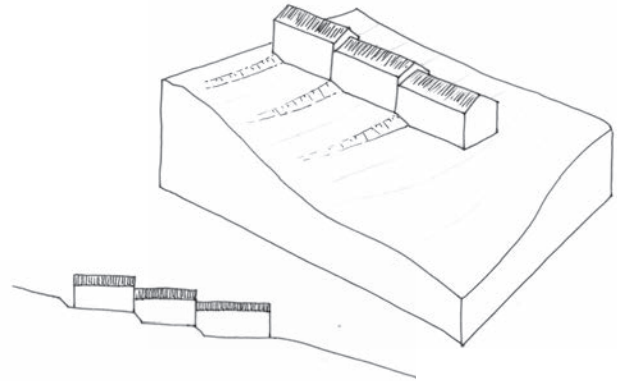
Cas 1 : construction parallèle aux courbes de niveau

Un niveau semi enterré ou un soubassement permet de limiter les mouvements de terres et les terrassements dommageables pour le paysage (talus et plates-formes) et préserver ainsi le profil du terrain naturel.



Cas 2 : construction perpendiculaire aux courbes de niveau

Lorsque le bâtiment peut être fractionné en demi-niveaux, une implantation en terrasse dans la pente génère une silhouette étagée qui accompagne la topographie.



■ Les murs de soutènement

- **Les murs de soutènement seront fractionnés** en autant d'entités qu'il est nécessaire pour que chaque mur qui les compose, présente une hauteur qui ne fait pas obstacle à la vue au-delà. Les murs **texturés et accompagnés de végétation** (en pied, en tête, dans les joints et/ou grimpante) s'insèreront dans le paysage. L'association d'un mur surmonté d'une clôture opaque accentue les impacts visuels et sera évitée.
- **Les murs** parallèles aux courbes de niveaux **de plus d'une dizaine de mètres de longueur et empêchant la vue au-delà** (du fait de leur hauteur) **seront évités** en raison de leur fort impact visuel.
- **Les enrochements de hauteur importante et utilisant de gros blocs de pierre seront évités** en raison de leur fort impact visuel. **Le pétitionnaire préférera des associations de pierres aux tailles et aux teintes proches de celles utilisées dans les murs anciens, sur de faibles hauteurs. Si le dénivelé est trop important, la construction d'un mur ou muret sera préférée.**
- **Les talus seront les plus longs possibles pour retrouver la pente du terrain naturel de façon progressive** (sauf pour l'accès aux garages enterrés). L'enherbement des talus, et la plantation de plusieurs strates végétales parfois, permettront d'atténuer leurs impacts dans le paysage.

Insertion de bâtiments agricoles dans la pente



Bâti implanté sur un replat, en recul du bord de pente pour être masqué des vues depuis le bas - Saint-Martin-d'Hères - Le Mûrier



Saint-Martin-d'Hères - Le Mûrier

Insertion de constructions individuelles dans la pente



Construction perpendiculaire aux courbes de niveaux, encastré dans la pente - Saint-Martin-d'Hères - Le Mûrier



Construction récente parallèle aux courbes de niveau, avec succession de niveaux - Seyssins



Construction étagée dans la pente - Seyssins

1
Trame éco-paysagère : terme regroupant la trame paysagère et la trame écologique.
- la **trame paysagère** : réseau plus ou moins connecté, sans exigence ou cohérence écologiques fortes, composé de structures arborées, jardins et parcs, espaces en herbe (entretenus, cultivés, pâturés), cours d'eau, présence d'eau et milieux humides et végétation associée, et éventuellement circulations douces et végétation associée.
- la **trame écologique** ou **trame verte et bleue** : réseau formé de continuités écologiques terrestres et aquatiques identifiées aux échelles régionales et locales. La Trame verte et bleue contribue à l'amélioration de l'état de conservation des habitats naturels et des espèces et au bon état écologique des masses d'eau.

2
Structures arborées : arbre isolé, bouquet d'arbres (3 à 5 sujets), bosquet ou bois, haie arborée, ripisylve ou boisement linéaire le long des cours d'eau, alignement d'arbres, verger.

2_VÉGÉTAL

ORIENTATION 3_COMPOSER LA VÉGÉTALISATION DES ESPACES EN CONFORTANT L'EXISTANT ET EN DÉVELOPPANT LA BIODIVERSITÉ

→ **La végétalisation des espaces extérieurs répondra à un plan de composition d'ensemble** et à un parti d'aménagement spécifique, elle ne constituera pas un simple «remplissage» d'espaces résiduels. Elle ne sera pas non plus utilisée comme écran cachant des éléments ou édicules mal positionnés ou mal dimensionnés. Le plan de composition d'ensemble prendra appui sur les éléments suivants :

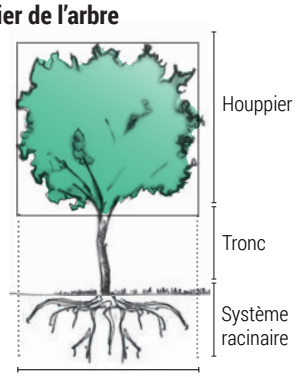
→ Le pétitionnaire cherchera à s'inscrire **en continuité, en confortement ou en développement de la trame éco-paysagère**[1] **existante. Les continuités végétales créées développeront différents espaces et différents usages :** transitions, espaces de mise en valeur, liens visuels ou physiques (déplacements doux, faune), espaces communs...

→ Les **structures arborées**[2] **existantes** et déjà bien développées **seront préservées, confortées voire prolongées,** autant que possible, pour participer à la composition du projet et conserver ainsi leur rôle de repère et d'animation du paysage de la rue ou du quartier, leur participation à la trame verte des lieux, ainsi que la qualité paysagère du terrain (ombrage, agrément visuel...). Les fruitiers des villages et hameaux ainsi que les arbres âgés à cavités et écorces décollées, qui hébergent des espèces spécifiques (insectes, chauve-souris, oiseaux nocturnes, pics, etc.), pourront également être préservés en raison de leur fort intérêt écologique.

Pour protéger l'arbre et son système racinaire, le sol et le volume de terre sous son houppier à taille adulte, pourront être conservés par une mise à distance des constructions nouvelles (distance supérieure à la dimension du houppier) et un sol perméable, non tassé et sans intervention de déblai ou de remblai.

Les arbres abattus (jugés dangereux ou pour réaliser une construction) pourront être remplacés par une essence similaire (hauteur, volume) et de force[3] avancée. Les souches pourront être préservées sur place pour ménager la faune xylophile (du bois).

Houppier de l'arbre



Projection du houppier de l'arbre (à maturité) au sol : espace à protéger de toute construction et mouvement de terre

→ **La composition multistrate (arborée, arbustive, herbacée) sera privilégiée dès que possible** avec des strates dominantes selon les contextes, afin d'enrichir et de diversifier les perceptions et la qualité des paysages, de développer la biodiversité en créant des habitats favorables à la faune. Les arbres et arbustes fournissent des ressources nourricières (bourgeons, fleurs, graines et baies) à de nombreuses oiseaux commensaux de l'homme surtout des passereaux (moineau, mésange charbonnière, mésange bleue, rouge gorge, fauvette à tête noire, verdier...), mais aussi le merle ou la tourterelle turque, et grande variété d'insectes qui nourrissent martinet et hirondelle des fenêtres.

Composition multistrate
Associant plusieurs strates végétales, si possible les trois strates : herbacée, arbustive et arborée.



Strate arborée de petit développement : 7 à 15 m
Strate arborée de grand développement : > 15 m

Strate arbustive haute : 2 à 7 m
Strate arbustive basse : 0,3 à 2m

Strate herbacée : plantes jusqu'à 1,5 m de hauteur : vivaces (pérennes), annuelles et bisannuelles (durée de vie respectives de 1 et 2 ans, graminées, plantes potagères et aromatiques, couvre-sol (qui pousse en s'étalant sur le sol et non en hauteur)...

→ Le pétitionnaire choisira des essences végétales adaptées selon son contexte (secteur rural ou naturel ; milieu sec ou humide...; situation ensoleillée, ventée, ombragée...) et selon son projet (plantation libre, bord de construction ou de clôture...), voir palette végétale. Les essences seront de préférence locales[4] afin de limiter les soins spécifiques (arrosage, engrais ou pesticides) et de maintenir l'équilibre écologique en fournissant notamment une alimentation conforme au régime alimentaire de la faune locale (insectes, mammifères, oiseaux).

→ Les sols seront au maximum végétalisés (prairies, couvre-sols, arbustes...) de manière à ne jamais laisser un sol à nu, qui favoriserait le développement des espèces invasives[5].

3
Force d'un arbre : circonférence du tronc mesurée, en cm, à 1m du sol. La force (18-20) peut être considérée comme une force avancée.

4
Les espèces ou essences locales comprennent :
- Espèce indigène : qui croît naturellement dans une zone donnée de la répartition globale de l'espèce et dont le matériel génétique s'est adapté à cet endroit en particulier.
- Espèce endémique : que l'on retrouve uniquement dans un lieu bien déterminé, dans un environnement spécifique.

5
Espèce invasive : espèce exogène, ou allochtone (qui vient d'ailleurs), importée, naturalisée, dont l'introduction volontaire ou fortuite dans un milieu naturel ou semi-naturel déséquilibre et provoque d'importantes nuisances, souvent irréversibles, à la biodiversité d'un écosystème.

Arbres isolés ou bouquet d'arbres en accompagnement du bâti



Seyssinet-Pariset



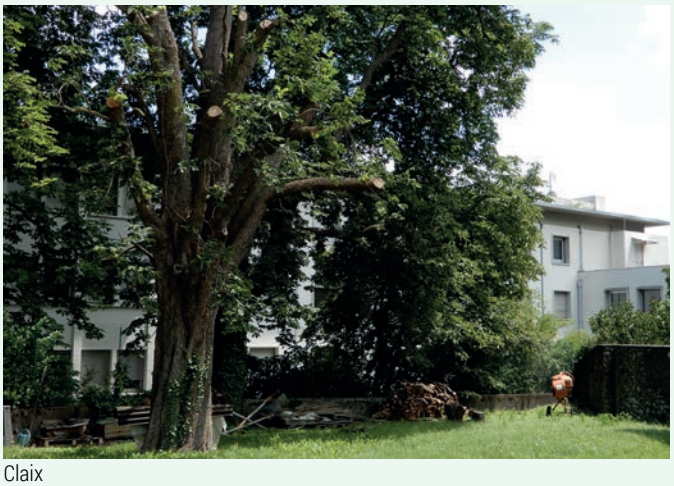
Référence extérieure au territoire «Confluence grenobloise» - Champagnier



Arbre proche de la rue - Seyssinet-Pariset



Arbre proche de la rue - Seyssinet-Pariset



Claix



Seyssins

ORIENTATION 4_ACCOMPAGNER LE BÂTI DE STRUCTURES ARBORÉES[1]

→ Les **structures arborées**[1] **existantes** serviront d'appui visuel au bâtiment et participer **ainsi** à son intégration paysagère tout en maintenant les habitats naturels des sites.

→ En cas d'absence de structures arborées, le pétitionnaire cherchera à **en constituer au regard des structures existantes dans son environnement proche** :

- soit en prolongement de structures arborées linéaires (haie continue ou discontinue, alignement, végétation rivulaire d'un cours d'eau)
- soit en "rappel" des structures arborées : arbre isolé, bouquet d'arbres, verger, bosquet, haie, alignement.

Les structures, formes et essences utilisées seront de même nature que celles de l'espace agricole proche du projet. Les arbres de grand développement[2] seront préférés dès lors que l'espace le permet. Les plantations participeront au confortement de la trame verte du territoire et seront sources d'habitats naturels pour la faune.

→ Les plantations accompagneront le bâtiment et participeront à son insertion paysagère, notamment lorsqu'il est perceptible depuis l'espace agricole. Elles permettront aussi de se protéger du vent. La plantation de "murs végétaux" monospécifiques (composés d'une seule essence) sera évitée dans tous les cas pour les impacts paysagers qu'ils génèrent.

Pour aller plus loin

MODALITÉS DE PLANTATION ET CHOIX DES ESSENCES DES ARBRES[1]

→ Afin de croître dans les meilleures conditions, l'arbre bénéficiera d'un espace aérien adapté à son amplitude à maturité, ainsi que d"un espace souterrain équivalent pour son développement racinaire constitué de pleine terre amendée.

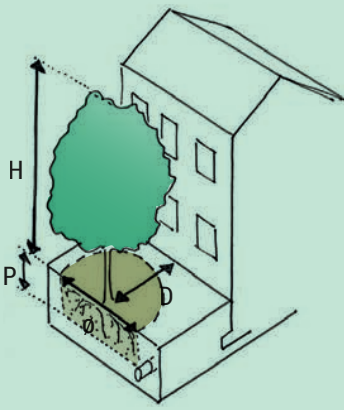
→ L'essence d'arbre sera choisie en fonction de sa taille à maturité afin de l'adapter à la dimension de l'espace libre disponible. Les arbres seront aussi espacés en conséquence.

→ L'espace aérien et souterrain sera préservé de toute installation. Le sol ne sera pas compacté et pourra être recouvert avec des arbustes, vivaces, couvres-sols, ou a minima avec un paillage, pour protéger le pied de l'arbre et ne jamais laisser un sol à nu.

→ Dans le cas des espaces carrossables (stationnement, accès), l'arbre sera planté dans une fosse en mélange terre-pierre pour préserver les racines de l'écrasement et assurer la stabilité des revêtements. Il sera aussi préférable de choisir des essences au système racinaire plongeant plutôt que traçant.

ARBRES : Distances minimales d'espace libre au sol et en sous-sol

H *Hauteur de l'arbre à maturité (mètre)*	ø *Diamètre fosse de terre (mètre)*	D bâti *Distance entre le tronc et le bâti (mètre)*	D limite sur rue *Distance entre le tronc et la limite sur rue (mètre)*	D limite séparative *Distance entre le tronc et la limite séparative (mètre)*	P *Profondeur de la fosse de terre (mètre)*	Volume fosse terre (m^3)
Arbre < 15 m	4-6	3	2	3	1	12
15 m < Arbre < 25 m	6-8	5	2	5	1	14
Arbre > 25 m	8-10	7	3	7	1	16



1 Structures arborées : arbre isolé, bouquet d'arbres (3 à 5 sujets), bosquet ou bois, haie arborée, ripisylve ou boisement linéaire le long des cours d'eau, alignement d'arbres, verger.

1

Arbres	Hauteur à maturité
Grand développement	> 15 m
Petit développement	< 15 m

1 Arbre : plante ligneuse comportant un tronc sur lequel s'insèrent des branches ramifiées portant le feuillage dont l'ensemble forme le houppier, appelé aussi couronne.

Palette végétale (non exhaustive)

La palette végétale propose une liste d'essences, non exhaustive, adaptées à cette ambiance et à cette unité paysagère. Les essences indigènes (qui pousse naturellement dans la région), ont été privilégiées dans cette liste pour s'insérer au mieux dans le contexte agricole et naturel de l'ambiance. La diversité des essences est à privilégier dans tous les cas de figure.

Arbres

■ Arbres de petit développement (< 15 m)
Utilisation en arbre isolé, bosquets et en alignements sur de petits espaces (stationnements, devant de bâtiments, cours, espaces publics restreint / en accompagnement d'une haie, d'une noue d'une limite de propriété) - arbre tige et arbre en cépée (forme plus naturelle - branche depuis la base du tronc)

Essences à planter	Adapté milieu sec [1]	Adapté milieu humide [2]	Autres spécificités
Alisier blanc *(Sorbus aria)*	x		très mellifère / graine en hiver /adapté montagne
Amélanchier *(Amelanchier ovalis)*	x		très mellifère / baie en été / adapté montagne
Aulne blanc *(Alnus incana)*		x	racine traçante
Cormier *(Sorbus domestica)*			à ré-introduire / baie en hiver
Érable champêtre *(Acer campestre)*	x		racine pivotante / très mellifère / adapté montagne [3]
Noisetier *(Corylus avelana)*			mellifère / graine en hiver / adapté montagne
Saule blanc *(Salix alba)*		x	racines traçantes et superficielles denses
Sorbier des oiseleurs *(Sorbus aucuparia)*			racine pivotante / très mellifère / baie en hiver / adapté montagne
Arbre fruitier : cerisier *(Prunus cerasus)*, pommier *(Malus communis)*, poirier *(Pyrus communis)*, néflier *(Mespilus germanica)*, cognassier...			à privilégier pour leur fonction vivrière / très mellifère / adaptés montagne

■ Arbres de grand développement (> 15 m)
Utilisation en bosquets isolés, en arbres d'alignements sur des voiries larges, en espaces publics de taille importante - en arbre tige

Aulne glutineux *(Alnus glutinosa)*		x	graine en hiver
Châtaignier *(Castanea sativa)*	x		racine pivotante / très mellifère / graine en hiver
Chêne pubescent *(Quercus pubescens)*	x		adapté montagne / graine en hiver
Frêne commun *(Fraxinus excelsior)*		x	racines mixtes / adapté montagne / graine en hiver
Hêtre *(Fagus sylvatica)*		x	adapté montagne / graine en hiver
Marronnier d'Inde[H] *(Aesculus Hippocastanum)*			racine assez traçante et pivotante
Merisier *(Prunus avium)*		x	racine pivotante / mellifère / baie en été / adapté montagne
Noyer *(Juglans regia)*		x	graine en hiver
Orme champêtre *(Ulmus minor)*		x	racines traçantes et superficielles / adapté montagne
Tilleul à grandes feuilles *(Tilia platyphyllos)*			racines mixtes / très mellifère / adapté montagne

■ Espèces à éviter dans les projets
Les espèces exogènes ou exotiques (qui viennent d'ailleurs) peuvent devenir envahissantes et invasives. Elles concurrencent alors les espèces locales, modifient les paysages, déséquilibrent et provoquent d'importantes nuisances, souvent irréversibles, à la biodiversité d'un écosystème. En raison de leur caractère invasif et/ou de leur faible valeur écologique, les espèces ci-après seront évitées dans les plantations.

Ailante *(Ailanthus altissima)* - Érable negundo *(Acer negundo)* - Mimosa *(Acacia dealbata, Acacia saligna)* - Robinier faux acacia *(Robinia pseudo acacia)*...

1
Arbre tige : arbre qui a été conduit pour obtenir un tronc.
2
Arbre en cépée : arbre avec plusieurs ramifications ou troncs depuis la base.

* : espèce au feuillage persistant

H
Espèce non indigène (c'est à dire ne poussant pas naturellement dans la région). Il s'agit le plus souvent d'espèces horticoles, plantes cultivées introduites à des fins décoratives.
1
Adapté milieu sec : essences à privilégier en situation de versant ensoleillé ou en terrain sec.

2
Adapté milieu humide : essences à privilégier en secteur humide.
3
Adapté montagne : essence pouvant être plantée dans des secteurs de l'étage montagnard, situé au dessus de 900 m environ.

