

# GUIDE D'AMENAGEMENT

## Aménagement des zones d'activités

**L'accès devra renforcer la transparence entre la voirie et le fleuve. Une unité de traitement des limites de propriété. Cohérence globale de traitement pour une meilleure compréhension. Bonne lisibilité des entrées**

**Le positionnement des accès**

L'accès à la parcelle sera de préférence positionné le long d'une limite de propriété latérale sur un axe visuel dégagé vers le fleuve.

Le portail sera positionné en retrait par rapport aux voies publiques permettant :

- d'avoir un accès sécurisé
- de rythmer la rue et de marquer les entrées des parcelles.

**Traitement des accès et des clôtures**

Une attention toute particulière devra être portée sur le traitement des portails d'entrées et des clôtures. Une harmonie des matériaux, des couleurs et des gabarits devra être respectée.

Les portails seront de conception simple : cadre métallique avec

barreaudage vertical ou horizontal, d'une hauteur de 2,00 m.

La transparence des clôtures sera privilégiée. Elles seront constituées de panneaux soudés à mailles rectangulaires d'une hauteur de 2,00 m. Les couleurs utilisées seront de teinte grise.

Des murs pleins seront tolérés pour marquer les entrées et recevoir les équipements techniques (logettes EDF, boîte aux lettres, etc.) à condition de ne pas créer de barrière visuelle entre espace privée et espace public.

Ils recevront un enduit gris, de teinte similaire au bâtiment.

**Les locaux techniques :**

containers à déchets, ouvrages électriques, points d'eau, etc. seront situés en limite de l'espace publique, à proximité de l'accès à la parcelle.

Ces volumes seront de préférence intégrés au bâtiment principal.

Si impossibilité, ils seront alors de petite taille et limités à 2,50 mètres de hauteur avec des traitements de façades appropriés, simples et

## Rappels plus

L'installation de clôtures est soumise à demande d'autorisation en zone UI.

Construction en limite de propriété : h maxi 6m (Schéma 1)

Par rapport à la limite de propriété : d1 minimum égal à 5 m

Si h ≥ 10m : ≥ h-5m (Schéma 2)

Si h ≤ 10m : d1=5m (Schéma 2)



1: Principe d'implantation des accès



Le portail d'accès se situe en retrait par rapport à la limite de propriété.



Exemple d'accès à Loire St Romain



Illustration de locaux techniques



Exemple d'accès en retrait. Le portail et la clôture sont traités avec les mêmes matériaux de couleurs identiques



Contre exemple : la clôture pleine obstrue la vue sur le fleuve



**La gestion de l'eau de pluie doit être envisagée dès la conception du projet, et nécessite un relevé sur plan et état du réseaux existants**

**Principes généraux :**

Prévoir en limite du lot un regard visitable permettant, pour chaque type d'effluent rejeté, un prélèvement pour contrôle. Les aménagements réalisés sur le terrain doivent garantir l'écoulement des eaux pluviales, sans aggraver la situation antérieure. Les eaux pluviales doivent être prétraitées (séparateurs d'hydrocarbures) avant rejet dans le réseau d'eaux pluviales ou dans le milieu naturel. Les surfaces perméables doivent être prédominantes sur la parcelle

- Privilégier les **fossés** et entretenir ceux qui sont existants
- Aménager **des bassins d'infiltration**
- Mettre en place un dispositif de dégrillage, débouillage, et déshuilage si nécessaire, sur les parcelles et plus particulièrement sur les zones de stationnement.
- Le séparateur d'hydrocarbure doit être contrôlé et entretenu régulièrement et curé à minima une fois par an
- Les eaux de pluies provenant des toitures pourraient être retenues en partie dans des toitures végétalisées et stockées dans des citernes pour l'arrosage des espaces verts, le nettoyage et pour les chasses d'eau à double débit des WC.
- Privilégier des accotements enherbés
- Création de noues, fossés, et bassins d'infiltration en bordure de parcelles
- S'il y a des bordures le long de la voie: prévoir des grilles ou avaloirs pour évacuation dans réseaux, de préférence vers un bassin d'infiltration et surverse sur réseau EP

