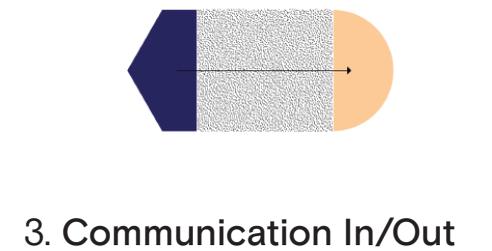
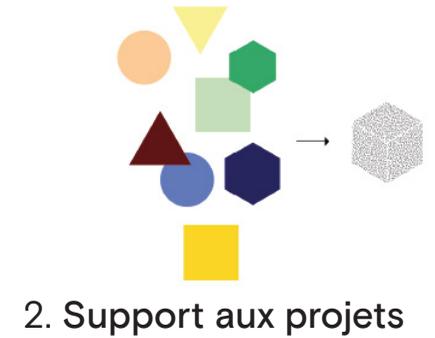
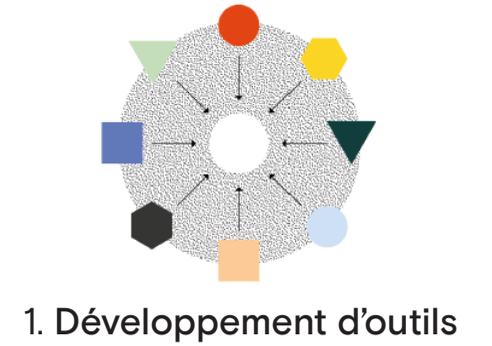
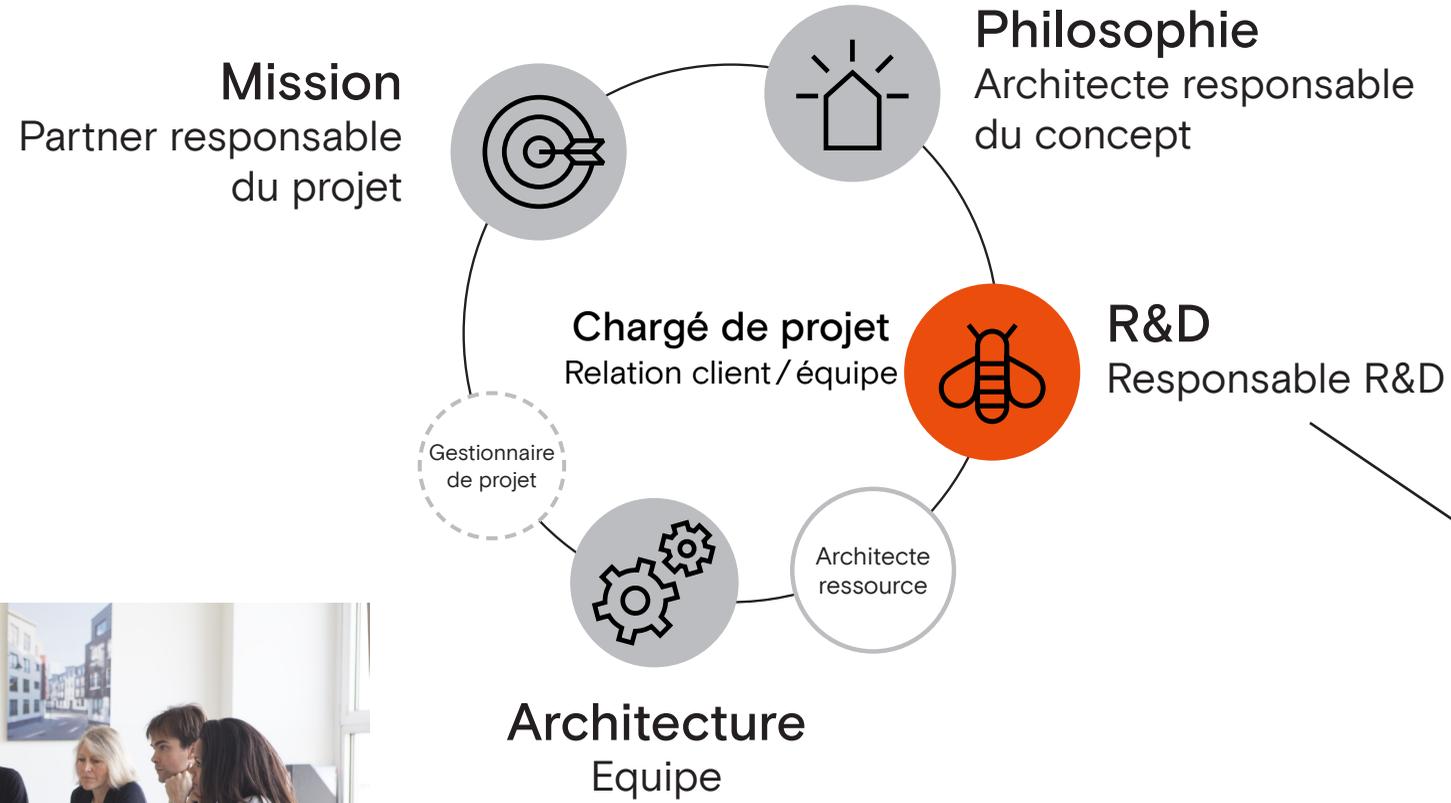


Building (with) biodiversity
La biodiversité dans le bâti:
de l'idée à la réalisation
05/03/21

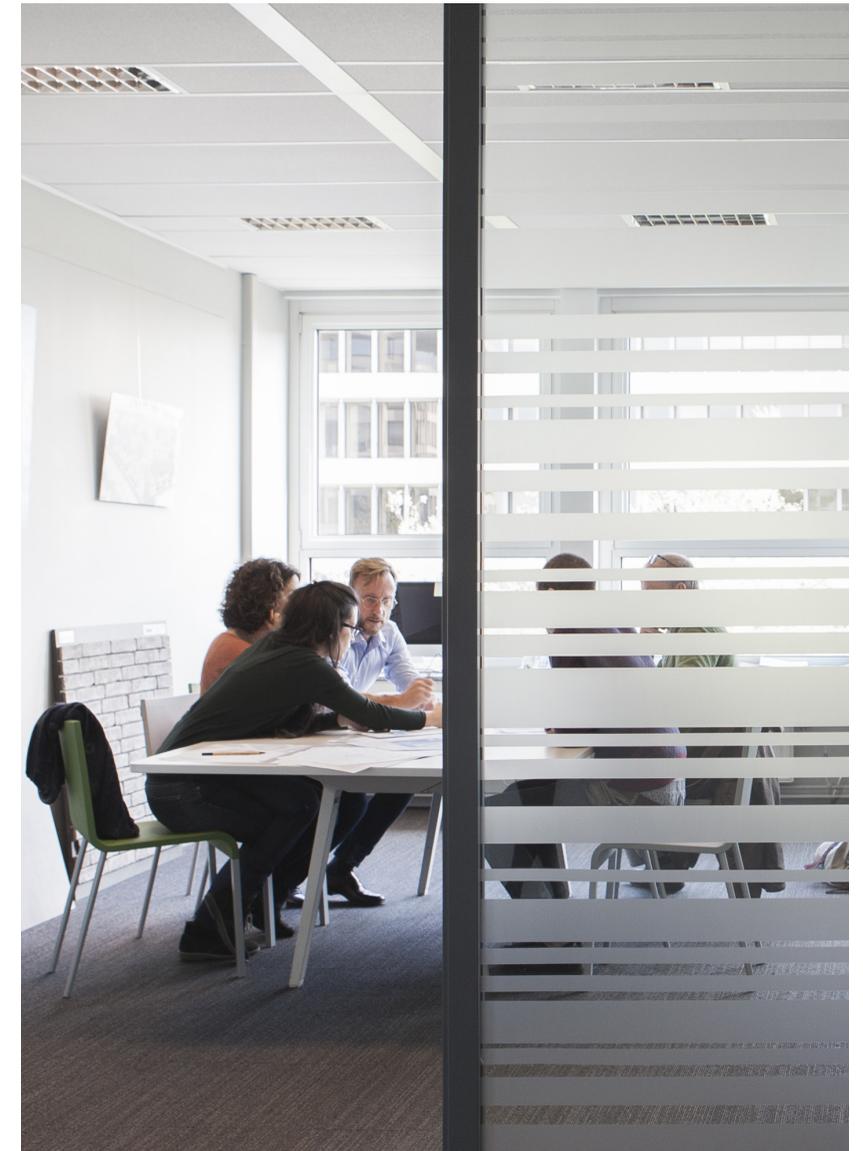
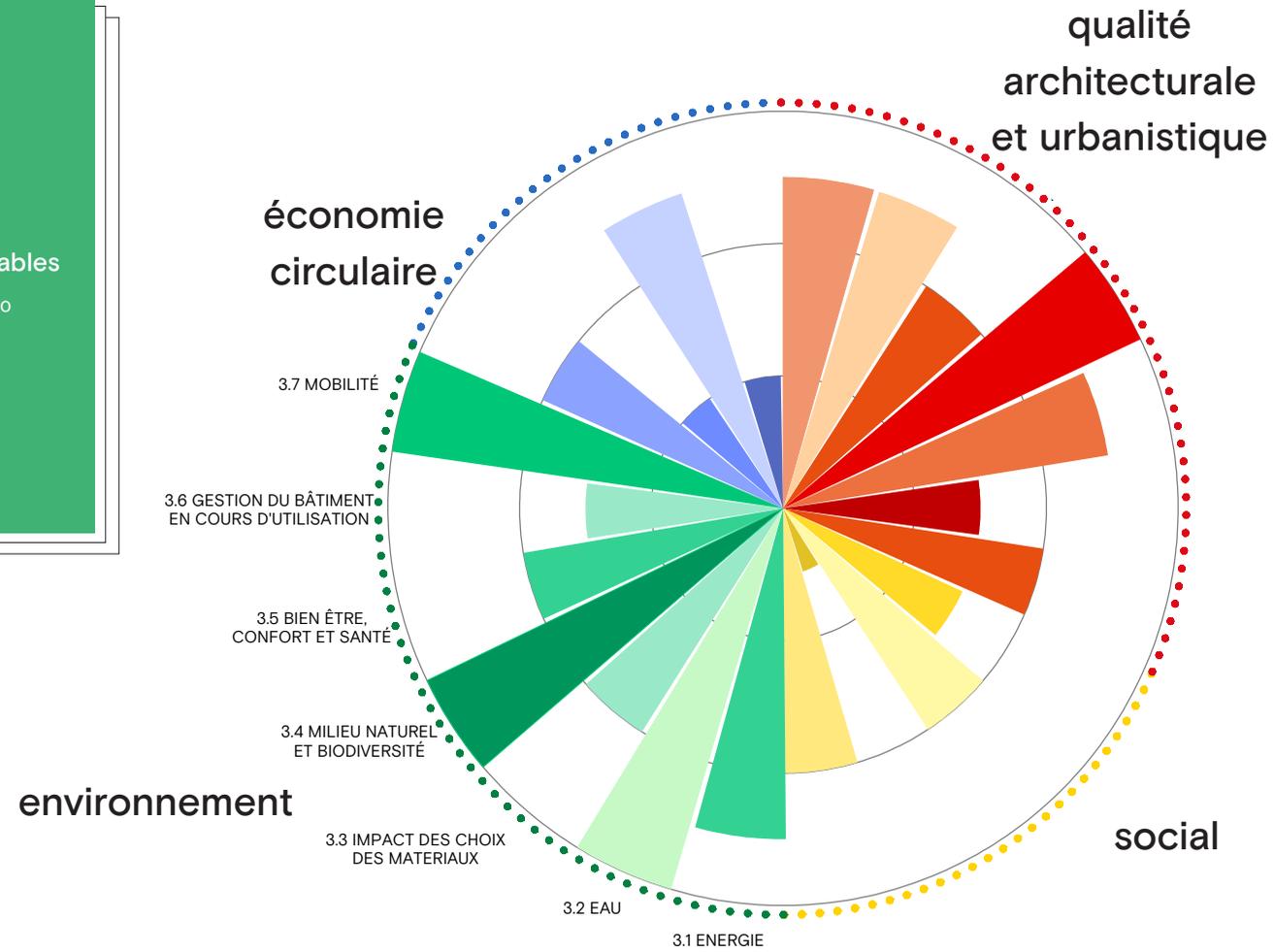
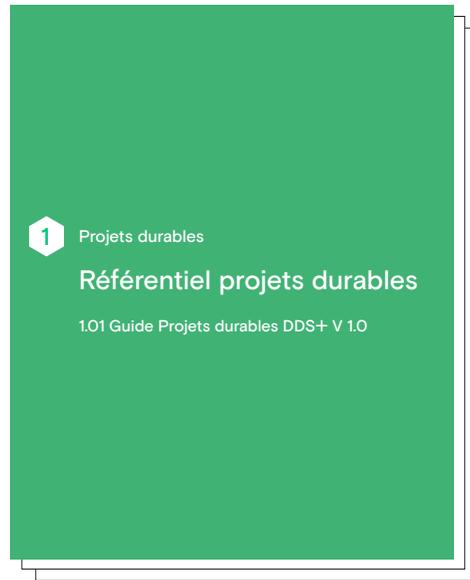
R&D

