



C'POSITIF

44
c|a.u.e
Loire-Atlantique

novabuild
PRENDRE SOIN DES TERRITOIRES



Mathilde LOQUESOL

Paysagiste chargée de mission au
CAUE
Loire Atlantique



Hanna Ketels

Cheffe de projet innovation
Novabuild

OBJECTIFS
A²BCS
NOVABUILD

Atténuation
Adaptation
Biodiversité
Circularité
Santé

Mettre
en réseau

Sourcer

Soutenir
l'innovation Low-tech

Accompagner le
changement
des pratiques

Décarboner

Prendre soins
des humaines

Prendre soin
du vivant

Faire
circulaire

Faire avec
l'existant

Faire
ensemble

Innover low-
tech

Faire locale et
renouvelable

C'POSITIF est une revue de projets créé par Novabuild et l'URCAUE en 2018.
Une revue de projet ouverte à tous. Adhérent ou non adhérent de Novabuild, engagé ou non dans une démarche HQE.

L'objectif ?

Valoriser les projets durables du territoire et leurs acteurs.

Échanger entre professionnels et permettre de faire évoluer les pratiques.

Ouvert à tous type d'ouvrage :

- Bâtiment : logement individuel ou collectif, tertiaire public ou privé, etc.
- Infrastructure
- Aménagement

Et ce, à toutes les phases d'avancement !



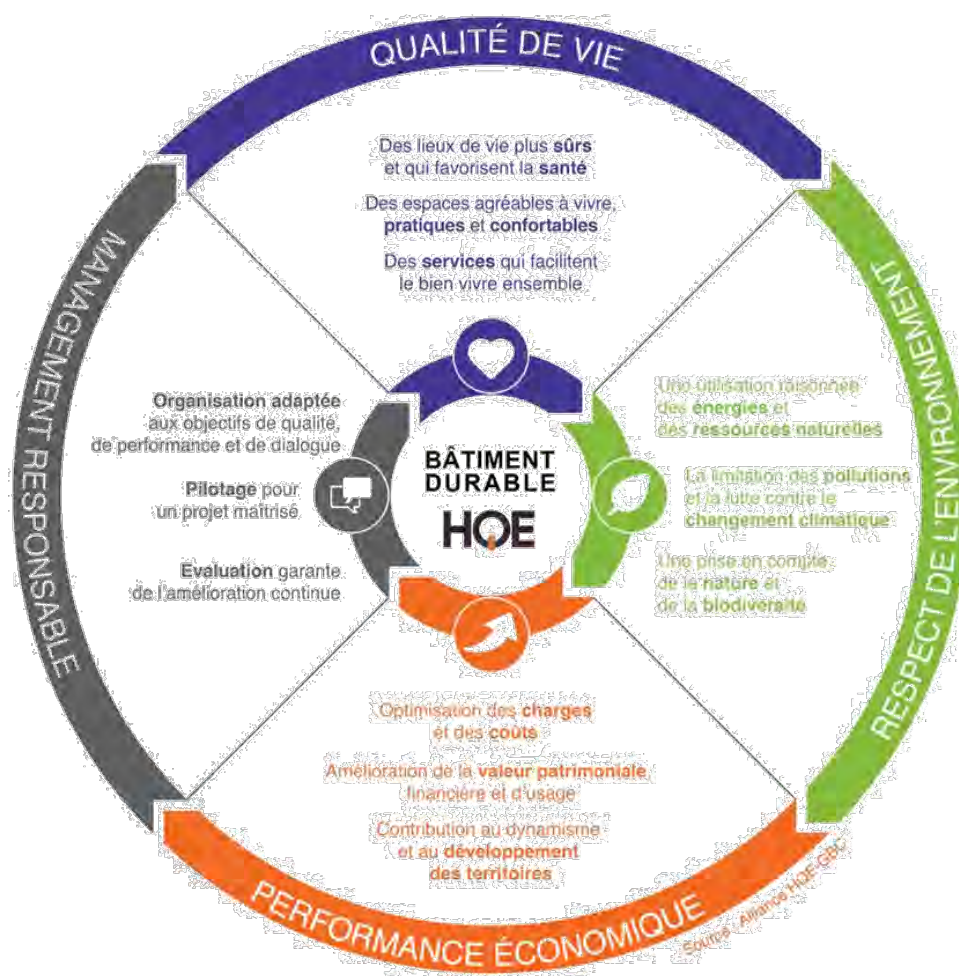


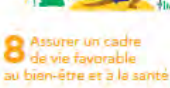
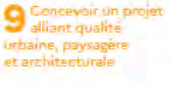
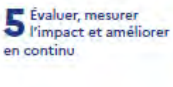
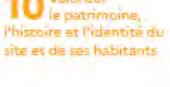
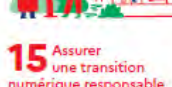
C'POSITIF

C'POSITIF utilise le **cadre de référence de l'Alliance HQE-GBC et le guide de l'aménagement durable** comme grilles de présentation de la revue de projet.

En savoir plus sur le cadre de référence **HQE Bâtiment Durable**

Le guide de **L'aménagement durable**



Dimension 1	Dimension 2	Dimension 3	Dimension 4
DÉMARCHE ET PROCESSUS	CADRE DE VIE ET USAGES	DÉVELOPPEMENT TERRITORIAL	ENVIRONNEMENT ET CLIMAT
 1 Concevoir un projet prenant en compte les besoins de tous et les particularités du territoire	 6 (Re)faire le quartier avec l'existant	 11 Contribuer à une transition économique, régénérative, sociale et solidaire	 16 Renforcer la résilience face aux changements climatiques et aux risques
 2 Mettre en œuvre une gouvernance et un pilotage adaptés	 7 Favoriser le vivre-ensemble, la solidarité, l'inclusion	 12 Favoriser la proximité et la diversité des fonctions	 17 Contribuer à l'atténuation du changement climatique et favoriser la sobriété et les énergies renouvelables
 3 Associer les habitants et usagers	 8 Assurer un cadre de vie favorable au bien-être et à la santé	 13 Optimiser l'utilisation des ressources et développer les filières locales et les circuits courts	 18 Éviter, réduire, recycler, valoriser les déchets
 4 Développer l'approche en coût global	 9 Concevoir un projet alliant qualité urbaine, paysagère et architecturale	 14 Encourager les mobilités durables et actives	 19 Préserver, gérer et restaurer la ressource en eau
 5 Évaluer, mesurer l'impact et améliorer en continu	 10 Valoriser le patrimoine, l'histoire et l'identité du site et de ses habitants	 15 Assurer une transition numérique responsable au service de l'aménagement durable	 20 Préserver et restaurer les sols, la biodiversité, les milieux naturels

Le quartier République de la ZAC
Sud-Ouest de l'île de Nantes

©Urban Water



ZAC de la Corbinière à Pornic



©Citta UP +

La renaturation de la Rive à Saint-
Léger-les-Vignes



©COLOCO

44
c|a.u.e
Loire-Atlantique

novabuild
PRENDRE SOIN DES TERRITOIRES



C'POSITIF

Aménager sur les traces de l'eau

Mardi 17 juin à Nantes (44)

Un peu de contexte

Agence de l'eau

Karine LEUX, chargée d'intervention
spécialisée Industrie & Urbanisme

Qu'est-ce que l'agence de l'eau ?

- 6 agences de l'eau
- Établissement public de l'Etat
- 2 tutelles : ministères de l'écologie et des finances
- Mise en oeuvre de la Directive Cadre sur l'Eau : SDAGE
- Gestion concertée par bassin versant : comité de bassin
- Perception de redevances auprès des usagers de l'eau = recettes
- Programme d'interventions = dépenses

=> 12^{ème} programme d'interventions 2025-2030



40 %
74 représentants des
parlementaires et des
collectivités territoriales

20 %
37 représentants des
représentants de l'Etat et de
ses établissements publics



20 %
37 représentants des usagers non
économiques (associations protection
nature, consommateurs, pêche,
personnes qualifiées...)

20 %
37 représentants des usagers
économiques (agriculture, industriels,
professionnels pêche et aquaculture,
distributeurs d'eau, producteurs
d'électricité...)

4 principes, un objectif

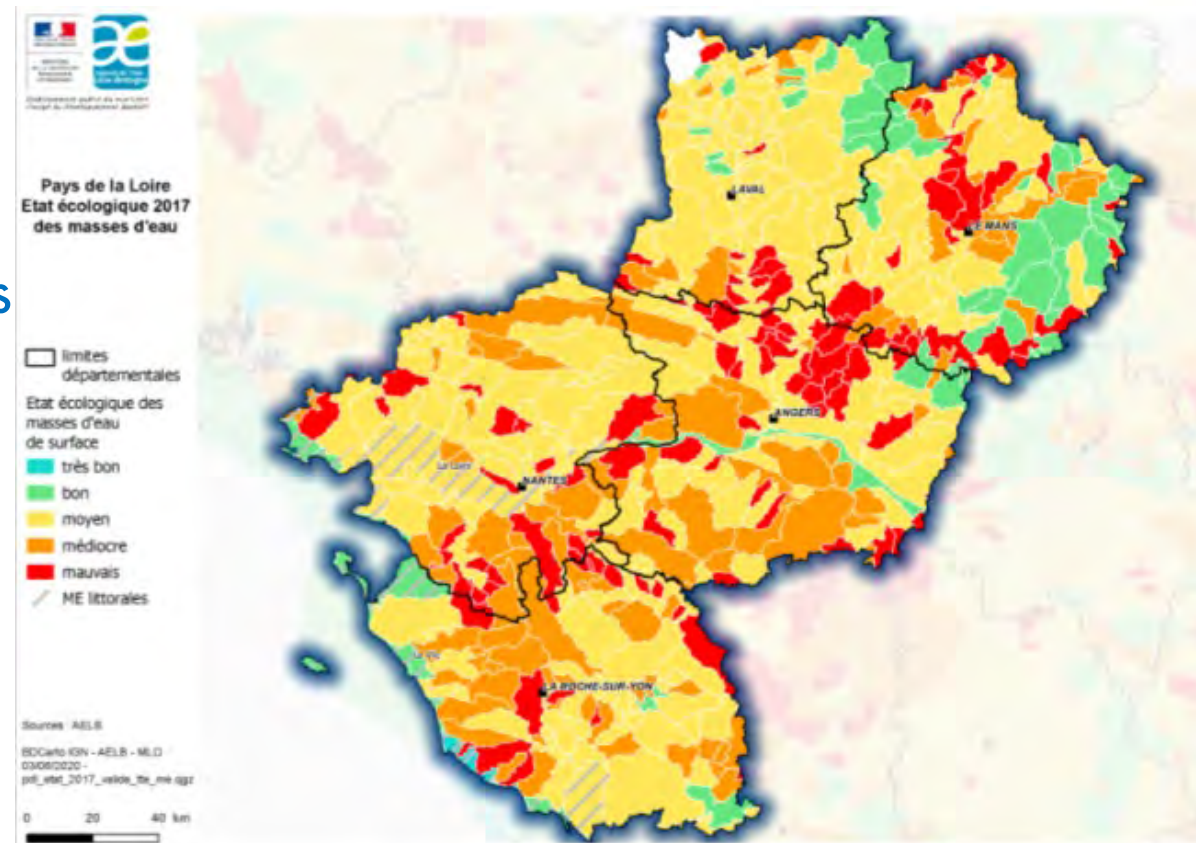
Principes fondamentaux :

- échelle du bassin hydrographique
- concertation entre les acteurs
- solidarité amont-aval, partage entre les usages
- pollueur-payeur, préleveur-payeur

Objectif : le bon état !

En Pays de la Loire 11% des masses d'eau en bon état

À l'échelle du bassin : 24%



Infiltration des eaux pluviales dans le sol au plus près de leur point de chute,
sur des aménagements qui ne sont pas uniquement dédiés à l'eau, et de préférence végétalisés

OBJECTIFS

Réduire les volumes
d'eaux pluviales
collectés dans les
réseaux
d'assainissement...

