



AGIR pour la
BIODIVERSITÉ
DRÔME



valence
ROMANS
AGGL

Intégrer et valoriser la biodiversité

*L'exemple de
l'aménagement*

Rovaltain

Un parti pris environnemental fort

Une Ambition initiale pour la zone :

- Aménagement public généreux et de qualité
- Forte approche “paysage”
- Gestion alternative des eaux de ruissellement
- Gestion énergétique engagée – Démarche HQE
- Tourné vers l’implantation d’entreprises des secteurs de la santé environnementale, de l’économie verte, du numérique et de la recherche et développement.
- Travailler à promouvoir les mobilités douces
- Qualité de vie au travail (espaces spécifiques, animation)

Qui a conduit notamment à :

- Une charte politique environnementale
- Une certification ISO 14001 en 2004
- Une volonté de travailler à un quartier HQE (INEED- SDED- restaurant du parc)
- Des cahiers des charges à destination des entreprises
- Architecte conseil de la ZAC pour les aménagements publics et les projets privés



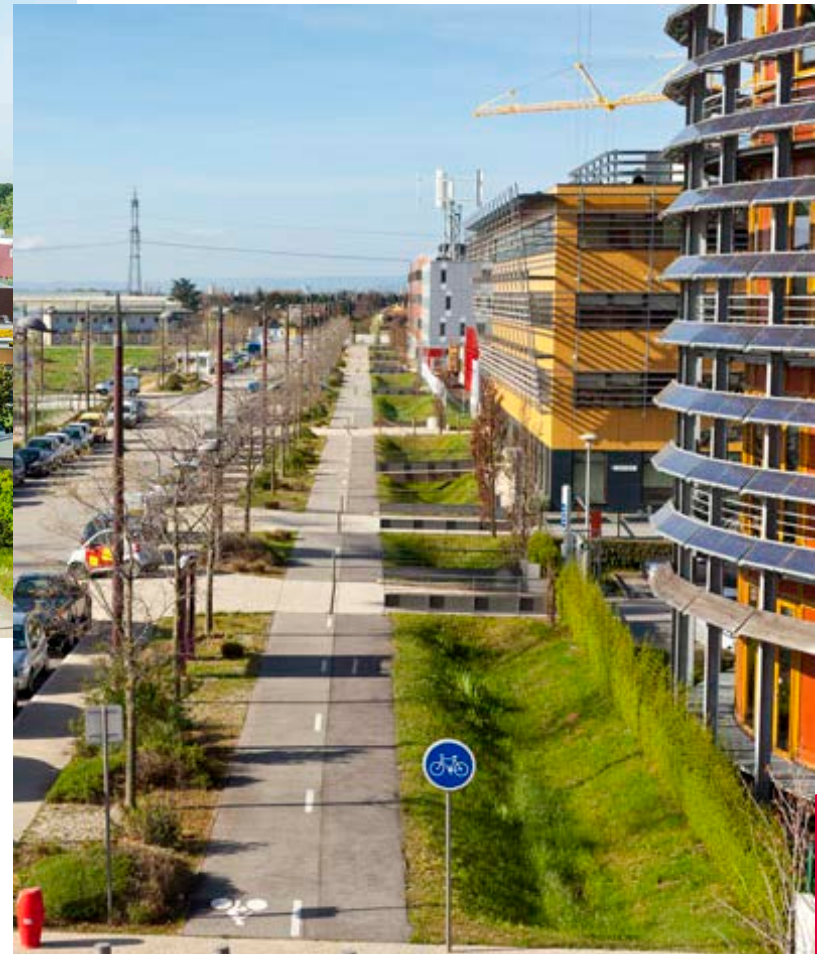
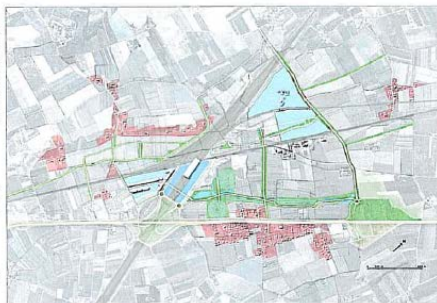
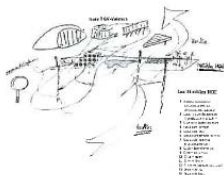
Le muscle, le contenu de l'armature verte