**Rappel de la charte : Le bénéficiaire est responsable de la gestion des eaux**



Accotement



Fossé



Noue



Tranchée drainante



Bassin



Toiture



TECHNIQUES	TYPES DE REJET	GESTION EP INDIVIDUELLE OU COLLECTIVE	RETOUR D'EXPERIENCE DU GRAND LYON
 <p><b>MATERIAUX POREUX / REVETEMENTS NON ETANCHES</b></p>	<p>→ Infiltration</p>	<p>→ Individuelle → Collective pour les espaces et équipements publics</p>	<p>Fort à fait adaptés pour les équipements béton ou évolutifs des parkings vélos, vélos, vélos. Les revêtements alvéolaires ou par gazon connecté sont à réserver aux espaces de stationnement avec peu de renouvellement. Aux lieux où la circulation est très fluide.</p>
 <p><b>FOSSÉS ET NOUES</b></p>	<p>→ Infiltration ou rejet à débit limité (étanchéité nécessaire en zone de risque géotechnique)</p>	<p>→ Individuelle → Collective</p>	<p>Les noues enherbées sont les systèmes de traitement des eaux pluviales les plus efficaces. Elles sont rustiques et faciles à entretenir. Leur positionnement dans l'espace doit cependant être bien étudié par rapport à la circulation des piétons et des autos et par rapport au stationnement.</p>
 <p><b>TRANCHÉE RETENTION / INFILTRATION</b></p>	<p>→ Infiltration ou rejet à débit limité (étanchéité nécessaire en zone de risque géotechnique)</p>	<p>→ Individuelle → Collective</p>	<p>Offre également de très bons rendements pour le traitement de la pollution des eaux de pluie. Exige moins de surface que les noues. Moins sensible, se présente est susceptible d'être endommagée par des travaux à proximité de contextes (canalisations).</p>
 <p><b>PUITS D'INFILTRATION</b> <i>Attention : il ne faut pas confondre puits d'infiltration et puits d'injection (parfois appelés puits perdus ou forage d'injection). Seuls les puits d'infiltration sont autorisés. Voir définition exacte dans le lexique, à la fin du guide.</i></p>	<p>→ Infiltration <i>Si peu profond (quelques mètres mais toujours 2 mètres au dessus du niveau des plus hautes eaux de la nappe).</i></p>	<p>→ Individuelle → Collective</p>	<p>Entretien coûteux et efficacité limitée aux pluies courantes. Technique à réserver aux espaces très restreints ou aucune autre technique alternative n'est possible.</p>
 <p><b>BASSIN DE RETENTION ETANCHE</b> <i>Les ouvrages en béton sont recommandés.</i></p>	<p>→ Rejet à débit limité</p>	<p>→ Collective</p>	<p>Il est recommandé de ne réaliser des ouvrages en eau qui soient gratuits que spécifiquement à l'usage de la voirie, avec une collecte amont réalisée si possible avec nappes ou tranchées drainantes pour limiter au maximum la pollution des plans d'eau.</p>
 <p><b>BASSIN DE RETENTION / INFILTRATION</b></p>	<p>→ Infiltration</p>	<p>→ Collective</p>	<p>Quelque soit le type de bassin, les puits de tirage ou les puits épurés être limités à 1 m pour un ouvrage peu profond et 1,6 m (total de 3 m) pour améliorer l'insolation des ouvrages. Le gestion de ces ouvrages est à partager avec le gestionnaire futur de l'espace public aménagé.</p>
 <p><b>CHAUSSEE À STRUCTURE RESERVOIR</b></p>	<p>→ Infiltration ou rejet à débit limité (étanchéité nécessaire en zone de risque géotechnique)</p>	<p>→ Collective</p>	<p>2 techniques sont possibles pour la collecte de eaux de la voirie : Chaussée poreuse (à faire valider par l'exploitant de la voirie) ou grilles d'injection dans la structure.</p>
 <p><b>STOCKAGE SUR TOITURE</b></p>	<p>→ Rejet à débit limité</p>	<p>→ Individuelle</p>	<p>Les toitures en terrasse peuvent également être végétalisées, ce qui apporte en plus une climatocapacité naturelle.</p>
 <p><b>CITERNE</b></p>	<p>→ Rejet à débit limité</p>	<p>→ Individuelle</p>	<p>Technique qui peut être couplée avec la réutilisation des eaux pluviales pour l'arrosage des jardins - dans ce cas les volumes de stockage de temps de pluie et de stockage pour réutilisation doivent être additionnés. <b>Les systèmes gravitaires sont recommandés.</b></p>