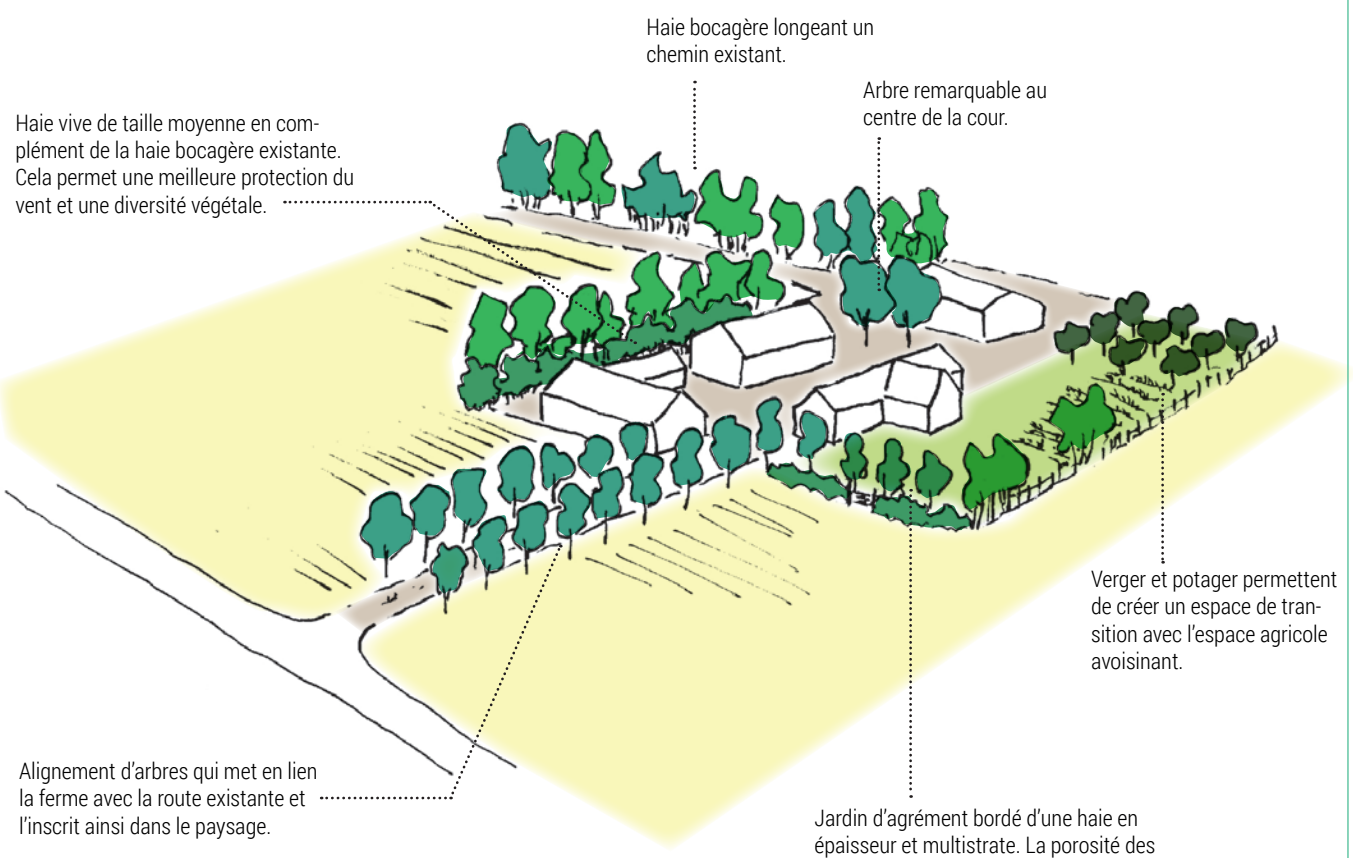
a_Situation en lisière ou isolée au sein de l'espace agricole

- Le pétitionnaire veillera à développer un projet de plantations de structures arborées sur différents plans depuis les axes de communication d'où le bâtiment est perceptible, jusqu'au bâtiment lui-même, et selon la fonctionnalité de l'exploitation. Elles ne devront pas se limiter aux abords stricts du bâtiment.
- Les plantations n'auront pas pour objectif de masquer les bâtiments mais de les accompagner et de créer un volume vertical et souple à proximité.
- Les structures arborées pourront souligner la composition et valoriser les abords du corps de l'exploitation de différentes façons afin de l'inscrire dans une trame végétale plus grande et de qualifier sa perception dans le paysage :

  - un arbre repère pour marquer l'entrée de l'exploitation
  - un arbre d'ombrage dans la cour
  - un alignement pour souligner la présence d'un chemin, pour relier l'exploitation à la voirie
  - une haie ou un bosquet pour lier des bâtiments entre eux, à l'espace agricole ou à un bois
  - des bosquets pour minimiser visuellement les ruptures de niveau ou l'impact paysager de bâtiments trop longs...
  - un verger ou un potager pour marquer la transition entre le secteur bâti et l'espace agricole

  autant de structures végétales propices aux oiseaux, aux insectes, aux petits mammifères...

Exemple de composition d'une trame végétale autour d'une exploitation isolée



Transition entre espace agricole et bâti



Bosquet en transition entre espace bâti et agricole - Seyssinet-Pariset



Bosquet entre espace bâti et agricole - Seyssins



Haie arborée en limite - Seyssinet-Pariset

Alignements d'arbres, vergers ou haies en lisière agricole



Alignement d'érables - Seyssins



Alignement d'érables - Seyssins



Alignement de frêne le long de la route - Référence extérieure au territoire «Confluence grenobloise» - Saint-Paul de Varces



Alignement de pommiers - Référence extérieure au territoire «Confluence grenobloise» - Herbeys



Haie champêtre en limite d'extension récente, Référence extérieure au territoire «Confluence grenobloise» - Vaulnaveys-le-Bas



Haie de frênes - Référence extérieure au territoire «Confluence grenobloise» - Brié-et-Angonnes

ORIENTATION 5_PRIVILÉGIER LE CARACTÈRE NATUREL DES JARDINS ET DES PLANTATIONS, LES LIER À L'ESPACE AGRICOLE

a_Principes généraux

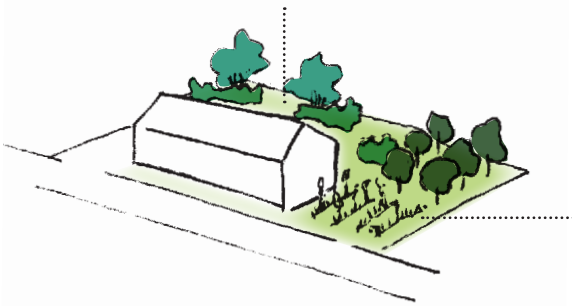
- Le pétitionnaire s'inspirera des types de jardins et structures végétales représentatifs des motifs ruraux : motifs du vergers, du potager, de la haie bocagère, des canaux (le cas échéant). Il recherchera le caractère simple et pratique des jardins d'antan (herbe, usage de matériaux rustiques et naturels tels que le bois ou la pierre locale).
- Le pétitionnaire recherchera également le caractère naturel de la végétation (forme libre, espèces d'origine locale), non taillée.

b_Au contact de l'espace agricole

- Le jardin s'inscrira comme un prolongement de l'espace agricole qui le jouxte.
- Pour assurer la transition avec l'espace agricole, le pétitionnaire constituera, au contact de celui-ci, de préférence des jardins potagers, des vergers, des bosquets ponctuels, des haies bocagères poreuses ou des fossés végétalisés qui présentent de l'épaisseur.
- Le pétitionnaire veillera à maintenir des transparences ou percées visuelles vers les paysages agricoles.
- Les haies, le cas échéant, associeront plusieurs strates végétales (arborée, arbustive et herbacée) et plusieurs essences de préférence locale, afin de s'insérer dans le paysage champêtre et assurer ainsi au mieux leur fonction dans la chaîne alimentaire. Les oiseaux insectivores et prédateurs qu'elles abriteront limiteront les proliférations d'insectes et de rongeurs dans les champs cultivés alentours.

Le jardin en prolongement de l'espace agricole

Les plantations sous forme de bosquets et de massifs ponctuels, disposés sur différentes profondeurs de la parcelle, suggèrent la limite sans clore la parcelle.



Le verger ou le potager permettent de créer une limite épaisse avec l'espace agricole tout en créant un jeu de percées visuelles (entre les alignements d'arbres ou de plants)

Ouverture des jardins sur l'espace agricole - Transparence visuelle



Jardin potager - Saint-Martin-d'Hères - Le Mûrier



Jardin potager ouvert sur l'espace agricole - Seyssinet-Pariset



Jardin ouvert sur l'espace agricole - Claix



Jardin potager ouvert sur l'espace agricole - Référence extérieure au territoire «Confluence grenobloise» - Vaulnaveys-le-Bas - La Gorge

Haies champêtres



Haie basse discontinue - Référence extérieure au territoire «Confluence grenobloise» - Champagnier



Grillage doublé de haie champêtre - Référence extérieure au territoire «Confluence grenobloise» - Brié-et-Angonnes



Charmille - Référence extérieure au territoire «Confluence grenobloise» - Brié-et-Angonnes

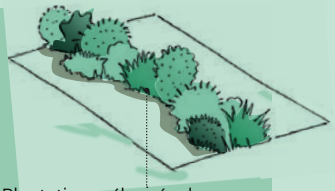
1
Dans le texte, le terme "arbuste" comprend les arbustes et arbrisseaux :
Arbuste : plante ligneuse d'une taille inférieure à 8 mètres et à tronc marqué
Arbrisseau : plante ligneuse de moins de 4 m de hauteur, se ramifiant dès la base et n'ayant pas de tronc. Sa forme est dite « buissonnante ».

Pour aller plus loin

MODALITÉS DE PLANTATION ET CHOIX DES ESSENCES DES ARBUSTES[1]

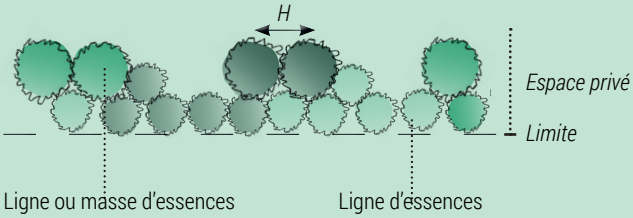
- Les arbustes seront **plantés** dans un **sol en pleine terre,** ou sur une épaisseur de substrat de 50cm et plus, **et à une distance égale à la moitié de leur hauteur à maturité**, pour éviter la taille, préserver le caractère naturel des essences végétales, et de ce fait développer la biodiversité.
- Les essences d'arbustes disposés en haie ou en masse seront à dominante locales[2] et variées. Les haies assureront ainsi une diversité visuelle, floristique et faunistique (papillons, abeilles, oiseaux, chauves souris...). Le pétitionnaire préférera des arbustes à graines et baies favorables aux oiseaux et à la petite faune.
- Il pourra être intéressant de créer une haie épaisse sur plusieurs rangs, afin d'assurer une transition progressive entre l'espace public et l'espace privé, et de renforcer la qualité des habitats naturels. Dans ce cas, la distribution des arbustes sera réalisée sur plusieurs lignes de plantations et alternée avec : petits arbustes et vivaces en limite d'espace public, plantations plus hautes côté espace privé. Ce dispositif permettra de multiplier les caches, et renforcer la diversité végétale et l'attractivité pour la faune.

Haie d'arbustes variés



Plantation mélangée de :
- au moins 3/4 des plants en essences locales [2]
- au moins 3/4 des plants en essences caduques [3]
- au moins 5 essences différentes

Haie épaisse sur deux lignes de plantation

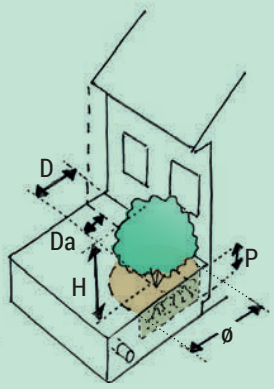


Ligne ou masse d'essences variées «hautes» : 1 à 2 m de haut à maturité

Ligne d'essences variées «basses» : 0,5 à 0,8 m de haut à maturité

ARBUSTES : Distances minimales d'espace libre au sol et en sous-sol

H *Hauteur de l'arbuste à maturité (mètre)*	ø *Diamètre fosse de terre (mètre)*	D *Distance entre le tronc et le bâti et/ou la limite (mètre)*	Da *Distance entre le tronc et l'avancée de toiture ou de balcon (mètre)*	P *Profondeur de la fosse de terre (mètre)*	Volume fosse terre (m^3)
Arbuste > 2 m	H/2	H/2	0,3	0,5	1
Arbuste < 2 m	H/2	H/2	0,3	0,5	0,5



2
Les espèces ou essences locales comprennent :
- Espèce indigène : qui croît naturellement dans une zone donnée de la répartition globale de l'espèce et dont le matériel génétique s'est adapté à cet endroit en particulier.
- Espèce endémique : que l'on retrouve uniquement dans un lieu bien déterminé, dans un environnement spécifique. L'espèce locale est donc particulièrement adaptée aux conditions du milieu (climat, sol, faune et flore qui l'entourent...), et n'a donc quasiment pas besoin de soin spécifique (arrosage, engrais ou pesticides). L'espèce locale permet de maintenir l'équilibre écologique de la région, en fournissant notamment une alimentation conforme au régime alimentaire de la faune locale (insectes, mammifères, oiseaux).

3
Espèce ou essence caduque : plante perdant ses feuilles annuellement (durant la période hivernale dans nos régions).

Palette végétale (non exhaustive)

Arbustes			
■ Haies libres, bosquets libres et haies brises vent			
Essences à planter	Adapté milieu sec [1]	Adapté milieu humide [2]	Autres spécificités
Argousier *(Hippophae rhamnoïdes)*	x		épineux / mellifère et baie en hiver / adapté montagne
Aubépine *(Crataegus sp.)*			épineux / baie en hiver / adapté montagne
Bourdaine *(Frangula alnus)*		x	très mellifère
Camerisier à balais *(Lonicera xylosteum)*	x		baie en été / adapté montagne
Cerisier de St-Lucie *(Prunus mahaleb)*	x		très mellifère / baie en été
Églantier *(Rosa canina)*			épineux
Érable champêtre *(Acer campestre)*		x	très mellifère / adapté montagne
Fusain d'Europe *(Evonymus Europaeus)*	x		très mellifère / baie en hiver / adapté montagne
Groseillier rouge *(Ribes rubrum)*		x	
Houx * *(Ilex aquifolium)*			épineux / très mellifère / adapté montagne
Nerprun purgatif *(Rhamnus catharticus)*	x		épineux / mellifère / adapté montagne
Noisetier (*Corylus avellana)*			mellifère / adapté montagne
Poirier sauvage *(Pyrus communis)*	x		très mellifère / baie en été / adapté montagne
Prunellier *(Prunus spinosa)*	x		épineux / baie en hiver / adapté montagne
Sureau Noir *(Sambucus nigra)*		x	très mellifère / baie en été / adapté montagne
Troène champêtre *(Ligustrum vulgare)*			tous sol / mellifère
■ Abords des cours d'eau, des fossés et noues, de zones humides...			
Aulne glutineux *(Alnus glutinosa)*		x	graine en hiver
Bourdaine *(Frangula alnus)*		x	très mellifère
Cornouiller sanguin *(Cornus sanguinea)*		x	mellifère / baie en hiver
Saule *(Salix alba, Salix purpurea, Salix triandra)*		x	

■ Espèces à éviter dans les projets

Les espèces exogènes ou exotiques (qui viennent d'ailleurs) peuvent devenir envahissantes et invasives. Elles concurrencent alors les espèces locales, modifient les paysages, déséquilibrent et provoquent d'importantes nuisances, souvent irréversibles, à la biodiversité d'un écosystème. En raison de leur caractère invasif et/ou de leur faible valeur écologique, les espèces ci-après seront évitées dans les plantations.

Arbre aux papillons *(Buddleia davidii)* - Bambou *(Phyllostachys mitis, nigra et viridi glaucescens)* - Buisson ardent *(Pyracantha coccinea)* - Cyprès *(Cupressocyparis Leylandii, Chamaecyparis Lawsoniana)* - Impatience de l'Himalaya *(Impatiens glandulifera)* - Laurier palme *(Prunus laurocesasus)* - Thuya *(Thuja occidentalis Brabant, Thuja plicata)* - Topinambour *(Helianthus tuberosus et laetiflorus)* ...

* : espèce au feuillage persistant

H
Espèce non indigène (c'est à dire ne poussant pas naturellement dans la région). Il s'agit le plus souvent d'espèces horticoles, plantes cultivées introduites à des fins décoratives.

1
Adapté milieu sec : essences à privilégier en situation de versant ensoleillé ou en terrain sec.

2
Adapté milieu humide : essences à privilégier en secteur humide.

3
Adapté montagne : essence pouvant être plantée dans des secteurs de l'étage montagnard, situé au dessus de 900 m environ.

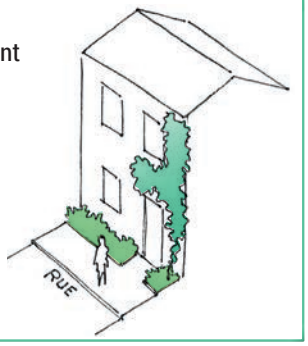
ORIENTATION 6_VÉGETALISER LES PIEDS DE MURS ET FAÇADES "DOMESTIQUES"

- Les façades donnant sur la cour ou sur la rue pourront être accompagnées de plantes grimpantes, afin d'affirmer le caractère rural et domestique.

  Les murs végétalisés offrent un intérêt pour les insectes (pollinisateurs) et ils sont une ressource alimentaire pour les oiseaux. Ils contribuent en outre à l'isolation des locaux et apportent de la fraîcheur en période chaude.

  Les plantes grimpantes ne seront pas utilisées pour masquer un grand bâtiment mal intégré.
- En pied de mur, des bandes herbacées pourront être réalisées afin de prolonger le caractère rural des hameaux et fermes anciennes.

Plantes grimpantes et strate herbacée en accompagnement des bâtiments



Pour aller plus loin

MODALITÉS DE PLANTATION ET CHOIX DES ESSENCES DES PLANTES GRIMPANTES[1] ET BANDES HERBACÉES[2]

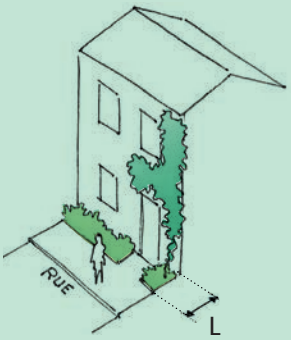
- Les plantes grimpantes seront plantées en pleine terre, ou sur une épaisseur de substrat de 50cm et plus, en pied de bâtiment, de mur ou de tout type de support adapté. Les fondations des bâtiments pourront être protégées du système racinaire et de l'humidité par un dispositif adapté.
- Les essences de plantes grimpantes seront choisies en fonction de la nature du support (grille, mur, façade...) et du mode de croissance de la plante (à volubiles, à crampons...).

