

Le site des écoles

Cysoing



Présentation générale du
projet d'aménagement



Sommaire

1 LE CONTEXTE URBAIN	3
Localisation	4
Périmètre	6
L'environnement proche	8
2 LE CONTEXTE RÉGLEMENTAIRE	9
Le règlement PLU	10
L'OAP	11
3 LES PRINCIPES D'AMÉNAGEMENT	13
Enjeux d'aménagement	14
Plan guide	18
Allotissement	19
Le phasage	20
Le parc	21
Composition urbaine_ Voiries	34
La gestion du stationnement	38
Traitement du dénivelé	40
Démolition / Réhabilitation	42
Programmation	44
Epannelage	45
Les réseaux	46
Terrassements généraux	47
Assainissement	48
Voirie	52
Réseaux et ouvrages divers	53
Economie circulaire	56

1

CONTEXTE URBAIN

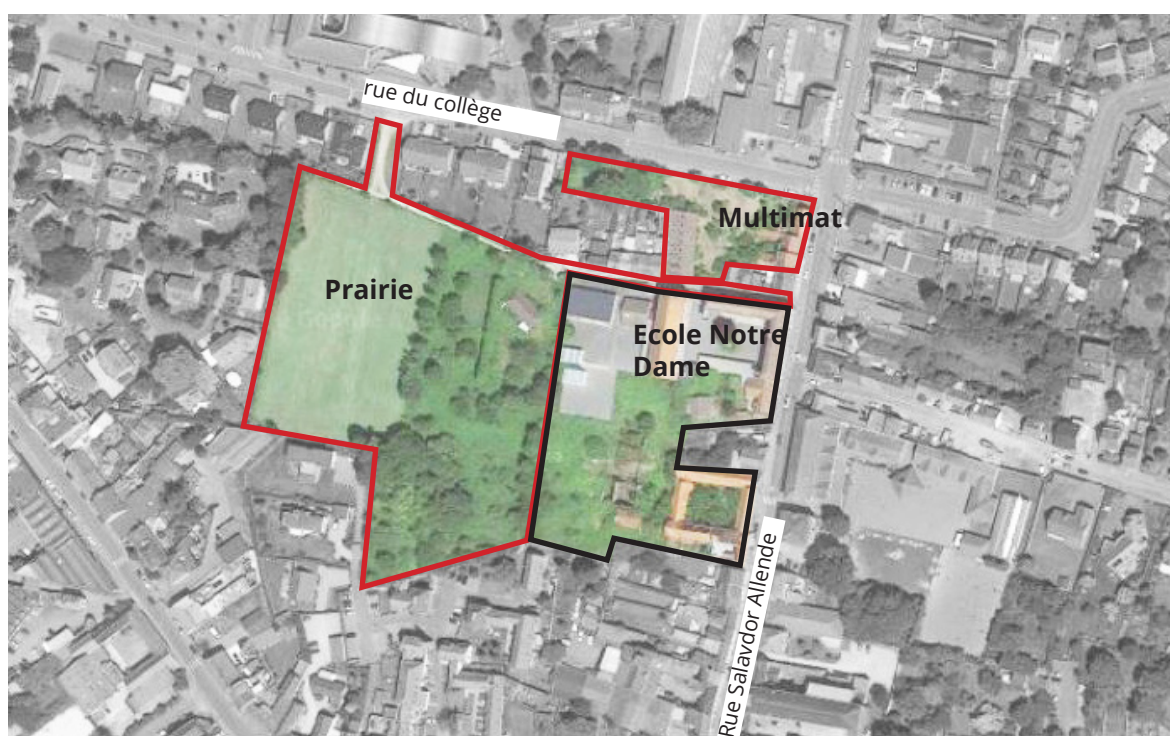


LOCALISATION

Le site est localisé en coeur de bourg de la ville de Cysoing, le long de la rue principale Salvador Allende.