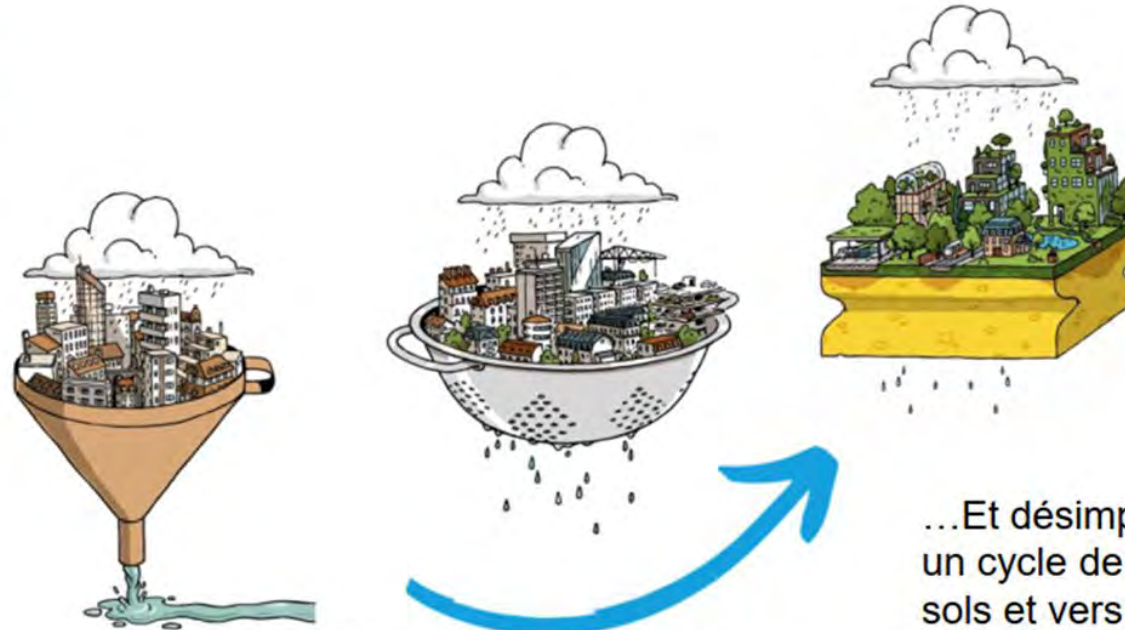
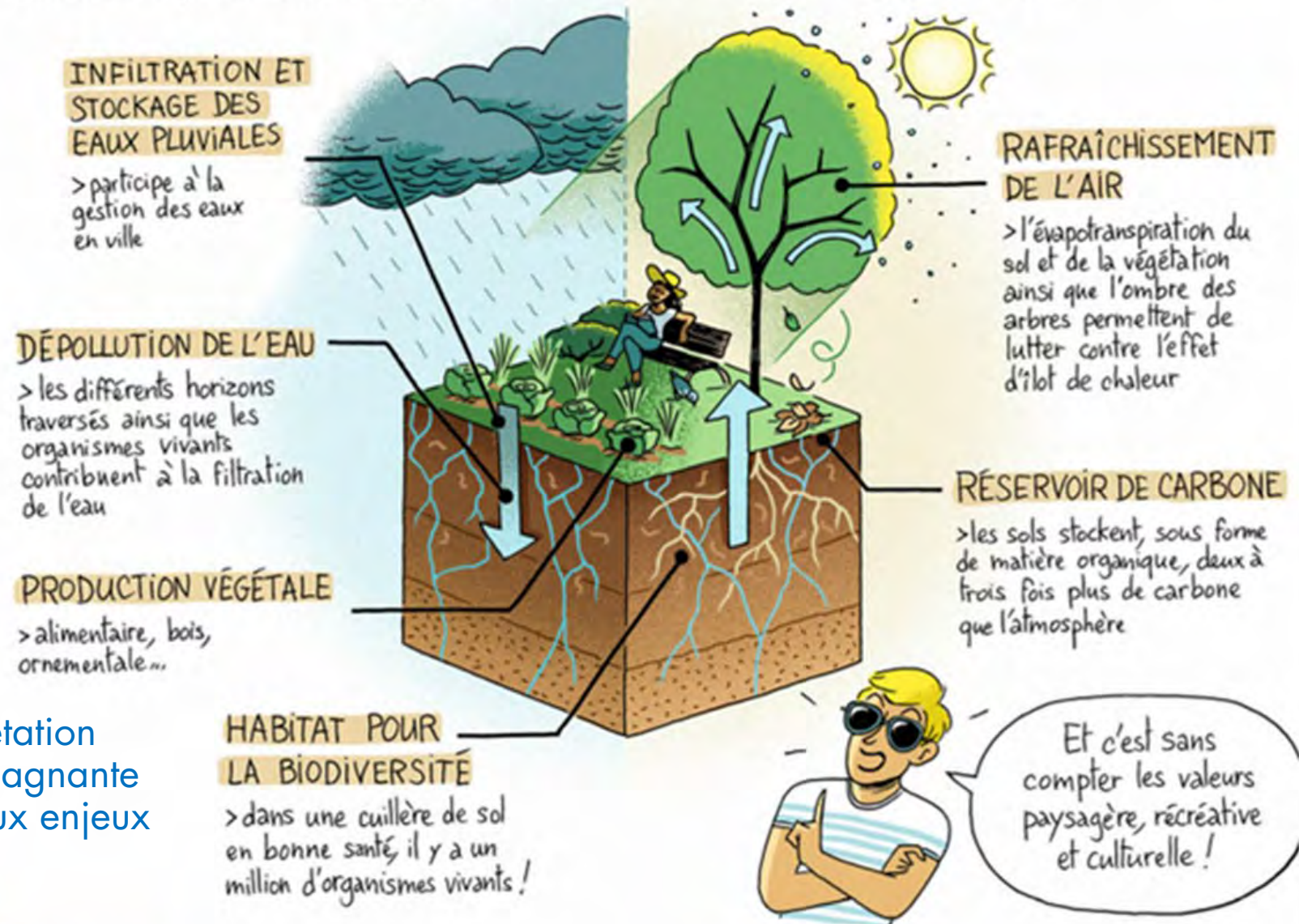


Schéma illustrant la ville perméable - Source GRAIE

...Et désimperméabiliser pour rétablir
un cycle de l'eau plus naturel dans les
sols et vers la nappe et transformer la
ville en éponge

...Et ainsi **éviter la pollution** du milieu par déversements
directs (EP chargées) ou de manière indirecte par surverse
ou dysfonctionnement des ouvrages de traitement...

Or la préservation du sol constitue une opportunité de rendre les territoires plus résilients. L'artificialiser, c'est souvent se priver de précieux services qu'il rend, parmi lesquels :



Eau + sol + végétation
 = combinaison gagnante
 pour de nombreux enjeux !

Les grands principes

(recommandations de l'agence de l'eau pour les études hydrauliques)

- Stocker et infiltrer l'eau au plus près du lieu où elle tombe
=>découper le projet en petits bassins versants
=>grande surface d'infiltration, des ouvrages peu profonds (30 cm max)
- Utiliser un lieu ayant déjà une première fonction
- Ne pas canaliser et enterrer l'eau pluviale. Garder le ruissellement en surface vers des aménagements de surface grâce au nivellement
- Utiliser en priorité les espaces verts pour infiltrer, des espaces verts en contrebas, représentant au moins 20% de l'aménagement. Pleine terre
- Temps de vidange en fonction de l'usage et du niveau de pluie

Que dit le SDAGE 2022 – 2027 ?

Orientation 3D : Maîtriser les eaux pluviales par la mise en place d'une gestion intégrée à l'urbanisme

3D-1

=>les collectivités réalisent un zonage pluvial avant 2026

Il est recommandé :

- de réaliser en même temps un schéma directeur EP et un schéma d'assainissement EU
- de mettre en œuvre un programme de déconnexion des EP
- de retranscrire les prescriptions du zonage pluvial dans le PLU(I)

Les documents d'urbanisme prennent des dispositions permettant de :

- limiter l'imperméabilisation
- infiltrer à la parcelle
- privilégier les solutions fondées sur la nature
- réutiliser les eaux de ruissellement

3D-2

Si la gestion à la parcelle est insuffisante, débit de fuite limité pour les constructions nouvelles

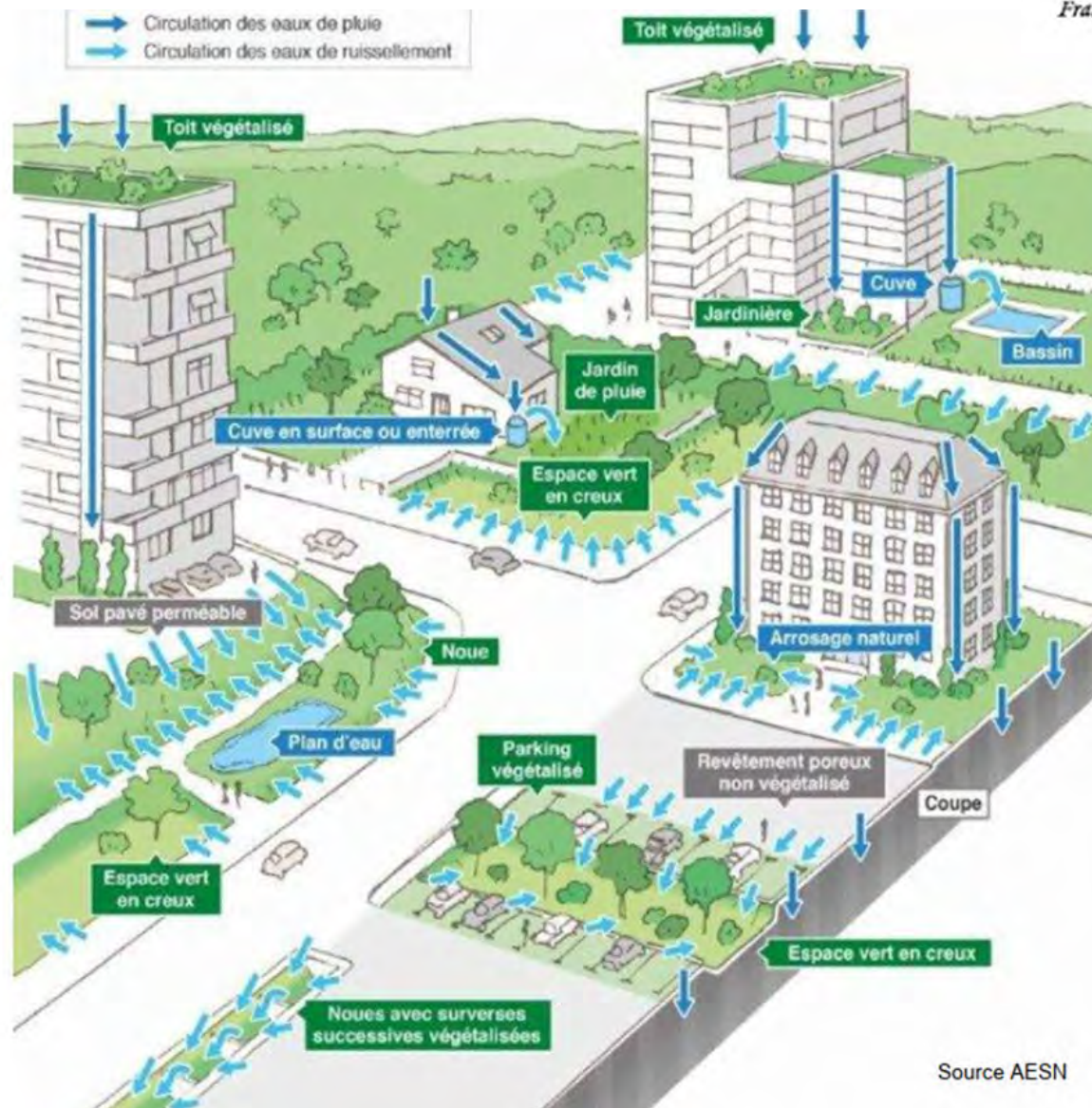


Quelles aides de l'agence de l'eau ?

ACTIONS AIDÉES

Encourager les actions qui permettent :

- De déracorder les surfaces imperméabilisées des réseaux de collecte EU ou EP
- La mise en oeuvre de solutions fondées sur la nature au profit de la biodiversité
- L'augmentation des surfaces de pleine terre



Source AESN

Les modalités d'aides

- Études par un prestataire externe 50 %
- Infiltration dans des aménagements de pleine terre 50 %
- Autres travaux d'infiltration 25 %



- zone déjà urbanisée, EP collectées par un réseau
- étude hydraulique respectant les recommandations de l'agence de l'eau
- stocker avant infiltration au moins 35l/m2 déconnecté
- coût plafond de l'assiette 60 €/m2 déconnecté
- demande en ligne sur Rivage
- n'engager le projet qu'APRES avoir déposé sa demande

Vos contacts !

Contacts :

Projets portés par des collectivités

44 : remi.lebesq@eau-loire-bretagne.fr

49 : emmanuelle.champs@eau-loire-bretagne.fr

53 : sylvain.levavasseur@eau-loire-bretagne.fr

72 : karine.murguet@eau-loire-bretagne.fr

85 : antoine.bouaud@eau-loire-bretagne.fr

Projets portés par des aménageurs privés :

44 et 49 : olivier.brunner@eau-loire-bretagne.fr

53 et 72 : karine.leux@eau-loire-bretagne.fr

85 : antoine.bouaud@eau-loire-bretagne.fr

Merci de votre attention !



Le quartier République de la ZAC Sud-Ouest de l'île de Nantes

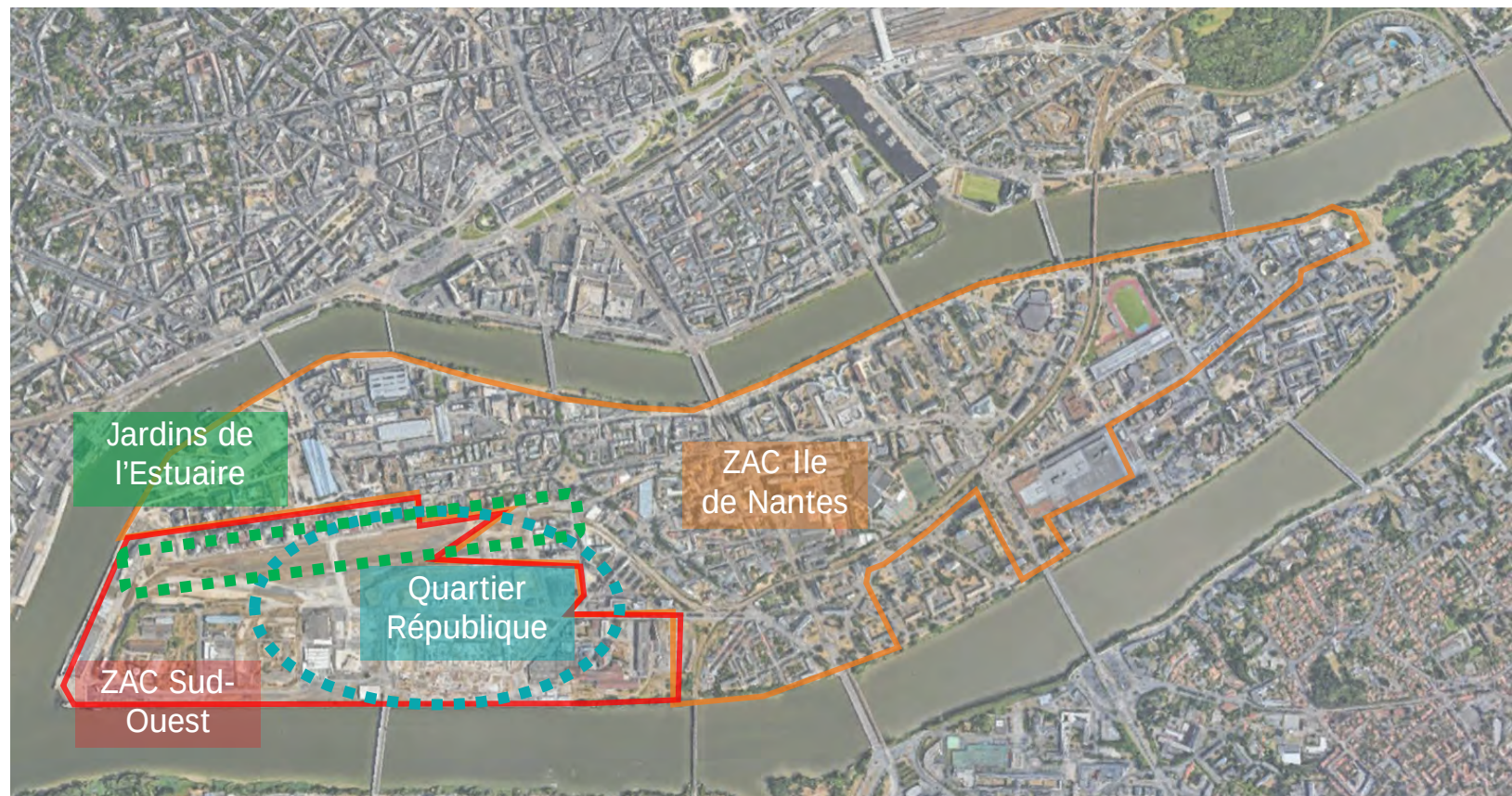
Arthur Pommereuil, **SAMOA**
Juliette Daurensan, **Urban Waters**