  Les essences évoluant avec des vrilles[3], volubiles[4], ou lianes[4] seront privilégiées et préférentiellement installées sur un support avec de larges mailles, un treillage ou des fils de fer, posés à 10 cm du mur.

  Les essences avec des crampons[5] (lierre, vigne vierge...) ne seront pas installées sur des murs anciens (murs en pierres, murs enduits à la chaux) sans support pour ne pas les dégrader. Elles pourront accompagner les murs présentant une certaine rugosité, sans support complémentaire.

PLANTES GRIMPANTES et BANDES HERBACÉES : Distances minimales d'espace libre au sol

Type de plantation	ø *Diamètre fosse de terre (mètre)*	D *Distance entre la plante et le bâti et/ou la limite (mètre)*	L *Largeur de l'espace en terre*	P *Profondeur de la fosse de terre (mètre)*
Plantes grimpantes	0,3	0,15	0,3	0,5
Bandes herbacées			0,3	0,5



1
Une plante grimpante est une plante capable de s'élever verticalement en s'appuyant, en s'accrochant ou en s'enroulant sur ou autour d'un support vertical, le plus souvent un autre végétal.

2
La bande herbacée accueille une strate herbacée qui comprend les plantes vivaces (pérennes), plantes annuelles (durée de vie d'un an) et plantes bisannuelles (durée de vie de deux ans) : graminées, plantes potagères et aromatiques, plantes couvre-sol (qui pousse en s'étalant sur le sol et non en hauteur)... La strate herbacée peut, selon les essences, atteindre 1m à 1.5m de hauteur à maturité.

3
Vrille : organe filiforme qui s'enroule autour d'un support.
5
Volubile, liane : tige qui s'enroule autour du support.
5
Crampon : organe de fixation qui s'accroche sur un support rugueux.

Plantes grimpantes et pieds de murs végétalisés



Saint-Martin-d'Hères - Le Mûrier



Saint-Martin-d'Hères - Le Mûrier

Palette végétale (non exhaustive)

Essences à planter	Adapté milieu sec [1]	Adapté milieu humide [2]	Autres spécificités
VÉGÉTATION BASSE : PETITS ARBUSTES, VIVACES, HERBACÉES, BULBES ET GRIMPANTES			
■ **Bords des constructions et des clôtures :** Pieds d'arbres, plates-bandes en pied de mur et couvre-sol (**exemples** d'espèces essentiellement horticoles)			
Acanthe [H] *(Acanthus mollis)*			floraison été / mi-ombre
Lin [H] *(Linum narbonense)*			graminée / floraison printemps
Marguerite *(Leucanthemum vulgare)*			floraison printemps/été
Potentille *(Potentilla alba)*		x	tapissant / floraison printemps
Sauge des prés *(Salvia pratensis)*			floraison printemps / en plate-bande
Valériane rouge [H] *(Centranthus ruber)*	x		floraison printemps/été
mélange de plantes herbacées de type prairie naturelle fleurie : *(espèces locales à privilégier dans un mélange : Achillée millefeuille, Bleuet des champs, Mauve musquée...)*	x		floraison printemps/été
mélange de plantes herbacées de type prairie naturelle pour pelouse : *(espèces locales à privilégier dans un mélange : Paturin des près, Fétuque rouge, Fétuque élevée, Trèfle sp.)*	x		
bulbes naturalisables de milieu humide [H] : Eranthe *(Eranthis)*		x	
bulbes naturalisables [H] : Gloire des neiges *(Chionodoxa lucilliae)*, Crocus sp., Muscari sp., Perce Neige *(Galanthus Nivalis)*			floraison en sortie de l'hiver
bulbes naturalisables [H] : Étoile de printemps *(Ipheion uniflorum)*, Érythrone *(Erythronium)*, Fritillaire *(Fritillaria)*, Scille *(Scilla)*, Tulipe *(Tulipa)*, Narcisse *(Narcissus)*, Iris des jardins *(Iris sp.)*			floraison au printemps
bulbes naturalisables [H] : Ail d'ornement *(Allium)*, Calla (*Zantedeschia aethiopica)*			floraison estivale
■ **Bords des constructions et des clôtures :** Grimpante (espèces essentiellement horticoles)			
Chèvrefeuilles *(Lonicera)*			volubiles
Houblon doré *(Humulus lupulus)*		x	volubiles
Pois [H] *(Lathyrus grandiflorus)*			vrilles foliaires
Rosier grimpant [H]			à palisser
Vigne [H] *(vitis vinifera)*			vrilles
Hedera helix [H] *(Lierre grimpant)*			à crampons
Parthenocissus [H] *(Vigne vierge)*			à crampons
■ **Bords des cours d'eau, fossés, noues, zones humides...**			
Jonc sp.		x	
Laîche espacée *(Carex remota)*		x	
Massette *(Typha latifolia et angustifolia)*		x	tendance envahissante
Roseau *(Phragmites australis)*		x	tendance envahissante

■ **Espèces à éviter dans les projets**

Les espèces exogènes ou exotiques (qui viennent d'ailleurs) peuvent devenir envahissantes et invasives. Elles concurrencent alors les espèces locales, modifient les paysages, déséquilibrent et provoquent d'importantes nuisances, souvent irréversibles, à la biodiversité d'un écosystème. En raison de leur caractère invasif et/ou de leur faible valeur écologique, les espèces ci-après seront évitées dans les plantations.

Sénéçon en arbre *(Baccharis halimifolia)* - Vergerette *(Conyza bonariensis, canadensis, et sumatrensis)* - Herbe de la Pampa *(Cortaderia selloana)* - Sétaire gracile *(Setaria paviflora)* - Sporobole tenace *(Sporobolus indicus)* ...

* : espèce au feuillage persistant

H
Espèce non indigène (c'est à dire ne poussant pas naturellement dans la région). Il s'agit le plus souvent d'espèces horticoles, plantes cultivées introduites à des fins décoratives.

1
Adapté milieu sec : essences à privilégier en situation de versant ensoleillé ou en terrain sec.

2
Adapté milieu humide : essences à privilégier en secteur humide.

3
Adapté montagne : essence pouvant être plantée dans des secteurs de l'étage montagnard, situé au dessus de 900 m environ.

3_CLÔTURE

ORIENTATION 7_VALORISER LES MURS ANCIENS

- **Les murs et murets de pierres ou de galets existants constituent un patrimoine important** des villages, hameaux et anciens domaines. **Ils seront maintenus et valorisés autant que possible dans leur dimension et dans leur aspect**. Dans certains cas, des adossements ou interruptions de murs existants pourront être envisagées, sous réserve de conserver l'effet de continuité sur la rue et la lecture de l'enceinte initiale (le cas échéant) :

  - Adossements au mur existant : les constructions s'organisent autour d'une composition intérieure de parc arboré par exemple,

  - Interruptions de mur pour l'implantation de nouvelles façades à l'alignement : les constructions s'alignent sur la rue, ponctuent le mur et développent un rapport à la rue plus habité.

- Si le mur est plein sur toute sa longueur, des **ouvertures ponctuelles pourront être recherchées** pour le passage d'un véhicule ou d'un cheminement piéton. Ces ouvertures seront déterminées de façon à ne pas affaiblir l'effet d'alignement initial. Les reprises latérales seront réalisées dans les règles de l'art.

- Lors de restaurations éventuelles, leur caractère patrimonial sera préservé (respect de leurs matériaux et de leur technique constructive, restauration des couvertines en tuiles). Les murs de pierres sèches ou ayant des anfractuosités, des niches ou des trous abritent aussi de nombreux insectes, des reptiles dont le lézard des murailles.

- **Si un mur de clôture est édifié en prolongement ou à proximité d'un mur à caractère patrimonial (en pierres ou galets), le pétitionnaire veillera à la continuité et l'harmonie d'ensemble** :

  - par un rappel de matériaux en utilisant totalement ou ponctuellement la pierre ou le galet (mise en œuvre similaire à un mur ancien)
  - par l'utilisation de couleurs rappelant la pierre locale (gris, ocre clair ou beige ocre) et en limitant les contrastes avec les couleurs des murs alentours.

ORIENTATION 8_CONSERVER LA TRANSPARENCE ET LA PERMÉABILITÉ DES CLÔTURES

- Le pétitionnaire privilégiera l'absence de clôture afin de partager les vues depuis la route et de ne pas créer de ruptures au sein de l'espace agricole.

- Si une clôture est nécessaire, le pétitionnaire veillera toutefois à assurer une transparence visuelle et préserver la profondeur du champ de vision. Les «murs végétaux» (haies monospécifiques) et clôtures opaques, homogènes et continues seront évités quel que soit le matériau utilisé.

- La trame végétale des espaces agricoles est support de déplacement pour la petite faune terrestre. Les clôtures ne constitueront pas des obstacles infranchissables pour cette petite faune, et assureront une certaine perméabilité physique, en limite sur rue comme en limite séparative (passage d'un jardin à l'autre, d'une parcelle à l'autre).

- La **clôture aura un aspect «rustique**[1]**»** et participera au caractère rural, jardiné voire naturel, par l'utilisation de grillage souple en acier galvanisé, clôture en bois ajourée (bois européen de préférence brut ou lasuré incolore : châtaignier, chêne, mélèze, douglas, robinier), ou ganivelles.

- Le **portail ou portillon**, s'il est nécessaire, sera accordé avec la clôture. Il sera lui aussi **totalement ou partiellement transparent, simple et rustique**.

- Les grillages rigides (type treillis soudé), employés seuls sans accompagnement végétal, et les éléments en PVC seront à éviter. Les couleurs «neutres», plutôt sombres (gris, brun), seront préférées.

1
Rustique :
- Qui est champêtre, qui appartient aux manières de vivre de la campagne
- Qui est inculte, près de la nature, qui a la simplicité des choses de la campagne
- Qui est brut, d'essence ou d'aspect

Murs anciens



Mur de pierres - Référence extérieure au territoire «Confluence grenobloise» - Claix



Mur de pierres et galets roulés restauré



Mur de pierres enduit - Saint-Martin-d'Hères - Le Mûrier

Clôtures transparentes



Ganivelles - Saint-Martin-d'Hères - Le Mûrier



Grillage souple ouvert sur jardin potager - Saint-Martin-d'Hères - Le Mûrier



Clôture bois accompagnée de végétal - Saint-Martin-d'Hères - Le Mûrier

Clôtures "agricoles"



Grillage souple sur piquets bois -- Saint-Martin-d'Hères - Le Mûrier



Grillage à moutons



Grillage souple et plantation d'arbres ou d'arbustes



Fils sur piquets bois et arbres - Seyssins



Fils sur piquets bois et plantes grimpantes - Seyssins



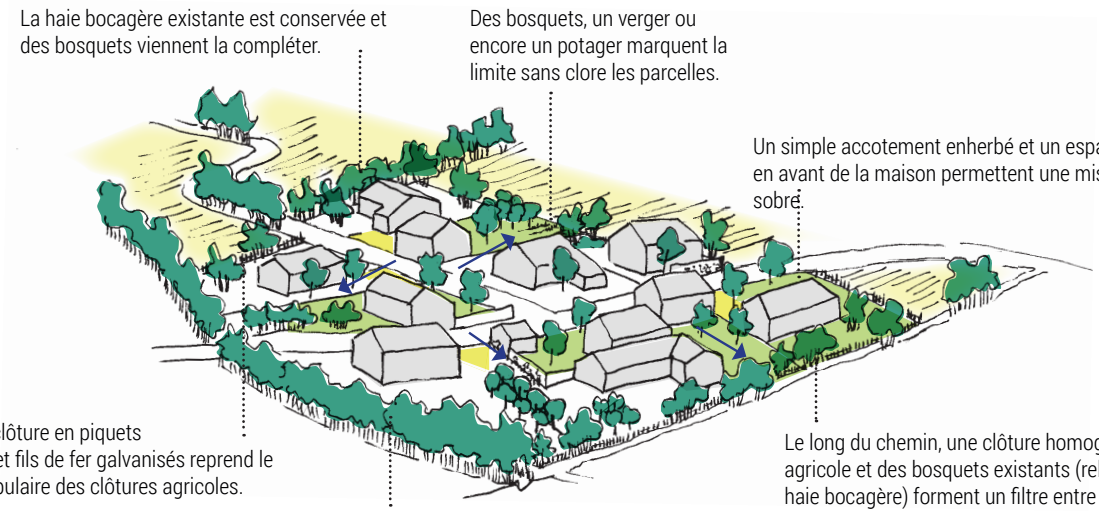
Fils sur piquets bois - Référence extérieure au territoire «Confluence grenobloise» - Herbeys

a_En limite ou à proximité avec l'espace naturel ou agricole

La clôture sera la plus transparente possible, «fondue» dans l'espace qu'elle jouxte

- Le pétitionnaire cherchera à perpétuer les types de clôtures ou de limites rencontrés dans le milieu agricole environnant (haie bocagère, simple accotement enherbé, piquets bois et fils de fers galvanisés, ganivelles de châtaignier...)
- Pour ménager son espace intime, le pétitionnaire cherchera une **transition progressive et une transparence** avec l'espace agricole ou naturel. La végétation ne devra pas clore visuellement la parcelle mais en suggérer ses limites sous la forme de filtre.
- Les **éléments naturels ou agricoles** en présence ou à proximité (fossé, ruisseau, structure arborée ou arbustive, clôture agricole...) seront **préservés et confortés, pour composer la limite**.

Utilisation ou confortement de la trame végétale pour composer la limite, sous forme de «filtre»



b_Dans les tissus pavillonnaires

La clôture participera à la diversité visuelle et à la qualité de la rue

- La clôture pourra revêtir diverses formes et participer à l'animation des lieux en jouant sur les **alternances de transparence et de d'opacité** afin de préserver une part d'intimité côté privé.
- Elle pourra être un support pour adosser la végétation, implantée de manière discontinue. Le pétitionnaire privilégiera des essences variées et mélangées, et pourra utiliser plusieurs formes et strates végétales (plantes grimpantes, bosquets d'arbustes, vergers ou arbres de petit développement), voir chapitre 2-Végétal.
- Dans le cas de clôtures végétales côté rue, les **haies champêtres, d'essences variées et plantées de façon aléatoire** seront privilégiées. Elles seront de préférence **discontinues ou avec des variations de hauteur/densité**, pour offrir des transparences, rythmer le linéaire et ne pas constituer un front végétal continu et homogène. Ces haies diversifiées peuvent devenir des supports importants de biodiversité, voir chapitre 2-Végétal.

Grillage simple et ganivelles



Grillage à mouton accompagné de bulbes - Référence extérieure au territoire «Confluence grenobloise» - Jarrie



Grillage simple - Référence extérieure au territoire «Confluence grenobloise» - Jarrie



Grillage simple accompagné ponctuellement de végétation arbustive - Référence extérieure au territoire «Confluence grenobloise» - Brié-et-Angonnes



Grillage simple accompagnement végétal - Référence extérieure au territoire «Confluence grenobloise» - Herbeys



Grillage simple - Transparence sur le jardin - Référence extérieure au territoire «Confluence grenobloise» - Brié-et-Angonnes

Clôture bois et ganivelles



Seyssinet-Pariset



Seyssins

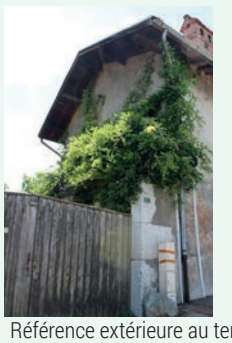


Seyssinet-Pariset

Portails «rustiques» transparents



Saint-Martin-d'Hères - Le Mûrier





Référence extérieure au territoire «Confluence grenobloise» - Jarrie

4_DESSERTE ET STATIONNEMENT

ORIENTATION 9_CRÉER DES STATIONNEMENTS, COURS ET ACCÈS AU CARACTÈRE NATUREL ET VÉGÉTALISÉ

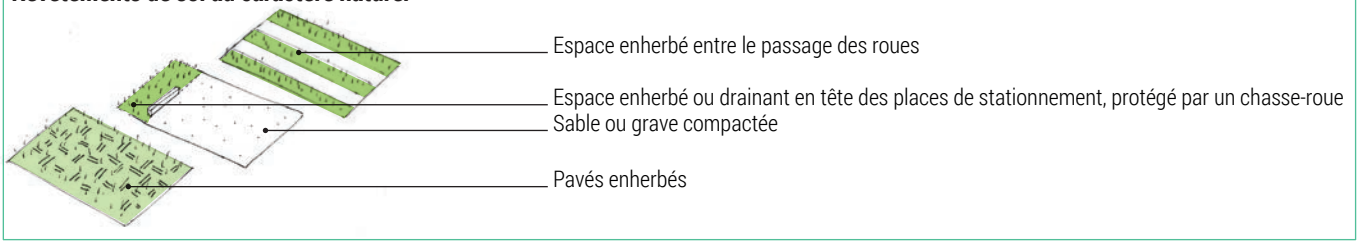
a_Principes généraux

- Desserte
  - → **L'accès au bâti sera le plus réduit possible et limité au strict nécessaire** (en largeur comme en longueur).
  - → Lorsque le bâtiment ne peut s'implanter au contact d'un chemin d'accès existant, le pétitionnaire recherchera un tracé de la voie de desserte au plus près du terrain naturel minimisant les terrassements.
  - → Les accotements des voies d'accès présenteront un caractère naturel (enherbé) ou une végétation herbacée d'accompagnement, voir chapitre 2-Végétal.

- Matériaux
  - → Les **revêtements des espaces extérieurs (stationnement, cour, espaces de stockage, aires de manœuvre...) et des accès privilégieront les matériaux perméables et majoritairement naturels** en adaptant le type à l'usage et la fréquentation attendue tels que :

    - de type enherbé : mélange terre pierre, pavés ou dalles avec joints enherbés associés à des bandes roulantes minéralisées (perméables)...Les surfaces en revêtement naturel et non compactées seront des lieux de vie pour la microfaune (lombrics) qui entretient des sols aérés à bonne perméabilité et participe à la biodiversité.
    - de type sable stabilisé, grave compactée, graviers... Ces matériaux présentent moins d'intérêt au regard de la biodiversité. Les accès en revêtement «minéral» rechercheront un accompagnement végétal herbacé et arbustif.
    - de type terre battue
    - pavage réalisé sur lit de sable, localement pour mettre en valeur une cour ou un accès.