## Une unité de traitement des limites. Permettre la perception générale d'un site et de ces éléments constitutants

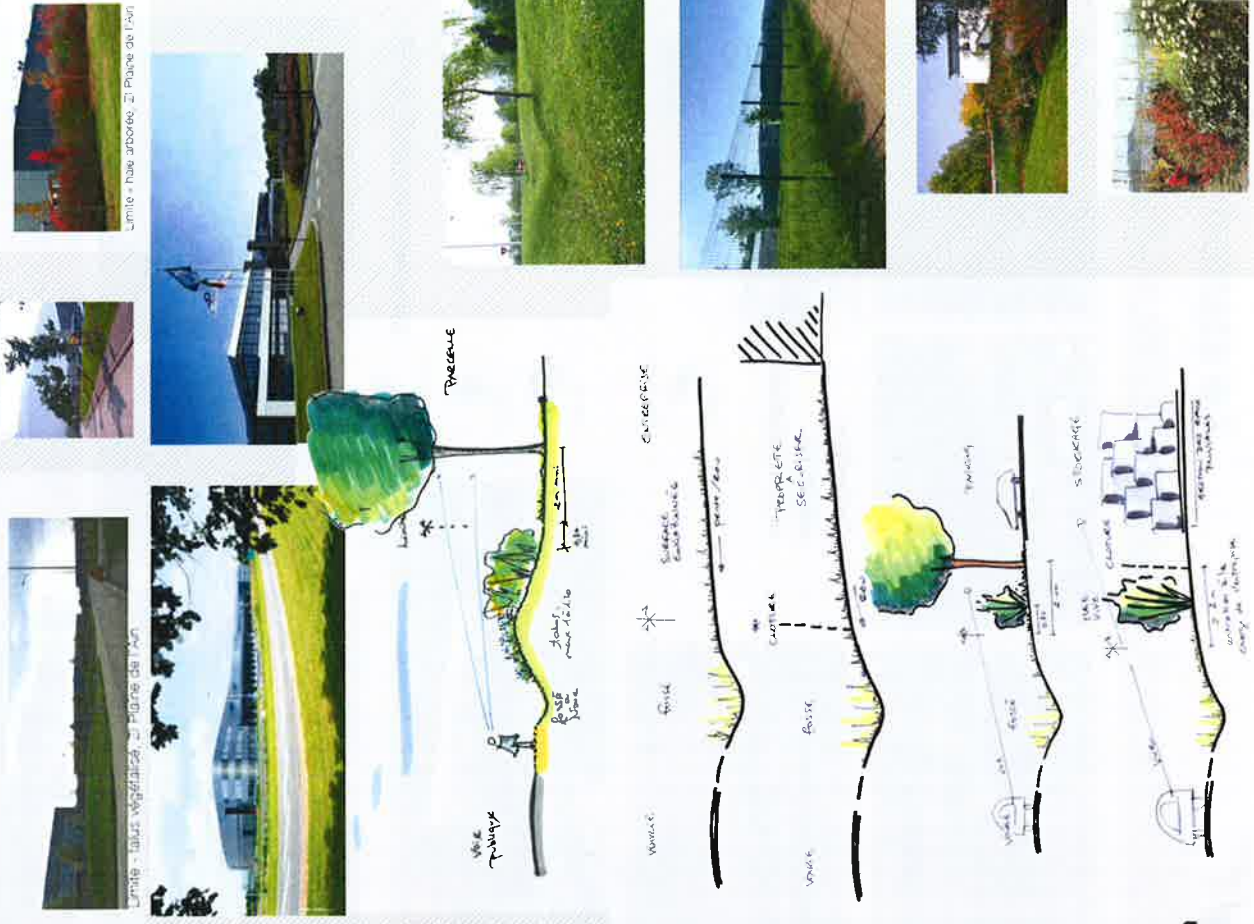
- **Privilegier le non-clos**
- S'il y a des impératifs en terme de sécurité, son installation devra être soumise à autorisation auprès de la CNR et de la commune concernée
- **Privilegier les merlons et fossés paysagers.** Les prévoir dès la conception, suffisamment hauts ( sans occulter la vue) ou profonds
- S'il y a clôture : Hauteur hors sol de 1.50 à 2.20 m, panneaux rigides ou treillis soudé . Installée sur base gazon.
- Couleur sombre
- Les portails, si nécessaires seront métalliques, d'une hauteur de 2 m ou 2 m 50 de teinte verte ou grise et de préférence coulissants ou pivotants de même facture que la clôture
- Les boîtes aux lettres, les numéros de rue les coffrets EDF, GDF et de télécommunication seront intégrés à la clôture ou au bâtiment.
- Pas de plantations arbustives à l'exception des zones de stockages et stationnement.