Le secteur d'étude se situe sur plusieurs terrains:

- l'actuel site de l'école privée Notre Dame qui se délocalise sur le site Innovapark à Cysoing pour regrouper collège et école;
- terrains communaux, composés d'une prairie à l'Ouest et de l'ancien site Multimat au Nord;



— Propriété ville

— Propriété AFPM (école privée)

Le site est stratégiquement localisé puisqu'il se situe en coeur de ville entre le centre-bourg de Cysoing au sud, le collège public et les équipements sportifs au nord.

Le site s'inscrit dans un projet de **renouvellement urbain**.



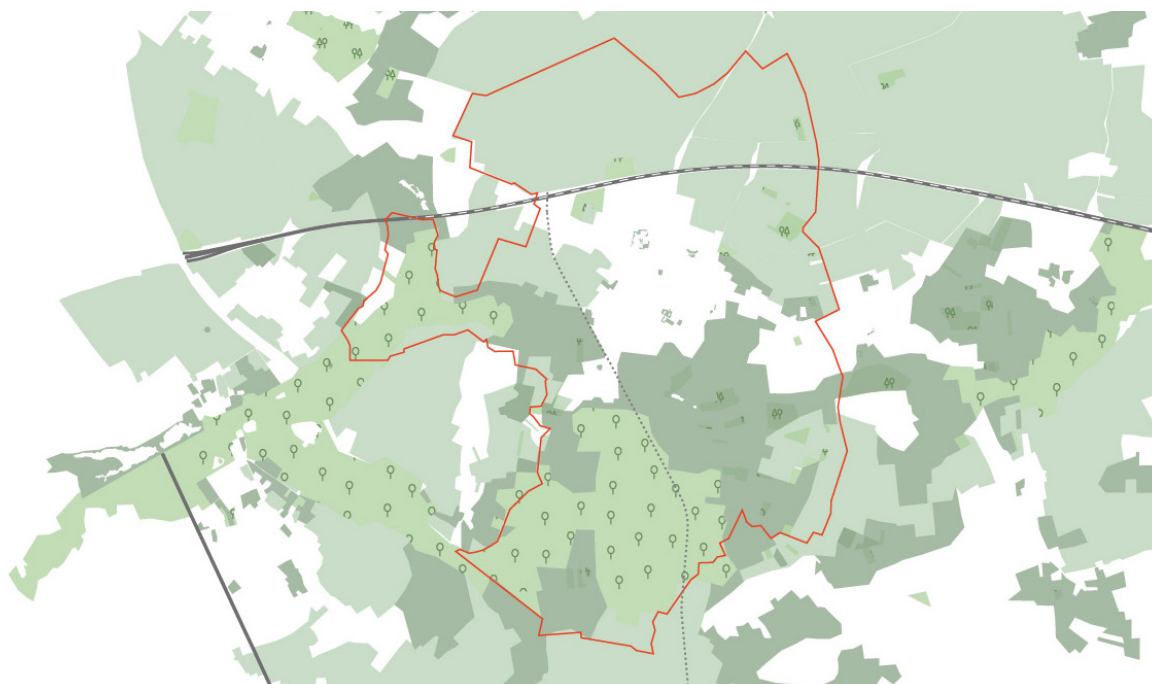
A l'échelle communale, nous pouvons constater que la ville de Cysoing est un village qui a su préserver ces espaces naturels au pourtour de la commune. L'urbanisation de Cysoing est concentrée au coeur de la commune le long des axes automobiles principaux.

Les atouts:

- Préservation de la nature
- Cadre de vie attractif

Les faiblesses:

- Coeur de ville très minéral avec une absence de représentation des mobilités douces.