Le muscle vert est l'armature à la fois identitaire et fonctionnelle de l'ensemble de site. La phase de conceptualisation a permis de définir ce que n'était pas le muscle. Il n'est pas une coulée verte car il n'est pas l'extension d'un milieu naturel dans un milieu urbain, n'est pas un espace à protéger ni un couloir réservé aux modes de circulation douce et aux loisirs. Il n'est pas une trame paysagère car son ambition va bien au delà de la fonction ornementale. Il n'est pas non plus un mail car son rôle va au delà d'un parcours et de dessertes plantées.

Le muscle est une enveloppe de gabarit souple et variable qui se resserre autour des voies (jusqu'à 35 m pour sa traversée de la ZAC du quartier de la gare) ou au contraire s'élargit (jusqu'à 100 m) pour accueillir du stationnement ou des équipements énergétiques avec un traitement végétalisé et qualitatif.

Cette sa fonction de production et de canalisation d'énergies renouvelables, on retrouve au sein de cette armature :

- Des voies (axe indicatif des fuseaux en jaune)
- Des stationnements (2700 places en bandes, 1940 places dans des parkings concentriques)
- Des bassins de collecte et de traitement des eaux



Prise en compte de la Biodiversité

Le travail d'amélioration continue de ROVALTAIN conduit en 2011 à une Etude "Stratégie d'aménagement en faveur de la biodiversité : analyse de l'existant et préconisations" qui constate des faiblesses importantes dans le prise en compte de la biodiversité dans la phase 1.

Un parc d'activité à Biodiversité positive

Qui a conduit à un plan d'action :

- **Plantations de haies cynégétiques**
- **Création de panneaux pédagogiques**
- **Semences de prairies fleuries sur les parcelles en attente de commercialisation**
- **Gestion différenciée des espaces verts publics**
- **Intégration dans les cahiers des charges de cessions**
- **Suivi de la biodiversité sur le temps – Partenariat avec la LPO**
- **Extinction de l'éclairage public ...**

Rovaltain - outils pour la biodiversité



Gestion des espaces verts :

- Gestion différenciée en 2012
- Gestion des noues, prairies fleuries
- Panneaux pédagogiques (2017)
- Installation d'hôtels à insectes (2015)

Cahiers des charges et actions sur les projets privés (2012) :

- Choix des essences
- Gestion différenciée
- Clôtures – 20cm
- Réalisations de haies
- 35% d'espaces verts

HAIES CHAMPÊTRES

POURQUOI ?

- Créer une continuité verte pour permettre la circulation de la faune et de la flore
- Apporter une nouvelle fonction paysagère

COMMENT ?

L'aménagement de haies à différentes strates (arbres, buissons, herbes) permet à la faune et à la flore de se déplacer dans le parc. Eviter les ruptures écologiques permet à la biodiversité de se développer. A Rovaltain, il est demandé de réserver un espace de 20 cm sous les clôtures pour le passage de la petite faune.

EXEMPLE DE SÉQUENCE À RÉPÉTER

0,6 m
1,5 m
20 cm

- Arbres (ex : châtaignier, chêne, merisier...)
- Arbustes (ex : érable, néflier, rosier...)
- Buissons (ex : cornouiller, troène, viorne...)

LE EUROPE S'ENGAGE
47 AUVERGNE - RHÔNE-ALPES
avec le FEDER

ROVALTAIN
PÔLE D'EXCELLENCE
ET D'INNOVATION

Rovaltain - outils pour la biodiversité

Les aménagements publics :

3.1.2 TRAME VERTE & BLEUE

OBJECTIFS

- favoriser la bio-diversité en assurant la diversité et la continuité des espaces végétalisés ;
- privilégier la gestion des eaux de pluie par infiltration dans le sol ou tamponnage avec rejet maîtrisé ;
- constituer des écrans végétaux de protection contre le soleil et les vents dominants ;
- retisser le site avec le grand paysage.