- **Prescriptions haies**

- Constituées d'arbustes indigènes
- Plantations de plantes caduques et persistantes ( 20 % max), haies vives
- La hauteur maximum d'une haie est de 2.00m , à une distance de 0.80 de la limite de propriété. L'entretien et la taille devront permettre de ne pas dépasser cette hauteur
- 5 essences (minimum) indigènes et caduques à mélanger dans la haie vive.
- L'entretien est à la charge de l'entreprise
- Prévoir un paillage au sol au moment de la plantation
- **Observations**

Les clôtures représentent souvent un investissement important et superflu pour les entreprises. Elles ne dissuadent pas totalement l'intrusion.

Rappel du PLU : L'installation de clôtures est soumise à demande d'autorisation en zone U1.



## Limiter l'imperméabilisation des sols en utilisant des revêtements perméables

- De principe: stationnement à l'intérieur des parcelles, sauf autorisation de la CNR
- Dès la conception, prévoir la surface nécessaire pour le stationnement des véhicules des particuliers et pour les camions.
- S'il est constaté des besoins en extérieur: prévoir d'aménager des aires de stationnement le long de la voie ou des aires de parking aménagés afin d'empêcher le stationnement anarchique.
- Surfaces ombragées pour les VL
- Penser à orienter les parkings selon la course du soleil (ombre projetée sur l'axe nord-sud), dans la mesure du possible
- Limiter l'imperméabilisation des sols
- Choix de matériaux drainants
- Gestion de l'eau pluvial
- Aménagement de place de stationnement minute devant les point RIS



**A éviter :**  
grandes surfaces  
imperméables



**Rappel du PLU :** Possibilité de faire du stationnement à l'extérieur à condition qu'il soit ouvert au public. Plantations sur aire de stationnement  
**Article U112:** 1 place de stationnement pour 100 m<sup>2</sup> SHON  
**Rappel Charte CNR:** Stationnement extérieur interdit