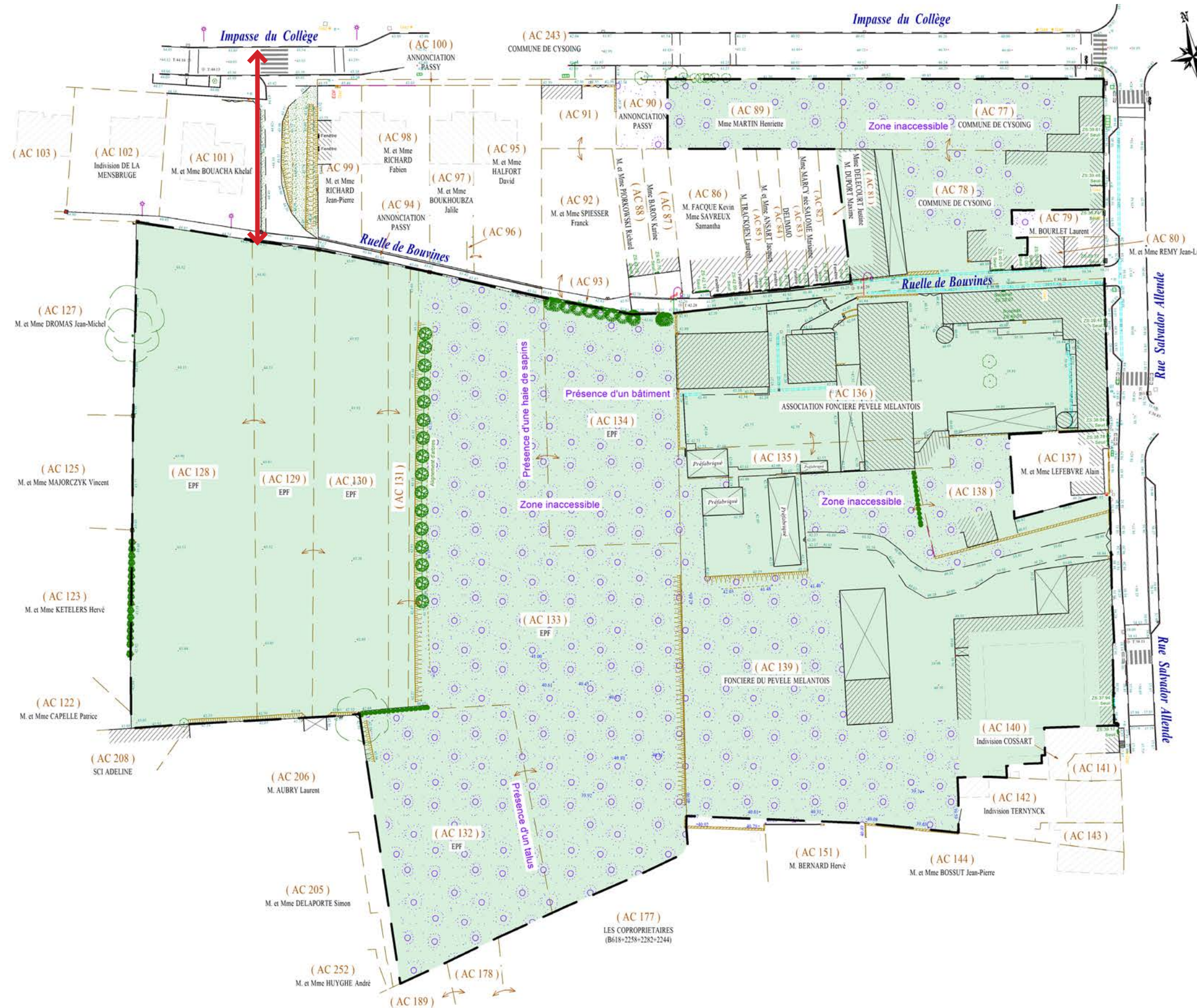


Plan des espaces verts à l'échelle communale



Plan du tissu urbain de Cysoing

PÉRIMÈTRE



Le périmètre opérationnel du projet est de 28 279 m².

Le projet, conformément à l'OAP en vigueur sur le site, prévoit un bouclage automobile depuis la ruelle de Bouvines jusque la rue du Collège.

Bien que le secteur opérationnel n'aille pas en limite de la rue du Collège, la ville de Cysoing, propriétaire du foncier, donne son accord pour la liaison automobile.