Quartier République et Jardins de l'Estuaire

- **Type de programme** : quartier urbain mixte, parc linéaire de 7ha
- **Localisation** : Ile de Nantes
- **Labellisation-certification** : /



Acteurs du projet

- ❖ Maîtrise d'ouvrage : Samoa
- ❖ AMO hydrologie : Urbanwater
- ❖ Maîtrise d'œuvre :
 - AJOA
 - LAQ
 - MAGEO
 - CONCEPTO

Informations clés

- ❖ Surface des deux ZAC : 177 ha
- ❖ Durée des ZAC : 2004 - 2037





Des lieux de vie plus sûrs et qui favorisent la santé

Qualité de l'eau

Qualité de l'air
intérieur

Ondes
électromagnétiques

Sécurité et sûreté

Lutter contre les
nuisances

Des espaces agréables à vivre, pratiques et confortables

Accessibilité

Confort visuel

Inclusivité, des lieux
pour tous

Fonctionnalité des
lieux

Confort
hygrothermique

Adaptabilité

Confort acoustique

Rafraichir les villes

Des services qui facilitent le bien vivre ensemble

Transports

Services

Bâtiments connectés

Favoriser le lien
social

Valoriser le patrimoine, l'histoire et l'identité
du déjà-là

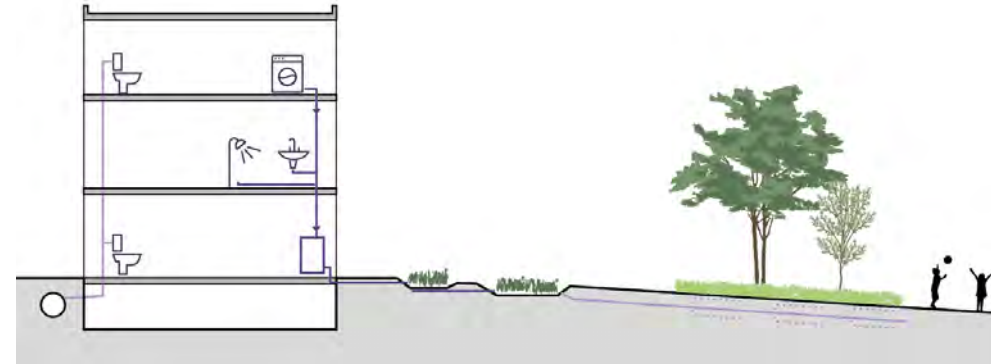
Valoriser l'identité du
site

Concevoir un projet alliant qualité urbaine,
paysagère et architecturale

Qualité de l'eau

Réduction des ruissellements

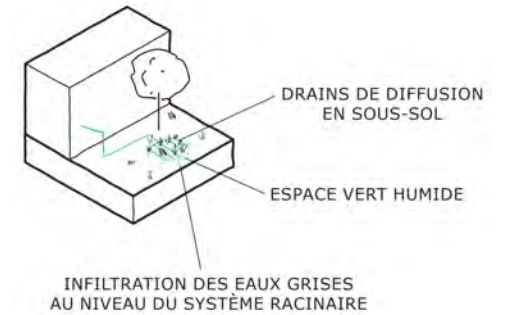
Dépollution des sols au droit des surfaces d'infiltration



RÉCUPÉRATION DES EAUX GRISES DES DOUCHES, LAVABOS, LAVE-LINGES

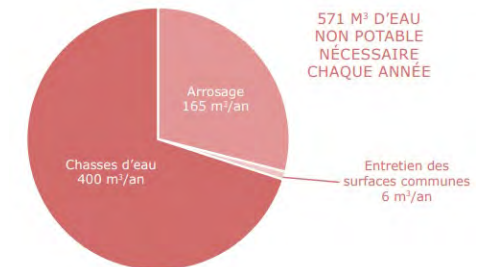
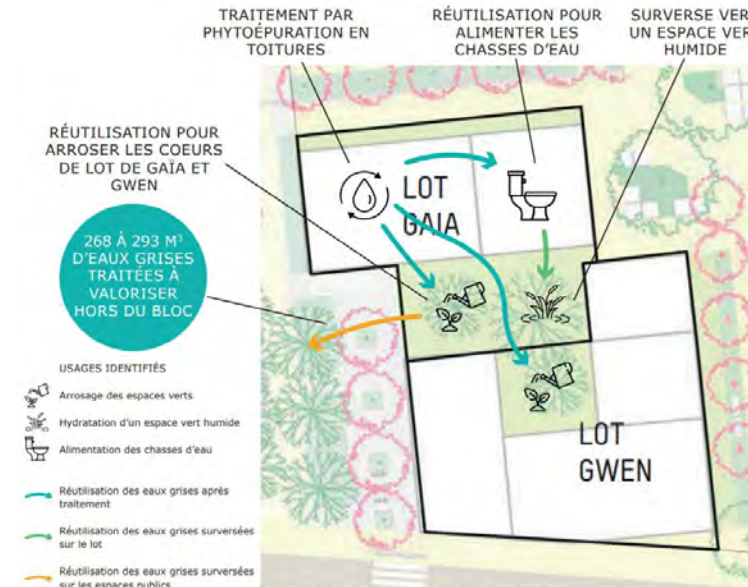
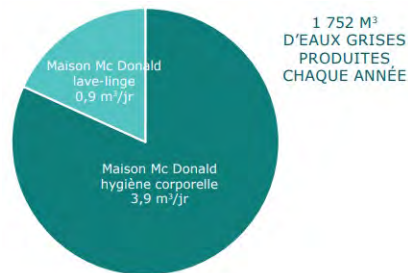
TRAITEMENT PAR PHYTOÉPURATION

HYDRATATION PAR LE SOUS-SOL



Rafrichir les villes

Réutilisation des eaux grises pour le rafraîchissement urbain





Inclusivité, des lieux pour tous

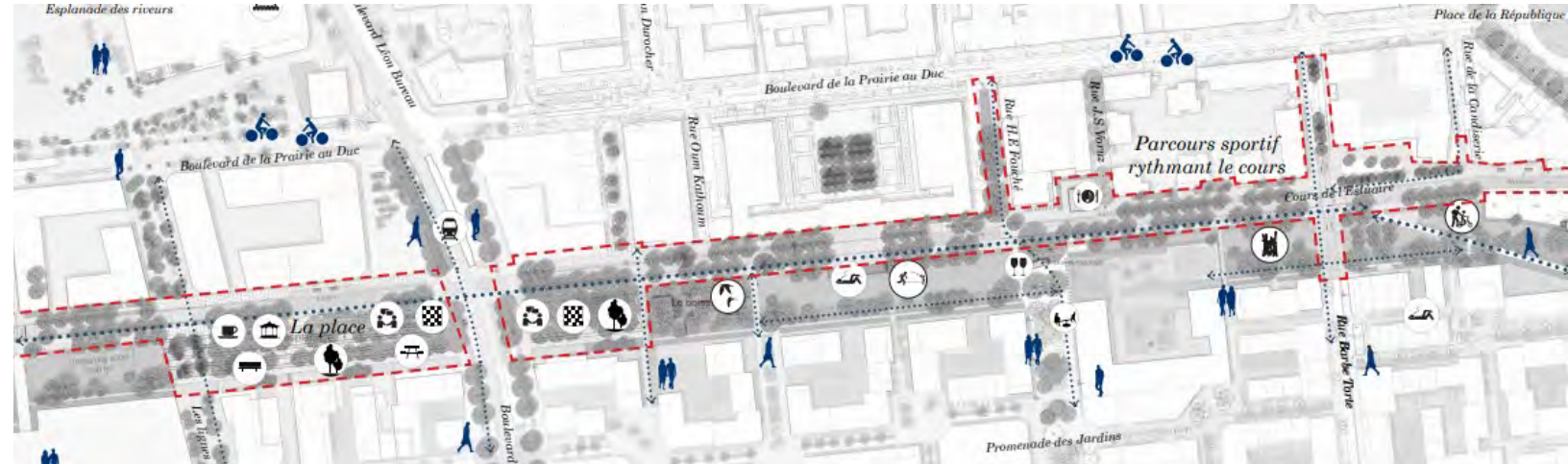
Les Jardins de l'Estuaire, des usages pour tous les publics

Favoriser le lien social

L'espace public au cœur du projet urbain
Des lieux de rencontre

Valoriser l'identité du site

Conservation du patrimoine ferroviaire (rails, poste d'aiguillage) pour rappeler l'identité industrielle de l'île





Une utilisation raisonnée des énergies et des ressources naturelles

Énergie

Eau

Utilisation raisonnée de l'eau

Matières

Impact positif sur le territoire

Conception régénérative

La limitation des pollutions

Éviter, réduire, recycler, valoriser les Déchets

Impacts en cycle de vie

Atténuation, Sobriété et énergies renouvelables

Favoriser la sobriété

ENR

Une prise en compte de la nature et de la biodiversité, **préserv**er et **resta**urer

Utilisation des sols

Biodiversité

Résilience > Adaptation

Gestion intégrée des eaux pluviales

Analyse des risques

Utilisation des sols

Recharge des nappes

Gestion intégrée des
eaux pluviales

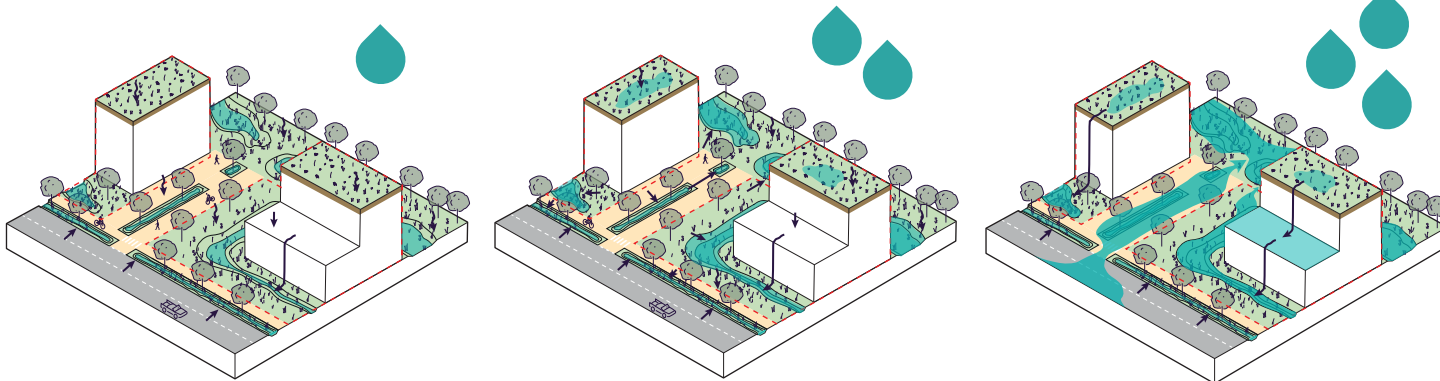
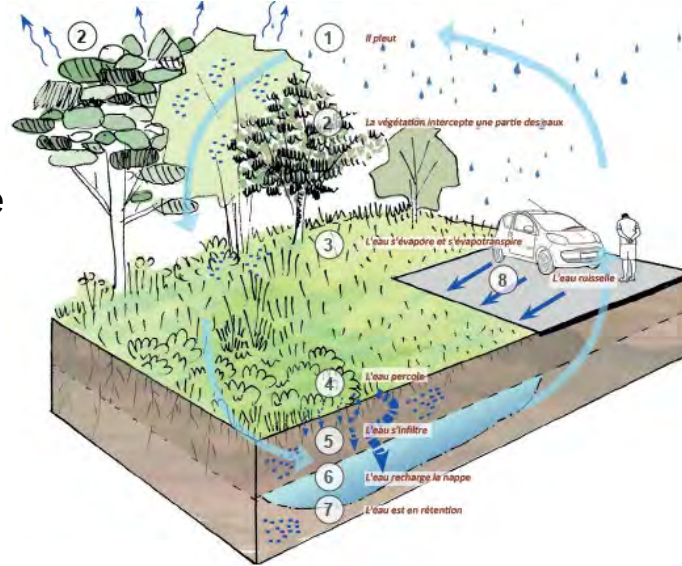
Solutions fondées sur la nature
: gestion en ciel ouvert et par
infiltration

Gestion des eaux pensées à
l'échelle du quartier selon trois
occurrences de pluie