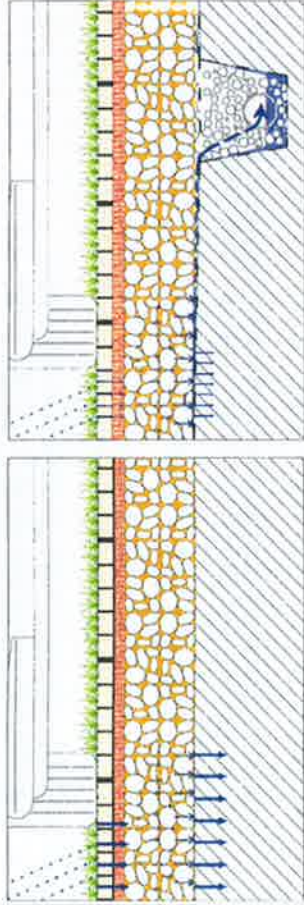
## Entretien espaces stationnement



## Système ECOVEGETAL® GREEN - Des fondations drainantes, portantes et fertiles

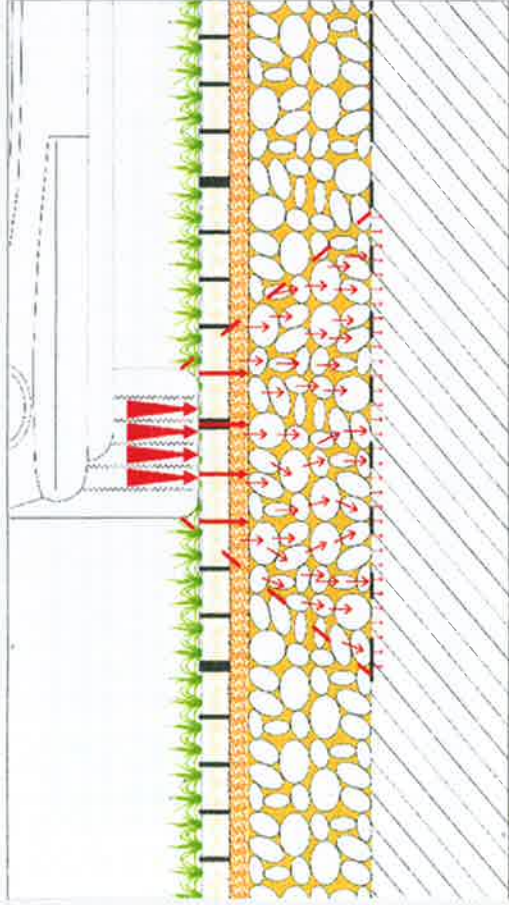
Le système ECOVEGETAL® GREEN permet l'infiltration des eaux pluviales, cependant des conditions sont nécessaires pour assurer la stabilité de l'ouvrage et le développement optimum du gazon. Les fondations nécessitent, non seulement des qualités géotechniques particulières de compacité, de portance et d'épaisseur mais doivent offrir également un milieu fertile propice au développement racinaire du gazon.

### 1. Perméabilité du sol et drain de sécurité



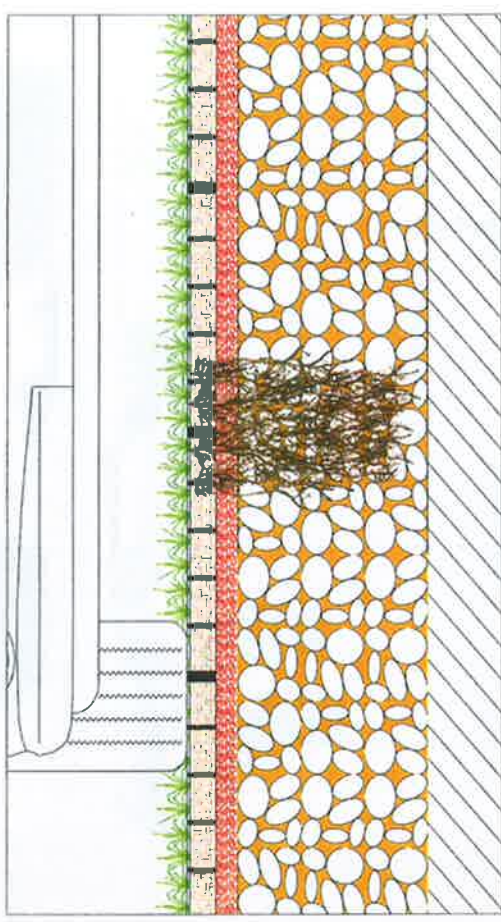
### 2. Portance des fondations et report des charges de circulation au fond de forme

Les fondations en agrégats drainants forment le squelette, qui assure la portance. La plateforme ainsi constituée doit être en adéquation avec l'usage du parking. Tout défaut de portance de la fondation entraînerait une déformation de l'ensemble. Par leur résistance à l'écrasement, les modules ECORASTER® transmettent les charges à la fondation, ils ne compensent pas un manque d'épaisseur de celle-ci, un défaut de compactage, une mauvaise proportion d'agrégats porteurs...