Approche transversale



R&D

Développement durable

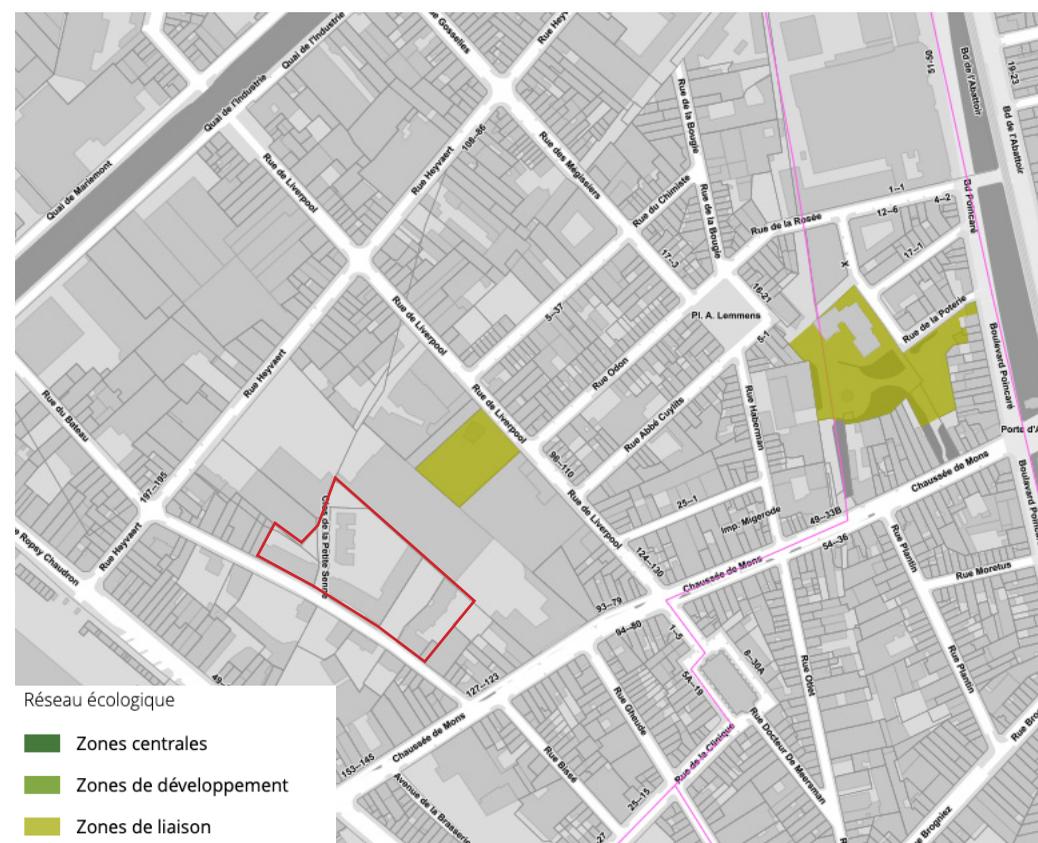


Outil interne pour l'accompagnement des projets

Deux cas d'étude à Anderlecht

Compas

- Concours Citydev : Promotion de logements conventionnés acquisitifs et locatif
- Ancien quartier industriel dense
- Manque de biodiversité > richesses écologiques à créer
- Parcelle de 10.126 m²



Source: Extraits de la carte du réseau écologique bruxellois. Geodata.bruxelles environnement.brussels

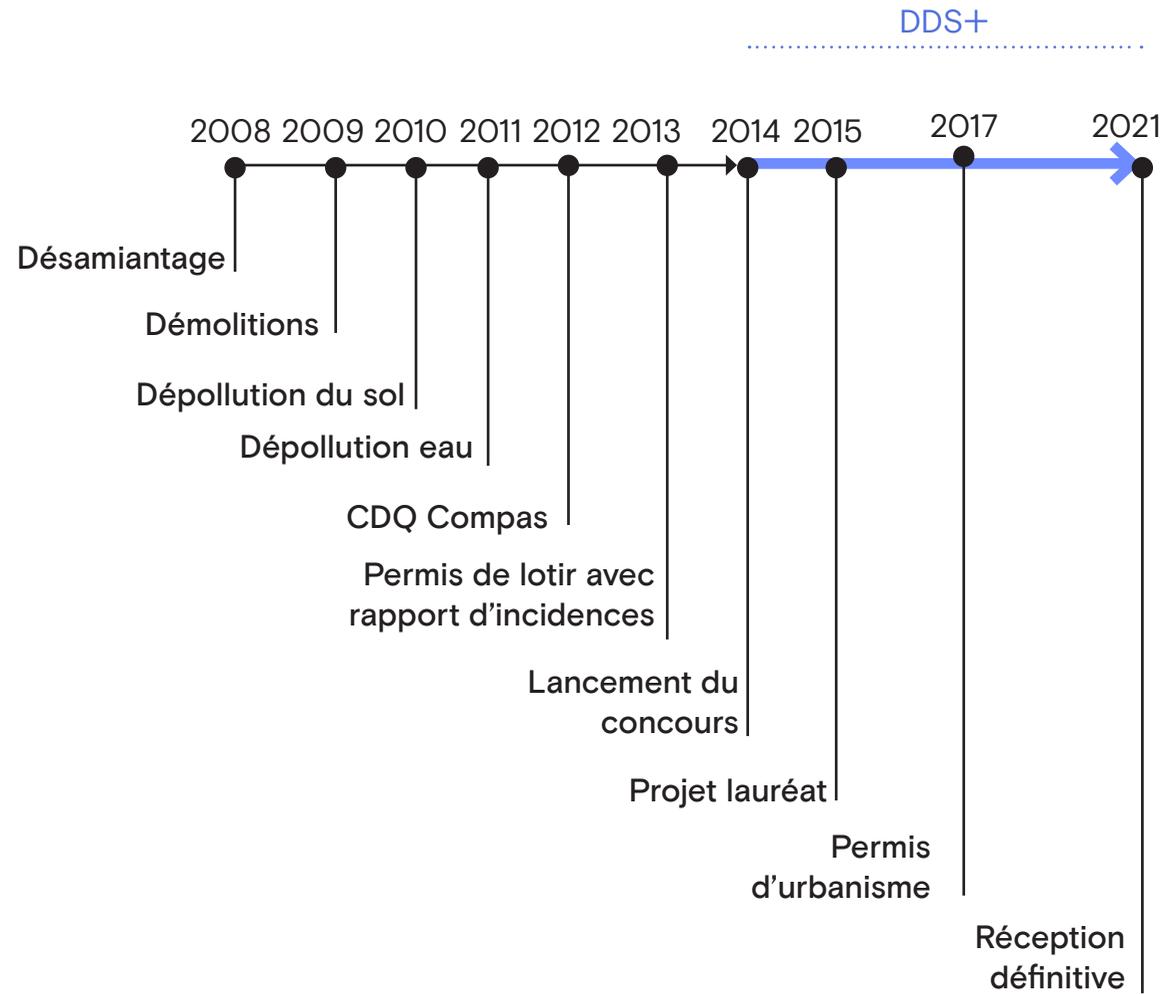
La Laiterie

- Promotion privée : 210 logements
- Quartier résidentiel, avec des zones vertes
- Site marécageux classé à restaurer > richesses écologiques à améliorer
- Parcelle de 15.862 m²

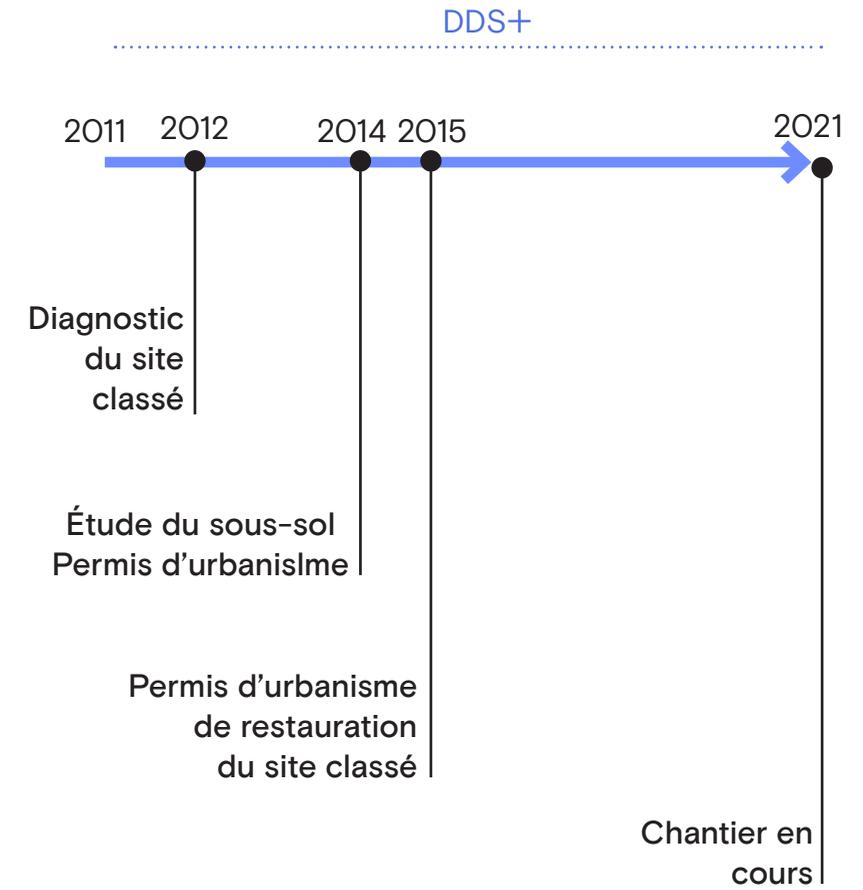


Timelines

Compas



La Laiterie



Compas

En bref

- Concours Design & Build citydev.brussels 2015
- 129 logements acquisitifs et locatifs + crèche + jardins/placettes publiques et privé(e)s
- Importance accordée à la biodiversité et à la gestion des eaux dans le cahier des charges du concours (CBS 0,6; budget >100€/m² pour les abords...)