- Périmètre opérationnel
- Accès autorisé.
Propriétaire foncier: Ville de Cysoing

ETAT DU SITE EXISTANT

L'état existant fait à partir du plan de géomètre



SURFACES

Surface total de la parcelle = 28 279m²

Surfaces imperméables y compris bâti
= 6 495 m²

Surfaces perméable y compris friche
= 21 784 m²

ARBRES

Arbres existants = 170 arbres

L'ENVIRONNEMENT PROCHE



Ruelle de Bouvines



Ruelle de Bouvines



Vers le collège P. Eluard



Vers le clos du Parc



Prairie et bosquet existant



Rue S. Allende



Arrière de maison de la rue du Collège

2

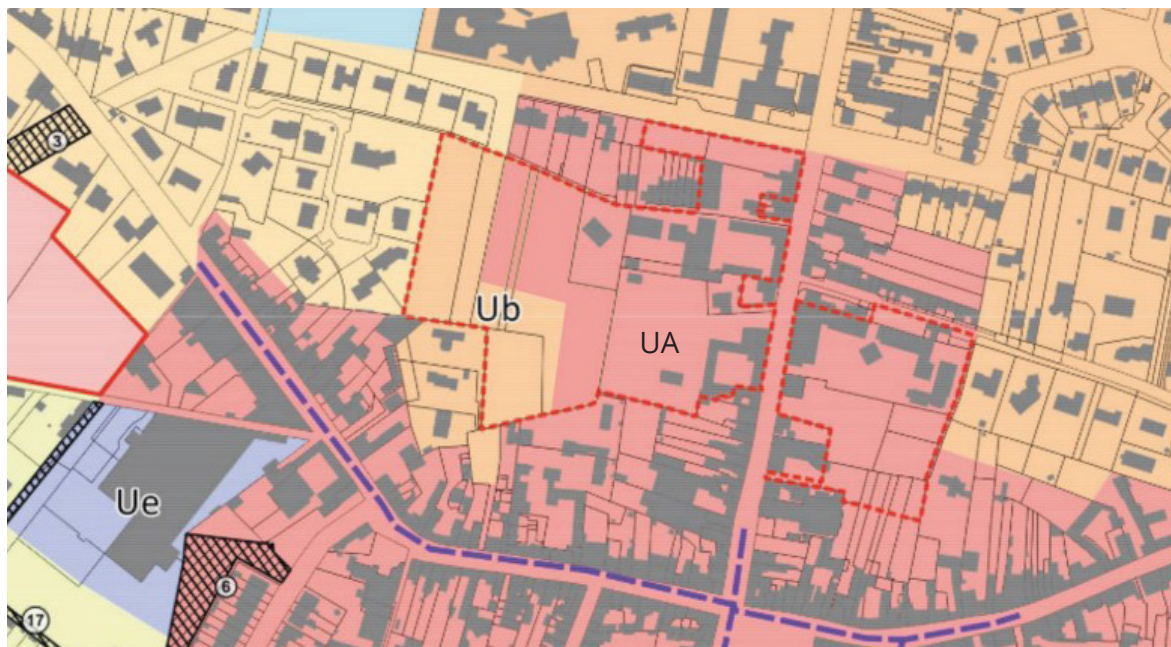
CONTEXTE RÉGLEMENTAIRE



LE PLAN LOCAL D'URBANISME

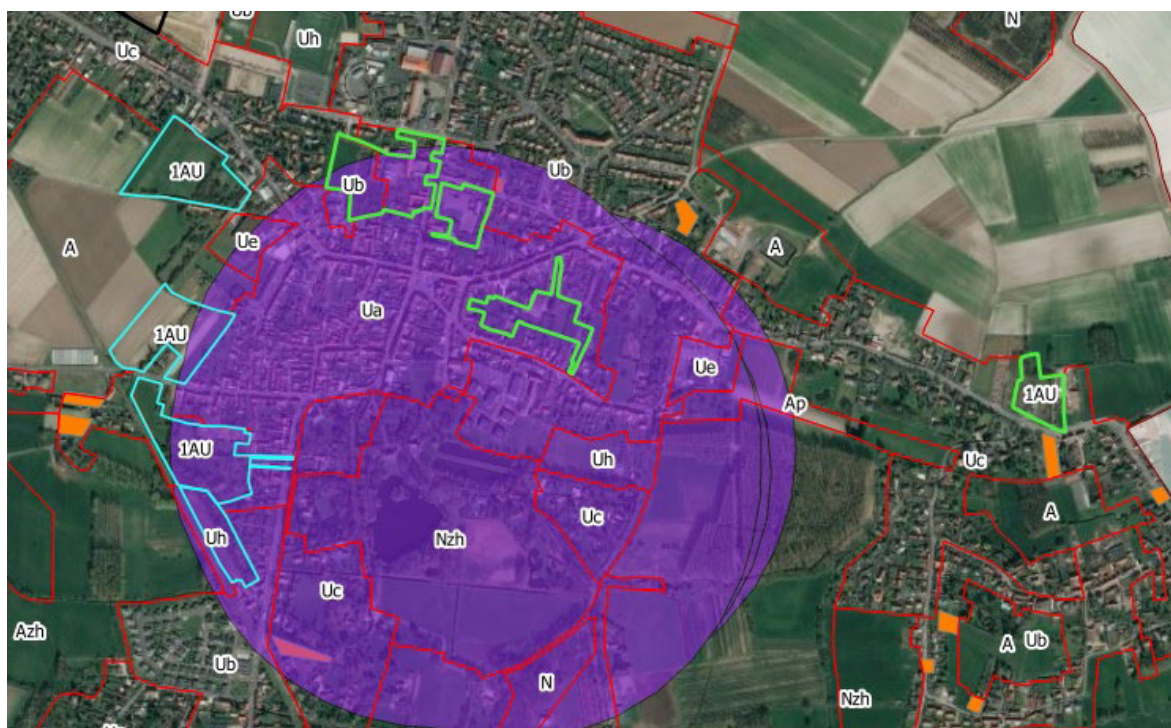
Le secteur d'étude est localisé à cheval sur deux zonages du PLU : Zone UA et UB.

Le secteur du PLU identifie une Orientation d'Aménagement et de Programmation (OAP) présenté en page suivante.



Plan PLU, 2023

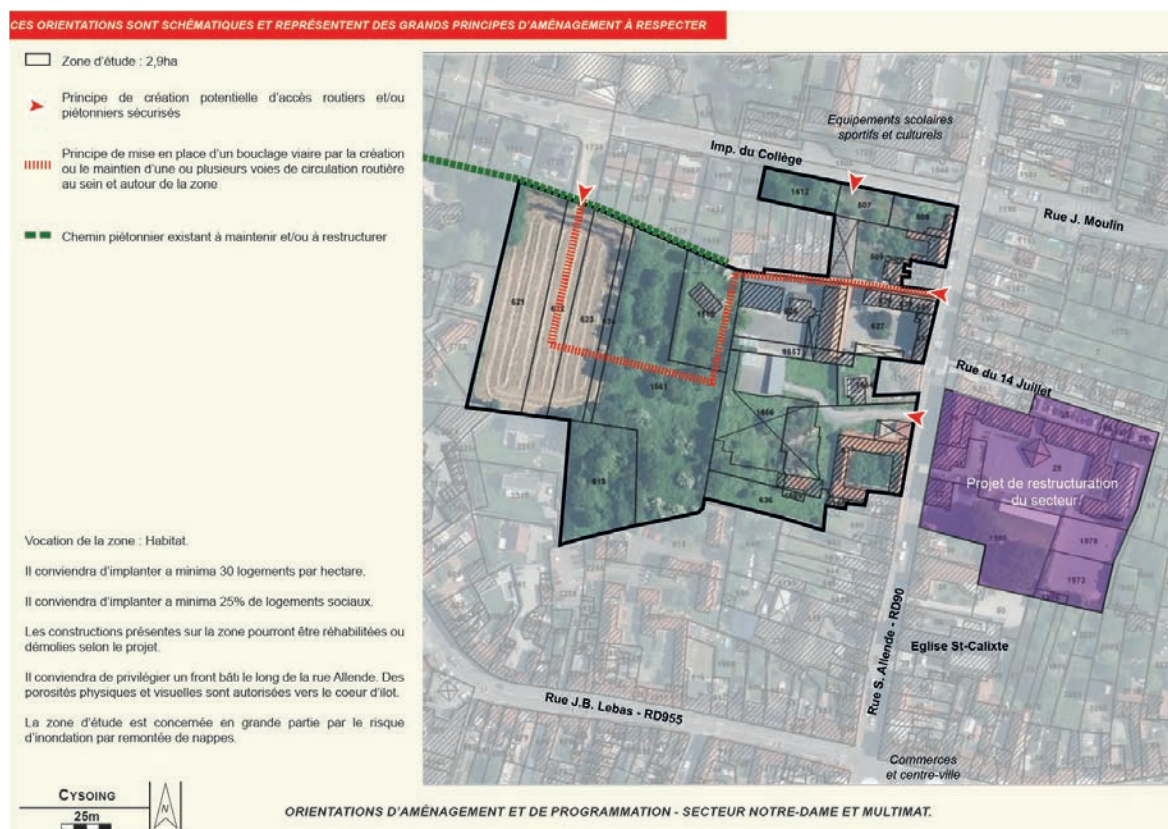
Le site est également inscrit dans le secteur de préservation des monuments historiques et nécessitera un avis ABF au moment du dépôt des demandes d'autorisations d'urbanisme.