### 3. Favoriser le développement racinaire du gazon

Dans la structure lacunaire du squelette granulaire, le concassé drainant et anguleux forme l'armature rigide et incompressible qui va supporter les forces de compaction. Les vides interstitiels sont comblés par de l'HYDROFERTIL® riche en éléments fertilisants rétenteur d'eau. Logé dans les vides, il ne sera pas compacté, la matière organique va stimuler l'activité microbienne et les racines se développeront préférentiellement dans ces espaces. Dans de telles conditions, l'air et l'eau circulent dans la fondation et favorisent le bon développement racinaire.



### 4. Comment mesurer sur chantier le pourcentage de vide dans un agrégat porteur ?

La mesure du pourcentage de vide permet de déterminer si l'agrégat porteur sélectionné convient à l'engazonnement du parking. Il détermine également la quantité maximale d'HYDROFERTIL® (voir page 14) à apporter à la fondation.

En effet, il est important que la proportion d'HYDROFERTIL® n'excède pas le pourcentage de vide de la fondation drainante pour ne pas altérer les propriétés mécaniques de la fondation et augmenter sa sensibilité au gel.

**Pourcentage de vides disponibles :** Remplir un seau de 10 l avec les agrégats drainants préalablement saturés en eau. Ces agrégats vont servir à constituer le squelette de la fondation. Verser de l'eau dans les vides interstitiels des agrégats de sorte à remplir le seau. La quantité d'eau versée correspond au pourcentage de vides. Si le pourcentage de vide est inférieur à 30%, l'agrégat ne convient pas et doit être écarté. Entre 30 et 35%, il correspond au volume d'HYDROFERTIL® à incorporer de façon homogène aux agrégats porteurs.

Agrégat porteur et drainant	% de vides	Utilisation
	de 0 à 25 %	Matériau impropre
	de 30 à 35 %	Granulométrie adaptée



La porosité de la fondation après compaction doit garantir une capacité en air suffisante pour que les racines se développent et une perméabilité adaptée pour éviter toute stagnation d'eau.

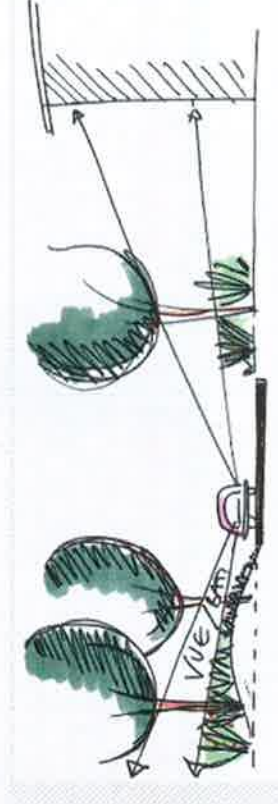
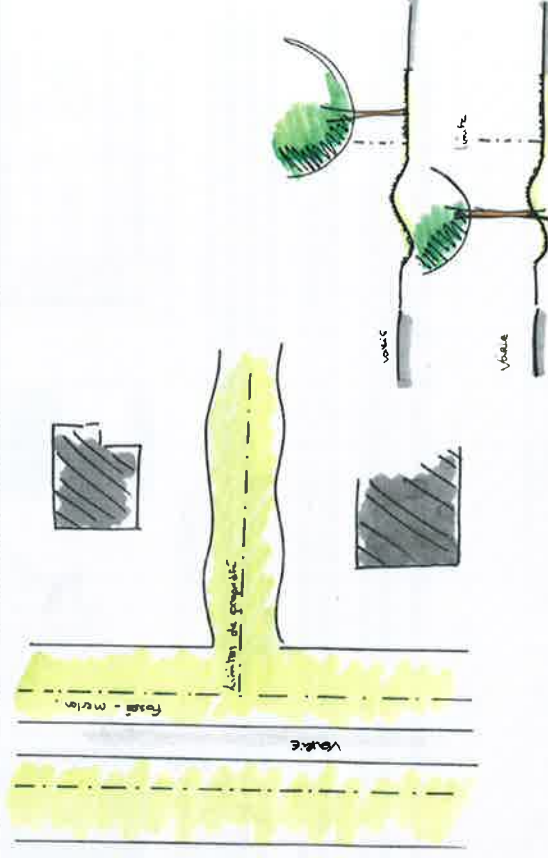
## Les espaces verts structurent l'environnement commun en l'améliorant en terme de confort et d'image . Supports de biodiversité Mise en valeur des sites