- Kairos (BAM)
Maitre d'ouvrage
- citydev.brussels
Pouvoir adjudicateur
- SLRB
Pouvoir adjudicateur
- AC Anderlecht
Voiries, potagers et crèches

ÉQUIPE CONCEPTION

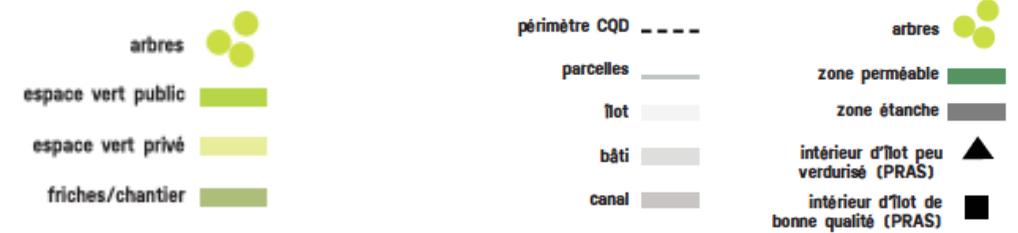
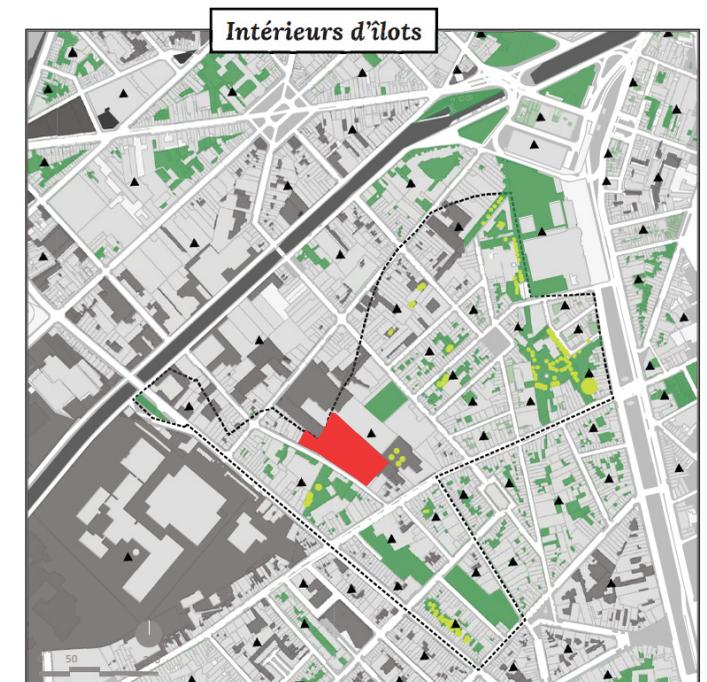
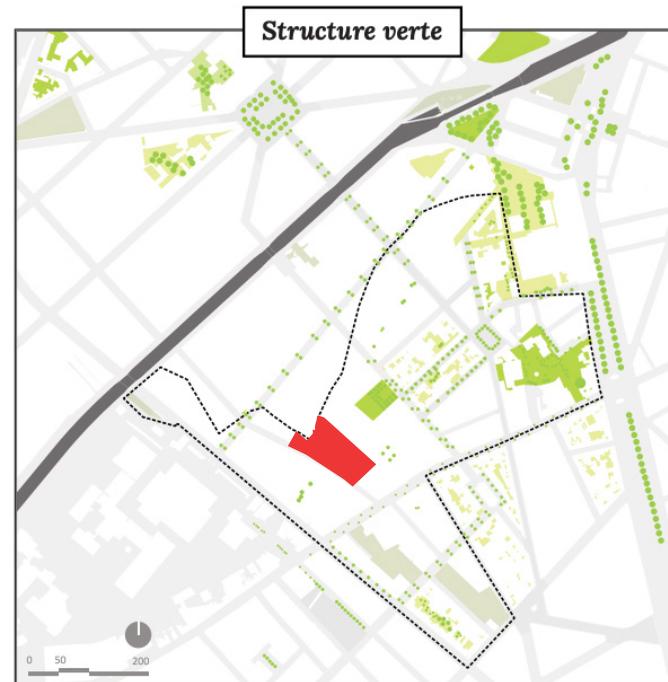
- DDS+
Architecte
- Atlante
Architecte associé
- Atelier EOLE Paysagistes
Paysage
- 3E
Durabilité
- Establis
Ingénieur structure
- M&R Engineering (Sweco)
Ingénieur techniques spéciales,
Consultant PEB
- Venac
Consultant acoustique
- Abesco
Coordinateur sécurité santé
- Seco
Bureau de contrôle
- BAM Contractors
Entreprise générale

Compas

Analyse du site

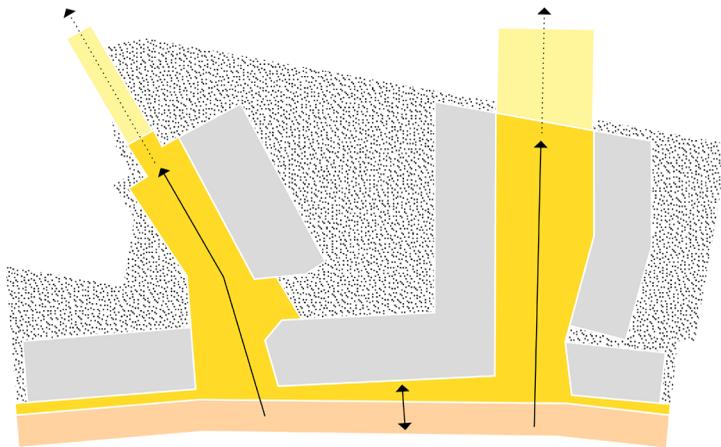
- S'inscrit dans périmètre du 'Contrat de Quartier Durable Compas'
- Diagnostic du quartier et permis de lotir avec rapport d'incidences, préalables au concours
- Environnement fort urbanisé, parcelles très peu perméables
- Absence de zones vertes ou de réseau écologique à proximité;
Opportunité pour créer des qualités écologiques

Diagnostic 'Contrat de Quartier Durable Compas. (BUUR + Ipé)

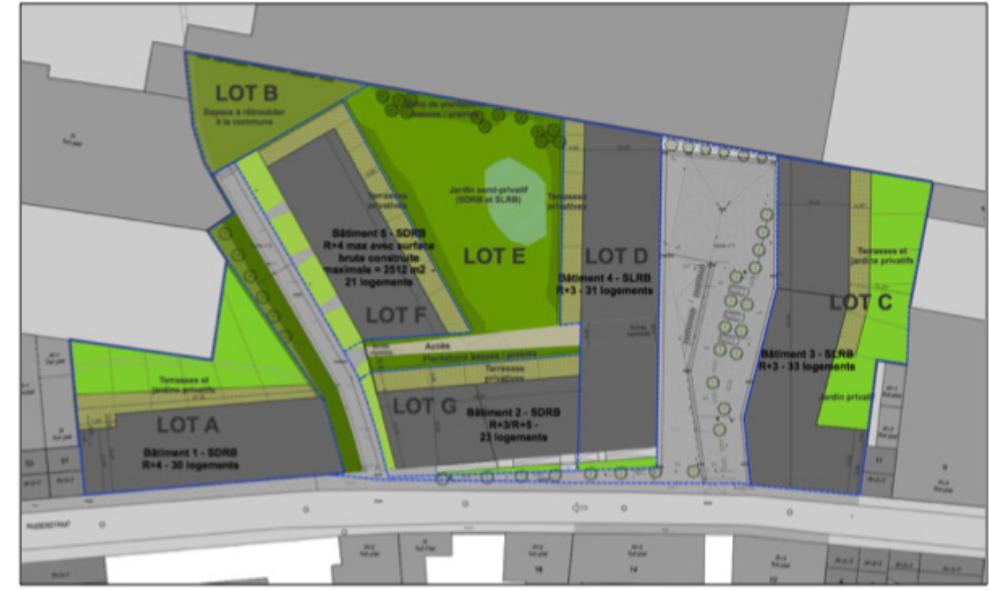


Compas

Implantation



- Elargir une rue étroite
- Ouvrir le tissu urbain
- Imaginer de futurs accès



Permis de lotir

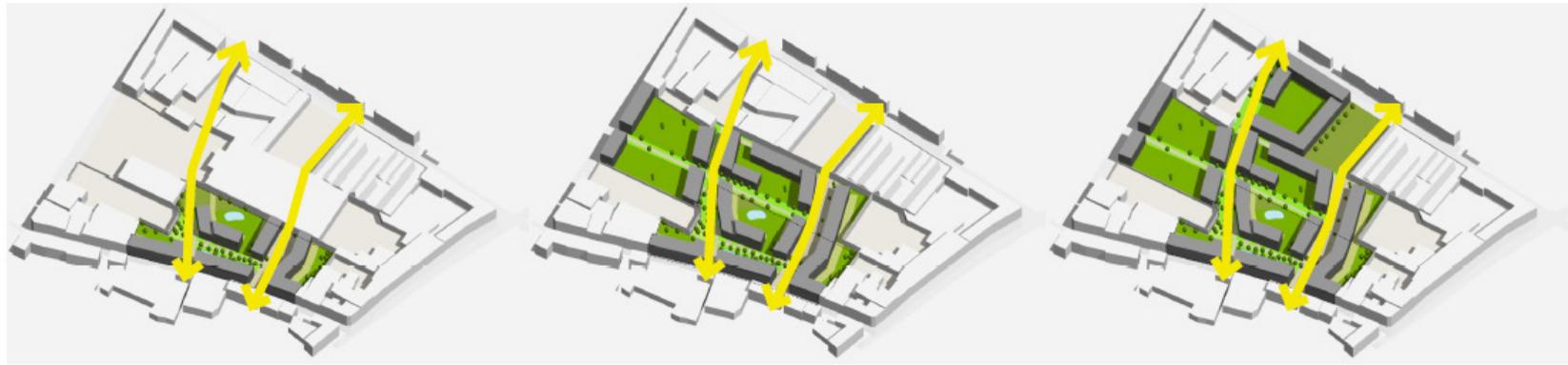


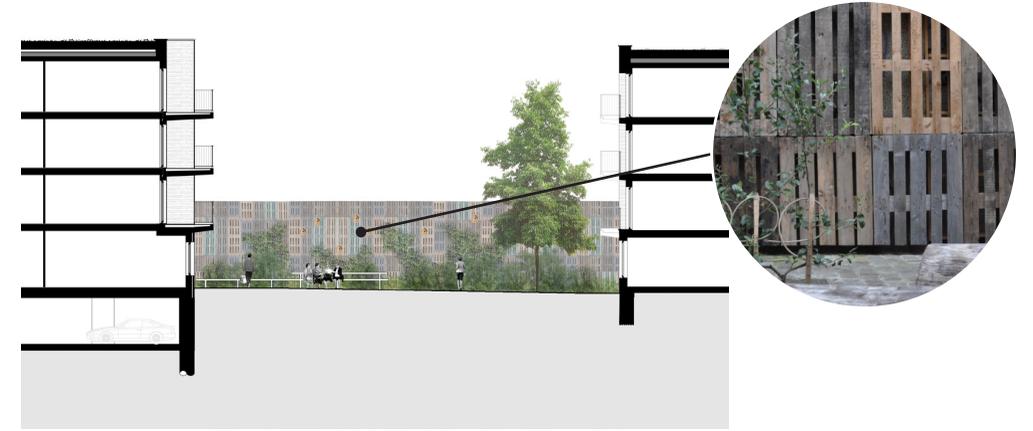
Schéma prospectif pour le développement futur de l'îlot