PRINCIPES

Trame verte

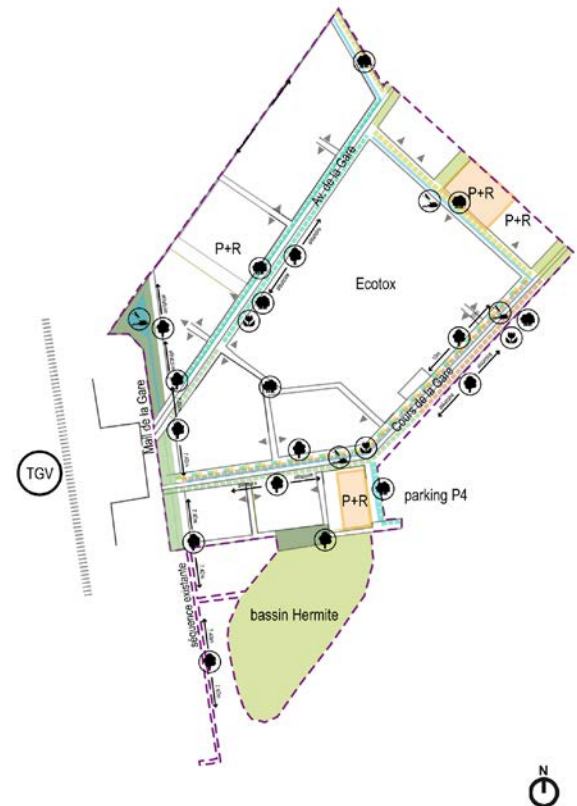
Déploiement d'une trame verte en continuité du public au privé par la mise en place d'alignements d'arbres, bandes plantées, haies vives et zones de verger (voir «4.3.3. Prescriptions paysagères»).

Le maillage vert contribuera à la protection contre les vents dominants (nord/sud) et au confort estival (ombrage et humidité). Par ailleurs, la plantation d'arbres fruitiers, caractéristique du territoire, constituera un élément d'accroche poétique avec le grand paysage.

Trame bleue

La collecte des eaux pluviales des espaces publics sera réalisée par ruissellement vers les nœuds d'infiltration paysagères disposées le long du mail, de l'Avenue de la Gare et sur le 2^e tronçon du Cour et les tranchées drainantes intégrées au profil des voies secondaires.

La collecte des eaux pluviales des espaces privés fera l'objet d'infiltration dans un système privé implanté sur la parcelle (nœuds d'infiltration/bassins de rétention).



Pistes d'améliorations :

- Zones naturelles préservées
- Réseaux de zones humides
- Compensations

Rovaltain - outils pour la biodiversité

1. FONCTIONS DES CŒURS D'ÎLOT

Grace au principe de stationnement mutualisé hors lot, les espaces non bâtis, libérés des contraintes de stationnement, pourront participer pleinement :

- à la constitution d'une trame verte contribuant à la biodiversité, à la régulation thermique et à la protection contre les vents dominants.

- à la constitution d'une trame bleue permettant la gestion des eaux pluviales à la parcelle.

- au développement d'espaces de détente favorisant le bien-être des employés au sein du site : terrasses et jardins ombragés et équipés de mobilier (bancs, tables de pique-nique, chaises-longues, pergolas).

- à l'aménagement éventuel de places de stationnement réservées PMR, voitures partagées et voitures électriques (maximum 1 place pour 500m² de SHON).

- à la mise en place de «zones refuges» et «nichoirs» favorisant la présence de la faune.

- à la mise en place de bacs de compostage.



Chaise-Longue
Cernay, Parc des Rives de la Thur



Rovaltain - outils pour la biodiversité

2. TRAITEMENT DE SURFACE

Afin de garantir le verdissement massif des parcelles et augmenter le potentiel d'infiltration des eaux des pluies, le plan d'aménagement des parcelles privées devra respecter les coefficients d'emprise d'espaces verts :

- plus de **35% de l'emprise foncière** totale du lot ;
- plus de **70% des surfaces de terrain non bâti** (hors emprise au sol des constructions).