Revêtements de sol au caractère naturel



  - → Les surfaces perméables nécessaires à l'infiltration des eaux de pluie pourront être continues ou discontinues, mais en aucun cas résiduelles ou isolées, et devront démontrer leur plus-value fonctionnelle et esthétique. Ces espaces pourront être le support à l'implantation d'une strate herbacée et arbustive selon les essences mentionnées au chapitre 2-Végétal.

b_En cas de stationnements en nappe

- → Le pétitionnaire cherchera à **minimiser l'impact visuel des aires de stationnement**, espaces de circulation, lieux de stockage et abords en tirant parti des **structures végétales existantes ou projetées sur le site.**
- → En l'absence de structures végétales existantes, le pétitionnaire veillera à intégrer ses espaces de stationnement, stockage et/ou circulation, carrières pour chevaux, le cas échéant, par l'implantation de **structures végétales de type masse arborée, bosquet, alignement, haie champêtre.**

Des accès et espaces de stationnement perméables et naturels


Accès avec bandes en graves sur un jardin planté - Saint-Martin-d'Hères - Le Mûrier


Accès court - Saint-Martin-d'Hères - Le Mûrier


Pavés enherbés - Saint-Martin-d'Hères - Le Mûrier


Accès enherbé - Référence extérieure au territoire «Confluence grenobloise» - Vaulnaveys-le-Bas


Accès en graves - Référence extérieure au territoire «Confluence grenobloise» - Brié et Angonnes


Bande en béton striée - Seyssins


Accès et cour en graves - Référence extérieure au territoire «Confluence grenobloise» - Champagnier


Cour et stationnement enherbés - Référence extérieure au territoire «Confluence grenobloise» - Jarrie


Portail mutualisé à deux accès - Saint-Martin-d'Hères - Le Mûrier


Aire de stationnement intégrée derrière une butte - Seyssinet Pariset

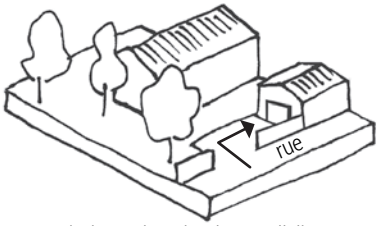



Aire de stationnement intégrée au dessus d'un talus - Seyssinet Pariset

c_En cas de stationnement individuel ou poche de stationnement

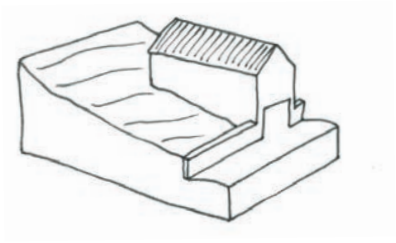
- Dans le cas de **garages fermés, ils seront au maximum intégrés à la construction principale.** A défaut, le pétitionnaire pourra garer ses véhicules soit sous une structure légère ouverte et végétalisée (plantes grimpantes, sources de nourriture et lieux de vie pour certains insectes et oiseaux) soit dans un garage fermé indépendant participant utilement à la tenue de la rue par une implantation à l'alignement (une qualité architecturale et une sobriété seront particulièrement attendues dans ce cas).
- Afin de participer à la qualité de la rue, le nombre d'**entrée de garage situé aux abords de la voirie sera limité à une seule porte** et les entrées latérales seront privilégiées aux entrées sur rue, pour une meilleure insertion paysagère (particulièrement lorsque le mur pignon sur rue est texturé ou accompagné de végétal). le pétitionnaire veillera à la bonne intégration des portes de garage, notamment par l'usage de tons peu contrastants.
- En cas de pente notamment, l'implantation du stationnement privilégiera l'emplacement le plus proche de la rue, de manière à limiter le linéaire de voirie et à les **intégrer à la topographie** en limitant au maximum les terrassements :
  - accès par le bas : garage intégré dans les éléments construits existants ou projetés (façade, mur de clôture). (cas 1)
  - accès par le haut : «plateforme» ouverte afin de préserver les vues. (cas 2)

Insertion préférentielle d'un garage indépendant



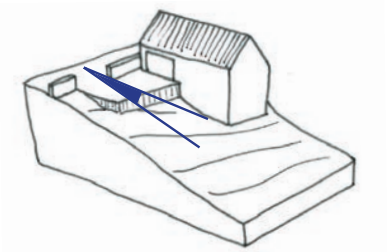
Garage indépendant, implanté à l'alignement, avec une seule entrée latérale vis à vis de la rue

Cas 1 - Accès « par le bas »



Garage intégré dans les éléments construits (construction ou mur)

Cas 2 - Accès « par le haut »



« Plateforme » ouverte préservant des vues sur le grand paysage



Garage en rez-de-chaussée intégré au bâti- Saint-Martin-d'Hères - Le Mûrier

5_BÂTI

ORIENTATION 10_VALORISER LE BÂTI ANCIEN[1]

- Le **bâti ancien sera préservé autant que possible et mis en valeur**. L'expression d'une architecture contemporaine en volume secondaire ou en réinterprétation de certains motifs architecturaux pourra participer à la mise en valeur du bâti ancien. .L'architecture contemporaine pourra trouver sa place aux côtés de constructions «d'inspiration ou à caractère traditionnel» et participer à la mise en valeur des lieux, en tirant parti des caractères du site et respectant les différentes orientations énoncées en termes d'implantation, d'accompagnement végétal, de clôture...
- Les **rénovations du bâti ancien respecteront ses caractéristiques esthétiques, architecturales ou historiques**, et éviteront les dénaturations, en termes de volumétrie, modénature, matériaux (enduit à la chaux, pierre, bois), composition, ouvertures, encadrements peints, menuiseries et volets bois... Les extensions du bâti ancien participeront à sa mise en valeur et assureront une cohérence d'ensemble (unité des gabarits, volumes et matériaux).
- Le pétitionnaire cherchera à **s'adapter au bâti ancien** (et non l'inverse). Les nouveaux matériaux employés seront compatibles avec les matériaux d'origine (ex : enduits respirant sur maçonnerie en pierres et non isolation par l'extérieur).
- Lors de la restauration de bâtiments agricoles ou d'habitation, le pétitionnaire cherchera à préserver les habitats (ouvertures sous toiture) favorables à la présence de gites à chauves-souris ou oiseaux.

ORIENTATION 11_PRIVILÉGIER UN BÂTI SIMPLE ET INSPIRÉ DE L'ARCHITECTURE DES FERMES TRADITIONNELLES

- Le pétitionnaire recherchera une **cohérence avec les constructions traditionnelles**, en développant des volumes et gabarits inspirés de ces bâtiments

  - volumes simples et massifs issus du logis ou de la grange, éventuellement juxtaposés ;
  - plan rectangulaire dominant ;
  - toiture 2 pans majoritaire.

  L'architecture contemporaine pourra trouver sa place aux côtés de constructions «d'inspiration ou à caractère traditionnel» et participer à la mise en valeur des lieux, en tirant parti des caractères du site et respectant les différentes orientations énoncées en termes d'implantation, d'accompagnement végétal de clôture...
- Pour les opérations d'ensemble, la répétition de formes identiques sera évitée. Le pétitionnaire **cherchera une déclinaison de volumes et formes variées** (imbrication des constructions les unes aux autres à l'image des groupement anciens) tout en assurant la cohérence d'ensemble.

a_En cas de bâtiments d'activité

- Pour les bâtiments de grande dimension, le pétitionnaire recherchera la **simplicité, la sobriété et la compacité des volumes**, qui garantissent leur intégration. Le fractionnement mesuré en plusieurs volumes simples, lorsque l'usage le permet, pourra favoriser l'insertion (notamment en cas de pente, même faible) et faciliter des évolutions ultérieures.
- Le **nombre de matériaux et de couleurs sera limité et leurs tons seront accordés** :

  - Les matériaux de construction les plus visibles s'harmoniseront autant que possible avec le paysage. Les matériaux naturels seront privilégiés. Le bardage en bois permet souvent une bonne insertion dans le paysage. Le vieillissement naturel du bois permet une meilleure intégration du bâtiment dans le paysage. Les matériaux brillants ou réfléchissants seront évités, notamment afin de limiter les incidences visuelles et les risques de collision des oiseaux.

  - Les tons gris et les bruns (façade, toiture) ainsi que les couleurs mates s'adaptent relativement bien dans le paysage agricole. Les tons trop clairs, verts ou autres couleurs vives seront évités : les volumes de teinte claire paraissent plus grands et plus proches et le vert s'insère mal dans l'espace rural en créant des contrastes avec les nuances de "verts naturels".

b_En cas de construction individuelle

- Les enduits se rapprocheront des tons pierre ou sable. Les teintes dominantes des matériaux de construction les plus visibles s'harmoniseront autant que possible avec le paysage et les constructions voisines.

[1] Bâti ancien : bâti dont la construction est antérieure à 1948.

Granges



Grange Pierre et bois - Saint-Martin-d'Hères - Le Mûrier



Association pierres et bois - Saint-Martin-d'Hères - Le Mûrier



Halle ouverte en bois - Saint-Martin-d'Hères - Le Mûrier

Bâtiment agricole



Extension d'un bâtiment agricole ancien- Référence extérieure au territoire «Confluence grenobloise» - Jarrie



Extension récente de la ferme - Référence extérieure au territoire «Confluence grenobloise» - Claix



Nouveau bâtiment agricole - Ferme du mûrier

ORIENTATION 12_DÉVELOPPER LA BIODIVERSITÉ À TRAVERS LA CONSTRUCTION

→ **Les toitures végétalisées renforcent la biodiversité et stockent l'eau. Le pétitionnaire favorisera la végétation la plus intensive possible** en augmentant l'épaisseur du substrat. L'ajout de matières variées comme du sable, du gravier, des morceaux de souches et de pierres contribuera à diversifier les milieux d'habitat de la faune (insectes).

→ **Pour éviter les risques de collisions des oiseaux sur les vitrages, les grandes baies vitrées seront minimisées et/ou matérialisées** avec un marquage ou un traitement particulier afin de réduire la transparence et le réfléchissement.

→ **Dans le cadre de rénovation et de fermeture de greniers ouverts, le pétitionnaire cherchera à maintenir les habitats naturels pour la faune ou à en recréer** (ex. nichoirs, notamment pour les hirondelles et martinets qui habitent sous les toitures, et pour les chauves souris présentes proches des lisières boisées).

Pour aller plus loin

MODALITÉS DE PLANTATIONS DES TOITURES VÉGÉTALISÉES

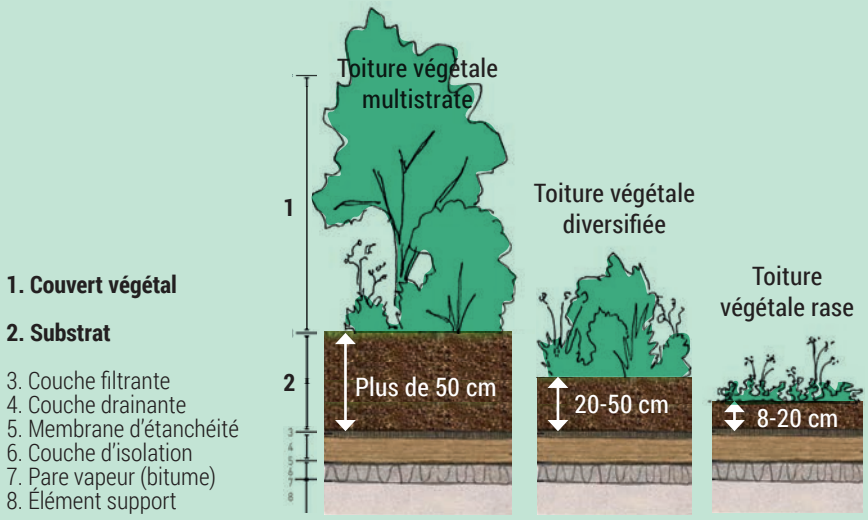
→ - Les toitures végétales rases, avec 8 à 20 cm d'épaisseur de substrat et plantées de végétation rase, grasse, de mousses, bulbes et herbacées, sont les plus simples à mettre en œuvre mais ont un faible intérêt biologique (manque de diversité). Elles servent a minima de ressource nourricière. Pour plus de biodiversité, le pétitionnaire pourra ajouter des nichoirs ou des ruches.

- Sur les toitures avec des substrats de 20 à 50 cm, la végétation peut être plus diversifiée avec des arbrisseaux.

- Les toitures avec plus de 50 cm de substrat accueillent une végétation multistrate (arbres de troisième grandeur, arbustes et vivaces) plus favorable à la biodiversité.

→ Toutes les toitures végétalisés présenteront des systèmes de rétention d'eau installés sur fond drainant.

→ Les substrat en sphaignes et en tourbe sont des matériaux vivant rares. Ils seront donc évités.



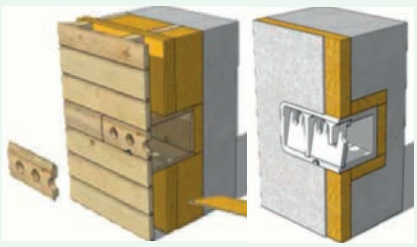
Nichoirs pour la faune



Gîte pour oiseaux, lézards et insectes inclus dans un muret



Gîte à chauves-souris sur un mur de façade



Gîte installé dans un bardage et intégré dans un mur

Source : Guide technique Biodiversité & bâti, CAUE Isère et LPO

Toitures végétalisées



Toiture végétale multistrate - Référence du Québec



Toiture végétale diversifiée - Seyssins



Toiture végétale rase - Corenc



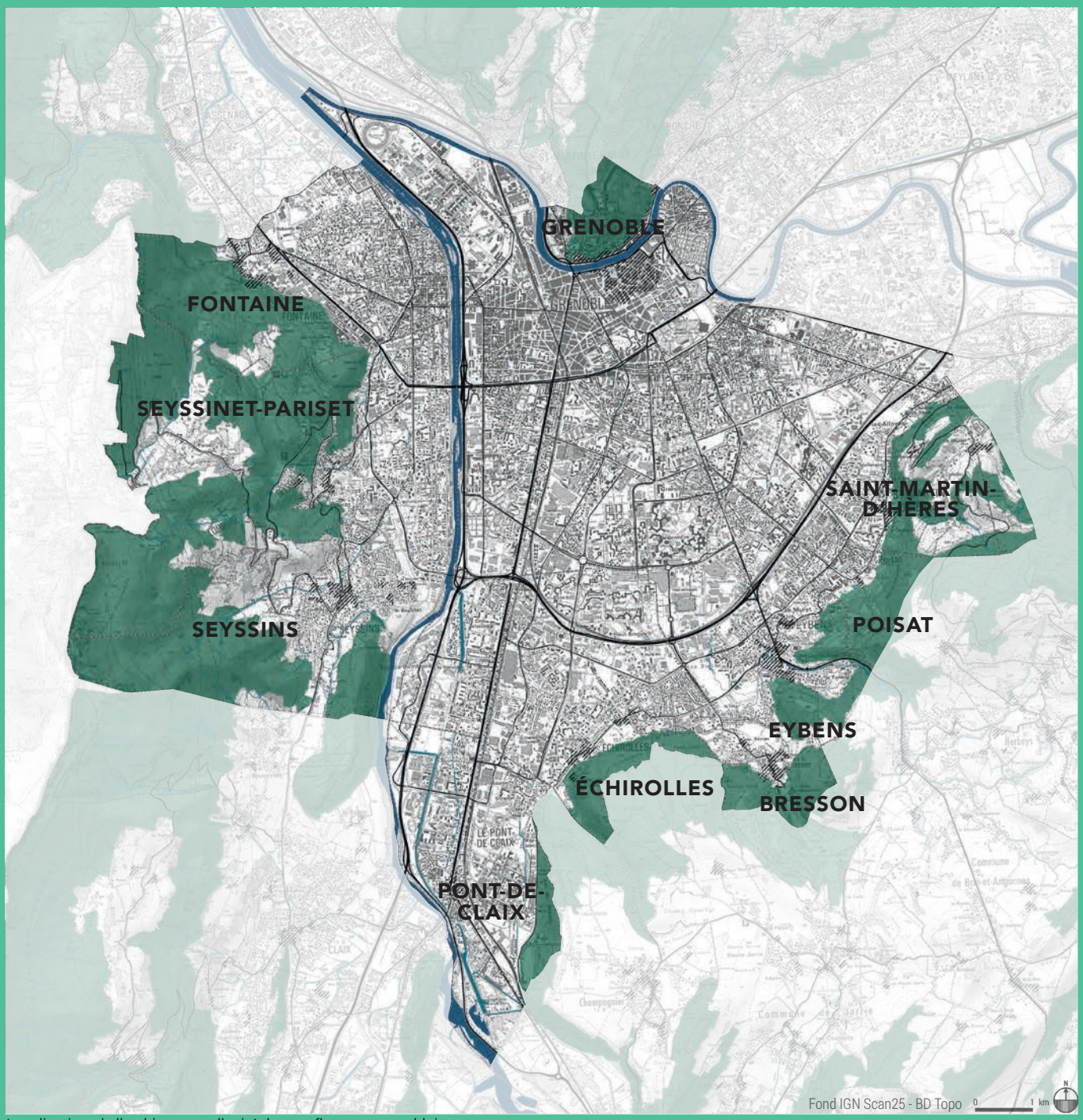
Toiture végétale rase - Le Mûrier

Palette végétale (non exhaustive)

VIVACES & COUVRE-SOLS POUR TOITURE TERRASSE	
Substrat de 8 à 20 cm d'épaisseur	
Essences à planter	Autres spécificités
Achillée millefeuille *(Achillea millefolium)*	Nectarifère
Ail à tête ronde *(Allium sphaerocephalon)*	Bulbe odorant
Phalangère *(Anthericum liliago)*	Nectarifère
Brome des toits *(Bromus tectorum)*	Graminée
Laîche précoce *(Carex caryophyllea)*	Graminée
Carline *(Carlina vulgaris)*	Nectarifère
Cymbalaire *(Cymbalaria muralis)*	Nectarifère
Canche cespiteuse *(Deschampsia cespitosa)*	Nectarifère
Oeillet des chartreux *(Dianthus carthusianorum)*	Nectarifère
Euphorbe petit-cyprès *(Euphorbia cyparissias)*	Nectarifère
Fétuque rouge *(Festuca rubra)*	Vivace
Luzule printanière *(Luzula pilosa)*	Graminée
Orpin blanc *(Sedum album)*	Nectarifère
Seslerie bleuâtre *(Sesleria caerulea)*	Nectarifère
Hippocrépide chevelue *(Hippocrepis comosa)*	Mellifère
Thym tapissant *(Thymus Doerflery ou praecox)*	Aromatique
Petite rhinanthe *(Rhinanthus minor)*	Mellifère
Substrat supérieur à 20 cm d'épaisseur : voir chapitre 2-végétal	

2.9

AMBIANCE VERSANT BOISÉ



Localisation de l'ambiance sur l'unité des confluences grenobloises

CARACTÉRISTIQUES ET SPÉCIFICITÉS DE L'AMBIANCE

- Les versants boisés abritent plusieurs fonctions. Ce sont avant tout des espaces cultivés produisant bois, copeaux, terreaux...., mais aussi :
  - Ils protègent des chutes de pierres, de l'érosion, des inondations....
  - Ce sont de remarquables espaces de biodiversité, constitués d'habitats et de continuum écologiques
  - Ils accueillent les principaux espaces de loisirs de la METRO proposant sentiers de randonnées, VTT, escalade...
  - Ce sont des espaces de production.
  - Ce sont enfin des espaces qui mettent en valeur les hameaux et espaces ouverts, formant un écrin paysager.