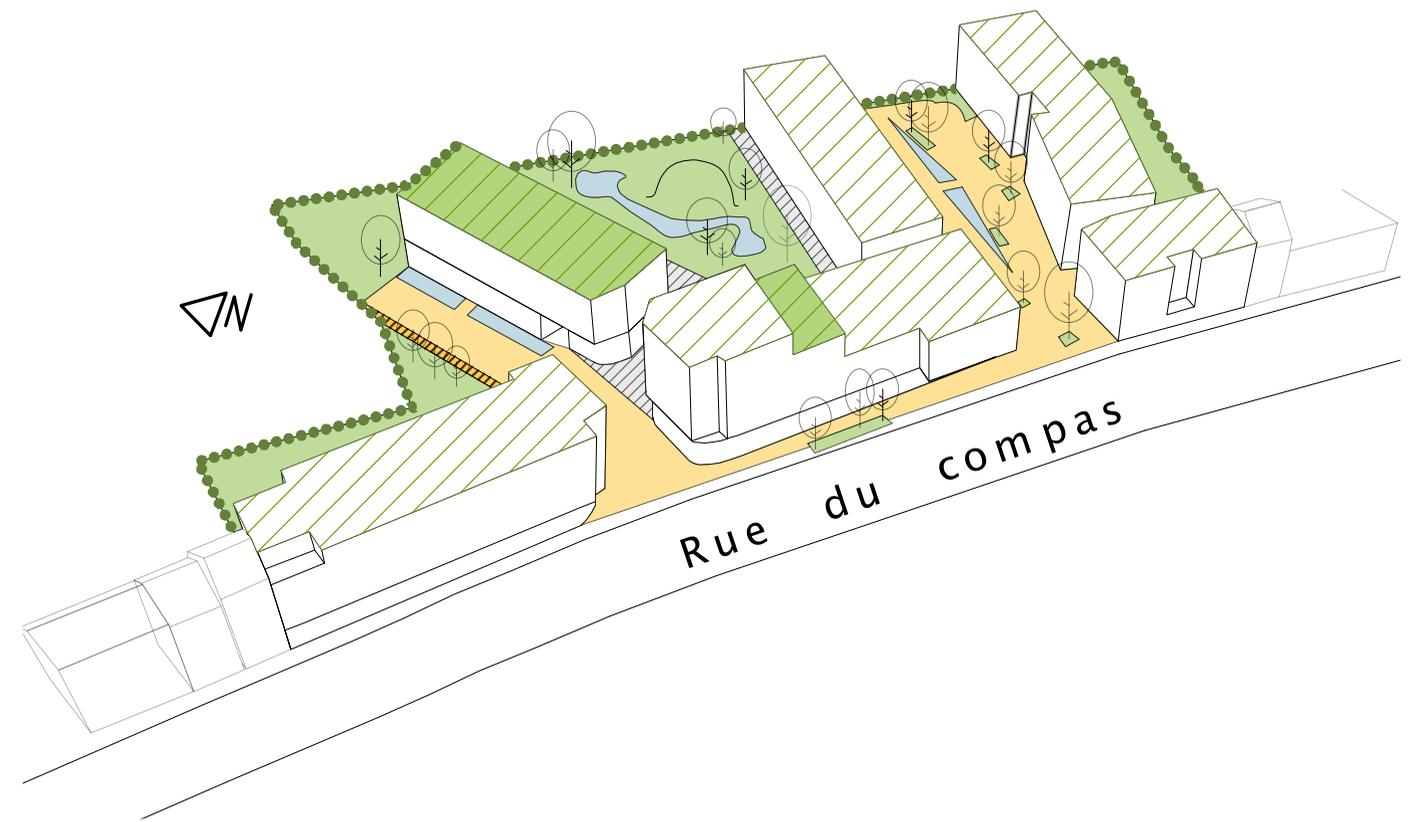
Compas

Les différents milieux support de la biodiversité

- Les milieux plancher
- Les milieux verticaux
- Les milieux en plafond-toiture



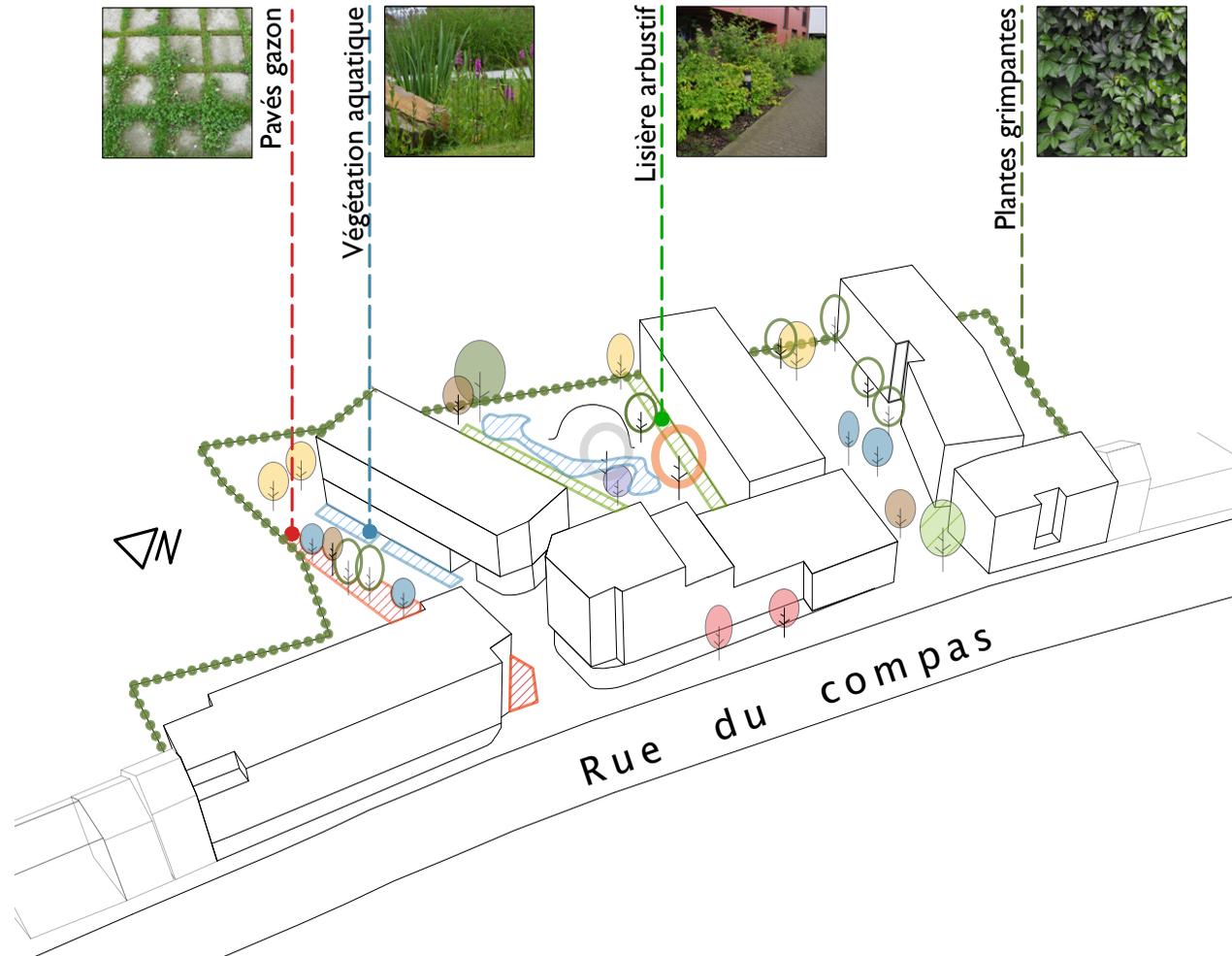
- CBS: 0,0  Surface imperméable au sol
- CBS: 0,3  Surface semi-perméable
- CBS: 0,5  Surface semi-ouverte
- CBS: 0,5  Verdissage vertical
- CBS: 0,7  Toitures plantées substrat extensif 10cm
- CBS: 0,7  Toitures plantées substrat intensif 30cm
- CBS: 1,0  Espace vert en pleine terre