Analyse des risques

Stockages complémentaires
pour les occurrences de pluie
supérieures

Anticipation des axes de
ruissellement

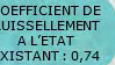




Réutilisation des eaux grises pour l'entretien et l'arrosage

Milieux et palettes végétales diversifiés

Renaturation d'un tissu ferroviaire et industriel



COEFFICIENT DE
RUISSELLEMENT A
L'ETAT PROJET :
0,63



Optimisation des charges et des coûts

Coût d'entretien et
durabilité de
l'enveloppe

Maîtrise des
consommations et
des charges

Coût global

Déconstruction

Amélioration de la valeur patrimoniale, financière et d'usage

Valeur marchande

Valeur d'usage

Contribution au dynamisme et au développement des territoires

Valorisation des
ressources locales

Attractivité

(Re)Faire le quartier avec l'existant

Densité désirable

Calculs impacts
sociaux, éco,
environnementaux

Transition économique, régénérative, social et solidaire

Création d'emplois
locaux

Proximité et diversité des fonctions

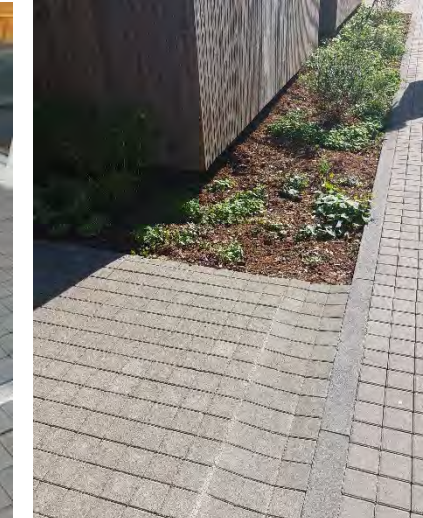
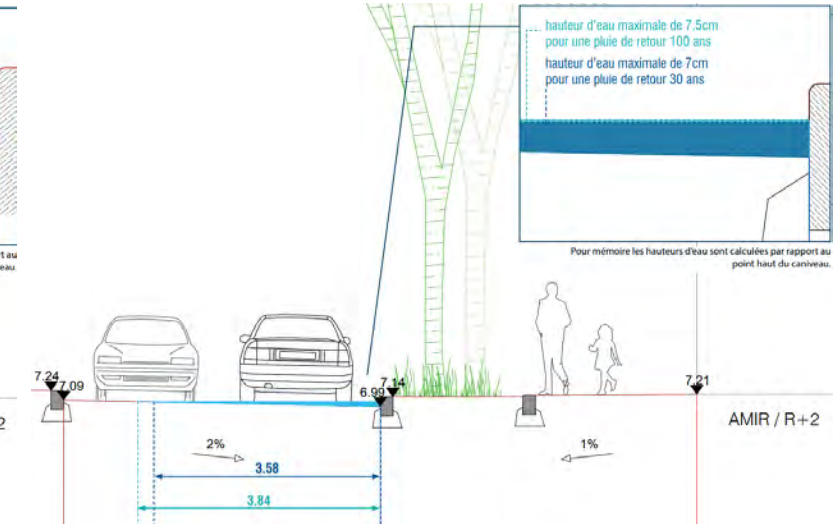
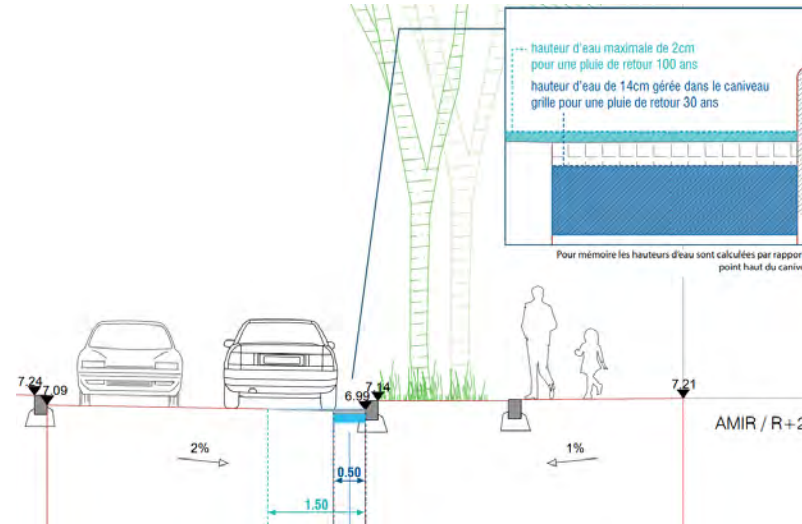


Coût global

Suppression des réseaux
→ réduction d'environ 1 M
€ des coûts travaux

Coût d'entretien et
durabilité de
l'enveloppe

Infiltration et
cheminements à ciel
ouvert → exploitation
simplifiée





Organisation adaptée aux objectifs de qualité, de performance et de dialogue

Identifier les
enjeux

Objectifs
stratégiques
partagés

Comprendre
l'écosystème
d'acteurs et
parties prenantes

Ressources et
moyens

Planification

Gouvernance et pilotage pour un projet maîtrisé

Relations entre
acteurs

Pédagogie,
« vulgarisation »

Processus de
validation

Les formations

Réalisation des
activités

Commissionnement

Évaluation garante de l'amélioration continue

Critère de
sélection
entreprises

Évaluation garante de l'amélioration continue

Évaluation

Amélioration

Associer les usagers

Mobilisation

Concertation >
conception

Accompagnement
dans le temps



Pédagogie,
« vulgarisation »

Communication autour de
la GIEP auprès des
habitant.es et usager.es

L'eau de la pluie une ressource précieuse une gestion durable, à ciel ouvert

Lorsqu'il pleut nous nous sommes habitués à voir l'eau de pluie ruisseler le long d'un caniveau puis disparaître sous terre. Une fois dans le réseau des égouts, l'eau de pluie rejoint les eaux usées, produites par l'activité humaine, et est traitée dans une station d'épuration avant de rejoindre un milieu naturel (rivière, océan...).

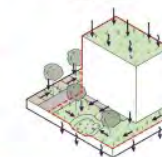
Pourtant, l'eau de pluie peut être une ressource et une alliée dans l'aménagement du territoire. En favorisant son infiltration au plus près de là où elle tombe, cela permet de :

- **réduire les inondations et les crues** en développant des systèmes de gestion des eaux pluviales qui absorbent et stockent l'eau de pluie avant qu'elle n'atteigne les cours d'eau, ce qui diminue la quantité d'eau qui peut s'infiltrer dans les systèmes souterrains et provoquer des inondations.
- **d'améliorer la qualité de l'eau** en réduisant ou en éliminant le rejet polluant des eaux usées dans les cours d'eau.
- **d'améliorer la biodiversité** en favorisant la croissance des populations animales et végétales et en favorisant l'habitat pour la faune et la flore aquatiques.
- **Lutter contre les îlots de chaleur** dans le cadre du réchauffement climatique. Une gestion durable des eaux de pluie peut contribuer à améliorer la qualité de l'air et à créer une atmosphère propice à la pratique d'activités sportives et récréatives.
- **Réalimenter les nappes phréatiques...**

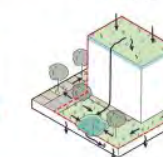
VOTRE
QUARTIER
RÉPUBLIQUE

DANS VOTRE QUARTIER, LA PLUIE EST GÉRÉE À CIEL OUVERT
On considère qu'il existe 3 niveaux de pluie : courantes, fortes et extrêmes.

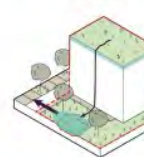
DECONNEXION DES PLUIES COURANTES
Maximiser les espaces végétalisés ou semi-perméables



INFILTRATION ET STOCKAGE DES PLUIES FORTES
Un rejet au réseau est acceptable avec un débit régulier



ANTICIPATION DES PLUIES EXTRÊMES
Les eaux sont dirigées vers l'espace public



La plupart du temps, nous sommes confrontés à des pluies courantes où l'eau est naturellement dirigée vers les espaces verts (toiture végétale, cœur d'îlot, noues...). Ainsi la pluie est absorbée et les végétaux arrosés. En absorbant l'eau au plus près de là où elle tombe, on évite l'imperméabilisation des sols tout en favorisant le développement de la nature en ville.

Lors de pluies fortes, l'eau ne s'infiltre pas immédiatement mais est retenue sur la parcelle avant de rejoindre le sous-sol. En cas de pluies extrêmes, l'eau qui n'est pas absorbée est dirigée vers l'espace public et les noues des Jardins de l'Estuaire grâce à la déclivité du terrain.



Le point fort à retenir :

Une gestion des eaux pluviales ambitieuse, pensée à l'échelle urbaine et fondée sur la nature

Enseignements :

- Facteurs de succès :
 - réglementation ambitieuse (PLUm)
 - pédagogie auprès de la MOE urbaine et des services de la ville / métropole
 - MOA très porteuse du sujet
 - suivi important des lots privés
 - retour d'expérience organisé avec les acteurs du projet
- Les erreurs à éviter :
 - assurer un suivi en phase chantier afin d'éviter que les modifications aient des incidences sur la GEP
 - anticiper la GEP dès la phase plan guide afin d'éviter les lots sans ou avec très peu de pleine terre
- Retours sur le fonctionnement en exploitation : tempête Kirk
- Prochaines étapes : quartier à l'extrême sud-ouest
- Voyage dans 10 ans : un quartier urbain frais et vert en été







ZAC de la Corbinière à Pornic



La renaturation de la Rive à Saint-Léger-les-Vignes



La suite: aperçu de deux projets

15' présentation
15' Questions-Réponses

ZAC de la Corbinière à Pornic

Clémence Lebrun **LAD** et
Bruno Moré **paysagiste concepteur Citta UP**



Programme : 550 logements

Surface : 32 ha

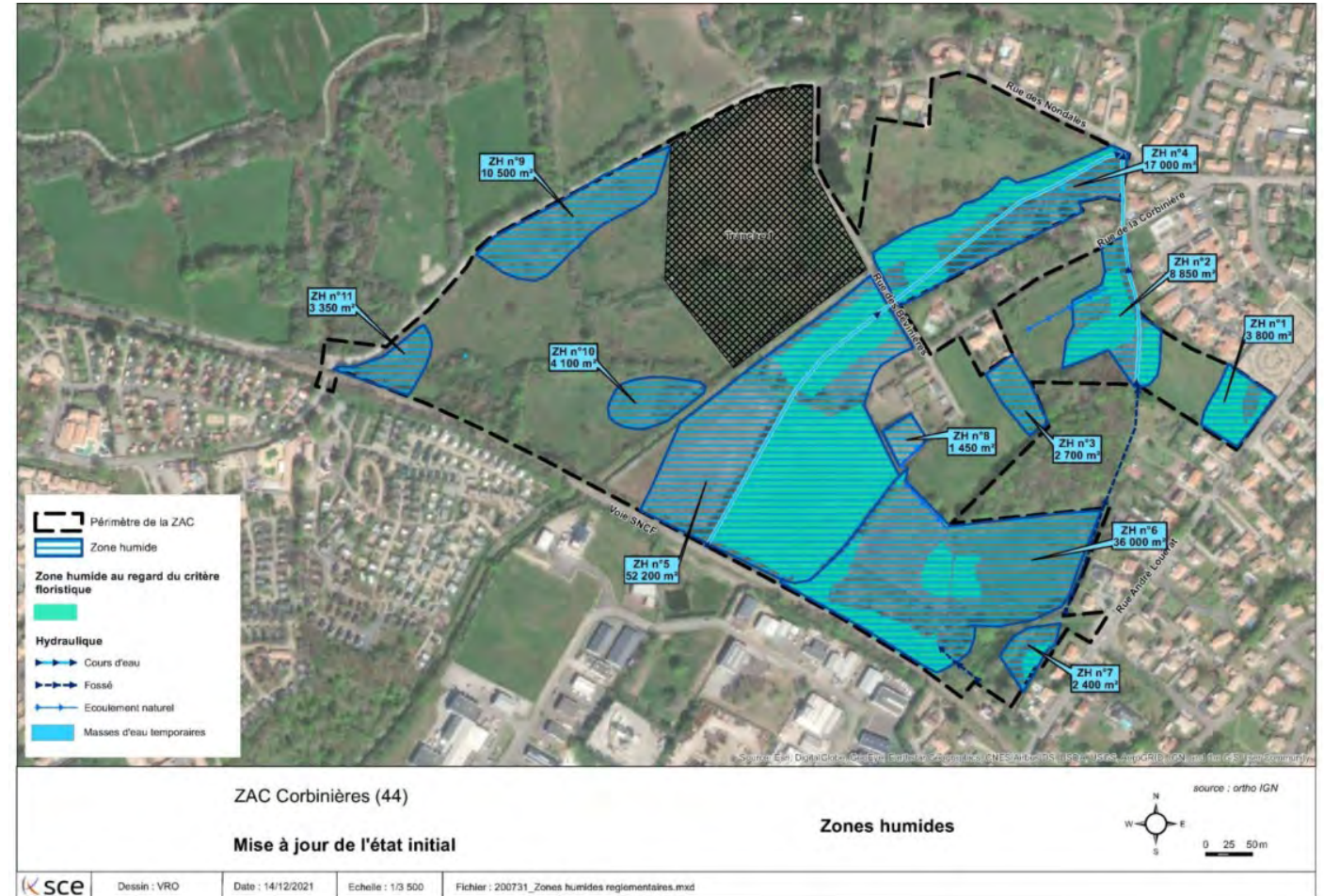
Dossier de création ZAC : 2016

- Projet confié par la ville de Pornic à Loire-Atlantique développement via une concession d'aménagement en 2017
- Projet en extension d'urbanisation dans un site présentant de forts enjeux environnementaux
- Premières études en 2017 par le bureau d'études SCE puis réalisation d'une première phase de projet en 2020



2020, reprise des études

- Mise à jour des inventaires environnementaux et actualisation des secteurs de zones humides sur la ZAC
- Changement du groupement de maîtrise d'œuvre mobilisé sur le projet
- Refonte globale du projet sur la base de ces nouvelles contraintes environnementales : Privilégier l'évitement dans la séquence Eviter-Réduire-Compenser



❖ Maîtrise d'œuvre :

- CITTA Urbanisme & Paysage mandataire du groupement
- CERAMIDE Bureau d'étude VRD
- MIMA Architectes
- Jean-François Sérot Ecologue
- SCE Environnement, AMO suivi des mesures de compensation environnementales

Réinterroger le projet au vu des **nouvelles contraintes** (nouvelles zones humides : 3.36ha de surfaces cessibles impactées) avec l'ambition de **mieux respecter l'intégrité du site** (nécessaire préservation des éléments naturels du site) **en restant dans le cadre réglementaire actuel autorisé** (dossier création, DLE...) **tout en développant une urbanité propre à cet écoquartier entre bourg et campagne** et en **restant opérationnel** (équilibre budgétaire, autonomie des phases notamment).