- L'ambiance des versants boisés se caractérise par des espaces naturels, essentiellement boisés situés sur des pentes modérées à fortes difficilement exploitables par une agriculture notamment mécanisée. En fonction de l'altitude, de l'orientation et de la nature des sols, ces forêts varient dans leur composition et leur ambiance (forêt caduque de l'étage collinéen, forêts mixtes de l'étage montagnard, forêt de fond de vallon....).

→ Maintenir le caractère naturel des forêts de versants et leur rôle écologique

- Les versants sont majoritairement boisés et d'ambiance intime mais ils intègrent également des espaces agricoles (clairières pâturées) ou naturels (zones humides d'altitude) non boisés. Cette association d'espaces est riche d'un point de vue biodiversité et d'ambiances paysagères.

→ Maintenir les espaces ouverts de clairières

→ Accompagner la gestion des lisières dans le cas de déboisement

→ Protéger la lisière forestière fragile et menacée par les zones urbaines et tenir la foret à distance des bassins de vie et agricoles

- Les bâtiments sont rares, isolés ou plus rarement regroupés. Parfois patrimoniaux et remarquables (forts de La Bastille, du Mûrier, de Comboire, Tour sans Venin...), ils ont la plupart du temps été édifiés pour des raisons militaires, religieuses ou techniques (granges agricoles, édifices techniques), aujourd'hui, ce peut être pour des aménagements de loisirs ou touristiques... Dans cette ambiance de versant boisé, l'impact de nouveaux bâtiments dans le paysage peut être fort, spécifiquement lorsqu'ils s'implantent dans les espaces non boisés (hangar sur replat, coupes à blanc et lisière décharnée, stationnement et accès...).

→ Retranscrire les principes traditionnels de composition architecturale et de volumétrie dans l'architecture contemporaine

→ Minimiser l'impact des constructions, des accès et des stationnements

- La présence d'un patrimoine naturel (falaises...) et culturel (forts, carrières...), la qualité des paysages et des sites, entraînent une activité liée au tourisme et aux loisirs. Cette attractivité peut provoquer la fragilisation de certains milieux. Par ailleurs, la gestion des milieux, associée à l'activité de loisirs nécessitent des aménagements ponctuels et saisonniers (stationnement, accès, pistes forestières...) qui risquent d'artificialiser les paysages naturels, de dégrader les milieux et de déranger la faune.

→ Conserver et mettre en valeur le patrimoine remarquable

→ Prendre en compte la fragilité des milieux dans tout aménagement et le potentiel dérangement des espèces.


HAUTE JARRE
CHIPOLLES VILLAGE















SYNTHÈSE DES OBJECTIFS

PRÉSERVER ET AFFIRMER LE CARACTÈRE BOISÉ ET NATUREL DU MILIEU

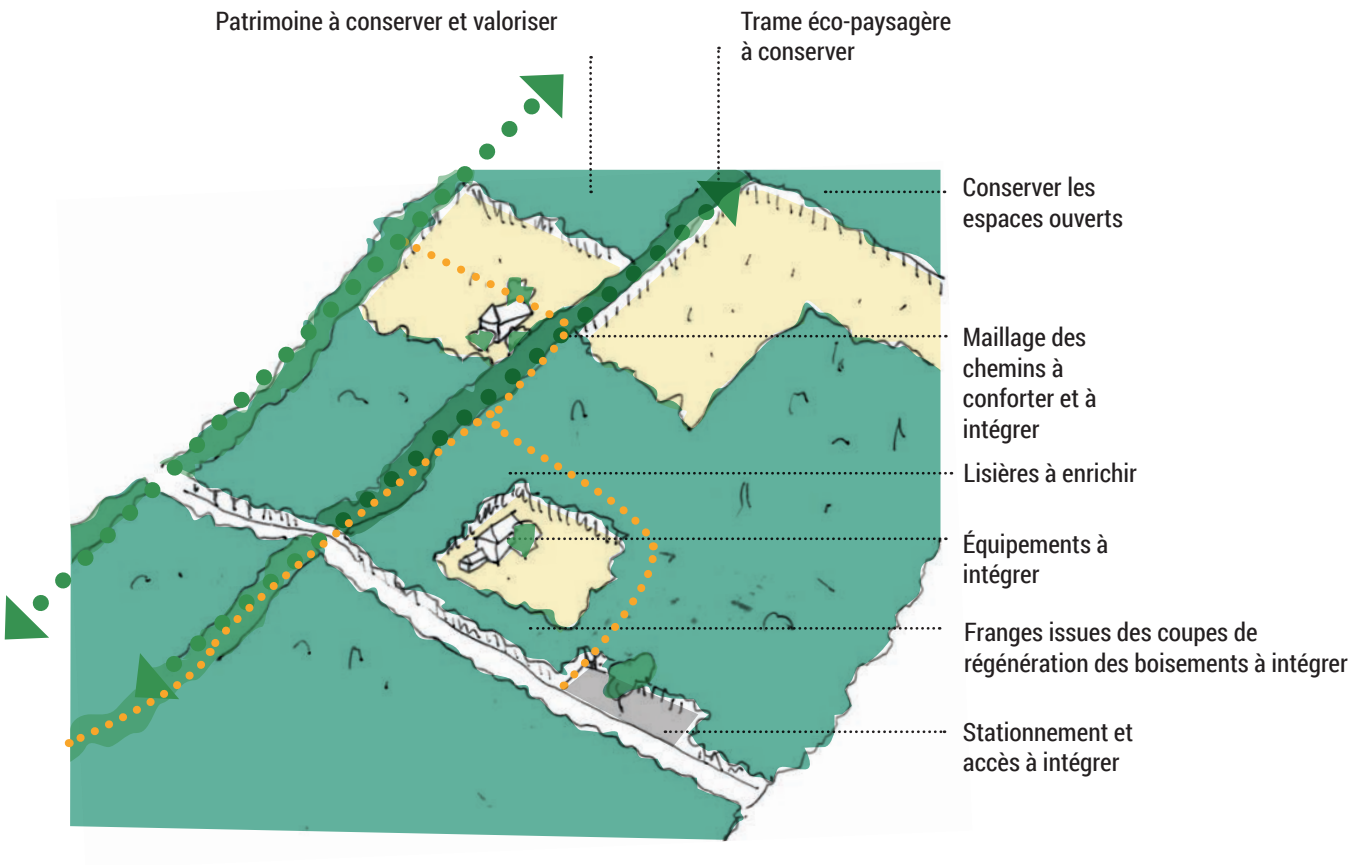
- Conserver au maximum le caractère naturel et non construit du milieu
- Minimiser ou encadrer les usages en fonction de la fragilité des milieux
- Conserver les espaces ouverts au sein et en limite des versants boisés
- Réduire l'impact paysager des lisières en cas de déboisement, améliorer leur richesse écologique
- Minimiser l'impact écologique et visuel des constructions et aménagements au profit de la valorisation du végétal

INSÉRER LES BÂTIMENTS ET AMÉNAGEMENTS DANS LA PENTE

- Insérer les constructions dans la pente de manière à limiter les mouvements de terrain et l'impact visuel du bâtiment dans le grand paysage
- Implanter les constructions de manière à ne pas faire obstacle aux ruissellements, à la circulation de la faune

VALORISER LES ÉLÉMENTS EMBLÉMATIQUES ET IDENTITAIRES DES VERSANTS BOISÉS

- Permettre des accès sécurisés aux cours d'eau et zones humides
- Valoriser les espaces emblématiques que sont les cols et sommets, les clairières
- Valoriser le patrimoine rural, naturel, religieux et militaire
- Préserver la simplicité, les volumes, le caractère naturel des matériaux et la transparence empruntée à l'architecture traditionnelle



Légende :

- Végétation arborée
- Espace agricole
- Continuité végétale
- Chemin

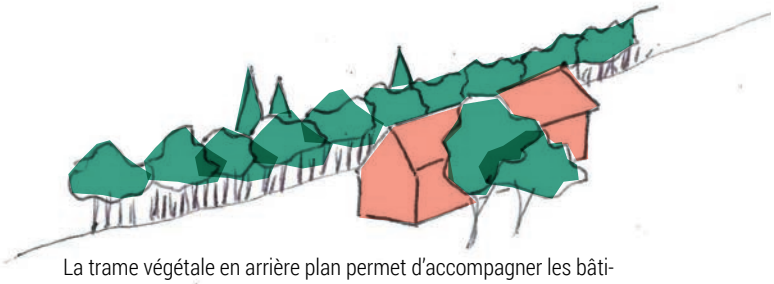
ORIENTATIONS CIBLÉES ET PRINCIPES D'AMÉNAGEMENT

1_IMPLANTATION

ORIENTATION 1_MINIMISER L'EMPREINTE ÉCOLOGIQUE ET PAYSAGÈRE DES AMÉNAGEMENTS ET CONSTRUCTIONS

a_Principes généraux

- Le pétitionnaire cherchera à s'implanter de manière à limiter son impact sur les milieux fragiles.
- Afin d'intégrer visuellement son bâtiment, le pétitionnaire cherchera à l'implanter en «appui» sur la trame végétale existante (lisière, haie bocagère, bosquet, alignement d'arbres, ripisylve..) tout en préservant une mise à distance du bâtiment à cette trame. Ceci permettra **la préservation, la gestion et le développement de la trame,** voir chapitre 2-Végétal.
- **Le pétitionnaire cherchera à prolonger la trame eco-paysagère**[1] **constituée par les éléments naturels hydrauliques et arborés existants** (rivière, ruisseau, ripisylve, bosquet, haie, boisement...).



La trame végétale en arrière plan permet d'accompagner les bâtiments à gros volume et ainsi d'en minimiser leur taille



Le bâtiment s'implantera de manière à préserver un écart entre le bâtiment et la trame végétale au moins égal à la largeur du houppier d'un arbre adulte

- Les bandes éco-paysagères pourront **être support d'usages respectueux de l'environnement (chemins, espaces de détente et de convivialité)** s'appuyant sur des éléments de paysages forts.

b_Situation au sein d'espaces déjà bâtis

- Lorsque le bâtiment à implanter se situe à proximité d'un bâtiment existant, le pétitionnaire s'inspirera des modèles traditionnels existants :
  - regroupés autour d'une cour ou d'un chemin
  - juxtaposés, adossés, voir chapitre 5-Bâti.

c_Situation à proximité de routes et chemins en balcons

- Si une route, un chemin public jouxtant la parcelle d'implantation présente une vue sur le paysage ou un élément singulier (clocher, silhouette de hameau...), le pétitionnaire cherchera à implanter son bâtiment de manière à conserver le point de vue et à minimiser la présence du bâtiment, éventuellement par un recul de ce dernier. Le pétitionnaire veillera toutefois à minimiser l'impact de l'accès, voir chapitre 4-Desserte et stationnement.

[1] Structures paysagères : bâties, agricoles ou naturelles y compris les trames éco-paysagères constituées par les éléments naturels et hydrauliques existants (arbres, alignements d'arbres, haies, bosquets, boisements, ripisylves, fossés, canaux, ruisseaux...).

Utilisation de la trame arborée pour mieux s'intégrer dans le paysage


Seyssins


Seyssins


Seyssins


Seyssins

Implantation en recul de la voirie libérant les vues


Seyssins


Seyssinet-Pariset

ORIENTATION 2_CONSTRUIRE DANS LA PENTE

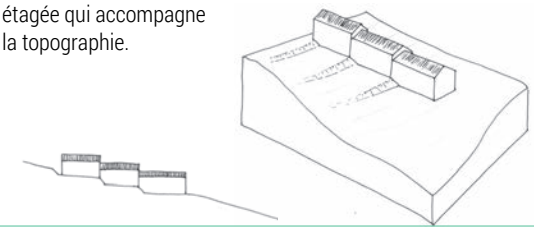
Implantation des bâtiments

- Le pétitionnaire veillera à adapter son projet au terrain naturel et étudiera l'implantation en fonction de la pente du terrain. Il cherchera à suivre autant que possible les nuances de la topographie et limiter au maximum les mouvements de terrain.
- Le pétitionnaire cherchera à tirer parti de tous les éléments de la topographie (butte, rupture de pente, léger vallonnement, ...) qui sont autant de lignes de force permettant d'adosser le bâtiment au paysage.
- **Le sens du bâtiment sera de préférence perpendiculaire aux courbes de niveau.** Le projet s'adaptera à l'implantation des constructions voisines, de la voie, l'accessibilité du terrain, son orientation et les vues depuis le site et depuis les alentours.

  L'implantation parallèle aux courbes de niveau sera envisagée dans le cas de bâtiments de grande taille non divisibles, de forte pente, de possibilité d'encastrement partiel.

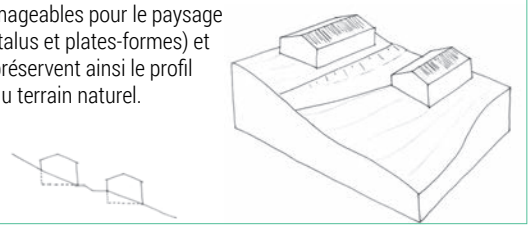
Construction perpendiculaire aux courbes de niveau

Lorsque le bâtiment peut être fractionné en demi-niveaux, une implantation en terrasse dans la pente génère une silhouette étagée qui accompagne la topographie.



Construction parallèle aux courbes de niveau

Un niveau semi enterré ou un soubassement permettent de limiter les mouvements de terres et les terrassements dommageables pour le paysage (talus et plates-formes) et préservent ainsi le profil du terrain naturel.

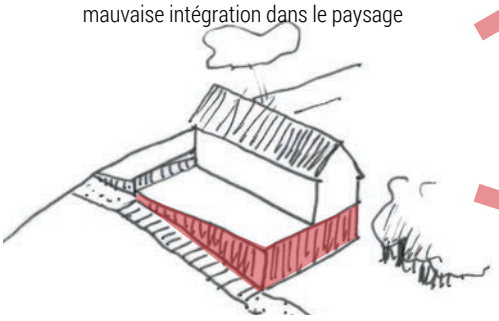


Gestion des remblais et terrassements

- Le pétitionnaire privilégiera des solutions faisant appel au végétal, permettant une intégration plus douce dans le paysage. Les murs de soutènement de piscine bénéficieront du même soin.
- Sur des pentes inférieures à 50 % (talus à "2 pour 1"), le pétitionnaire pourra opter pour des remblais sous formes de talus végétalisés ou de murets. Les talus seront le plus long possible pour retrouver la pente du terrain naturel de façon progressive.
- Au-delà de 50%, le pétitionnaire privilégiera des murets de remblais, en éventuelle association avec des talus végétalisés. Ils seront fractionnés en autant d'entités qu'il est nécessaire pour que chacun des murets qui les composent n'excèdent pas 1m de hauteur.
- L'enherbement des talus, et la plantation de plusieurs strates végétales parfois, permettent d'atténuer leurs impacts dans le paysage.
- De manière à privilégier leur végétalisation, les murets seront bordés d'une bande de pleine terre de plusieurs dizaines de centimètres. Les joints, dans la mesure du possible, seront creux et prévoiront des poches de terre. Le pétitionnaire conservera et préférera des murs de pierres sèches, favorables à la faune (lézards, insectes...).
- Le pétitionnaire privilégiera des murets texturés associant des éléments de taille variable, des joints creux.
- **Les enrochements de hauteur importante et utilisant de gros blocs de pierre seront évités** en raison de leur fort impact visuel. **Le pétitionnaire préférera des associations de pierres aux tailles et aux teintes proches de celles utilisées dans les murs anciens, sur de faibles hauteurs. Si le dénivelé est trop important, la construction d'un mur ou muret sera préférée.**
- **Les murs** parallèles aux courbes de niveaux **de plus d'une dizaine de mètres de longueur et empêchant la vue au-delà** (du fait de leur hauteur) **seront évités** en raison de leur fort impact visuel.

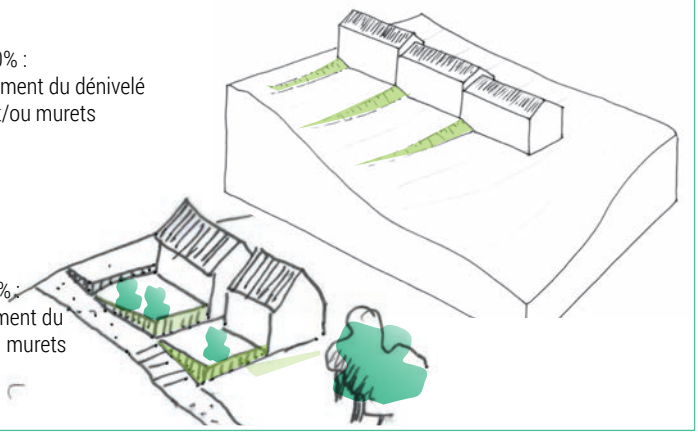
Remblais et terrassements

Haut mur de remblais d'un seul tenant
=
mauvaise intégration dans le paysage



Pente < 50% :
fractionnement du dénivelé en talus et/ou murets

Pente > 50% :
fractionnement du dénivelé en murets



Des constructions dans la pente



Implantation parallèle aux courbes de niveau d'un bâtiment agricole récent - Ferme du mûrier



Implantation parallèle aux courbes de niveau - Dissociation des bâtiments épousant la pente naturelle. - Référence extérieure au territoire «Confluence grenobloise» - Baronnies

Des murs de remblais - matériaux et textures



Association de pierres de différents calibres et joints creux - Saint-Martin-d'Hères



Muret en béton accompagné de végétation Vaulnaveys-le Haut - Référence extérieure au territoire «Confluence grenobloise» - Montgardier



Muret en bois + talus enherbé avec bande végétalisée en pied - Référence extérieure au territoire «Confluence grenobloise» - Quaix

1
Trame éco-paysagère : terme regroupant la trame paysagère et la trame écologique.
- la **trame paysagère** : réseau plus ou moins connecté, sans exigence ou cohérence écologiques fortes, composé de structures arborées, jardins et parcs, espaces en herbe (entretenus, cultivés, pâturés), cours d'eau, présence d'eau et milieux humides et végétation associée, et éventuellement circulations douces et végétation associée.
- la **trame écologique** ou **trame verte et bleue** : réseau formé de continuités écologiques terrestres et aquatiques identifiées aux échelles régionales et locales. La Trame verte et bleue contribue à l'amélioration de l'état de conservation des habitats naturels et des espèces et au bon état écologique des masses d'eau.