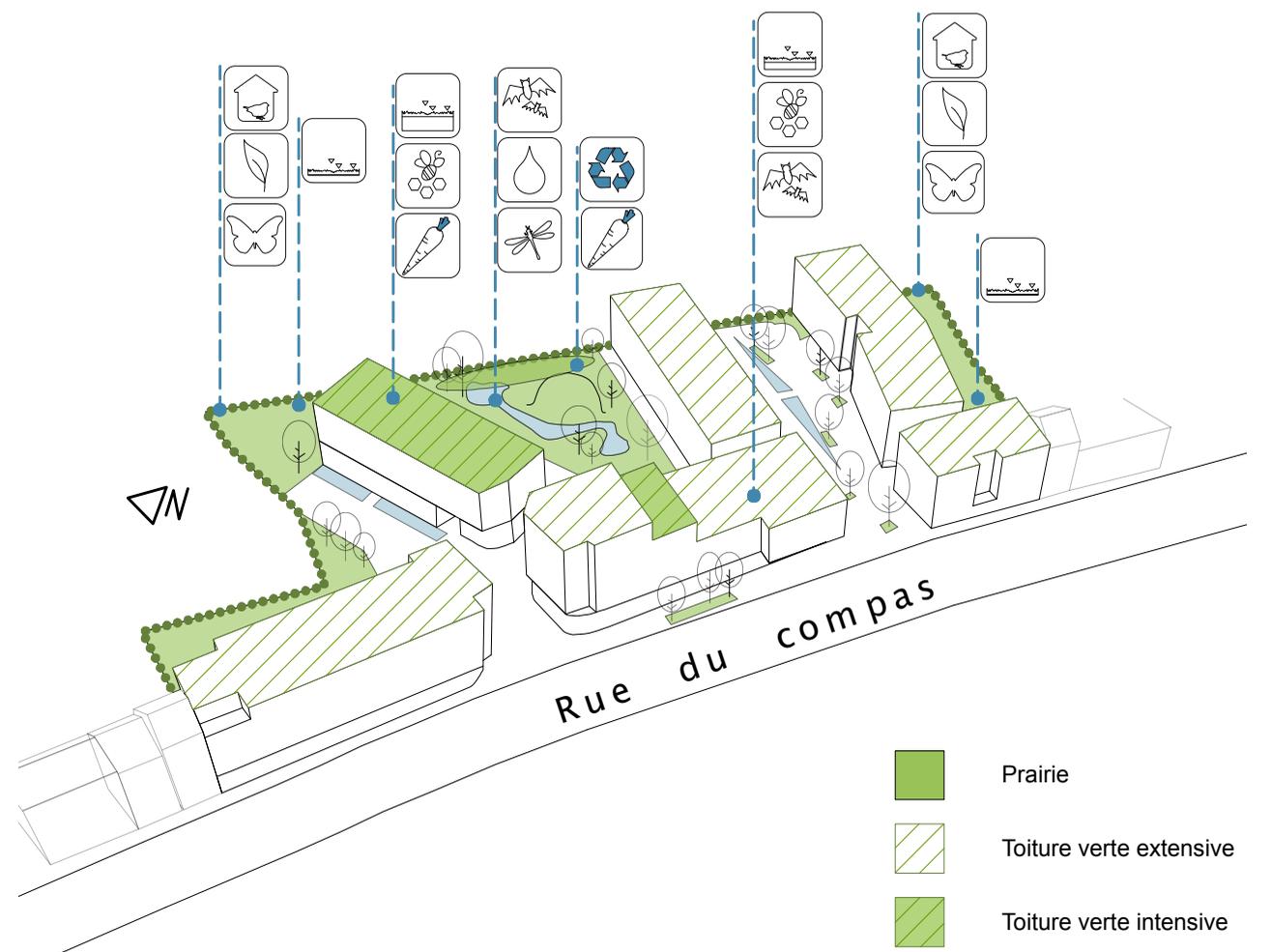
Compas

Les différents milieux support de la biodiversité

Diversité des lieux



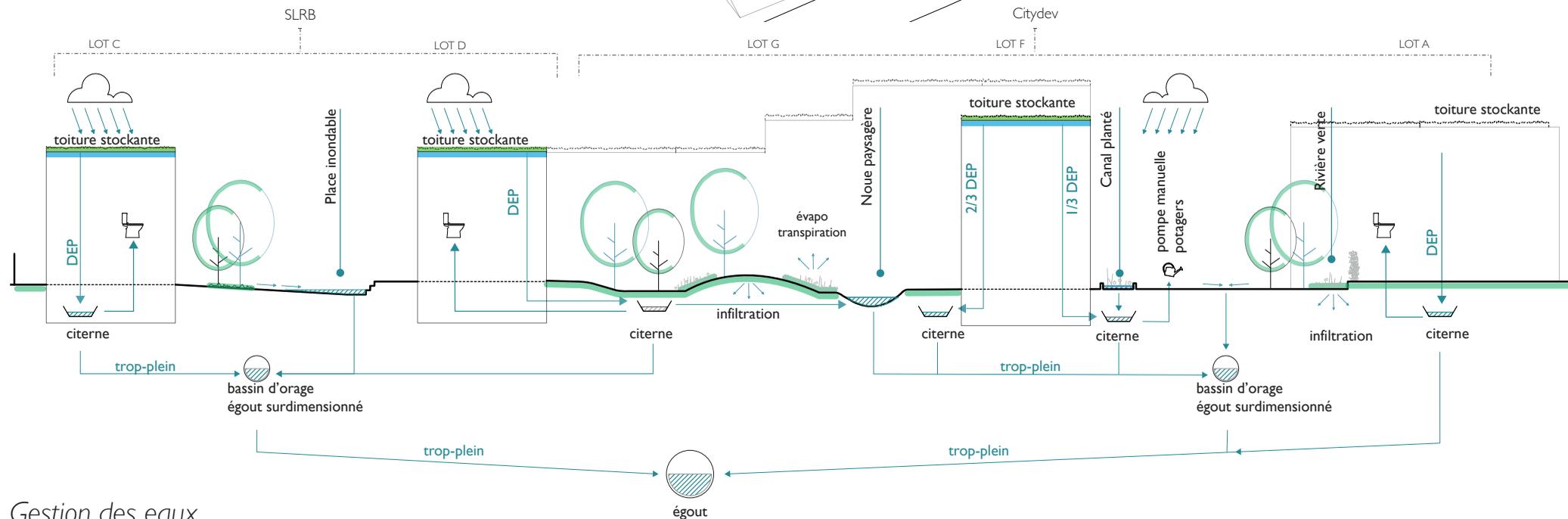
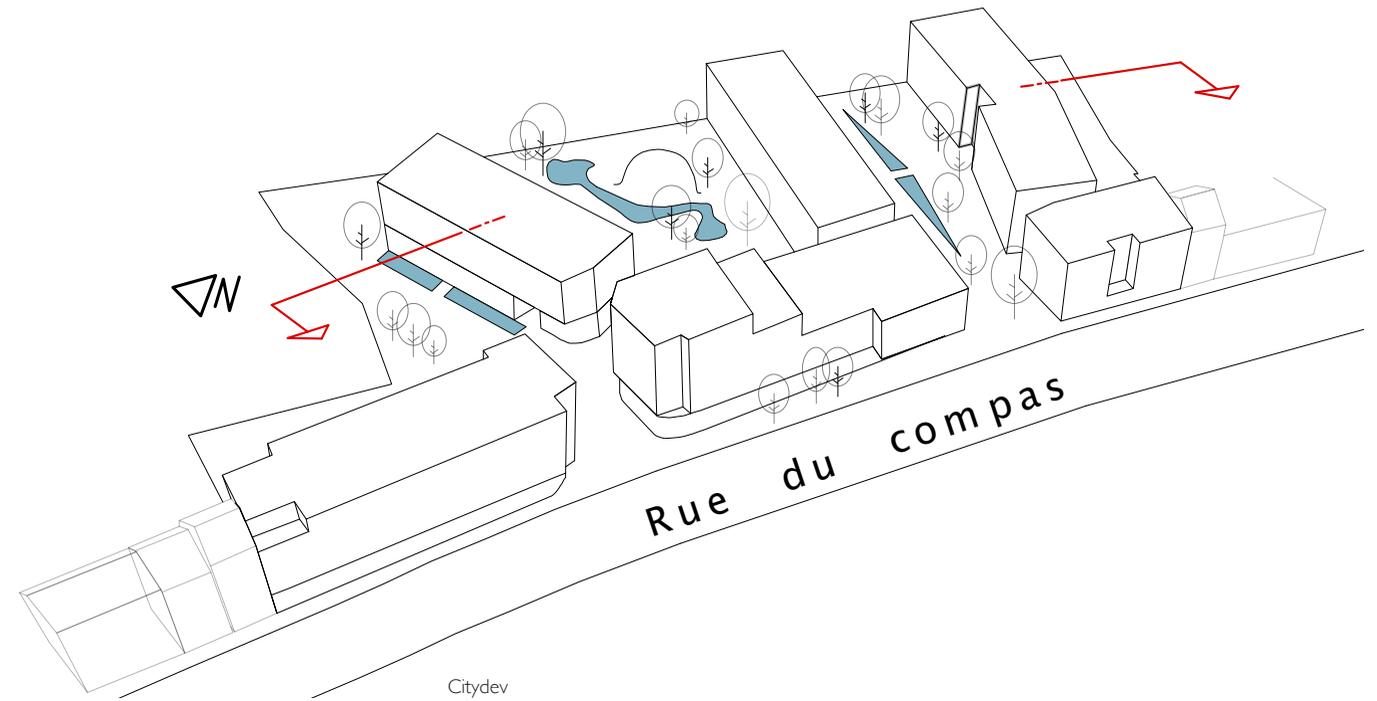
Biodiversité



Compas

Une gestion intégrée des eaux, base pour la biodiversité

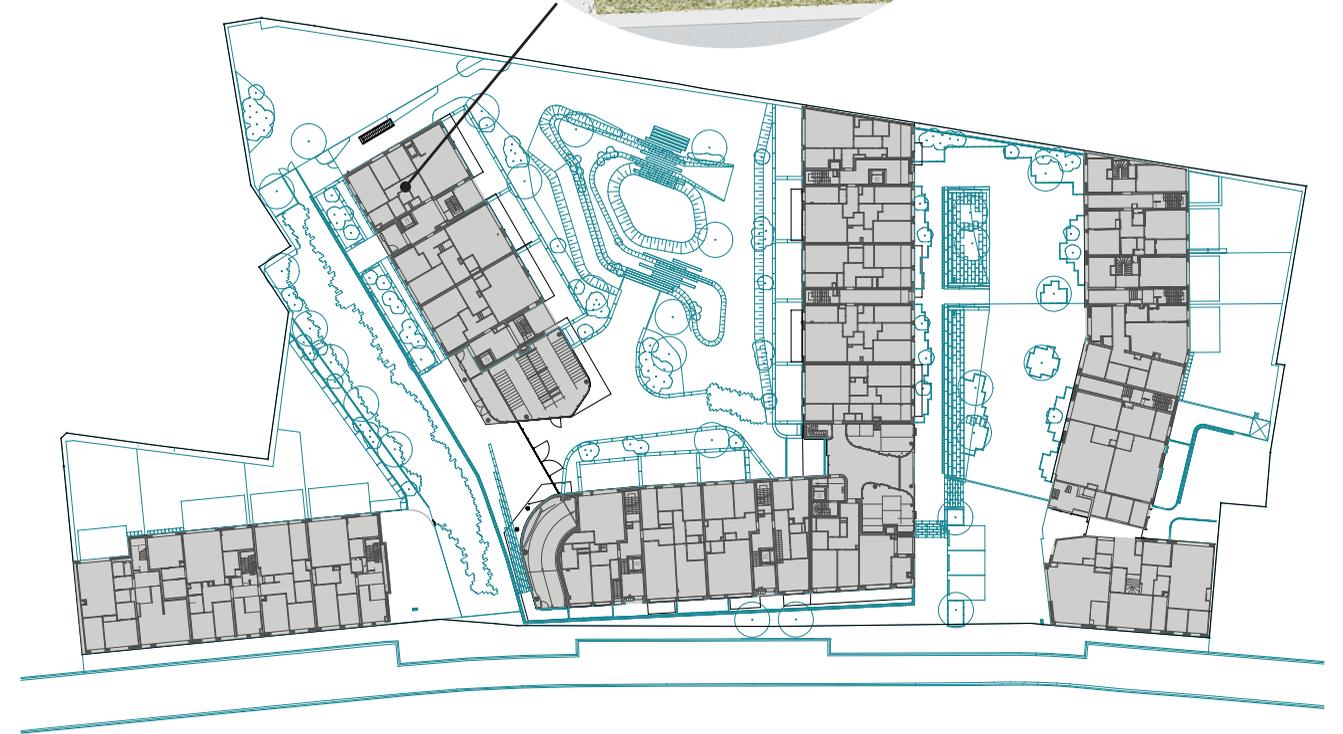
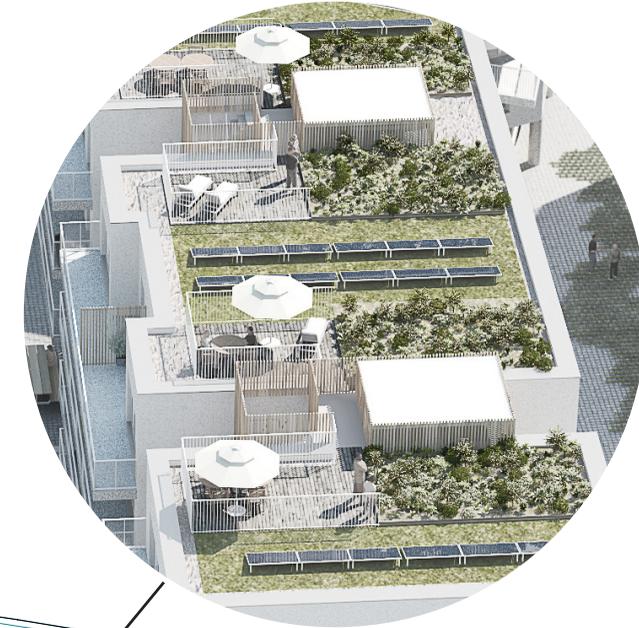
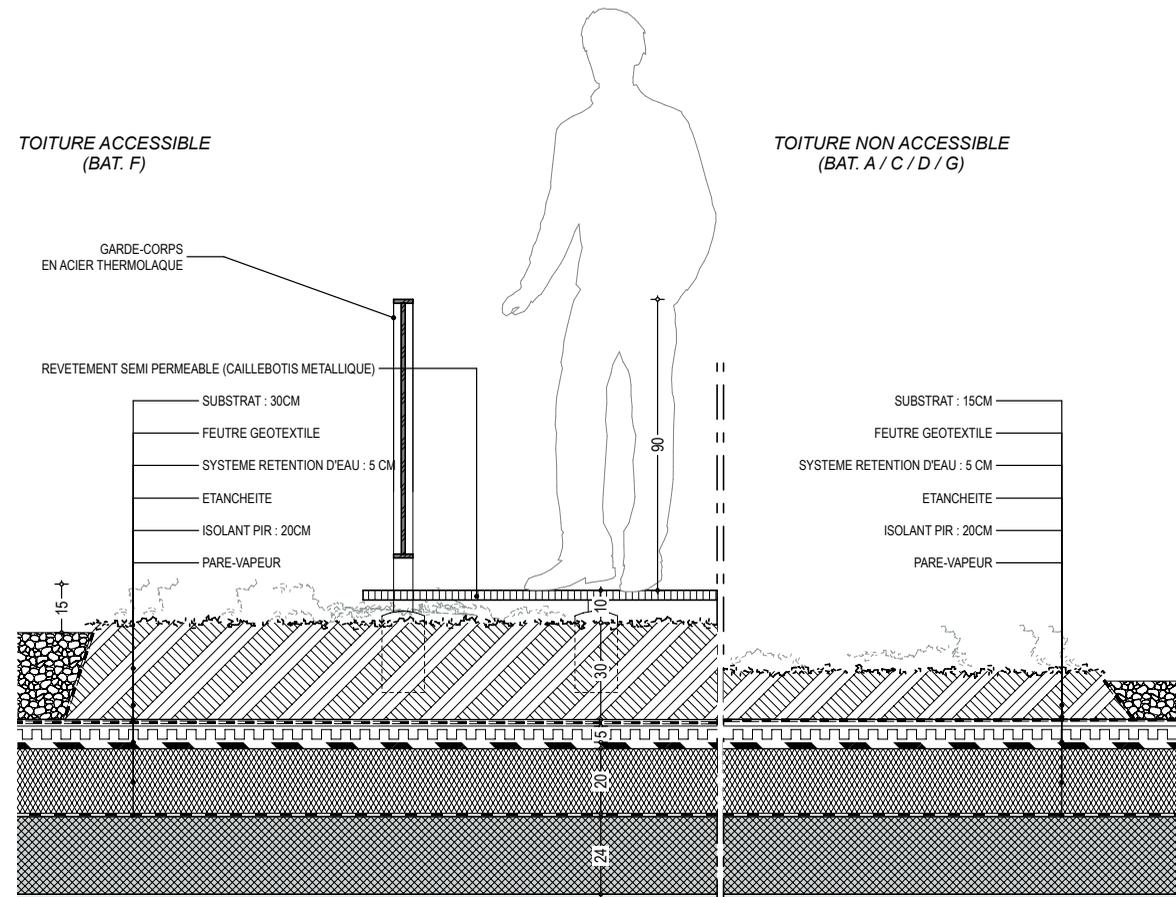
- Toitures vertes extensives stockantes
- Récupération d'eau de pluie pour WC, entretien et arrosage des potagers et jardin
- Noues minérales inondables
- Noue paysagère
- Revêtement de voirie semi-perméable et pleine terre