Rechercher des formes urbaines plus compactes tout en conservant les qualités de l'habitat individuel (réduction significative des surfaces aménageables et équilibre de la ZAC à conserver)

Réduire autant que possible les impacts sur le site : SOLS / EAU / VEGETATION



Préserver les sols

- Éviter le stationnement enterré
- Réduire les emprises des constructions
- Mutualiser le stationnement en superstructure

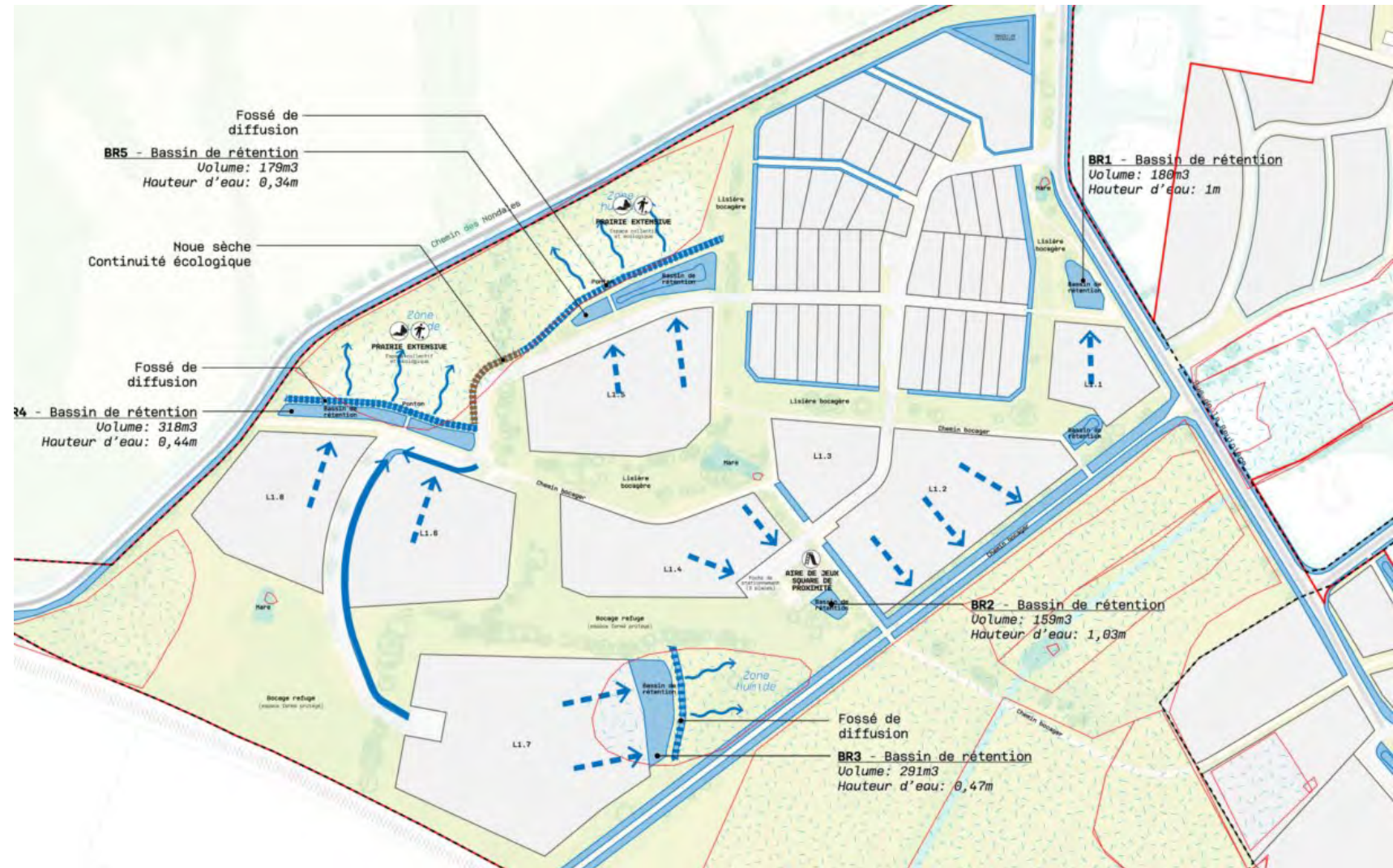
Préserver les habitats et valoriser l'intérêt paysager du site

- Une composition bâtie qui s'appuie sur les haies bocagères : intégration des volumes en R+2+A avec la fronde des arbres, bioclimatisme des façades sud, vues depuis les logements
- Cheminements publics transversaux le long des haies : confort d'usage (ombrage/fraicheur), adressage des logements (urbanité et lien social), qualité de vie
- Epaississement/enrichissement des lisières et réduction des traversées

Gestion hydraulique visant à pérenniser les zones humides et participer à la qualité paysagère et environnementale du quartier

- Minimiser les besoins de gestion hydraulique (emprise bâti/réduction des voies/mutualisation statio)
- Gestion exclusivement aérienne (publique et privée) avec un rejet au plus proche (bilan carbone, biodiversité)
- Aménagement de fossés de diffusion alimentant les zones humides

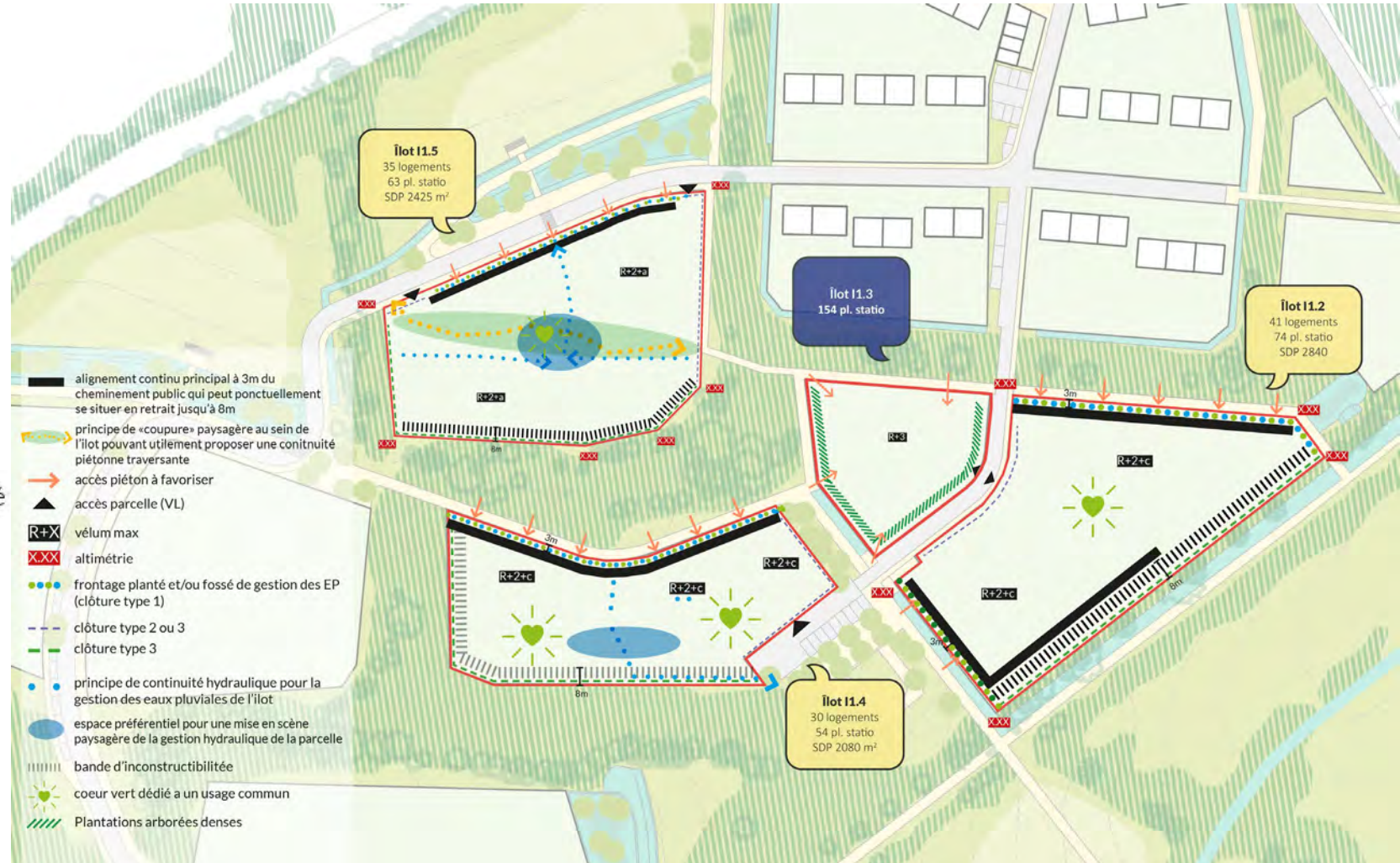
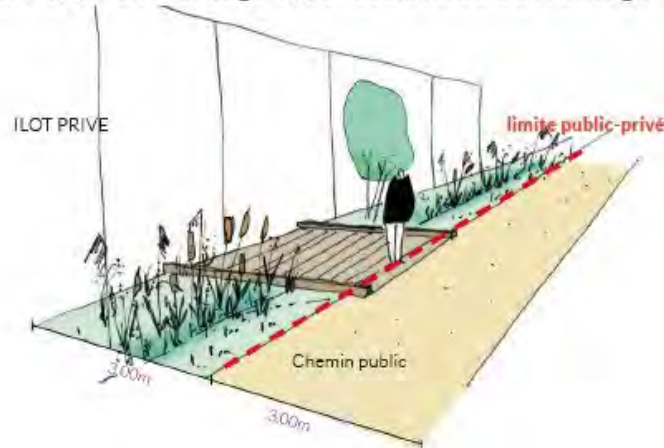




MACROLOT 1.2 à 1.5 - 100 logements

- Intégration dans la fiche de lot des principes de structuration, implantation, préservation des cœurs d'îlot et des haies bocagères
- Prescriptions sur la gestion des eaux pluviales
- Prescriptions sur les clôtures/limites

Clôture type 1 : frontage type fossé/noue ou frontage planté





Des lieux de vie plus sûrs et qui favorisent la santé

Qualité de l'eau

Qualité de l'air
intérieur

Ondes
électromagnétiques

Sécurité et sûreté

Lutter contre les
nuisances

Des espaces agréables à vivre, pratiques et confortables

Inclusivité, des lieux
pour tous

Confort visuel

Accessibilité

Fonctionnalité des
lieux

Confort
hygrothermique

Adaptabilité

Confort acoustique

Des services qui facilitent le bien vivre ensemble

Transports

Services

Bâtiments connectés

Favoriser le lien
social

Valoriser le patrimoine, l'histoire et l'identité
du déjà-là

Concevoir un projet alliant qualité urbaine,
paysagère et architecturale



Des grands espaces
communs pour se
retrouver

Valorisation/mise en
scène du cadre paysager
existant (corridor
écologique, fraîcheur,
coupe vent,
filtre végétal et intimité,
support de mobilités
douces...)

Nouveaux espaces
paysagers hydrauliques
apportant fraîcheur et de
nouvelles aménités
paysagères





Une utilisation raisonnée des énergies et des ressources naturelles

Énergie

Eau

Utilisation raisonnée de l'eau

Matières

Impact positif sur le territoire

Conception régénérative

La limitation des pollutions

Éviter, réduire, recycler, valoriser les Déchets

Impacts en cycle de vie

Atténuation, Sobriété et énergies renouvelables

Favoriser la sobriété

ENR

Une prise en compte de la nature et de la biodiversité, **préserver et restaurer**

Utilisation des sols

Biodiversité

Résilience > Adaptation

Gestion intégrée des eaux pluviales

Analyse des risques



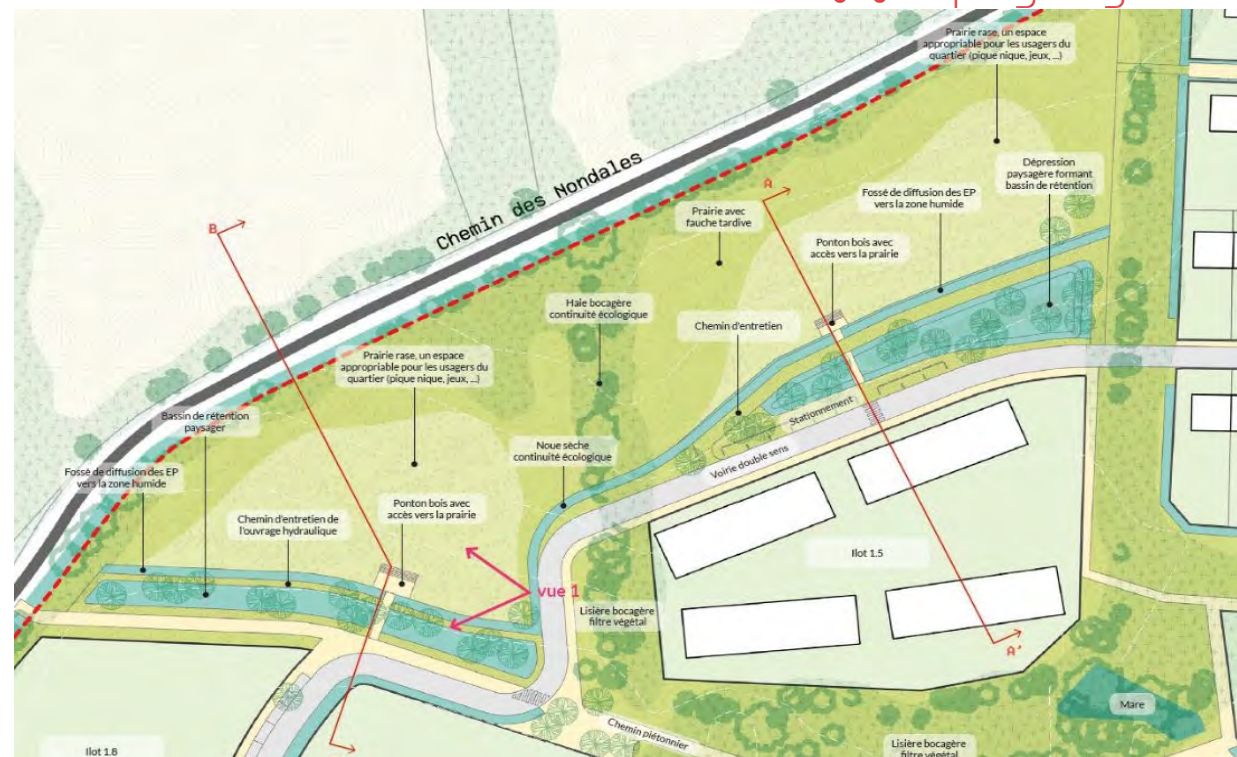
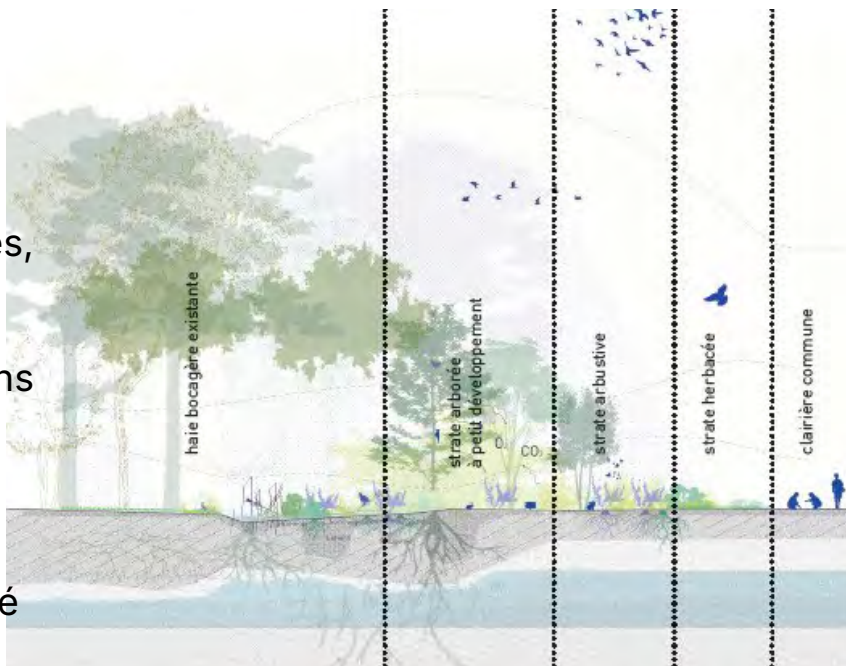
C'POSITIF

Préservation et
alimentation des ZH

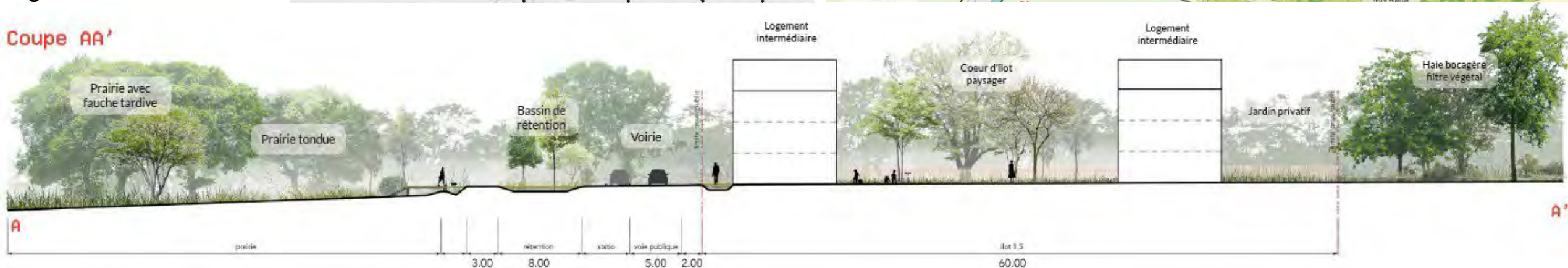
Biodiversité renforcée
(lisières, milieux humides,
gestion adaptée)

Bilan carbone avec moins
d'impact sur les sols
(réseaux, emprises
bâties...)