- Créer une continuité paysagère entre les parcelles et les espaces publics
- Les espaces verts privés s'inscrivent ainsi dans une logique paysagère conçue à l'échelle de l'ensemble du site
- Les espaces verts sur parcelle (10 % à 20 % de sa surface ) doivent être situés le long de l'espace commun pour participer au paysage d'ensemble
- Les surfaces des espaces verts doivent être composées d'un seul tènement ou bien regroupées au maximum.
- Continuité avec les parcelles attenantes
- Le choix des végétaux ( voir fiche palette végétale) se portera sur des plantes indigènes. En privilégiant les plantes implantées sur site
- Choix respectant et favorisant la biodiversité
- Plantes ne nécessitant pas d'arrosage
- Définir les besoins, les contraintes pédologiques et climatiques avant de choisir les végétaux
- Plantations arbustives filtrant la perception sur les parkings et une partie du bâti (surtout lorsque celui-ci est volumineux) par des talus, murets et plantations .
- Les plantations doivent être en rapport d'échelle avec les bâtiments et ne doivent pas les cacher.
  - Arbustes: entre 0.50 et 1.20
  - Arbres tiges caduques entre 5 et 15 m. Maxi: H des bâtiments
- Végétaux caduques. Privilégier les arbres d'ombrage.
- Plantations d'arbres d'alignement le long des voiries
- 10 % de conifères sont admis dans les haies

- Mise en œuvre. Une attention particulière devra être portée lors de la réalisation des espaces verts.

- Prévoir un paillage biodégradable au pied des végétaux et sur les surfaces arbustives.
- Prévoir des fosses importantes pour les arbres et cépées. Minimum 3 m3
- Vérification de la provenance et de la qualité de la terre végétale
- Tuteurs bipode à minima pour les arbres tiges
- Vérification des attaches, puis suppression dans les 3 années suivantes

**Rappel du PLU :** La surface non bâtie doit faire l'objet de plantations dans la proportion d'au moins 20 % (St Romain en Gal) et 10 % ( Loire sur Rhône)  
Des rideaux de végétation doivent être prévus afin d'atténuer l'impact des constructions ou installations ( avis contraire dans les préconisations paysagères)



Espace de transition végétal entre parcelles privées et espace commun - Z.A. Porte des Alpes



**L'intégration du site dans son environnement, l'harmonie et la pérennité des projets se feront par un choix judicieux des végétaux**

### Principes généraux

Privilégier les essences locales plus résistantes et moins exigeantes, provenant de pépinières locales. L'emploi d'essences caduques est conseillé, elles font partie intégrante du paysage local.

### Choix de plantes

- Plantes indigènes
- Adaptées au climat et à la nature du sol
- Ne nécessitant pas d'arrosage (Sauf 1<sup>ère</sup> année)
- Plantes caduques à 90 %
- Haies vives : Arbustes de 1 à 1,50 m
- Arbres tiges : Les planter à minima en 20/25 (hauteur adulte ne dépassant pas la hauteur des bâtiments limitrophes).
- Arbustes plantés sur talus et noues : Arbustes bas, entre 0,50 et 1 m

### Interdits

Les haies monospécifiques persistantes ou non



### ARBRES

#### Arbres d'alignement

Alnus cordata  
Betula utilis  
Carpinus betulus  
Fraxinus excelsior  
Quercus palustris

#### Arbres tige et cépées pour ripisylve

Cepées  
Acer negundo  
Acer ginala  
Betula utilis  
Carpinus betulus  
Cercis siliicastrum  
Liquidambar styraciflua

#### Tiges

Acer negundo  
Fraxinus ornus  
Quercus palustris  
Robinia pseudoacacia  
Robinia pseudoacacia frisia  
Salix caprea

#### Arbres en isolé et pour stationnement

Acer negundo  
Liquidambar styraciflua  
Robinia pseudoacacia  
Robinia pseudoacacia frisia