2
Structures arborées : arbre isolé, bouquet d'arbres (3 à 5 sujets), bosquet ou bois, haie arborée, ripisylve ou boisement linéaire le long des cours d'eau, alignement d'arbres, verger.

2_VÉGÉTAL

ORIENTATION 3_COMPOSER LA VÉGÉTALISATION DES ESPACES EN CONFORTANT L'EXISTANT ET EN DÉVELOPPANT LA BIODIVERSITÉ

→ **La végétalisation des espaces extérieurs répondra à un plan de composition d'ensemble** et à un parti d'aménagement spécifique, elle ne constituera pas un simple «remplissage» d'espaces résiduels. Elle ne sera pas non plus utilisée comme écran cachant des éléments ou édicules mal positionnés ou mal dimensionnés. Le plan de composition d'ensemble prendra appui sur les éléments suivants :

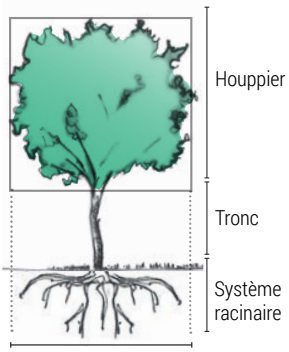
→ Le pétitionnaire cherchera à s'inscrire en continuité, en confortement ou en développement de la trame éco-paysagère[1] existante. Les continuités végétales créées développeront différents espaces et différents usages : transitions, espaces de mise en valeur, liens visuels ou physiques (déplacements doux, faune), espaces communs...

→ Les structures arborées[2] existantes et déjà bien développées seront préservées, confortées voire prolongées, autant que possible, pour participer à la composition du projet et conserver ainsi leur rôle de repère et d'animation du paysage, leur participation à la trame verte des lieux, ainsi que la qualité paysagère du terrain (ombrage, agrément visuel...). Les arbres âgés à cavités et écorces décollées, qui hébergent des espèces spécifiques (insectes, chauve-souris, oiseaux nocturnes, pics, etc.), pourront également être préservés en raison de leur fort intérêt écologique.

Pour protéger l'arbre et son système racinaire, le sol et le volume de terre sous son houppier à taille adulte, pourront être conservés par une mise à distance des constructions nouvelles (distance supérieure à la dimension du houppier) et un sol perméable, non tassé et sans intervention de déblai ou de remblai.

Les arbres abattus (jugés dangereux ou pour réaliser une construction) pourront être remplacés par une essence similaire (hauteur, volume) et de force[3] avancée. Les souches pourront être préservées sur place pour ménager la faune xylophile (du bois).

Houppier de l'arbre



Projection du houppier de l'arbre (à maturité) au sol : espace à protéger de toute construction et mouvement de terre

→ La composition multistrate (arborée, arbustive, herbacée) sera privilégiée dès que possible avec des strates dominantes selon les contextes, afin d'enrichir et de diversifier les perceptions et la qualité des paysages, de développer la biodiversité en créant des habitats favorables à la faune. Arbres et arbustes fournissent des ressources nourricières (bourgeons, fleurs, graines et baies) à de nombreuses oiseaux commensaux de l'homme surtout des passereaux (moineau, mésange charbonnière, mésange bleue, rouge gorge, fauvette à tête noire, verdier...), mais aussi le merle ou la tourterelle turque, et grande variété d'insectes qui nourrissent martinet et hirondelle des fenêtres.

Composition multistrate
Associant plusieurs strates végétales, si possible les trois strates : herbacée, arbustive et arborée.



Strate arborée de petit développement : 7 à 15 m
Strate arborée de grand développement : > 15 m

Strate arbustive haute : 2 à 7 m
Strate arbustive basse : 0,3 à 2m

Strate herbacée : plantes jusqu'à 1,5 m de hauteur : vivaces (pérennes), annuelles et bisannuelles (durée de vie respectives de 1 et 2 ans, graminées, plantes potagères et aromatiques, couvre-sol (qui pousse en s'étalant sur le sol et non en hauteur)...

→ Le pétitionnaire choisira des essences végétales adaptées selon son contexte (altitude, milieu sec ou humide, situation ensoleillée, ventée, ombragée...) et selon son projet (plantation libre, bord de construction ou de clôture, sur dalle...), voir palette végétale. Les essences seront de préférence locales[4] afin de limiter les soins spécifiques (arrosage, engrais ou pesticides) et de maintenir l'équilibre écologique en fournissant notamment une alimentation conforme au régime alimentaire de la faune locale (insectes, mammifères, oiseaux).

→ Les sols seront au maximum végétalisés (prairies, couvre-sols, arbustes...) de manière à ne jamais laisser un sol à nu, qui favoriserait le développement des espèces invasives[5].

3
Force d'un arbre : circonférence du tronc mesurée, en cm, à 1m du sol. La force (18-20) peut être considérée comme une force avancée.

4
Les espèces ou essences locales comprennent :
- Espèce indigène : qui croît naturellement dans une zone donnée de la répartition globale de l'espèce et dont le matériel génétique s'est adapté à cet endroit en particulier.
- Espèce endémique : que l'on retrouve uniquement dans un lieu bien déterminé, dans un environnement spécifique.

5
Espèce invasive : espèce exogène, ou allochtone (qui vient d'ailleurs), importée, naturalisée, dont l'introduction volontaire ou fortuite dans un milieu naturel ou semi-naturel déséquilibre et provoque d'importantes nuisances, souvent irréversibles, à la biodiversité d'un écosystème.



Arbre remarquable - Seyssinet-Pariset



Chemin dans le taillis



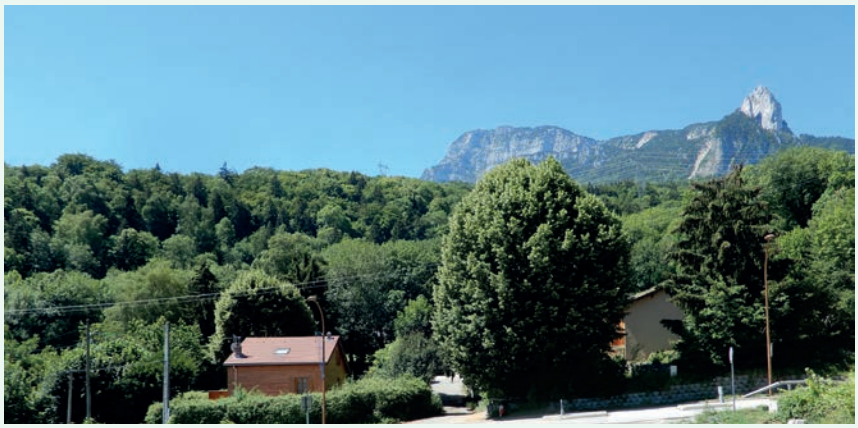
Arbres en limites de clairières



Installation agricole dans une clairière préservant les arbres existants majeurs

Diversité des essences en milieu boisé





Mélange de feuillus et de conifères

ORIENTATION 4_S'INTÉGRER DANS UN COUVERT FORESTIER

- **Le végétal est une composante majoritaire et dominante des versants boisés, le pétitionnaire privilégiera dans la mesure du possible le végétal au minéral (haies, revêtements de sol, architecture...).**
- Le pétitionnaire s'inspirera des **ambiances naturelles boisées ou ouvertes représentatives des motifs des versants boisés** pour aménager son espace libre. Il recherchera des matériaux rustiques et naturels (bois, pierre), une composition en fonction de l'écoulement de l'eau...
- Les arbres de grand développement[1] seront préférés dès lors que l'espace le permet.
- Le pétitionnaire veillera à donner un **caractère naturel aux plantations. En termes de gestion,** la taille est possible pour son caractère sanitaire mais les haies ne seront pas taillées au cordeau. En conséquence, **arbres, arbustes et haies auront un port libre**.
- L'apport de lumière artificielle nocturne dans les espaces végétalisés sera minimisé afin de ne pas gêner la faune. Le pétitionnaire cherchera à limiter les éclairages permanents pour signaler les cheminements.

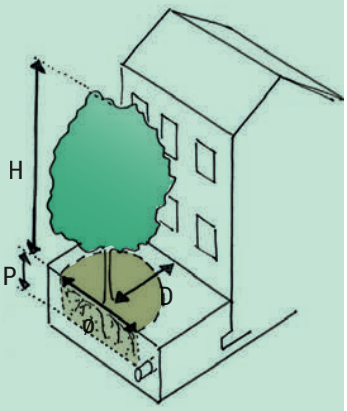
Pour aller plus loin

MODALITÉS DE PLANTATION ET CHOIX DES ESSENCES DES ARBRES[2]

- Afin de croître dans les meilleures conditions, l'arbre bénéficiera d'un espace aérien adapté à son amplitude à maturité, ainsi que d'"un espace souterrain équivalent pour son développement racinaire constitué de pleine terre amendée.
- L'essence d'arbre sera choisie en fonction de sa taille à maturité afin de l'adapter à la dimension de l'espace libre disponible. Les arbres seront aussi espacés en conséquence.
- L'espace aérien et souterrain sera préservé de toute installation. Le sol ne sera pas compacté et pourra être recouvert avec des arbustes, vivaces, couvres-sols, ou a minima avec un paillage, pour protéger le pied de l'arbre et ne jamais laisser un sol à nu.
- Dans le cas des espaces carrossables (stationnement, accès), l'arbre sera planté dans une fosse en mélange terre-pierre pour préserver les racines de l'écrasement et assurer la stabilité des revêtements. Il sera aussi préférable de choisir des essences au système racinaire plongeant plutôt que traçant.

ARBRES : Distances minimales d'espace libre au sol et en sous-sol

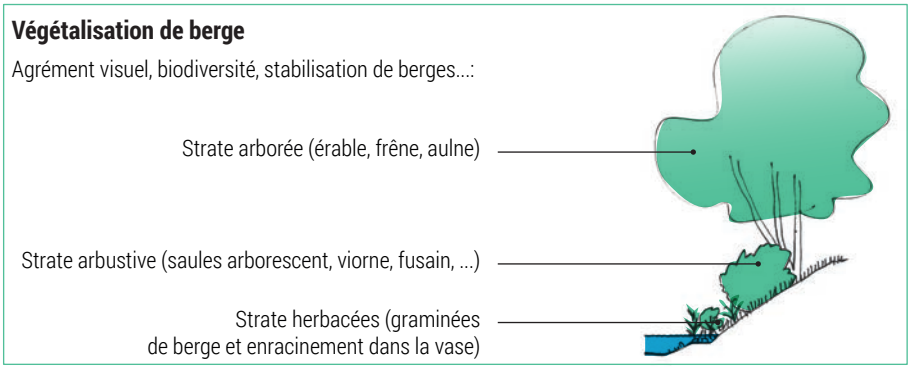
H *Hauteur de l'arbre à maturité (mètre)*	ø *Diamètre fosse de terre (mètre)*	D bâti *Distance entre le tronc et le bâti (mètre)*	D limite sur rue *Distance entre le tronc et la limite sur rue (mètre)*	D limite séparative *Distance entre le tronc et la limite séparative (mètre)*	P *Profondeur de la fosse de terre (mètre)*	Volume fosse terre (m^3)
Arbre < 15 m	4-6	3	2	3	1	12
15 m < Arbre < 25 m	6-8	5	2	5	1	14
Arbre > 25 m	8-10	7	3	7	1	16



- Le pétitionnaire veillera à **ménager des berges aux pentes douces afin de les végétaliser avec une composition multistrate qui stabilisera les berges, favorisera la biodiversité et confortera les abords des cours d'eau comme corridors écologiques**. La végétalisation des berges permettra également de **limiter l'implantation de plantes invasives**[3] (renouée du Japon, buddleia, ...).

Végétalisation de berge

Agrément visuel, biodiversité, stabilisation de berges...:



1

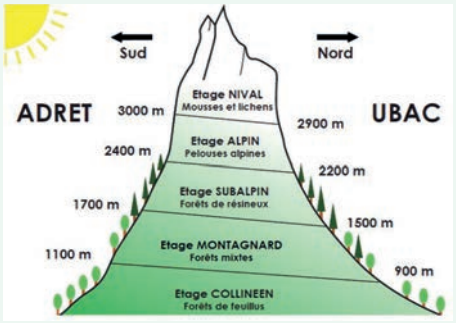
Arbres	Hauteur à maturité
Grand développement	> 15 m
Petit développement	< 15 m

2 Arbre : plante ligneuse comportant un tronc sur lequel s'insèrent des branches ramifiées portant le feuillage dont l'ensemble forme le houppier, appelé aussi couronne.

3 Espèce invasive : espèce exogène, ou allochtone (qui vient d'ailleurs), importée, naturalisée, dont l'introduction volontaire ou fortuite dans un milieu naturel ou semi-naturel déséquilibre et provoque d'importantes nuisances, souvent irréversibles, à la biodiversité d'un écosystème.

Palette végétale (non exhaustive)

La palette végétale propose une liste d'essences, non exhaustive, adaptée à cette ambiance et à cette unité paysagère. Les essences indigènes (qui pousse naturellement dans la région), ont été mises en avant dans cette liste pour conforter le caractère forestier et naturel de l'ambiance. Les essences ont été distinguées en fonction de leur adaptation à l'altitude (voir schéma). La diversité des essences est à privilégier dans tous les cas de figure.



L'étagement de la végétation en montagne
Source : www.jardinalpindulautaret.fr

Arbres

■ Arbres de petit développement (< 15 m)
Utilisation en arbre isolé, bosquets et en alignements sur de petits espaces (stationnements, devant de bâtiments, cours, espaces publics restreint / en accompagnement d'une haie, d'une noue d'une limite de propriété) - arbre tige[1] et arbre en cépée[2] (forme plus naturelle - branche depuis la base du tronc)

Essences à planter	Adapté milieu sec [1]	Adapté milieu humide [2]	Autres spécificités
Alisier blanc *(Sorbus aria)*	x		adapté étage montagnard [3] /très mellifère / graine en hiver
Aubépines sp. *(Crataegus sp.)*			adapté étage collinéen [4] et montagnard
Charme commun *(Carpinus betulus)*		x	adapté étage collinéen
Érable champêtre *(Acer campestre)*	x		adapté étage collinéen / très mellifère
Houx commun *(Ilex aquifolium)*			conifère / adapté étage collinéen et montagnard / épineux
If commun *(Taxus baccata)*			conifère / adapté étage collinéen et montagnard
Poirier sauvage *(Pyrus pyraster)*			adapté étage collinéen et montagnard
Pommier sauvage *(Malus sylvestris)*			adapté étage collinéen et montagnard
Sorbier des oiseleurs *(Sorbus aucuparia)*			adapté étage montagnard / très mellifère / baie en hiver
Arbre fruitier : cerisier *(Prunus cerasus)*, pommier *(Malus communis)*, poirier *(Pyrus communis)*, néflier *(Mespilus germanica)* ...			adapté étage collinéen / à privilégier pour leur fonction vivrière / très mellifères

■ Arbres de grand développement (> 15 m)
Utilisation en bosquets isolés, en arbres d'alignements sur des voiries larges, en espaces publics de taille importante - en arbre tige

Aulne glutineux *(Alnus glutinosa)*		x	adapté étage collinéen / graine en hiver
Chêne pédonculé *(Quercus robur)*		x	adapté étage collinéen / graine en hiver
Chêne pubescent *(Quercus pubescens)*	x		adapté étage collinéen et montagnard / graine en hiver
Chêne sessile *(Quercus petraea)*			adapté étage collinéen / graine en hiver
Epicea* *(Picea Abies)*			conifère / adapté étage montagnard / graine en hiver
Erable sycomore *(Acer pseudoplatanus)*		x	adapté étage collinéen et montagnard / graine en hiver
Frêne commun *(Fraxinus excelsior)*		x	adapté étage collinéen et montagnard / graine en hiver
Hêtre *(Fagus sylvatica)*		x	adapté étage montagnard / graine en hiver
Merisier *(Prunus avium)*		x	adapté étage collinéen et montagnard / mellifère / baie en été
Noyer *(Juglans regia)*		x	adapté étage collinéen / graine en hiver
Orme champêtre *(Ulmus minor)*		x	adapté étage collinéen et montagnard
Pin sylvestre* *(Pinus sylvestris)*			adapté étage collinéen et montagnard / graine en hiver
Sapin* *(Abies alba)*			conifère / adapté étage montagnard / graine en hiver
Saule blanc *(Salix alba)*		x	adapté étage collinéen et montagnard
Tilleul à grandes feuilles *(Tilia platyphyllos)*			adapté étage collinéen et montagnard / très mellifère

■ Espèces à éviter dans les projets
Les espèces exogènes ou exotiques (qui viennent d'ailleurs) peuvent devenir envahissantes et invasives. Elles concurrencent alors les espèces locales, modifient les paysages, déséquilibrent et provoquent d'importantes nuisances, souvent irréversibles, à la biodiversité d'un écosystème. En raison de leur caractère invasif et/ou de leur faible valeur écologique, les espèces ci-après seront évitées dans les plantations.

Ailante *(Ailanthus altissima)* - Érable negundo *(Acer negundo)* - Mimosa *(Acacia dealbata, Acacia saligna)* - Robinier faux acacia *(Robinia pseudo acacia)*...

1
Arbre tige : arbre qui a été conduit pour obtenir un tronc.

2
Arbre en cépée : arbre avec plusieurs ramifications ou troncs depuis la base.

* : espèce au feuillage persistant

H
Espèce non indigène (c'est à dire ne poussant pas naturellement dans la région). Il s'agit le plus souvent d'espèces horticoles, plantes cultivées introduites à des fins décoratives.
1
Adapté milieu sec : essences à privilégier en situation de versant ensoleillé ou en terrain sec.

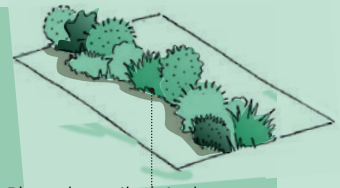
2
Adapté milieu humide : essences à privilégier en secteur humide.
3
Étage collinéen : essence pouvant être plantée dans des secteurs de l'étage collinéen, situé au-dessous de 900 à 1100 m environ.
4
Étage montagnard : essence pouvant être plantée dans des secteurs de l'étage montagnard, situé entre 900 et 1700 m environ.