Confort d'usage et santé
globale



Coupe AA'





Optimisation des charges et des coûts

Coût d'entretien et
durabilité de
l'enveloppe

Maîtrise des
consommations et
des charges

Coût global

Déconstruction

Amélioration de la valeur patrimoniale, financière et d'usage

Valeur marchande

Valeur d'usage

Contribution au dynamisme et au développement des territoires

Valorisation des
ressources locales

Attractivité

(Re)Faire le quartier avec l'existant

Densité désirable

Calculs impacts
sociaux, éco,
environnementaux

Transition économique, régénérative, social et solidaire

Création d'emplois
locaux

Proximité et diversité des fonctions



Densité désirable : Une implantation bâtie qui structure des espaces communs et dégage des vues sur l'horizon (images: ©Dumont-Legrand architectes)



Légende : Implantation bâtie, vues dégagées et espaces extérieurs collectifs le long du bocage





La renaturation du site de la Rive à Saint-Léger-les-Vignes

**Pierre Guinaudeau , Adjoint à l'environnement et
Romain Joubert, COLOCO**

Acteurs du projet

- ❖ Maîtrise d'ouvrage : LAD
- ❖ Maîtrise d'œuvre :
 - Coloco, paysagiste mandataire
 - Segic ingénierie, VRD
- ❖ Entreprises :
 - Bréhard TP
 - Jaulin paysagiste

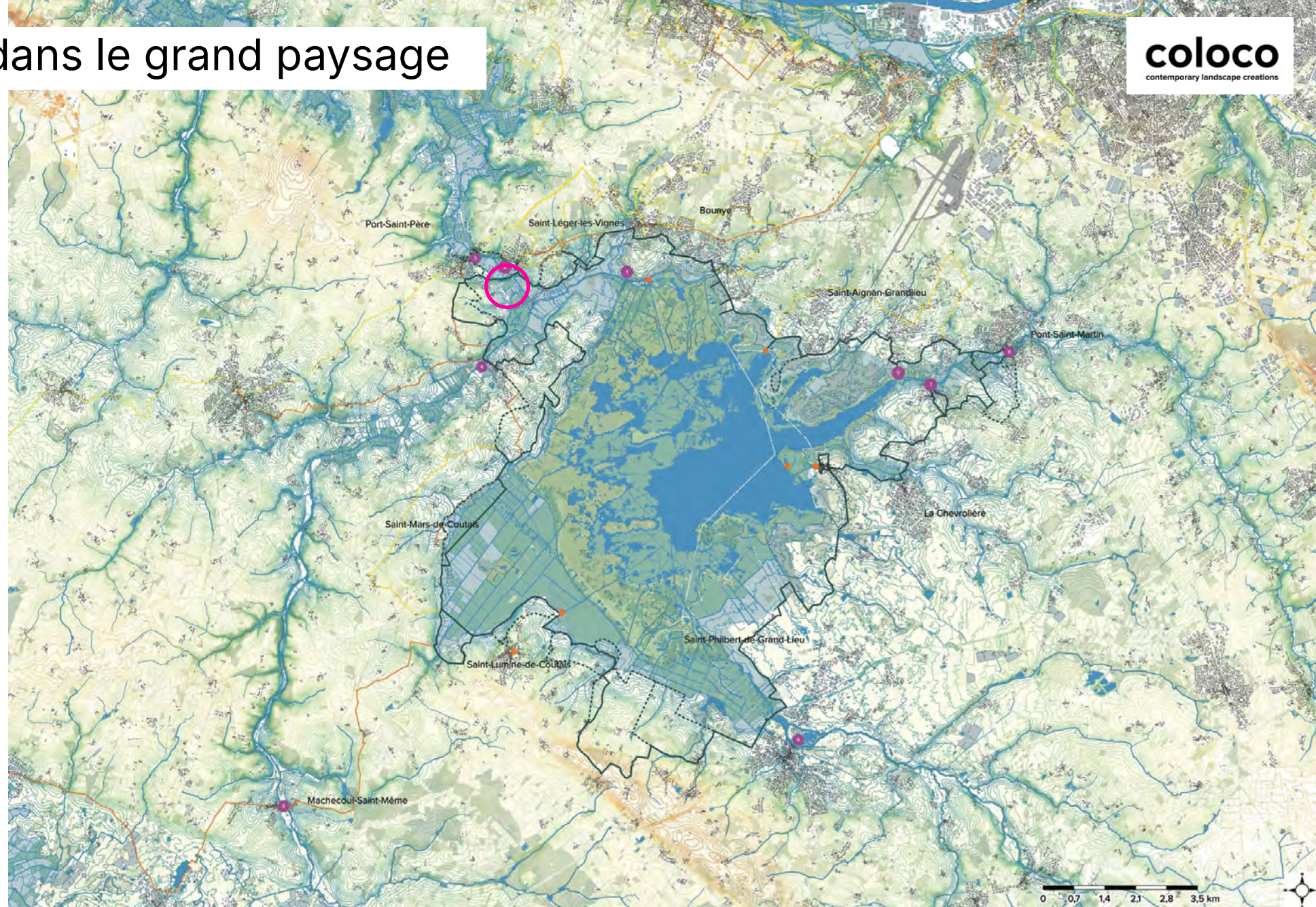
Temporalité

- ❖ Etudes CAUE : 2021
- ❖ Etudes ESQ/AVP : 2023
- ❖ Recherche de financements
- ❖ Etudes PRO/DCE : 2024
- ❖ Travaux : 2025

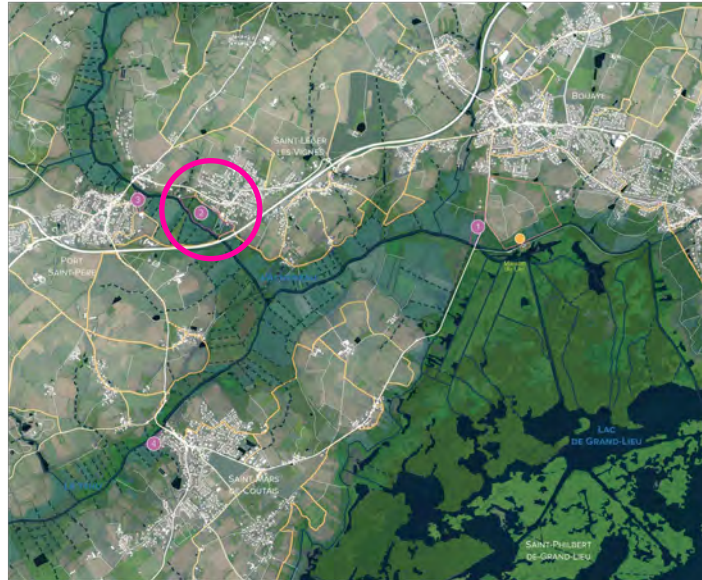
Informations clés

- ❖ Echelle : 9.200 m²
- ❖ Coût des travaux : 620 k€
- ❖ Durée du chantier : 9 mois
- ❖ Date de livraison : Novembre 2025





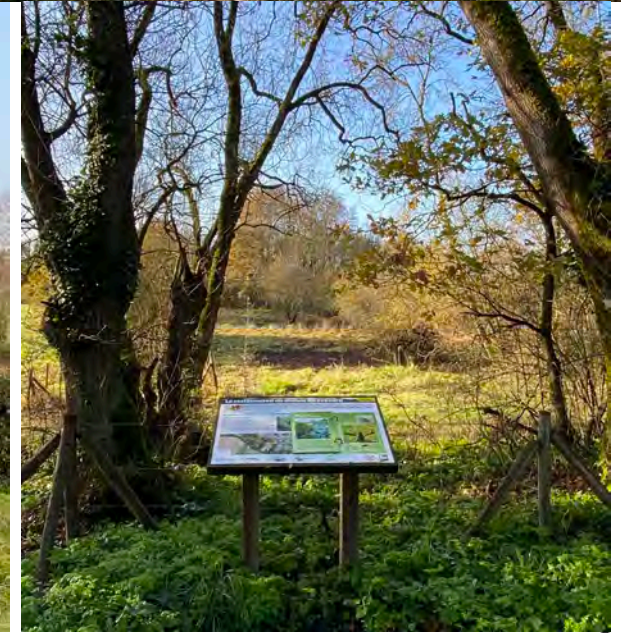
Extrait du Plan-guide
d'aménagement des cours
d'eau autour du Lac de Grand-
Lieu, Coloco / Anima



Extrait du Plan-guide d'aménagement des cours d'eau autour du Lac de Grand-Lieu, Coloco / Anima

REPERAGE	
	Limites communales
	Sites de projet
URBANISATION	
	Bâti
	Monuments/ Equipements/ Services
RÉSEAU VIAIRE	
	Voies rapides
	Routes fréquentées
	Petites routes
MOBILITES ACTIVES	
	GRP Tour du Lac de Grand-Lieu
	Pistes cyclables
	Chemins et sentiers
ESPACES COUVERTS	
	Forêts fermées de feuillus
	Forêts ouverte
	Landes ligneuses
ESPACES OUVERTS	
	Vignes
	Cultures annuelles et labours
	Prairies
	Equipements sportifs et de loisirs
MILIEUX AQUATIQUES ET HUMIDES	
	Cours et plans d'eau
	Marais
	Roselières
	Zones humides









1950



1970



1990



2010





La zone de loisirs

Aire de jeux, city-stade, terrain de pétanque et prairie des fêtes



La zone naturelle Frayère et chemins d'été au bord de l'Acheneau





Le site de la Rive est un espace public structurant de la commune.

Le site accueille un public familial et est également très utilisé par l'école publique communal, les assistantes maternelles et l'association de boulistes.

Lieu de rencontre intergénérationnelle, il constitue une « place de village » sur laquelle se déroulent les événements festifs communaux.

Les moteurs du projet :

- La dégradation importante de certains équipements et aire de jeux.
- Une gestion des eaux pluviales « tout réseau » venant dégrader le milieu naturel au niveau des exutoires.
- Le caractère très minéral et de larges surfaces imperméabilisées, accentuant le caractère inondable du site et les effets d'îlot de chaleur ressentis en période estivale.
- Un besoin d'espace public qualitatif structurant, accessible et intergénérationnel.



ACTIONS PRIORITAIRES #1

- **Déplacer, agrandir et rendre confortable le terrain de pétanque** sur l'espace desimperméabilisé de l'ancien espace d'évolution.
- **Renaturer l'actuel terrain de pétanque et remodeler les talus cloisonnant ces espaces de convivialité**, retrouver des usages récréatifs et pédagogiques sur cet espace.
- **Améliorer la liaison entre le centre bourg et le site** en aménageant le dénivelé entre le belvédère de l'église et le pied du talus, retrouver la continuité du relief.

ACTIONS PRIORITAIRES #2

- **Refaire le sol du City-stade** endommagé par des dégradations et devenu inutilisable.
- **Améliorer l'aire de jeux pour enfants** aujourd'hui exposée en plein soleil et adossée au gymnase. Développer l'offre de jeux et replanter un couvert végétal pour offrir de l'ombre.
- **Améliorer les usages et favoriser la convivialité** de cet espace très fréquenté et apprécié des habitants.

ACTIONS PRIORITAIRES #3

- **Améliorer la qualité paysagère du parking** et notamment la partie basse constituant l'entrée du site de loisirs. Y retrouver de la simplicité et de la naturalité sur les traces de l'ancienne rive.
- **Valoriser les accès, habiller et végétaliser les façades du gymnase**, peu qualitatives.

ACTIONS PRIORITAIRES #4

- **Reconquérir les espaces en friches** à l'est pour y retrouver des usages récréatifs et pédagogiques autour de la biodiversité (vergers, éco-pâturages).