Gestion des eaux

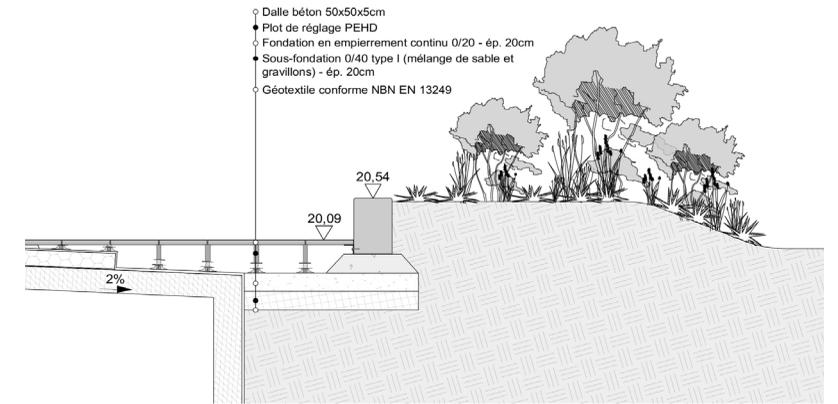
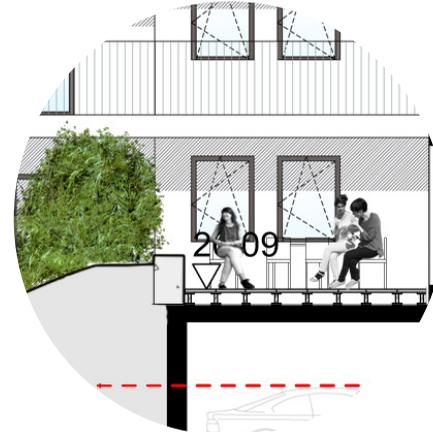
Compas

Détails techniques : les toitures vertes stockantes



Compas

Détails techniques: les clôtures conviviales



Compas

Détails techniques: les noues multi-usage



Compas

Réalisation



Photos © Atlante Architects

Plan © Atelier Eole Paysagistes

La Laiterie

En bref

- Construction de 210 appartements de promotion privée
- Études à partir de 2011, PU 2015, chantier 2017-2021
- Quartier résidentiel à Anderlecht
- Parcelle 15.862 m²
- Site marécageux classé à restaurer



● Cores Development
Maitre d'ouvrage

● VOP
Maitre d'ouvrage

ÉQUIPE CONCEPTION

● DDS+
Architecte

● Avantgarden
Paysage

● CSD Ingénieurs
Durabilité

● AC Anderlecht

● AC Molenbeek

● CMRS

● IBGE

● Stedec
Ingénieur structure

● CES
Ingénieur techniques spéciales,
Consultant PEB

● Bureau De Fonseca
Consultant acoustique

● Mocobo
Coordinateur sécurité santé

La Laiterie

Analyse du site

- Zone classée + périmètre de protection
- Classement du site marécageux adjacent en 1997 :
 - Qualité de la faune et de la flore, présence d'une roselière
 - Valeur historique du site
 - Qualité esthétique
 - Élément essentiel à la conservation et à l'amélioration du maillage écologique de la ville

Diagnostic relatif au site classé dit «Site marécageux de la rue de la Laiterie» (Aster consulting, déc. 2012)

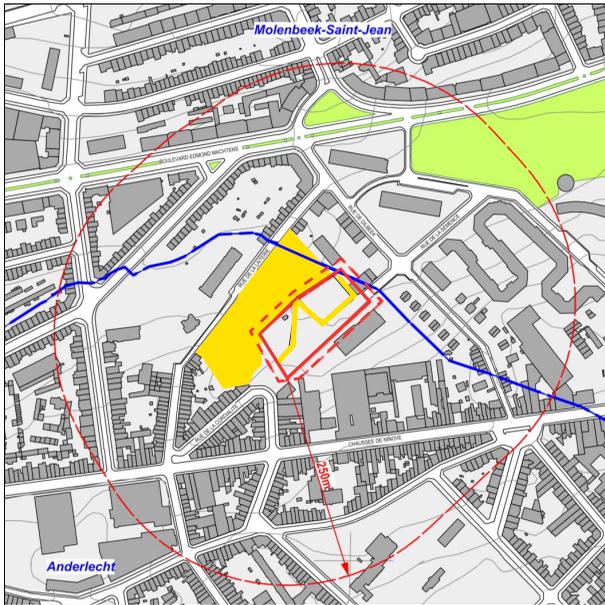
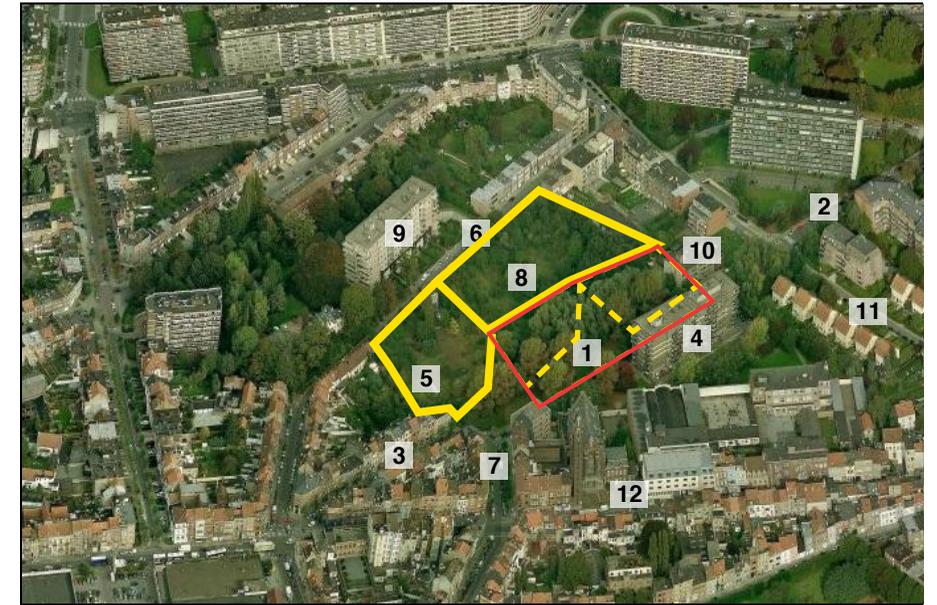


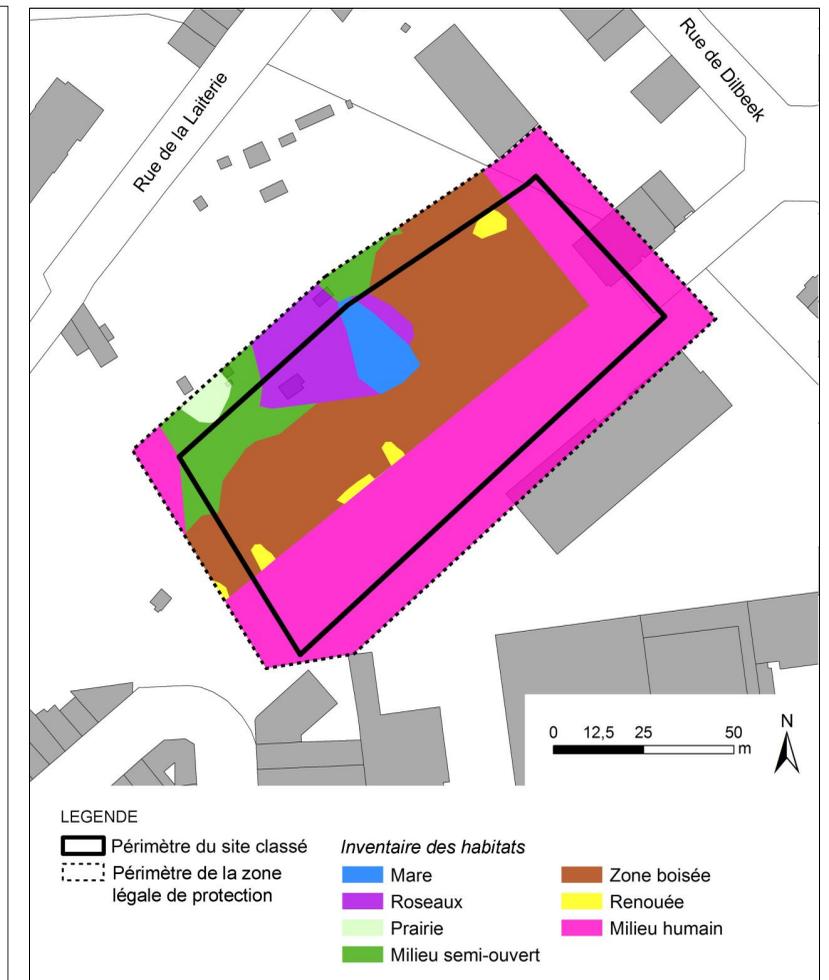
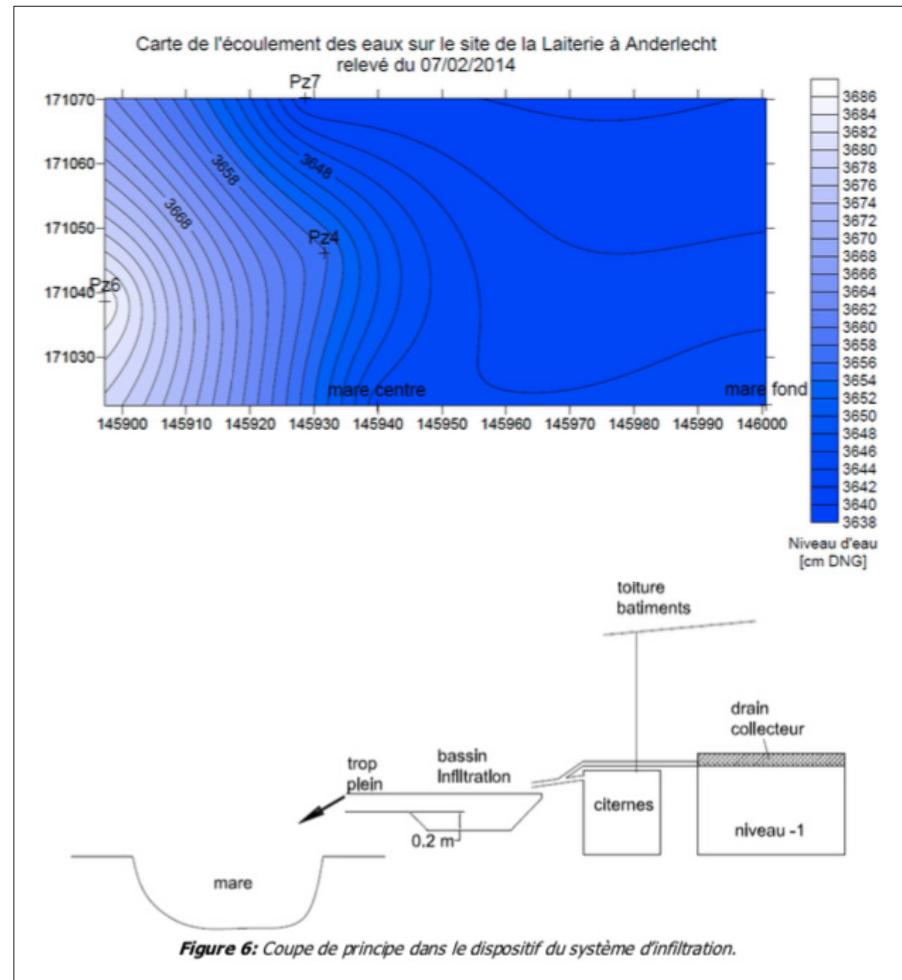
Figure 5 : Extrait de la carte IGN de 1882, situation avant développement du hameau de Schent