Pour aller plus loin

MODALITÉS DE PLANTATION ET CHOIX DES ESSENCES DES ARBUSTES[1]

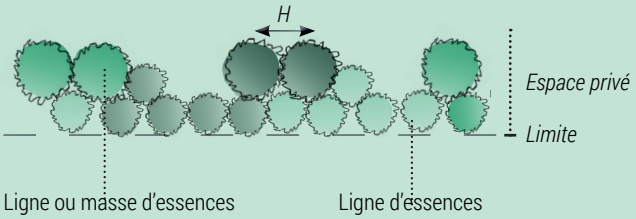
- Les arbustes seront **plantés** dans un **sol en pleine terre,** ou sur une épaisseur de substrat de 50cm et plus, **et à une distance égale à la moitié de leur hauteur à maturité**, pour éviter la taille, préserver le caractère naturel des essences végétales, et de ce fait développer la biodiversité.
- Les essences d'arbustes disposés en haie ou en masse seront à dominante locales[2] et variées. Les haies assureront ainsi une diversité visuelle, floristique et faunistique (papillons, abeilles, oiseaux, chauves souris...). Le pétitionnaire préférera des arbustes à graines et baies favorables aux oiseaux et à la petite faune.
- Il pourra être intéressant de créer une haie épaisse sur plusieurs rangs, afin d'assurer une transition progressive entre l'espace public et l'espace privé, et de renforcer la qualité des habitats naturels. Dans ce cas, la distribution des arbustes sera réalisée sur plusieurs lignes de plantations et alternée avec : petits arbustes et vivaces en limite d'espace public, plantations plus hautes côté espace privé. Ce dispositif permettra de multiplier les caches, et renforcer la diversité végétale et l'attractivité pour la faune.

Haie d'arbustes variés



Plantation mélangée de :
- au moins 3/4 des plants en essences locales [2]
- au moins 3/4 des plants en essences caduques [3]
- au moins 5 essences différentes

Haie épaisse sur deux lignes de plantation

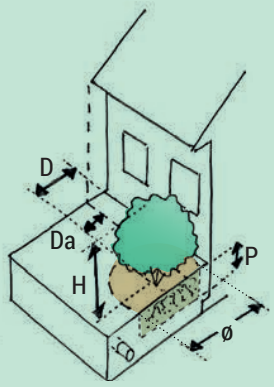


Ligne ou masse d'essences variées «hautes» : 1 à 2 m de haut à maturité

Ligne d'essences variées «basses» : 0,5 à 0,8 m de haut à maturité

ARBUSTES : Distances minimales d'espace libre au sol et en sous-sol

H *Hauteur de l'arbuste à maturité (mètre)*	ø *Diamètre fosse de terre (mètre)*	D *Distance entre le tronc et le bâti et/ou la limite (mètre)*	Da *Distance entre le tronc et l'avancée de toiture ou de balcon (mètre)*	P *Profondeur de la fosse de terre (mètre)*	Volume fosse terre (m^3)
Arbuste > 2 m	H/2	H/2	0,3	0,5	1
Arbuste < 2 m	H/2	H/2	0,3	0,5	0,5



1
Dans le texte, le terme "arbuste" comprend les arbustes et arbrisseaux :
Arbuste : plante ligneuse d'une taille inférieure à 8 mètres et à tronc marqué
Arbrisseau : plante ligneuse de moins de 4 m de hauteur, se ramifiant dès la base et n'ayant pas de tronc. Sa forme est dite « buissonnante ».

Palette végétale (non exhaustive)

Arbustes

■ Haies libres, bosquets libres et haies brise-vent

Essences à planter	Adapté milieu sec [1]	Adapté milieu humide [2]	Autres spécificités
Aubépine *(Crataegus sp.)*			adapté étage collinéen et montagnard / épineux / baie en hiver
Bourdaine *(Frangula alnus)*		x	adapté étage collinéen / très mellifère
Buis * *(Buxus sempervirens)*	x		adapté étage montagnard
Epine vinette *(Berberis vulgaris)*	x		adapté étage collinéen et montagnard / épineux
Érable champêtre *(Acer campestre)*			très mellifère / adapté montagne
Fusain d'Europe *(Evonymus Europaeus)*	x		adapté étage collinéen et montagnard / très mellifère / baie en hiver
Groseillier des Alpes *(Ribes alpinum)*			adapté étage montagnard / mellifère
Houx * *(Ilex aquifolium)*			adapté étage collinéen et montagnard / épineux / très mellifère
Nerprun purgatif *(Rhamnus catharticus)*	x		adapté étage collinéen et montagnard / épineux / mellifère
Noisetier (*Corylus avellana)*			adapté étage collinéen et montagnard / mellifère / adapté montagne
Poirier sauvage *(Pyrus pyraster)*	x		adapté étage collinéen et montagnard /très mellifère / baie en été
Prunellier *(Prunus spinosa)*	x		adapté étage collinéen et montagnard / épineux / baie en hiver
Sureau Noir *(Sambucus nigra)*		x	adapté étage collinéen et montagnard /très mellifère / baie en été
Troène champêtre *(Ligustrum vulgare)*			adapté étage collinéen / tous sol / mellifère
Viorne obier *(Viburnum opulus)*		x	adapté étage collinéen

■ Abords des cours d'eau, des fossés , de zones humides...

Aulne glutineux *(Alnus glutinosa)*		x	graine en hiver
Bourdaine *(Frangula alnus)*		x	très mellifère
Chêne pédonculé *(Quercus robur)*		x	adapté étage collinéen / graine en hiver
Charme commun *(Carpinus betulus)*		x	adapté étage collinéen / graine en hiver
Erable sycomore *(Acer pseudoplatanus)*		x	adapté étage collinéen et montagnard / graine en hiver
Frêne commun *(Fraxinus excelsior)*		x	adapté étage collinéen et montagnard / graine en hiver
Merisier *(Prunus avium)*		x	adapté étage collinéen et montagnard/ mellifère / baie en été
Saule *(Salix alba, Salix purpurea, Salix triandra)*		x	adapté étage collinéen et montagnard
Sureau Noir *(Sambucus nigra)*		x	adapté étage collinéen et montagnard /très mellifère / baie en été
Viorne obier *(Viburnum opulus)*		x	adapté étage collinéen

■ Espèces à éviter dans les projets

Les espèces exogènes ou exotiques (qui viennent d'ailleurs) peuvent devenir envahissantes et invasives. Elles concurrencent alors les espèces locales, modifient les paysages, déséquilibrent et provoquent d'importantes nuisances, souvent irréversibles, à la biodiversité d'un écosystème. En raison de leur caractère invasif et/ou de leur faible valeur écologique, les espèces ci-après seront évitées dans les plantations.

Arbre aux papillons *(Buddleia davidii)* - Bambou *(Phyllostachys mitis, nigra et viridi glaucescens)* - Buisson ardent *(Pyracantha coccinea)* - Cyprès *(Cupressocyparis Leylandii, Chamaecyparis Lawsoniana)* - Impatience de l'Himalaya *(Impatiens glandulifera)* - Laurier palme *(Prunus laurocerassus)* - Thuya *(Thuja occidentalis Brabant, Thuja plicata)* - Topinambour *(Helianthus tuberosus et laetiflorus)* ...

* : espèce au feuillage persistant

H
Espèce non indigène (c'est à dire ne poussant pas naturellement dans la région). Il s'agit le plus souvent d'espèces horticoles, plantes cultivées introduites à des fins décoratives.

1
Adapté milieu sec : essences à privilégier en situation de versant ensoleillé ou en terrain sec.

2
Adapté milieu humide : essences à privilégier en secteur humide.

3
Étage collinéen : essence pouvant être plantée dans des secteurs de l'étage collinéen, situé au-dessous de 900 à 1100 m environ.

4
Étage montagnard : essence pouvant être plantée dans des secteurs de l'étage montagnard, situé entre 900 et 1700 m environ.

→ Le pétitionnaire s'inscrit dans un milieu naturel. Il privilégiera l'intégration de sa construction en développant des dispositifs de végétalisation de cette dernière :

- préserver des bandes de pleine terre en pied de bâtiment (voir modalités ci-dessous),
- couvrir les murs de plantes grimpantes (voir modalités ci-dessous),
- végétaliser la toiture. Dans ce cadre, le pétitionnaire favorisera la végétation la plus intensive possible en augmentant l'épaisseur du substrat (au moins 20 cm pour une toiture enherbée). Les essences seront choisies en fonction de l'épaisseur du substrat, de l'orientation de la toiture, de l'altitude du projet.

Pour aller plus loin

MODALITÉS DE PLANTATION ET CHOIX DES ESSENCES DES PLANTES GRIMPANTES[1] ET BANDES HERBACÉES[2]

→ Les plantes grimpantes seront plantées en pleine terre, ou sur une épaisseur de substrat de 50cm et plus, en pied de bâtiment, de mur ou de tout type de support adapté. Les fondations des bâtiments pourront être protégées du système racinaire et de l'humidité par un dispositif adapté.

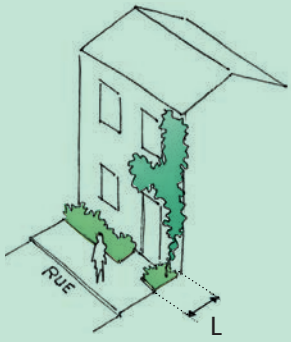
→ Les essences de plantes grimpantes seront choisies en fonction de la nature du support (grille, mur, façade...) et du mode de croissance de la plante (à volubiles, à crampons...).

Les essences évoluant avec des vrilles[3], volubiles[4], ou lianes[4] seront privilégiées et préférentiellement installées sur un support avec de larges mailles, un treillage ou des fils de fer, posés à 10 cm du mur.

Les essences avec des crampons[5] (lierre, vigne vierge...) ne seront pas installées sur des murs anciens (murs en pierres, murs enduits à la chaux) sans support pour ne pas les dégrader. Elles pourront accompagner les murs présentant une certaine rugosité, sans support complémentaire.

PLANTES GRIMPANTES et BANDES HERBACÉES : Distances minimales d'espace libre au sol

Type de plantation	ø *Diamètre fosse de terre (mètre)*	D *Distance entre la plante et le bâti et/ou la limite (mètre)*	L *Largeur de l'espace en terre*	P *Profondeur de la fosse de terre (mètre)*
Plantes grimpantes	0,3	0,15	0,3	0,5
Bandes herbacées			0,3	0,5



1
Une plante grimpante est une plante capable de s'élever verticalement en s'appuyant, en s'accrochant ou en s'enroulant sur ou autour d'un support vertical, le plus souvent un autre végétal.

2
La bande herbacée accueille une strate herbacée qui comprend les plantes vivaces (pérennes), plantes annuelles (durée de vie d'un an) et plantes bisannuelles (durée de vie de deux ans) : graminées, plantes potagères et aromatiques, plantes couvre-sol (qui pousse en s'étalant sur le sol et non en hauteur)... La strate herbacée peut, selon les essences, atteindre 1m à 1.5m de hauteur à maturité.

3
Vrille : organe filiforme qui s'enroule autour d'un support.

4
Volubile, liane : tige qui s'enroule autour du support.

5
Crampon : organe de fixation qui s'accroche sur un support rugueux.

Palette végétale (non exhaustive)

■ **Bords des constructions et des clôtures :** Grimpantes (espèces essentiellement horticoles)			
Essences à planter	Adapté milieu sec [1]	Adapté milieu humide [2]	Autres spécificités
Chèvrefeuilles *(Lonicera)*			volubiles[4]
Clématites [H] *(Clematis montana...)*			lianes[4]
Houblon doré *(Humulus lupulus)*		x	volubiles[4]
Lierre (Hedera helix)			crampon[5]
Rosier grimpant [H]			à palisser
Vigne vierge[H] *(ampelopsis, parthenocissus)*			crampon[5]

Étage collinéen (jusqu'à 1100 m à l'ADRET)





Forêt de feuillus - Grenoble - La Bastille

Étage collinéen (jusqu'à 1100 m à l'UBAC)





Tapis d'ail des ours - Échirolles

* : espèce au feuillage persistant

H
Espèce non indigène (c'est à dire ne poussant pas naturellement dans la région). Il s'agit le plus souvent d'espèces horticoles, plantes cultivées introduites à des fins décoratives.

1
Adapté milieu sec : essences à privilégier en situation de versant ensoleillé ou en terrain sec.

2
Adapté milieu humide : essences à privilégier en secteur humide.

3
Vrille : organe filiforme qui s'enroule autour d'un support.

4
Volubile, liane : tige qui s'enroule autour du support.

5
Crampon : organe de fixation qui s'accroche sur un support rugueux.

ORIENTATION 5_INTÉGRER LES COUPES FORESTIÈRES

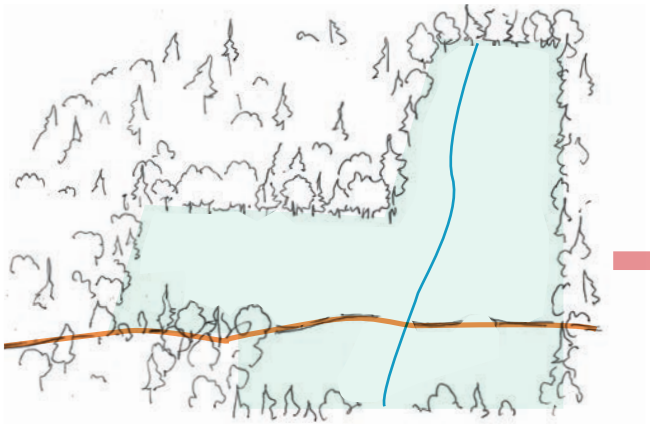
a_Traitement des déboisements (coupes de régénération des boisements, pistes forestières...)

De manière à limiter l'impact visuel dans la pente des parcelles à déboiser, le cas échéant :

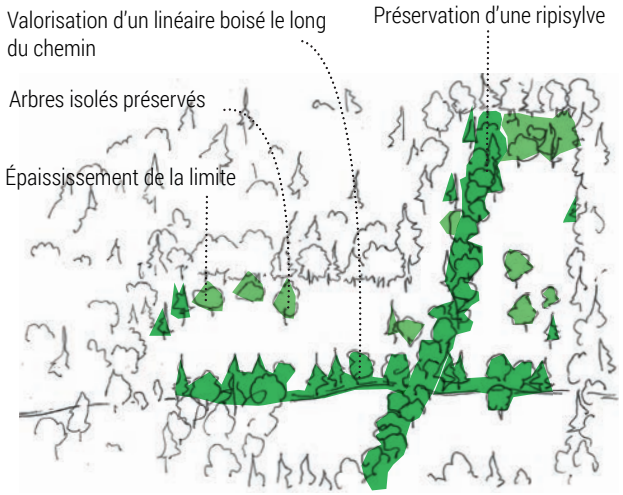
- Le pétitionnaire veillera à ne pas suivre les limites cadastrales lorsque celles-ci sont géométriques. Il pourra conserver des épaisseurs de boisements en limite de parcelle de manière à obtenir des courbes en cohérence avec les structures naturelles et les éléments du paysage.

  De même, le pétitionnaire pourra conserver au cœur de la parcelle des linéaires boisés, arbres en isolés ou en bosquets.
- Le pétitionnaire cherchera à déboiser des bandes étroites parallèlement aux courbes de niveau

Traitement des parcelles déboisées



Coupe de régénération épousant la limite parcellaire géométrique

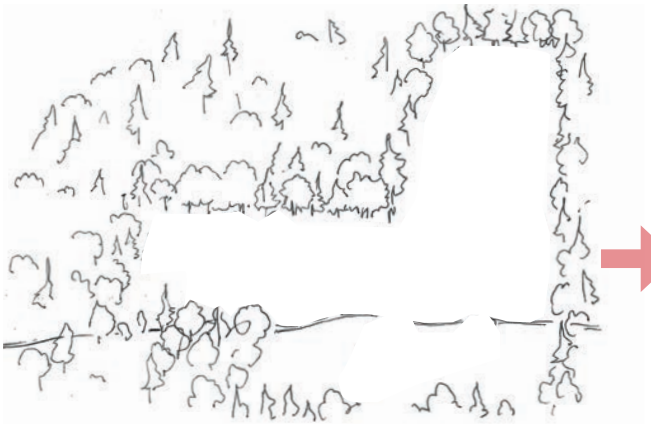


Coupe respectant la structure naturelle du paysage, à privilégier

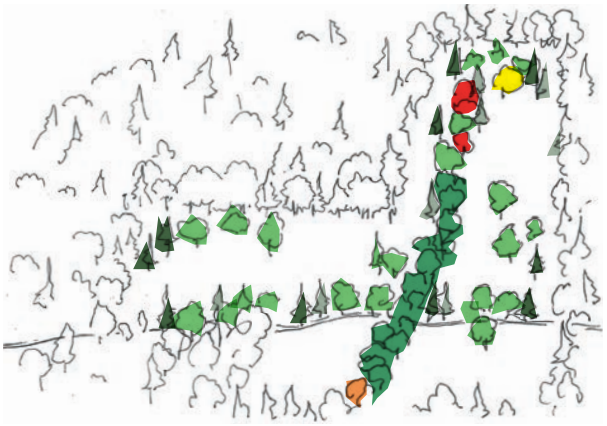
b_Traitement des lisières (coupes de régénération des boisements...)

- Le pétitionnaire cherchera à créer une lisière multistrate (strates arborées, arbustives, et herbacées) aux couleurs et textures variées. Il utilisera si possible des essences caduques et résineuses.

Traitement des lisières en essences diversifiées



Lisière monospécifique présentant une strate unique



Lisière aux essences et strates variées, riche en matière de biodiversité, à privilégier

Lisières recherchées



Lisière forêt, diversité des essences et des strates végétales - Seyssins



Lisière forêt, diversité des essences et des strates végétales - Seyssinet-Pariset



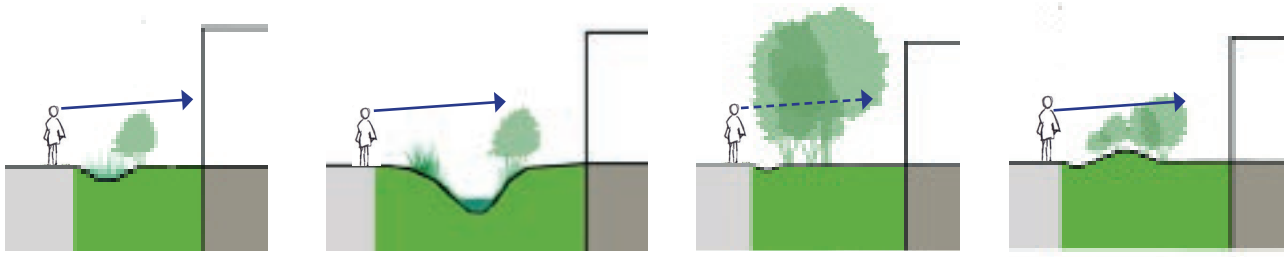
Lisière forêt, diversité des essences et des strates végétales - Herbeys

3_CLÔTURE

ORIENTATION 6_CONSERVER LA TRANSPARENCE ET LA PERMÉABILITÉ DES CLÔTURES

→ **Le pétitionnaire privilégiera l'absence de clôture** afin de ne pas créer de barrières visuelles et physiques au sein de l'espace naturel. Le pétitionnaire pourra alors utiliser des dispositifs permettant de rendre sa parcelle inaccessible aux véhicules et/ou aux personnes, sans clôturer ses limites (cf. schéma ci-dessous).