### ARBUSTES

#### Arbustes pour haie

Amelanchier canadensis  
Aronia arbutifolia 'Brilliant'  
Callicarpa bodinieri Profusion  
Carpinus betulus  
Caryopteris clandonensis  
Colutea arborescens  
Cornus alba sibirica  
Cornus mas  
Cornus sanguinea  
Cornus stolonifera 'Flaviramea'  
Corylus avellana  
Deutzia taiwanensis  
Deutzia x hybrida  
Eleagnus ebbelgei  
Euonymus alatus compactus  
Euonymus europaeus 'Red Cascade'  
Forsythia x intermedia Lynwood  
Ligustrum japonicum  
Parrotia persica  
Philadelphus x belle étoile  
Prunus lusitanica  
Viburnum tinus  
Viburnum 'Watanabe'  
Viburnum x burkwoodii



## ARBUSTES

### Arbustes pour talus et fossés

Capinus betulus  
Colutea arborescens  
Cornus mas  
Corylus avellana  
Deutzia crenata nikko  
Euonymus europaeus  
Hippophae rhamnoides  
Hypericum hidcote  
Lavandula angustifolia grosso  
Lonicera pileata  
Ligustrum vulgare  
Potentilla fruticosa  
Prunus laurocerasus  
Prunus spinosa  
Rhamnus frangula  
Rosa canicule  
Rosa Emera  
Rosa vesuvia  
Salix purpurea 'Nana'  
Spiraea japonica Little Princess

### Plantes rampantes

Berberis skogolmen  
Cotoneaster damneri radicans  
Ceratostigma plumbaginoides  
Euonymus coloratus  
Hedera helix  
Lonicera nitida maigrum  
Vinca major



### Plantes pour les noues

Graminées  
Carex grayi  
Cortaderia selloana  
Glyceria maxima 'variegata'  
Myscanthus gracilimus  
Juncus effusus  
Molinia caerulea  
Phalaris arundinacea  
Spodiogon sibiricus  
Pleuroblastus variegata



### Plantes de zones humides

Lobelia syphilitica  
Lysimachia punctata  
Chrysanthemum parthenium  
Caltha palustris



### Toitures végétalisées

Allium schoenoprasum  
Delosperma cooperi  
Dianthus carthusianorum  
Santolina chamaecyparissus  
Sedum album  
Sedum acre  
Sedum kamtschaticum  
Sedum floriferum  
Sedum lydium



## Mettre en place des chantiers respectueux de l'environnement

- L'organisation des chantiers de construction doivent respecter les mêmes principes de précaution de l'environnement et de respect du voisinage afin de limiter au maximum les nuisances potentielles
- Les déchets générés sont triés par grande catégorie : déchets inertes, emballages et déchets divers non valorisables, déchets dangereux, puis doivent être traités / valorisés dans des filières agréées.
- Aucun brûlage ni enfouissement de déchets n'est toléré sur le chantier et sur les parcelles avoisinantes
- Les voiries et parcelles avoisinantes sont laissées propres (pas de souillure d'engins de chantier) en toute période
- Une attention particulière doit être apportée au mode de stockage de déchets et autres produits dangereux pour l'environnement: sont concernés notamment les carburants, huiles pour les engins, huiles de décoffrage, laitiers de béton, peintures, solvants, ...
- En période sèche, un attention est portée à la limitation des émissions de poussières pouvant gêner les riverains
- Le maître d'ouvrage du chantier s'assure que l'ensemble des entreprises intervenantes respectent ces principes
- Suivi espaces verts

## PRINCIPES PRÉCONISÉS

### Gestion du chantier

- Sensibiliser le maître d'œuvre et les entreprises, vous pouvez utiliser la « Charte chantier Savoie-Hexapole ».
- Exiger que le chantier soit propre en permanence.
- Définir un plan d'installation de chantier précis et le faire valider par Savoie-Hexapole - en tenant compte des milieux naturels à proximité et en intégrant des installations de traitement des eaux souillées avant rejet.
- Mettre en place des bennes de tri des déchets de chantier.
- Installer des écrans de protection en limite de chantier.