La Laiterie

Analyse du marais classé

- Problème d'apport d'eau dans la mare
- Site en mauvais état



Diagnostic relatif au site classe dit "site marecageux de la rue de la Laiterie" (aster consulting, dec. 2012)
Rapport d'étude hydrogéologique. (Universoil sprl. mars 2014)

La Laiterie

Implantation

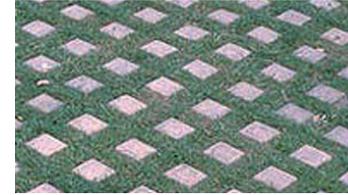
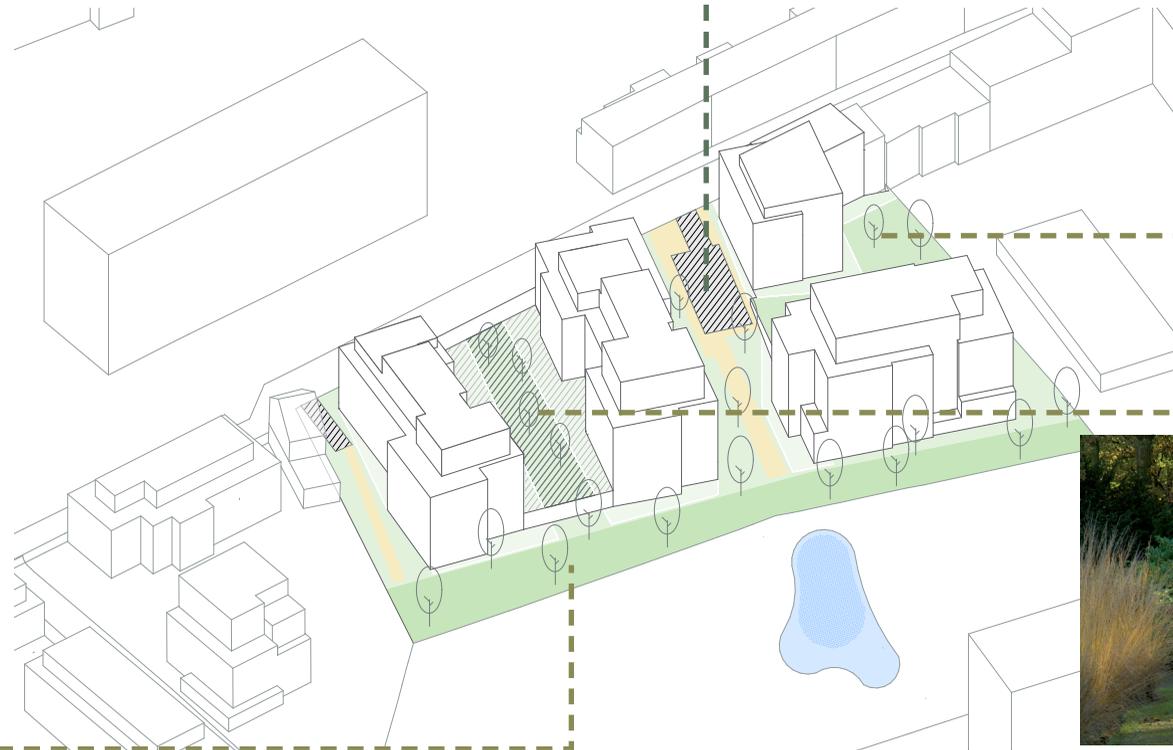
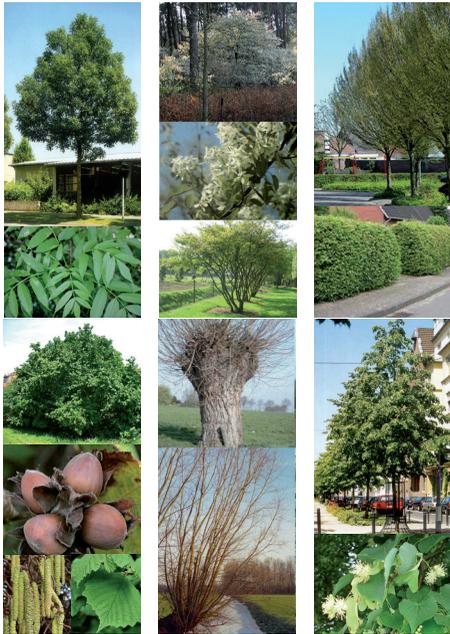
- Échanges constants avec IBGE et CRMS
- Perméabilité visuelle vers le marais
- Espaces ouverts dans le sens d'écoulement des eaux
- Emprise du sous-sol limitée pour conserver l'écoulement des eaux de la nappe phréatique



La Laiterie

L'approche paysagère

- Assurer une continuité paysagère en lien avec le site classé.
- Ouvrir des perspectives vers le site classé.
- Site cyclo-piétons.
- Zones privatives à caractère ouvert.
- Toitures vertes.
- Espèces choisies en concertation avec l'éco-biologiste
- Création de différentes atmosphères (prairies, zones de promenade...)



La Laiterie

La gestion des eaux

- Volumétrie du sous-sol adapté à la nappe phréatique
- Drainage périphérique renforcé autour du sous-sol
- Infiltration des eaux de pluie dans la nappe phréatique
- Récupération des eaux de pluies des toitures vertes et alimentation du marais