Création d'une rampe PMR et escaliers/
accès au centre bourg

Plantations

Continuité des parcours



Reconstitution du relief,
Réutilisation des matériaux de démolition

Aménagement d'un grand terrain de
pétanque

Aménités et mobilier de convivialité

Aménagement de nouveaux jeux

Reconstruction
et réduction du City-stade

Plantations et mobilier de convivialité

Reconstitution et agrandissement de la
prairie des fêtes
Espace de convivialité et aménités





Requalification des accès secondaires

Plantations et habillage des façades

Déconnexion des eaux pluviales de toiture

Plantations et habillage des façades

Désimperméabilisation, pavés drainants, liaison des fosses d'arbres et plantation du parking

Déconnexion des eaux pluviales de la toiture

Bassin tampon



Des lieux de vie plus sûrs et qui favorisent la santé

Qualité de l'eau

Qualité de l'air
intérieur

Ondes
électromagnétiques

Sécurité et sûreté

Lutter contre les
nuisances

Des espaces agréables à vivre, pratiques et confortables

Accessibilité

Confort visuel

Inclusivité, des lieux
pour tous

Fonctionnalité des
lieux

Confort
hygrothermique

Adaptabilité

Confort acoustique

Des services qui facilitent le bien vivre ensemble

Transports

Services

Bâtiments connectés

Favoriser le lien
social

Valoriser le patrimoine, l'histoire et l'identité
du déjà-là

Concevoir un projet alliant qualité urbaine,
paysagère et architecturale

Accessibilité

Rampe PMR, accès facilité depuis le centre bourg
Confortement et continuité des cheminements

Inclusivité, des lieux pour tous

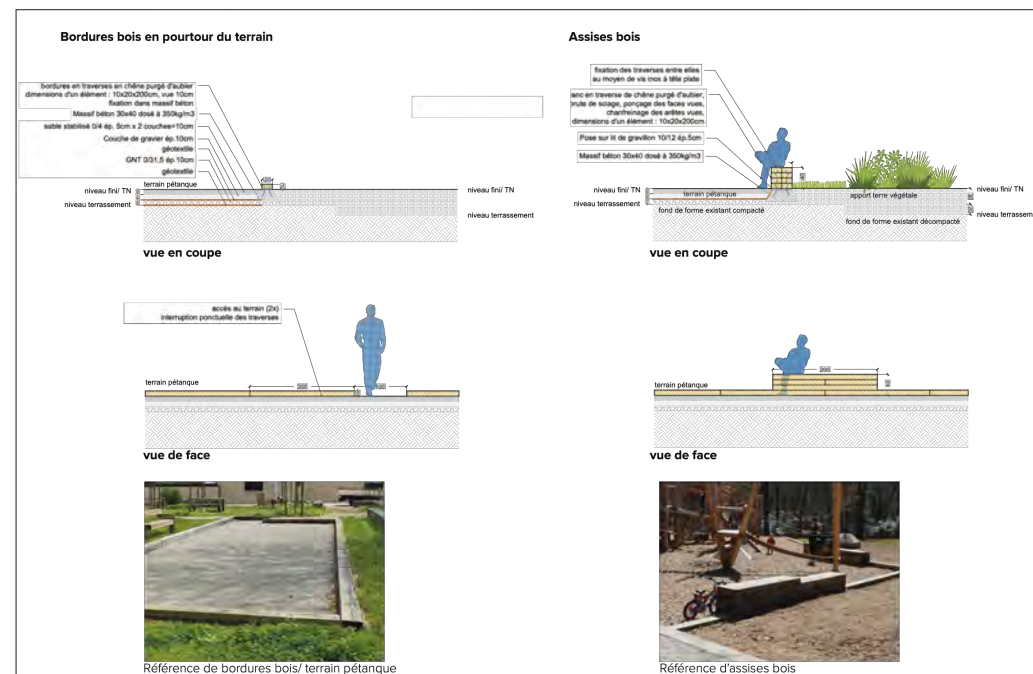
Nivellements pour favoriser la continuité des parcours
Jeux adaptés PMR et multi-âges

Confort visuel

Intégration paysagère du bâtiment
Plantations
Ouverture sur la clairière de la rive

Favoriser le lien social

Terrain de pétanque grand format
Espace des festivités agrandi et valorisé
Mobiliers et aménités, grandes tables





Optimisation des charges et des coûts

Coût d'entretien et
durabilité de
l'enveloppe

Maîtrise des
consommations et
des charges

Coût global

Déconstruction,
désaménagement

Amélioration de la valeur patrimoniale, financière et d'usage

Valeur marchande

Valeur d'usage

Contribution au dynamisme et au développement des territoires

Valorisation des
ressources locales

Attractivité

(Re)Faire le quartier avec l'existant

Densité désirable

Calculs impacts
sociaux, éco,
environnementaux

Transition économique, régénérative, social et solidaire

Création d'emplois
locaux

Proximité et diversité des fonctions

Coût global

Réutilisation de matériaux de démolition
Sobriété des aménagements
Recherche de financements

Déconstruction,
désaménagement

Désimperméabilisation de sols minéraux
Simplification du mobilier disséminés

Valeur d'usage

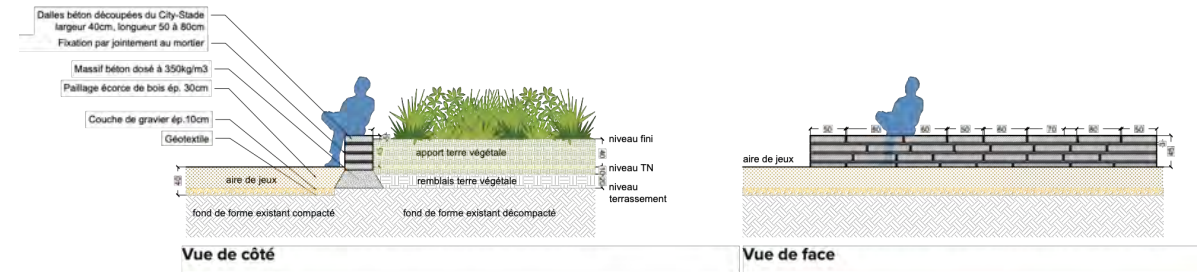
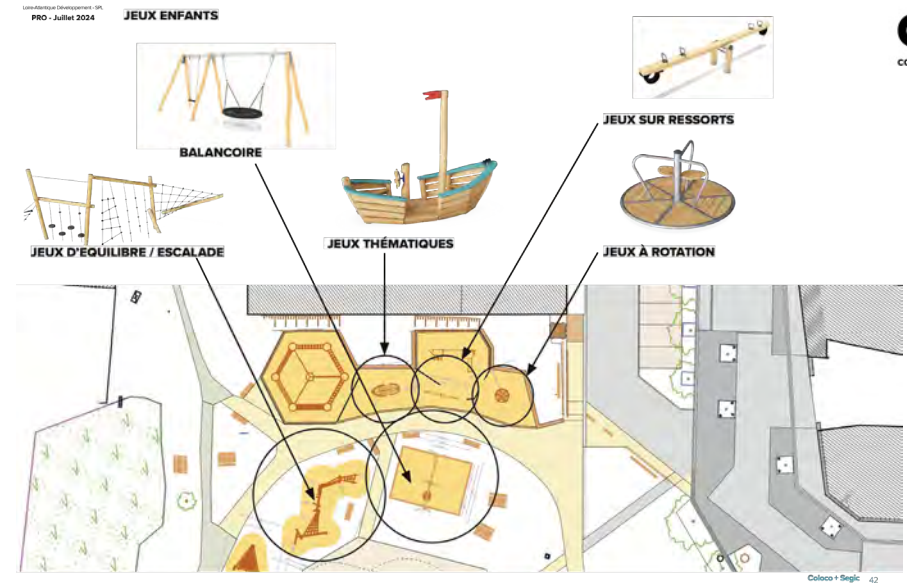
Diversification des jeux et mobiliers
Pédagogie et sensibilisation

Valorisation des
ressources locales

Approvisionnement en matériaux de la
région
Végétal local
Entreprises locales

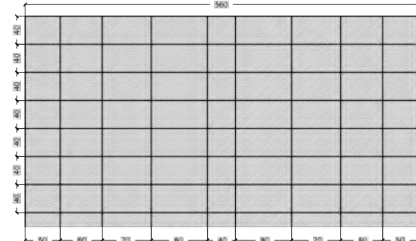
Attractivité

Offre de loisirs
Terrain de pétanque pour l'association de
boulistes



Découpe soignée de la plateforme béton du City-stade pour ré-emploi

Proposition de traits de coupe pour une dalle 5.60 x 3.00m, à adapter selon situations



Référence - Square du mail, Tharon, par Campo



Une utilisation raisonnée des énergies et des ressources naturelles

Énergie

Eau

Matières

Impact positif sur le territoire

Conception régénérative

La limitation des pollutions

Éviter, réduire, recycler, valoriser les déchets

Impacts en cycle de vie

Atténuation, sobriété et énergies renouvelables

Favoriser la sobriété

ENR

Une prise en compte de la nature et de la biodiversité, **préserver et restaurer**

Utilisation des sols

Biodiversité

Résilience > Adaptation

Gestion intégrée des eaux pluviales

Confort climatique

Analyse des risques



c|a.u.e novabuild
Pays de la Loire

Gestion et valorisation des eaux pluviales : outils et leviers

Désimperméabilisation et amélioration des sols

Décroûtage des enrobés
 - Pied de bourg (#1) - ép. 16cm
 - Parking - pointe (#2) - ép. 10cm
 - Parking - arbres et stationnements (#3) - ép. 10cm

Démolition et réutilisation des sols béton
 - City stade (#2) :

Décapage gravillonné
 - Terrain de pétanque

Suppression et reprise des sols en terre-pierre et stabilisé
 - Chemins



LEGENDE :

- Surface imperméable ($Cr = 1$)
- Surface semi-perméable ($Cr = 0,7$)
- Surface perméable ($Cr = 0,3$)

Cr : coefficient de ruissellement

EXISTANT :

Surface imperméable : 4 140 m² (hors toiture)

Surface semi-perméable : 1 160 m²

Surface perméable : 5 030 m²

Surface totale : 10 330 m²

Surface active existante : 6 461 m²

PROJET :

Surface imperméable : 2 485 m² (hors toiture)