Le vocable «espace vert» comprend toutes les zones de plantations en pleine terre. Il est important de ne pas systématiser les pelouses (forte demande en eau) au profit des couvre-sols et zones de prairie fleurie. La mise en place d'un système de gestion différenciée permettra de réduire les coûts d'entretien tout en favorisant la biodiversité.

Les traitements de sol poreux (type pavés drainant, mélange terre/pierre, concassé) pourront être comptabilisés pour moitié (50%) dans le total des «espaces verts» de la parcelle.

Les aires de stationnement à l'air libre feront l'objet d'un aménagement paysager intégré à la composition d'ensemble mixant différentes strates végétales (herbacées, arbustives, arborées).

Les places de stationnement seront couverts en revêtement poreux et ombragées par la plantation d'arbres de haute tige (au minimum 1 arbre pour 3 emplacements) ou la mise en place d'un système de pergola végétalisée (plantes grimpantes sur structure légère).

REVÊTEMENTS DE SOL POREUX



Béton gazon

Concassé

Mélange terre-pierre

Pavés drainants

ZONE DE PRAIRIE FLEURIE



AIRE DE STATIONNEMENT PAYSAGÉE



Rovaltain - outils pour la biodiversité

3. STRATÉGIE VÉGÉTALE

La prédominance de la végétation favorisera le microclimat et le confort d'été (rafraîchissement d'ambiance produit par l'ombrage et l'humidité ; limitation des déperditions surfaciques des bâtiments par freinage des vents) et participera au développement de la biodiversité.

Les aménagements paysagers seront conçus de manière à mixer différentes strates végétales (herbacées, arbustives, arborées). La palette végétale sera composée d'essences locales adaptées au climat continental à influence méditerranéenne, au sol et au support d'accueil, en privilégiant les essences peu consommatrices d'eau et nécessitant peu d'engrais, de traitements phytosanitaires et d'entretien (arrosage, tonte ou étalage).

Les plans de plantations prévoient notamment :

- la préservation d'éléments végétaux préexistants (arbres, haies, bosquet), l'aménagement de zones de prairies non soumises aux tontes intensives et l'intégration de petits espaces de libre développement de la nature afin de favoriser la biodiversité (nichoirs, zone refuge).

- la plantation de haies vives, essences arbustives et herbacées sur plus de 6 mètres de largeur, le long des limites parcellaires afin de favoriser les continuités végétales (densité des haies : 1 sujet planté au m²).

- la plantation d'arbres caducs de haute tige devant les façades est-ouest afin d'éviter les surchauffes estivales et en coeur d'îlot afin d'atténuer les vents dominants.

- la végétalisation des pieds de façades exposés à l'ensoleillement afin d'éviter la réverbération thermique et abaisser la température relevée au niveau du sol.

- la plantation d'arbres fruitiers afin de constituer un élément d'accroche poétique avec le grand paysage, tout en favorisant la présence d'oiseaux et insectes pollinisateurs.

PALETTE VÉGÉTALE
Préconisations du bureau Airele auteur du rapport
«Stratégie d'aménagement en faveur de la biodiversité»

Sont préconisés :

- Quercus pubescens : Chêne pubescent (caduc)
- Castanea sativa : Châtaigner (caduc)
- Ligustrum vulgare : Troène commun (caduc à semi persistant)
- Crataegus monogyna : Aubépine (caduc)
- Prunus avium : Merisier (caduc)
- Rosa canina : Eglantier (caduc)
- Prunus spinosa : Prunelier (caduc)
- Acer campestre : Érable champêtre
- Ulmus minor : Orme champêtre (caduc)
- Genista germanica : Genet d'Allemagne (caduc)
- Quercus petraea : Chêne sessile (caduc)
- Juglans regia : Noyer (caduc)
- Prunus mahaleb : Cérasier de sainte Lucie (caduc)
- Populus nigra : Peuplier noir (caduc)
- Cornus sanguinea : Cornouiller sanguin (caduc)
- Cornus mas : Cornouiller mâle (caduc)
- Salix alba : Saule blanc (caduc)
- Acer pseudoplatanus : Érable sycomore (caduc)
- Buplerum fruticosum : Buplèvre (persistant)
- Carpinus Betulus : Charme Commun (caduc)
- Corylus Avellana : Noisetier Commun (caduc)
- Viburnum tinus : Laurier tin (persistant)
- Vitex agnus 'alatifolia' : Gattilier (caduc)