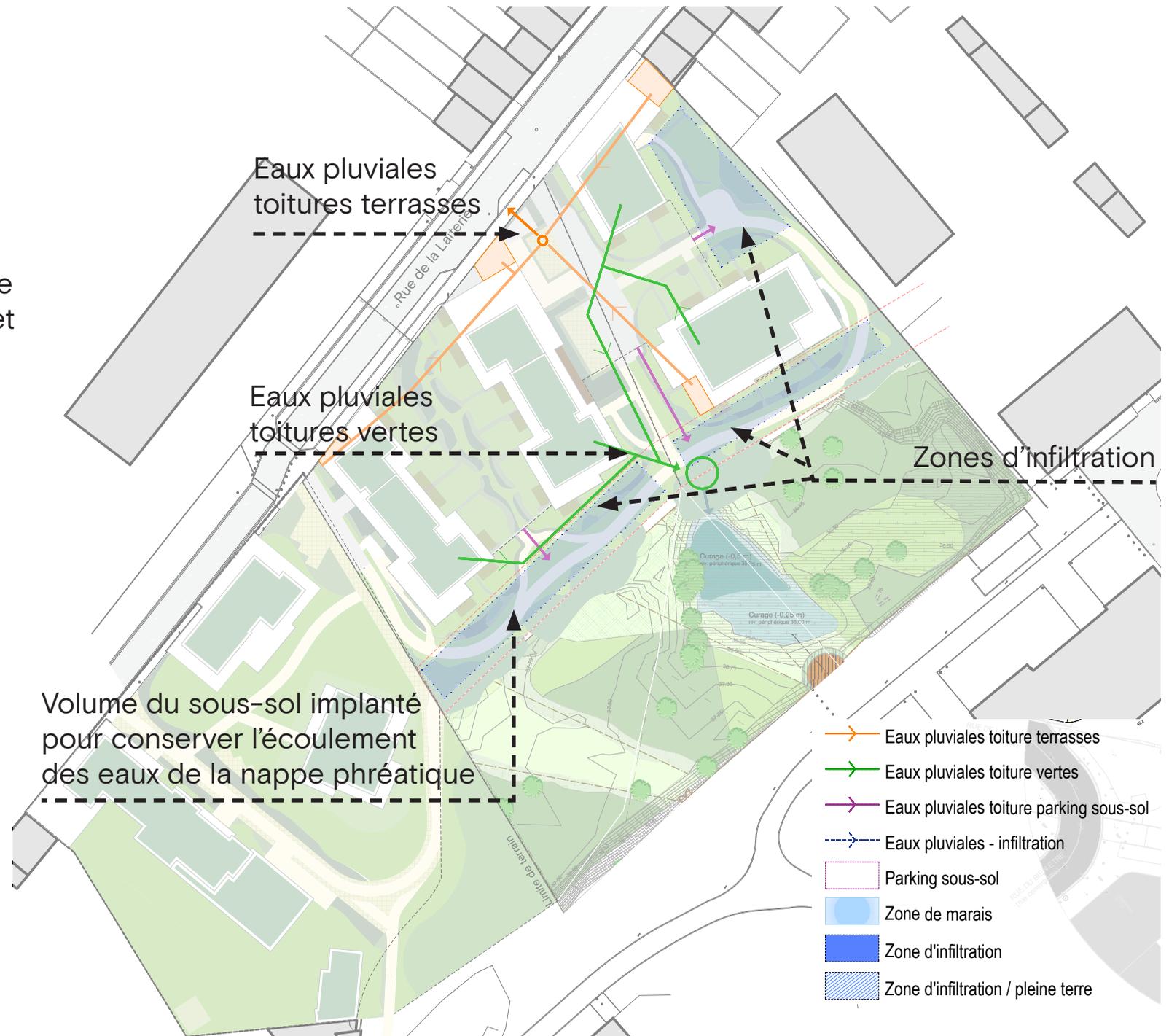
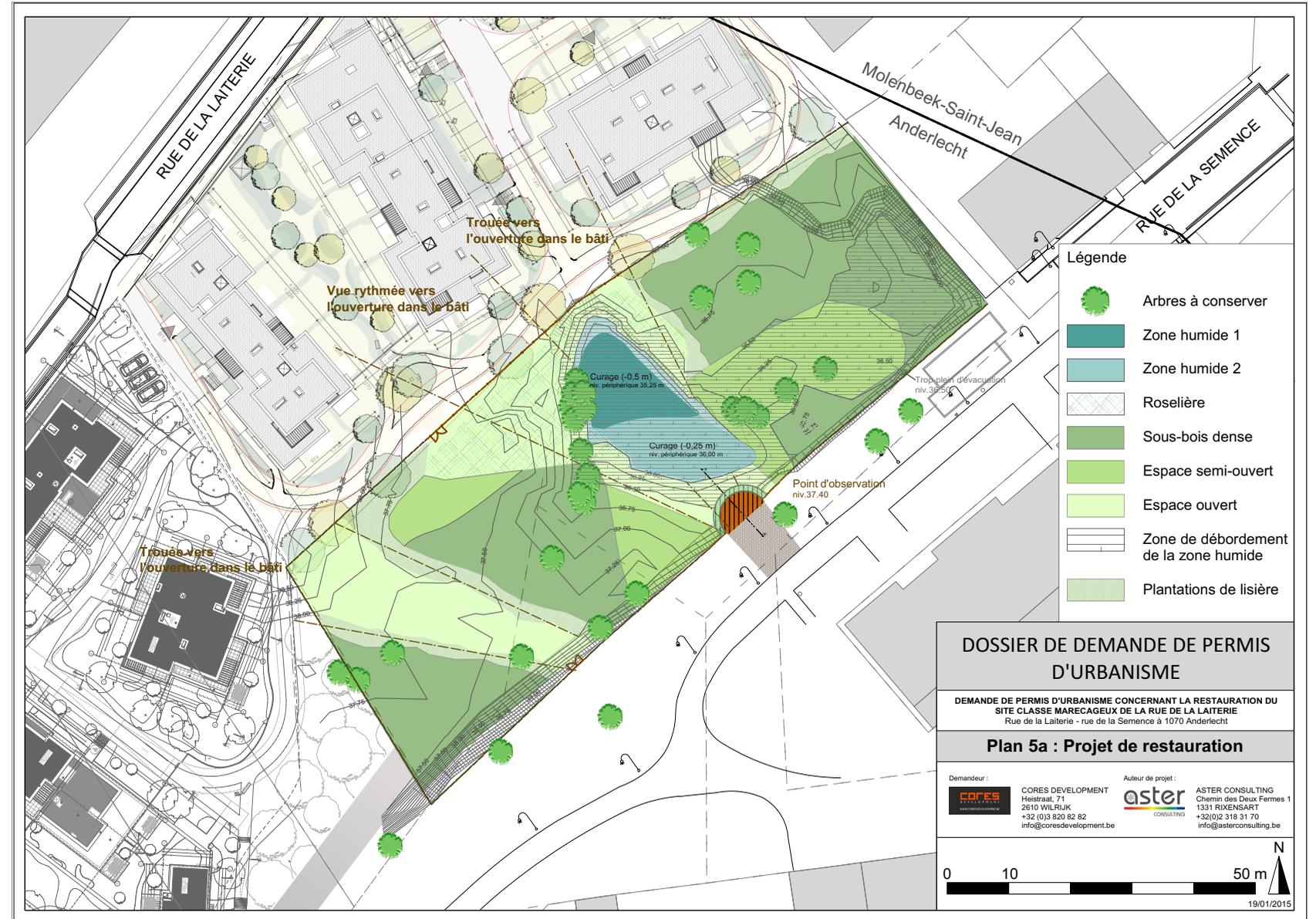
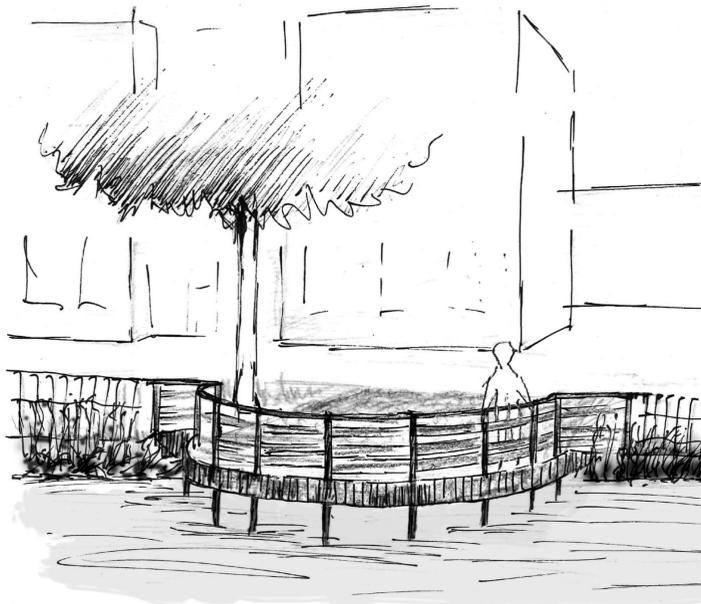


Schéma de principe de l'écoulement des eaux pluviales

La Laiterie

La restauration du site classé

- Restauration de l'intérêt biologique et paysager du site du marais
- Résoudre le problème du déficit hydrique du marais, à long terme
- Actions peu invasives, favoriser la régénération naturelle
- Ouvertures visuelles et construction d'un ponton d'observation
- Gestion de l'ensemble par la commune d'Anderlecht



La Laiterie

La restauration du site classé



A chaque projet des enjeux spécifiques et des solutions différentes

Notre processus de conception en amont des projets

- Utiliser les outils existants, notamment : Brugis, PRDD, cartes historiques, CBS+, guide du bâtiment durable ...
- Echanger avec les différents acteurs .
- Identifier les lignes de forces des sites.
- Réfléchir et organiser les milieux supports dès les prémices de la conception.
- Être accompagné par un paysagiste ou spécialiste en environnement dès le debut du projet dans un processus de co-construction.

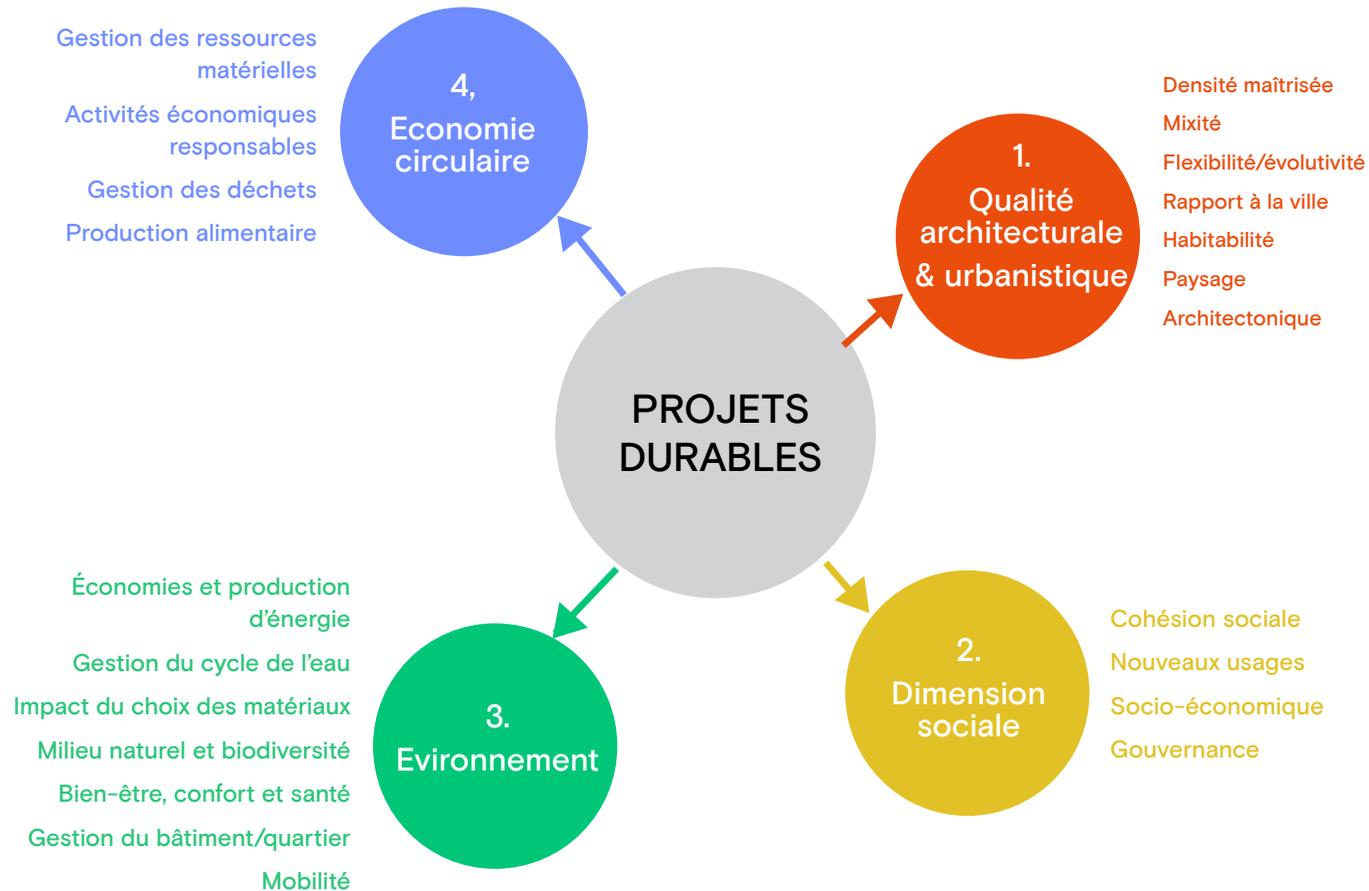
Légende

- Projet
- Front bâti
- Chemins piétons
- Promenade verte
- Place
- Pôle de vie
- Parc
- Jardins collectifs
- Eau de surface
- Projet Tracé de l'eau
- Chemin de l'eau valorisé

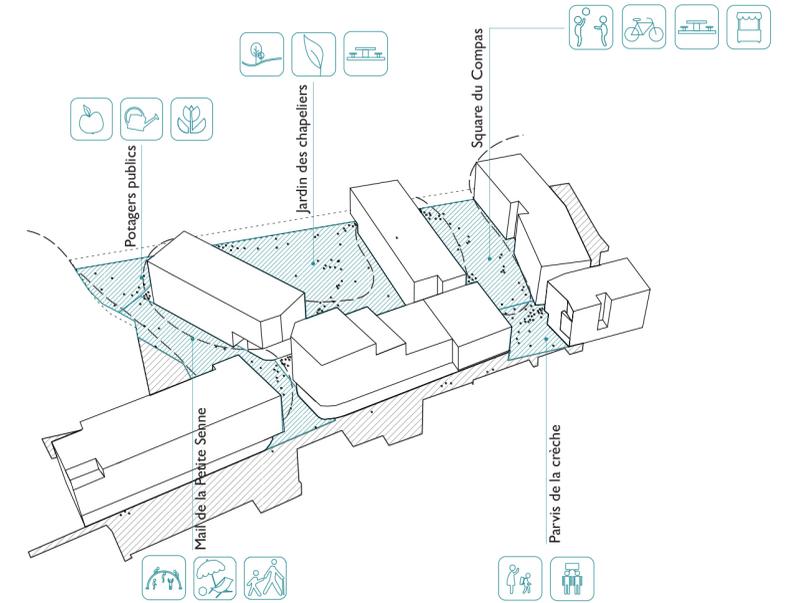


Conclusion

La biodiversité... maillon des projets durables



Usages des espaces extérieurs, projet Compas, DDS+



Mise en place participative des potagers avec l'accompagnement de Bûûmplanters. Photos prises sur le projet M SQUARE, DDS+

La mise en valeur du paysage et de l'espace public induit une implantation raisonnée du bâti.

DDS+

François Couvreur

www.dds.plus

francois.couvreur@dds.plus



AriB - Architects in Brussels

www.arib.be