Surface semi-perméable : 1 365 m²

Surface perméable : 6 480 m²

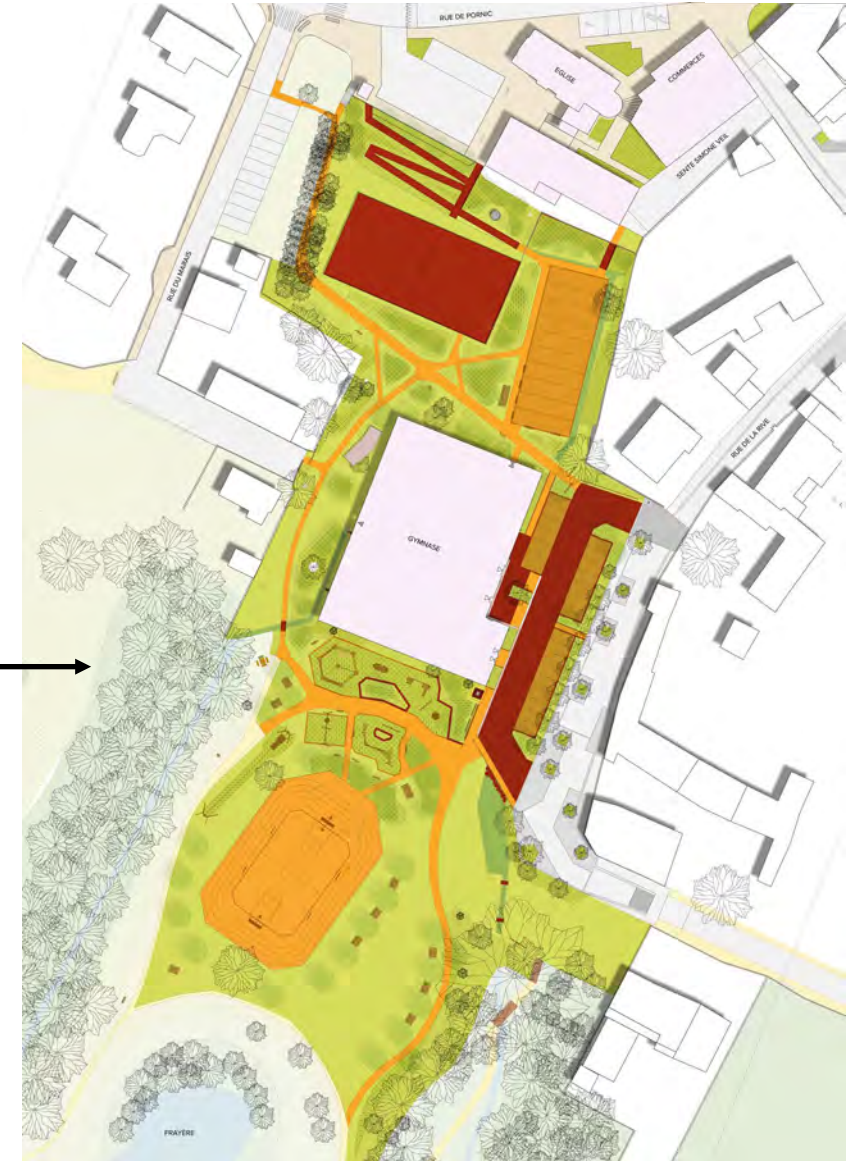
Surface totale : 10 330 m²

Surface active existante : 5 385 m²

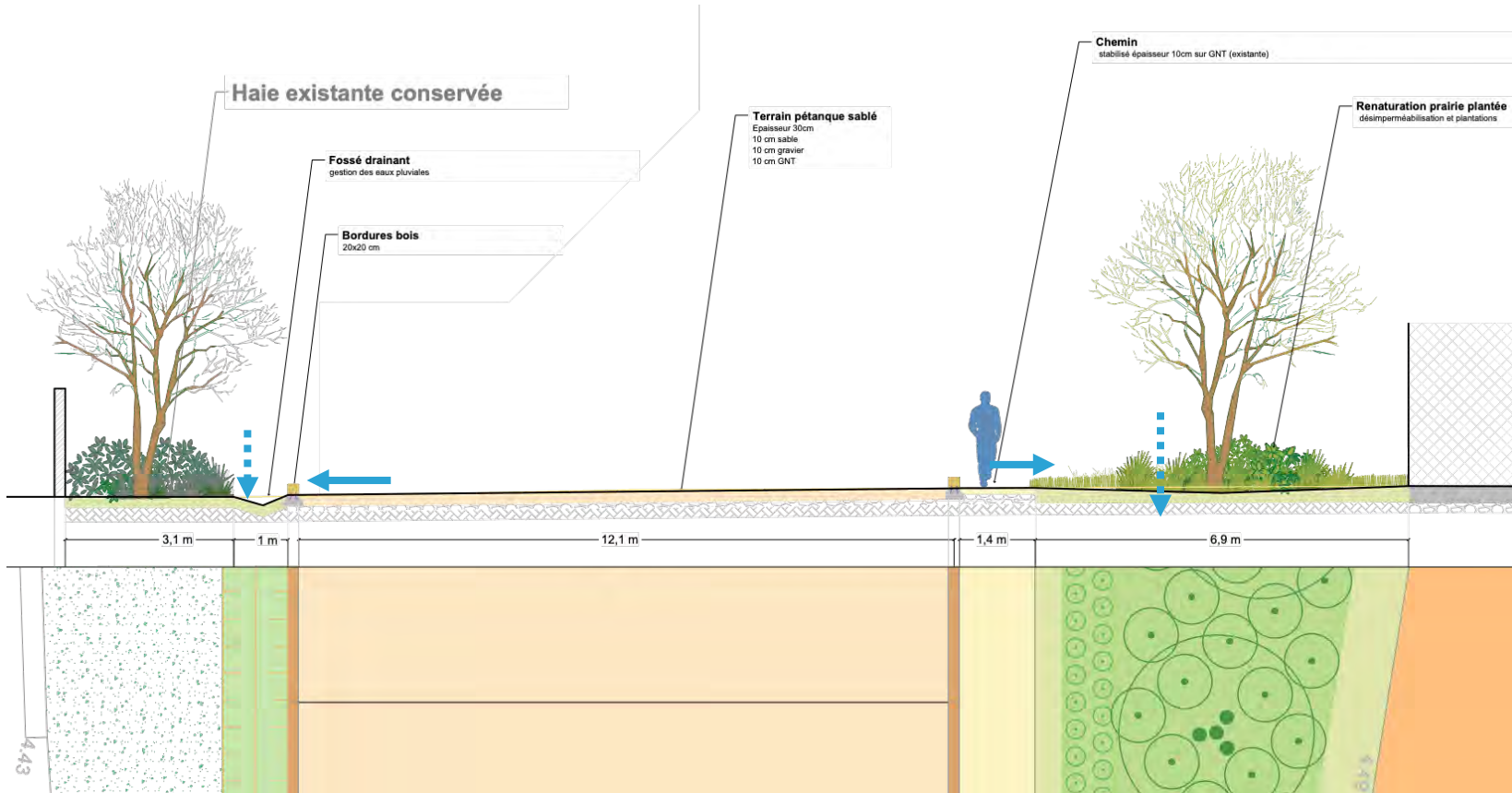
Ainsi, le projet présente une surface active réduite d'environ 1100 m² favorisant ainsi l'infiltration des eaux pluviales en place.

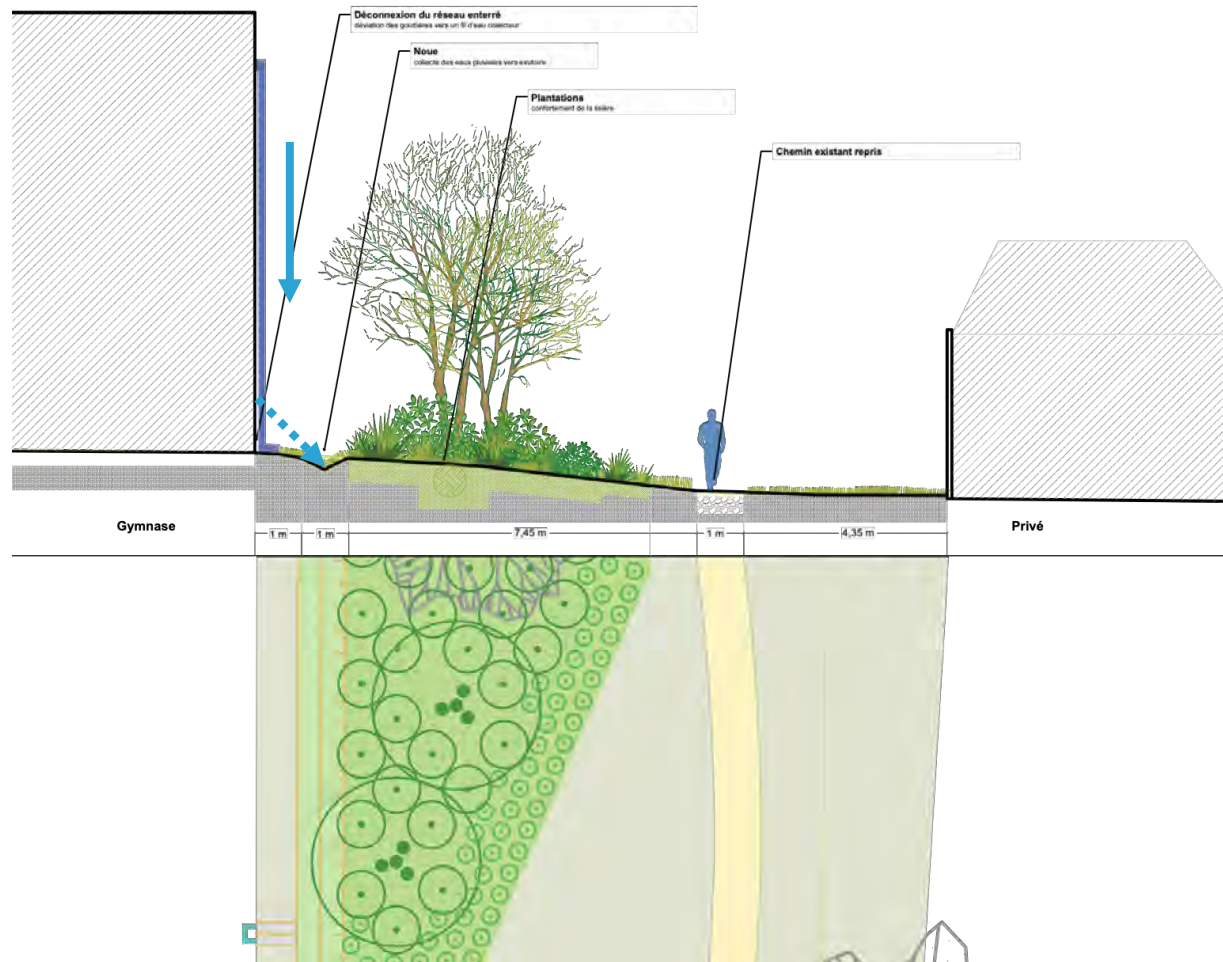


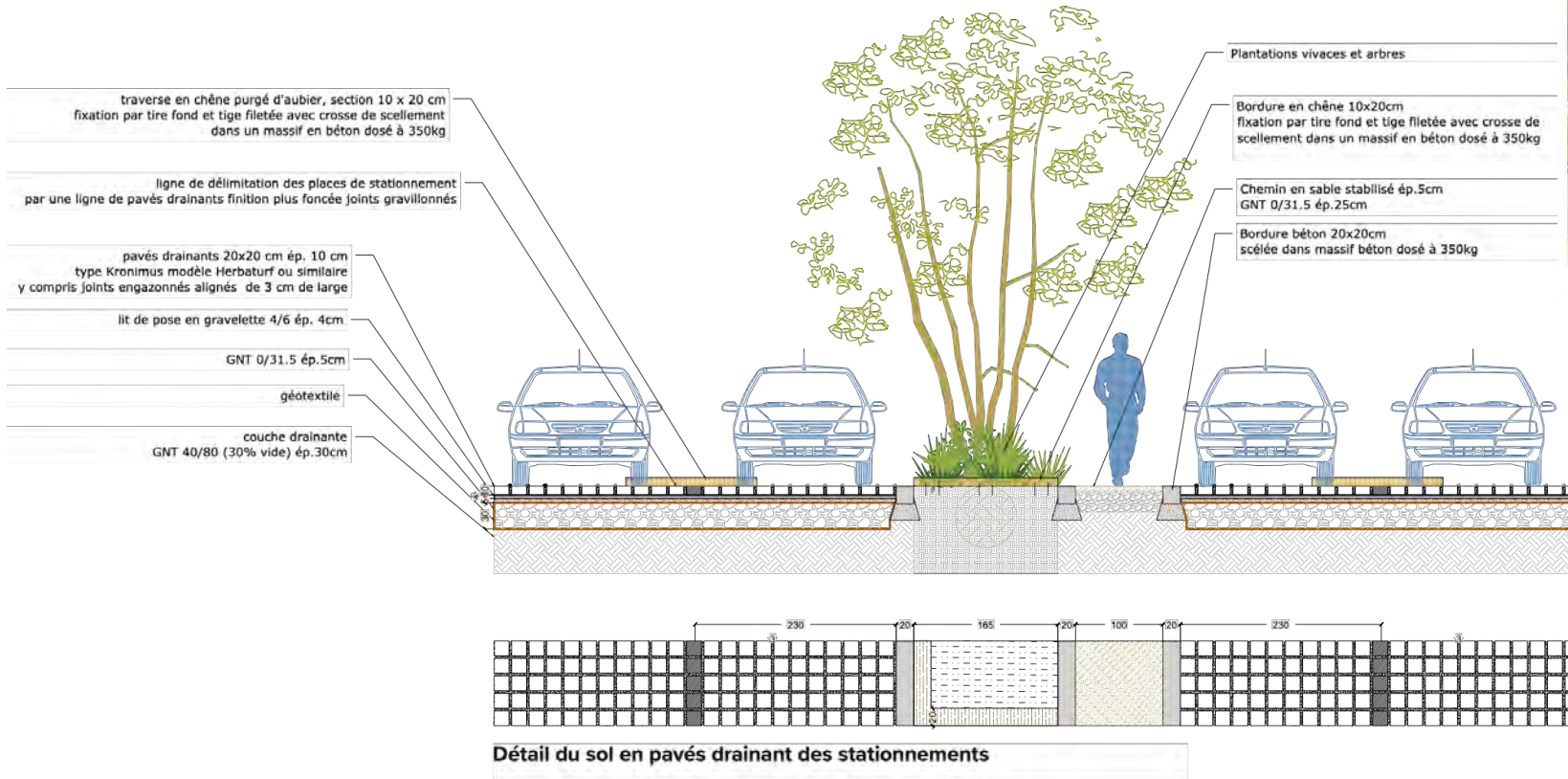
Existant

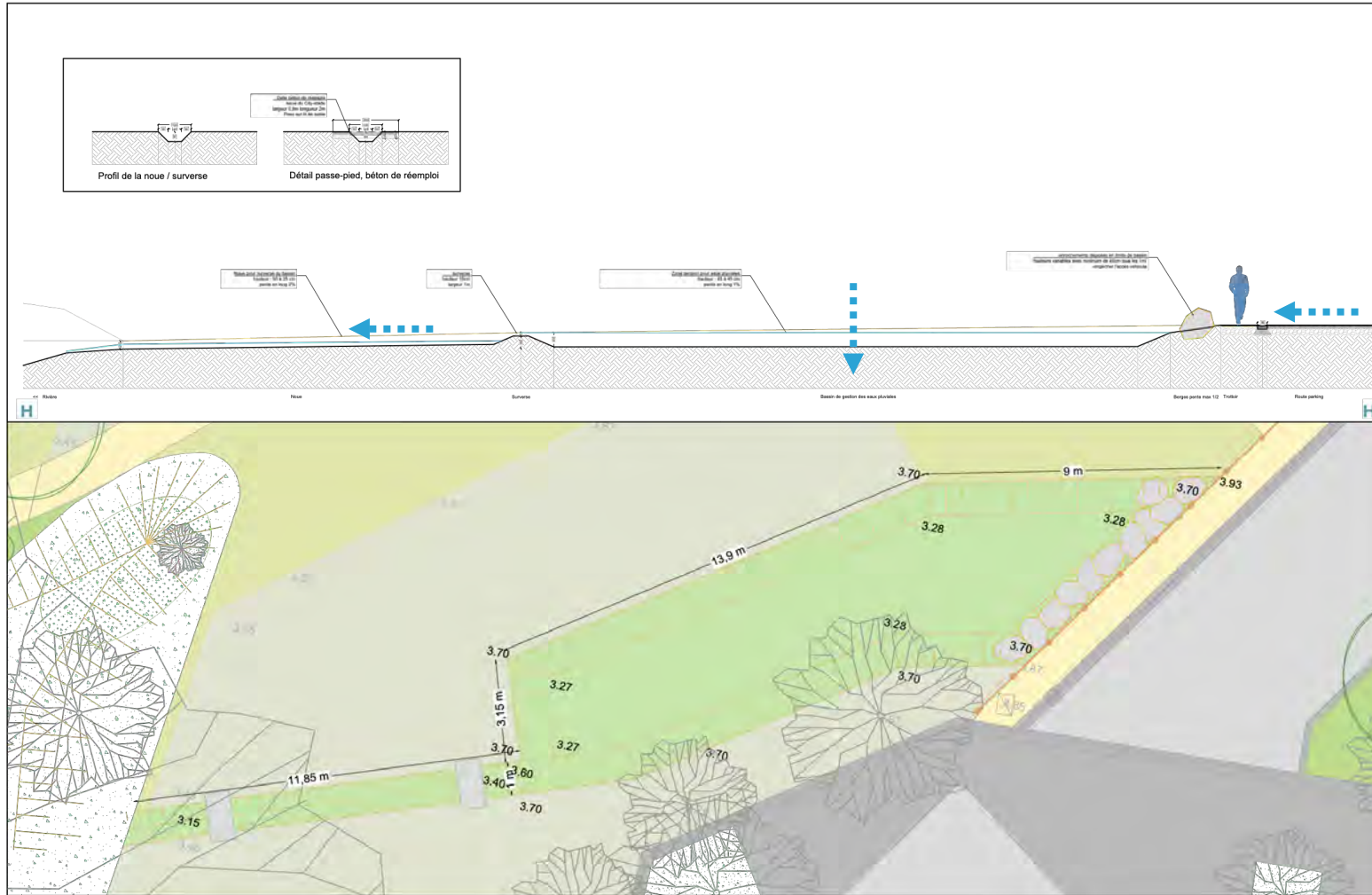


Projet









- Sols désimperméabilisés
- Noues et cuvettes
- Déconnexion des descentes d'eaux pluviales
- Stationnement drainant et réservoir
- Bassin tampon
- Exutoire



Le point fort à retenir :

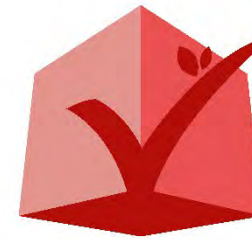
- Un projet de renaturation
- Un espace commun pour les habitants

Enseignements :

- Facteurs de succès :
 - Volonté forte de la commune
 - Attentes des usagers
- Facteurs de complexités :
 - Définition du budget
 - Phasage et morcellement du projet
- Prochaines étapes :
 - Finalisation du chantier
- Voyage dans le futur:
 - Festivités, lien social et renaturation







C'POSITIF

MERCI