Rovaltain - outils pour la biodiversité

4. TRAITEMENT DES LIMITES NON BÂTIES

Les limites parcellaires non bâties seront systématiquement bordées de bandes plantées mêlant haies vives, zones de prairie fleurie et zones de verger sur plus de 6 mètres de large.

Afin que les plantations du domaine privé agrémentent les cheminements piétons, il est important que les limites privés/public maintiennent une certaine perméabilité visuelle. Le projet préconise 3 types de traitements :

HAIE VIVE

La densité végétale des haies vives constitue à elle-seule le système de clôture.

LIMITE BASSE

Il est possible de matérialiser la limite public/privé par un élément discret type lisse basse. Cet élément ne dépassera pas 60 cm de hauteur et sera implanté sur la limite parcellaire.

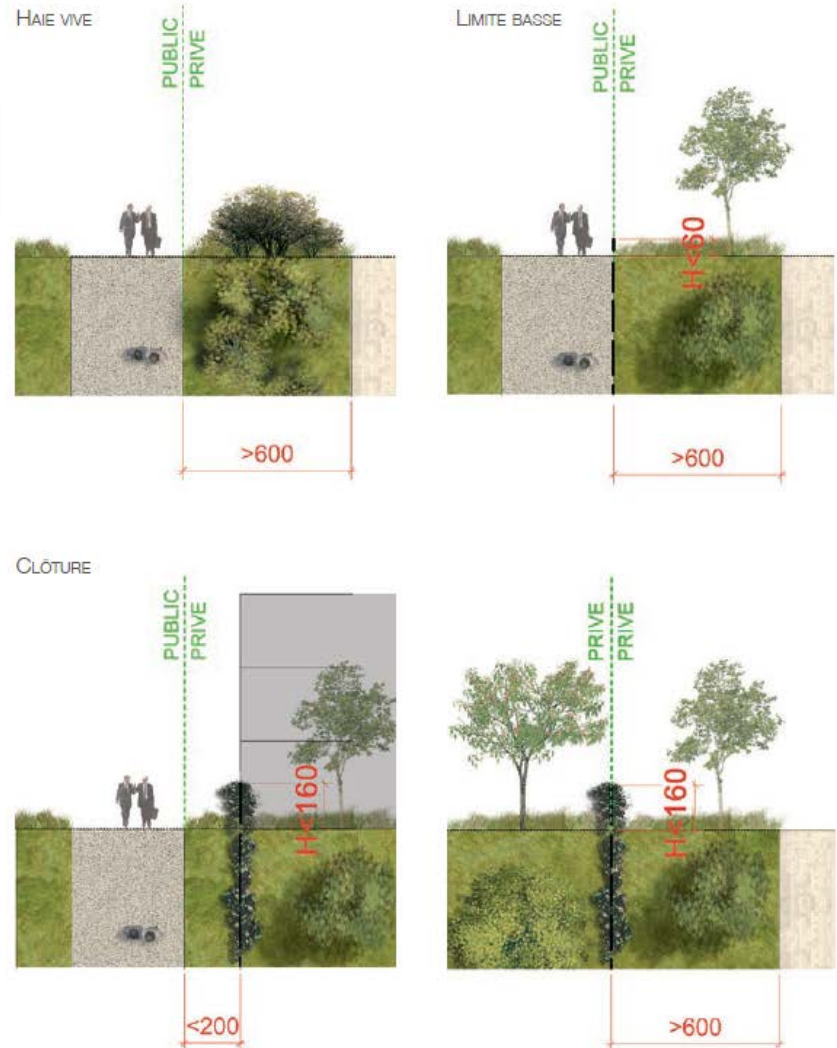
CLÔTURE

Il est possible de matérialiser les limites parcellaires par une clôture métallique ne dépassant pas 160 cm.