Dispositifs paysagers permettant de marquer les limites sans clôture



Noue végétale en limite de parcelle

Fossé ou saut de loup implanté en limite de parcelle

Bosquet d'arbres en limite de parcelle

Talus végétalisé en limite de parcelle

→ Si une clôture est nécessaire, le pétitionnaire veillera toutefois à **assurer une transparence visuelle sur l'espace naturel**. Les clôtures opaques, homogènes et continues seront donc évitées quel que soit le matériau utilisé. **Le pétitionnaire recherchera des interruptions des clôtures végétales pour favoriser les vues sur l'espace naturel et le grand paysage.**

→ **Les clôtures ne constitueront pas des obstacles infranchissables pour la faune**. Pour favoriser la biodiversité, les clôtures assureront donc également une perméabilité physique en permettant des passages réguliers.

→ **La clôture présentera un aspect «rustique» et offrira une grande transparence visuelle sur l'espace naturel et le grand paysage.** Elle participera au caractère naturel de l'ambiance par l'utilisation de grillage souple en acier galvanisé, clôture en bois ajourée (bois européen, brut de préférence ou lasuré incolore), ou ganivelles.

→ **Le portail ou portillon, s'il est nécessaire, sera accordé avec la clôture. Il sera lui aussi totalement ou partiellement transparent, simple et rustique.**

→ Dans le cas de clôtures végétales, **il s'agira de haies composées d'essences locales, variées, non taillées et plantées de façon aléatoire et discontinue, pour ne pas constituer de « mur végétal » mais plutôt une structure végétale d'aspect le plus naturel possible.** Elles pourront devenir des supports importants de biodiversité.

Absence de clôture physique



Référence extérieure eu territoire «Confluence grenobloise» - Claix - Le Peuil



Référence extérieure eu territoire «Confluence grenobloise» Saint-Ange - Varces-Allières-et-Riset

Grillage fin et rustique et haies







Murets de soutènement



Plantes grimpantes et plantation d'arbres - Seyssins



Alcôve intégrant des plantes grimpantes - Seyssins



Muret de soutènement, Référence extérieure au territoire «Confluence grenobloise» Saint-Martin-Le-Vinoux

Clôtures, barrières de sécurité en bois ... ajourées et perméables



Barrière de sécurité habillé en bois - Référence extérieure au territoire «Confluence grenobloise» - Claix



Clôture bois - seyssinet-Pariset



Barrière à lisse horizontale en bois - Référence extérieure au territoire «Confluence grenobloise» - Le Sappey

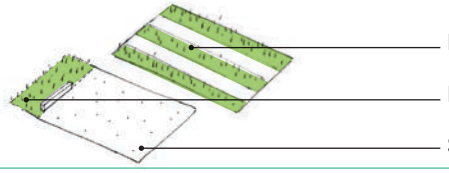
4_DESSERTE ET STATIONNEMENT

ORIENTATION 7_PRIVILÉGIER LES ACCÈS ET STATIONNEMENTS EN REVÊTEMENTS NATURELS

- **Les surfaces non végétalisées seront réduites à leur maximum** : bandes de roulement.
- Les **revêtements du stationnement, et des accès privilégieront les matériaux perméables et naturels** en adaptant le type à l'usage et la fréquentation attendue tels que :

  - de type enherbé : mélange terre pierre, pavés ou dalles avec joints enherbés, associés à des bandes roulantes minéralisées (perméables)... Les surfaces en revêtement naturel et non compactées seront des lieux de vie pour la microfaune (lombrics) qui entretient des sols aérés à bonne perméabilité et participe à la biodiversité.
  - de type sable stabilisé, grave compactée, graviers retenus dans un système alvéolaire résistant à la circulation. Ces matériaux présentent moins d'intérêt au regard de la biodiversité. Les accès en revêtement «minéral» rechercheront un accompagnement végétal herbacé et arbustif.
  - pavage réalisé sur lit de sable.
- Les surfaces perméables nécessaires à l'infiltration des eaux de pluie pourront être continues ou discontinues mais en aucun cas résiduelles ou isolées, et devront démontrer leur plus-value fonctionnelle et esthétique. Ces espaces pourront être le support à l'implantation d'une strate herbacée et arbustive selon les essences mentionnées, voir chapitre 2-Végétal.

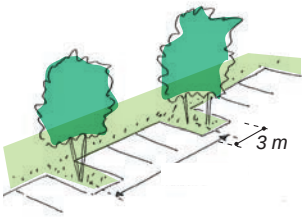
Revêtements de sol au caractère naturel



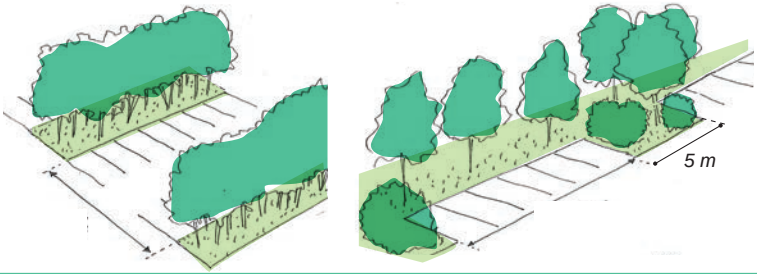
a_En cas d'aménagements de nappes de parking pour équipements touristiques

- **Le pétitionnaire cherchera à adapter la taille et le revêtement des aires de stationnement en fonction de leur usage et de leur fréquence en évitant leur surdimensionnement**
- **Le pétitionnaire cherchera à minimiser l'impact visuel et environnemental des aires de stationnement ou espaces de circulation et abords** en tirant parti des structures végétales existantes ou projetées sur le site
- En l'absence de structures végétales existantes, **le pétitionnaire veillera à intégrer ses espaces de stationnement, stockage et/ou circulation par l'implantation de structures végétales arborées** : bosquet, alignement, haie variée arborée...

Exemple un arbre planté tous les 10 m



Exemple : des masses arborées entre les espaces de stationnement de plus de 15 m.



Végétalisation des accès




Bandes de roulement en graves et accotement enherbé

Revêtement de sols des stationnements collectifs




Aire de stationnement intégrée derrière une butte - Seyssinet Pariset



Aire de stationnement intégrée au dessus d'un talus - Seyssinet Pariset




Aire de stationnement en bois et stabilisé renforcé à la chaux - Seyssinet-Pariset

Mobilier bois



Passerelle et cheminement bois - Seyssinet-Pariset



Table de pique nique en bois - Seyssinet-Pariset

5_BÂTI

ORIENTATION 8_PRIVILÉGIER UN BÂTI SIMPLE ET ADAPTÉ AU CADRE NATUREL

➔ Le pétitionnaire recherchera la **simplicité, la sobriété et la compacité des volumes**, qui garantissent leur intégration. Le fractionnement mesuré en plusieurs volumes simples, lorsque l'usage le permet, pourra favoriser l'insertion (notamment en cas de pente, même faible) et faciliter des évolutions ultérieures.

➔ L'architecture contemporaine pourra trouver sa place aux côtés de constructions «d'inspiration ou à caractère traditionnel» et participer à la mise en valeur des lieux, en tirant parti des caractères du site et respectant les différentes orientations énoncées en termes d'implantation, d'accompagnement végétal de clôture...

➔ Le **nombre de matériaux et de couleurs sera limité et leurs tons seront accordés** :

- Les matériaux de construction les plus visibles s'harmoniseront autant que possible avec le paysage. Les matériaux naturels seront privilégiés. L'utilisation de bois permet une bonne insertion dans le paysage boisé. Le vieillissement naturel du bois permet une meilleure intégration du bâtiment dans le paysage. Les matériaux brillants ou réfléchissants seront évités, notamment afin de limiter les incidences visuelles et les risques de collision des oiseaux.

- Les tons gris et les bruns (façade, toiture) ainsi que les couleurs mates s'adaptent relativement bien dans le paysage agricole. Les tons trop clairs, verts ou autres couleurs vives seront évités : les volumes de teinte claire paraissent plus grands et plus proches et le vert s'insère mal dans l'espace rural en créant des contrastes avec les nuances de "verts naturels".

■ Cas de bâti en milieu montagnard

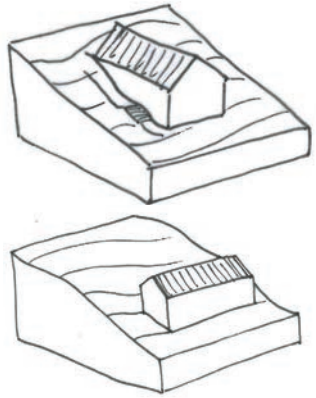
Le pétitionnaire cherchera à adapter sa construction au vent, à la neige, et à la pluie en :
- adoptant des toitures à 2 pans et à pente supérieure à 70 % dans les secteurs exposés pour évacuer rapidement la neige. Les toitures végétalisées sont possibles sous réserve d'une charpente dimensionnée à cet usage et avec une pente inférieure à 70 % possible.
- adoptant des dépassés de toitures supérieurs à 60 cm et des crochets à neige pour protéger les espaces extérieurs des chutes de neige.
- privilégiant des coursives permettant les déplacements protégés à l'extérieur et utilisant des bâtiments ouverts mais couverts pour rester au sec, avec charpente apparente

ORIENTATION 9_ADAPTER L'ARCHITECTURE À LA PENTE

➔ **Le pétitionnaire veillera à adapter son projet au terrain naturel** et étudiera l'implantation en fonction de la pente du sol. Selon les caractéristiques du terrain et son inscription dans l'environnement, le choix pourra se porter sur l'une des **trois solutions techniques** suivantes ou sur la combinaison de plusieurs d'entre elles :

- **Encastrement** de la construction dans la pente, avec remblais ou déblais, dans la mesure où ceux-ci n'excèdent pas 2 mètres de hauteur (Cas 1).
- Inscription de la construction dans la pente, obtenue par la **succession de niveaux** ou de demi-niveaux suivant le degré d'inclinaison du terrain (Cas 2).
- **Surélévation** de la construction par rapport au sol, en porte-à-faux ou perchée sur des pilotis (Cas 3).La sous-face des structures sur pilotis et poteaux, bénéficiera du même soin que les façades principales (enduits, couleurs...), les structures poteaux poutres seront si possible constituées de bois.

Cas 1 : Encastrement



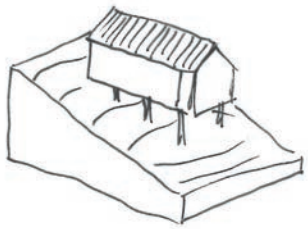
L'impact visuel est faible, le bâti offre une bonne isolation thermique **mais le volume des déblais-remblais peut être important**. La gestion des remblais doit être bien prise en compte.

Cas 2 : Succession de niveaux



Le terrain naturel est respecté, les déblais-remblais sont réduits, les différents volumes permettent une multiplicité d'accès de plain-pied au terrain et de vues. L'habitat traditionnel utilise majoritairement cette attitude.
C 'est la solution à privilégier.

Cas 3 : Sur-élévation



Cette attitude respecte le terrain naturel et limite les déblais-remblais, les vues sont multiples et magnifiées. C'est une attitude à adopter dans les terrains très pentus ou complexes **mais l'impact de cette solution dans le paysage peut être très fort et la gestion de la sous-face lorsqu'elle est inférieure à 2m reste souvent problématique.**

Volume simples, éventuellement juxtaposés



Petit volume en bardage bois - Toilettes sèches - Seyssinet-Pariset



Petit volume ouvert en bardage bois - Abris - Saint-Martin-d'Hères



Grange d'alpage- Association de 2 bâtiments - Référence extérieure au territoire Confluence grenobloise - Le Sappey-en-Chartreuse



Hangar en bois - Référence extérieure au territoire métropolitain - Autriche



Grange avec fort dépassé de toiture - Référence extérieure au territoire Confluence grenobloise - Le Sappey-en-Chartreuse

ORIENTATION 10_VALORISER LE BÂTI ANCIEN[1] EN S'INSPIRANT DU CARACTÈRE NATUREL, MINIMALISTE, DES LIEUX

- Le **bâti ancien**[1] **sera préservé autant que possible et mis en valeur**. L'expression d'une architecture contemporaine en volume secondaire ou en réinterprétation de certains motifs architecturaux pourra participer à la mise en valeur du bâti ancien.
- Les **rénovations ou extensions du bâti ancien respecteront ses caractéristiques esthétiques, architecturales ou historiques**, et éviteront les dénaturations, en termes de volumétrie, modénature, matériaux (enduit à la chaux, pierre, bois), composition, ouvertures, encadrements peints, menuiseries et volets bois... Les extensions du bâti ancien participeront à sa mise en valeur et assureront une cohérence d'ensemble (unité des gabarits, volumes et matériaux).
- Le pétitionnaire cherchera à **s'adapter au bâti ancien** (et non l'inverse). Les nouveaux matériaux employés seront compatibles avec les matériaux d'origine (ex : enduits respirant sur maçonnerie en pierres et non isolation par l'extérieur).
- Lors de la restauration de bâtiments agricoles ou d'habitation, le pétitionnaire cherchera à préserver les habitats (ouvertures sous toiture) favorables à la présence de gites à chiroptères ou oiseaux.

ORIENTATION 11_ DÉVELOPPER LA BIODIVERSITÉ À TRAVERS LA CONSTRUCTION

- **Les toitures végétalisées renforcent la biodiversité et stockent l'eau. Le pétitionnaire favorisera la végétation la plus intensive possible** en augmentant l'épaisseur du substrat. L'ajout de matières variées comme du sable, du gravier, des morceaux de souches et de pierres contribuera à diversifier les milieux d'habitat de la faune (insectes).

MODALITÉS DE PLANTATIONS DES TOITURES VÉGÉTALISÉES

Pour aller plus loin

- - Les toitures végétales rases, avec 8 à 20 cm d'épaisseur de substrat et plantées de végétation rase, grasse, de mousses, bulbes et herbacées, sont les plus simples à mettre en œuvre mais ont un faible intérêt biologique (manque de diversité). Elles servent a minima de ressource nourricière. Pour plus de biodiversité, le pétitionnaire pourra ajouter des nichoirs ou des ruches.
  - Sur les toitures avec des substrats de 20 à 50 cm, la végétation peut être plus diversifiée avec des arbrisseaux.
  - **Les toitures avec plus de 50 cm de substrat accueillent une végétation multistrate (arbres de troisième grandeur, arbustes et vivaces) plus favorable à la biodiversité.**

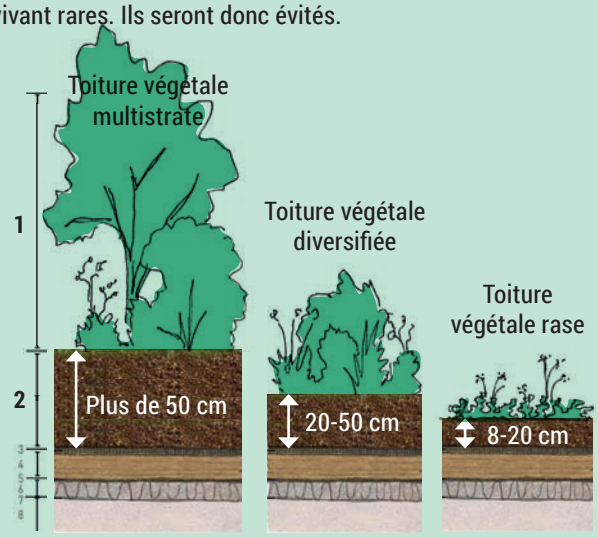
- Toutes les toitures végétalisés présenteront des systèmes de rétention d'eau installés sur fond drainant.

- Les substrats en sphaignes et en tourbe sont des matériaux vivant rares. Ils seront donc évités.

1. Couvert végétal

2. Substrat

3. Couche filtrante
4. Couche drainante
5. Membrane d'étanchéité
6. Couche d'isolation
7. Pare vapeur (bitume)
8. Élément support



[1] Bâti ancien : bâti dont la construction est antérieure à 1948.

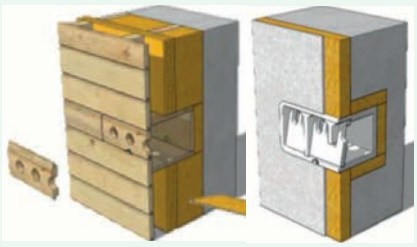
Nichoirs pour la faune



Gîte pour oiseaux, lézards et insectes inclus dans un muret



Gîte à chauves-souris sur un mur de façade



Gîte installé dans un bardage et intégré dans un mur

Source : Guide technique Biodiversité & bâti, CAUE Isère et LPO

Toitures végétalisées



Toiture végétale multistrate - Référence du Québec



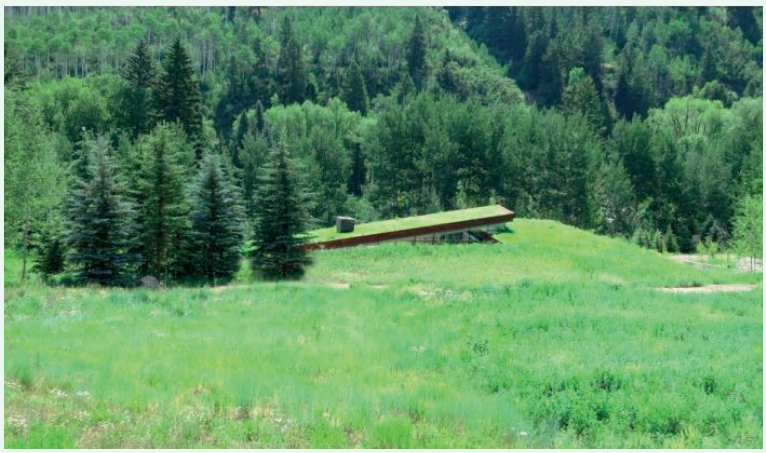
Toiture végétale diversifiée - Seyssins



Toiture végétale rase - Gières - Le Mûrier



Toiture végétale 'naturelle' - Référence en Finlande



Toiture végétale 'naturelle' - Référence extérieure au territoire métropolitain - colorado

PLUI

Plan Local d'Urbanisme Intercommunal

GRENOBLE-ALPES MÉTROPOLE

Le Forum
3 rue Malakoff - 38 031 Grenoble cedex 01
T - 04 76 59 59 59 F - 04 76 42 33 43

lametro.fr

Réalisation, groupement d'étude
Paysagistes concepteurs :
- Atelier Verdance
- Sites & Paysages
- Atelier Takt
- Claire Bonneton

Écologue :
- Agnès Guigue

Identité, mise en page : www.studioplay.fr
Crédits photos :
- Christian Pedrotti
- Nacho Grez
- Nicolas Bohere
- Guillaume Rossetti
- Les photographes et services Communication des communes de la métropole et de la direction de la communication de Grenoble Alpes Métropole
- Les paysagistes concepteurs