En limite avec l'espace public, les clôtures seront impérativement en serrurerie, alignées sur les plans de façade et en harmonie avec le traitement architectural du bâtiment.

En limite mitoyenne, les grillages et treillis soudés sont tolérés à condition d'être de teinte sombre et camouflés par une végétation grimpante ou arbustive.

Toutes les clôtures sont interrompues à 20 cm du sol, sans mur-bahut ni fondation afin de permettre le passage de la petite faune.



Rovaltain - outils pour la biodiversité

4. TRAITEMENT DES LIMITES NON BÂTIES (SUITE)

HAIE VIVE

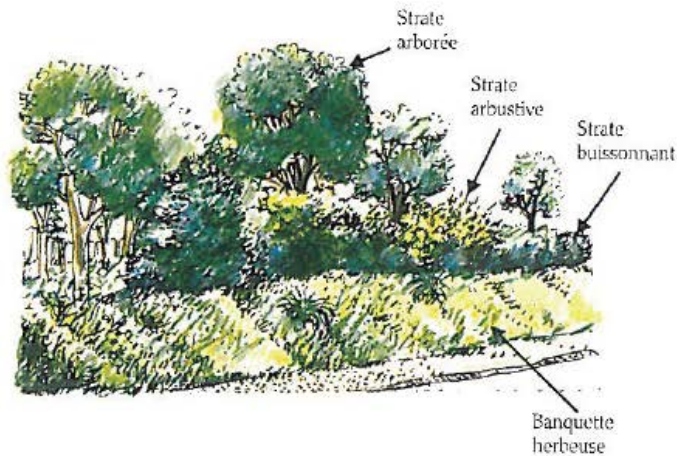


LIMITE BASSE



Lisées basses, Grenoble, Jardin des Poètes

CLÔTURE



Rovertain - outils pour la biodiversité

5. GESTION DES EAUX PLUVIALES

Les aménagements publics du parc privilégient la gestion des eaux de pluie par infiltration dans le sol ou tamponnage avec rejet maîtrisé (noues d'infiltration paysagères, bandes plantées, revêtements poreux, etc.)

Les aménagements de chaque parcelle devront donc poursuivre et compléter les efforts de la collectivité en mettant en oeuvre des dispositifs adéquats pour gérer les eaux pluviales à la parcelle.

L'aménagement de vastes surfaces plantées et le recours aux revêtements de sol poreux (mélange terre-pierre, béton gazon, pavés drainants) contribueront au processus d'infiltration-rétention-évaporation des eaux de pluie qui permet de diminuer les quantités d'eaux drainées et améliorer le confort d'été.

L'eau issue des toitures et du ruissellement de surface sera traitée par un dispositif de collecte et de rétention «à ciel ouvert» de manière à permettre l'infiltration dans le sol et le stockage en cas de fortes précipitations.

La gestion à ciel ouvert sera l'occasion de participer de manière écologique à la structuration de l'espace par un vocabulaire paysager de noues, fossés et jardins creux qui accompagnent les limites spatiales et ancrent les bâtiments dans leur territoire.

Les eaux de pluie récupérées pourront être réutilisées pour toute utilisation ne nécessitant pas d'eau potable (arrosage espaces verts, nettoyage...).

FOSSE D'INFILTRATION AU PIED D'UN BÂTIMENT



«Le Parc habité», Lille

JARDIN CREUX



Corbas

Rovaltain - Conditions de réussite

- Une politique d'excellence portée par les élus
- Un travail d'amélioration continue – Norme ISO14001
- Une équipe technique adaptée, polyvalente et engagée
- Un relais des actions par les entreprises : mares, nichoirs, ruches, gestion, animation ...

Un point de vigilance : le passage de témoin

Exemple de l'évolution des équipes avec l'incorporation du syndicat à l'agglomération et partage des objectifs.

Si le premier critère d'implantation des entreprises sur la zone reste la présence de la gare, le second porte sur l'image de celle-ci.