Carte du périmètre de protection des monuments historiques de Cysoing

L'OAP

Un plan d'Orientations d'Aménagement et de Programmation (OAP) a été réalisé sur le secteur et modifié dans cadre d'une déclaration de projet valant mise en compatibilité du Plan Local d'Urbanisme.



OAP - Secteur Notre-Dame et Multimat, PLU, 2023

1. Accès au site

Quatre accès potentiels à la zone pourront être aménagés de façon sécurisée. Ils seront dédiés aux accès routiers ou à des accès piétonniers.

Ils prendront appui sur :

- Le chemin piétonnier au nord,
- La rue du collège au nord,
- La rue S. Allende à l'est (x2).

Ces accès pourront être aménagés en double-sens de circulation et permettront d'entrer et de sortir de la zone. Ils pourront supporter la voirie de desserte.

Les carrefours créés devront être sécurisés pour l'ensemble des usagers.

2. Voirie et stationnement

Un principe de bouclage viaire sera mis en place par la création d'une ou de plusieurs voies de circulation permettant une desserte adaptée et sécurisée de la zone. La ou les voies prendront appui sur les accès potentiels précités. Ces voies devront être sécurisées pour l'ensemble des usagers et être liées au réseau viaire alentours afin de limiter l'enclavement.

Conformément au PLU, chaque lot devra gérer ses stationnements à la parcelle. Des places de stationnements publics pourront être implantés dans l'aménagement afin d'éviter que les stationnements ne se garent de façon aléatoire.

3. Déplacement doux

La zone de projet sera accessible et praticable par les piétons. Elle devra être liée au réseau viaire alentour via ce mode de déplacement. De plus, le chemin piétonnier existant le long de la frange nord devra être maintenu et restructurer si nécessaire.

4. Gestion des risques

Il conviendra de prendre en compte le risque d'inondation par remontées de nappes présent sur la zone et d'adapter les aménagements à ce dernier.

5. Gestion des bâtis existants sur la zone

Les constructions existantes au sein de la zone pourront être réhabilitées ou démolies selon le projet adopté.

6. Programmation et organisation

La zone d'étude est dédiée à l'habitat et à l'équipement scolaire. Il conviendra de respecter une densité minimale de 30 logements par hectare, avec a minima 25% de logements sociaux.

Afin de conserver au maximum le rythme urbain existant, il conviendra de reconstituer au maximum un front bâti le long de la rue S. Allende tout en permettant des porosités physiques et visuelles vers le cœur d'ilot.

7. Equipement en réseaux du site

Le site sera raccordé au réseau public d'alimentation en eau potable et au réseau collectif d'assainissement.

3

PRINCIPES D'AMÉNAGEMENT



ENJEUX D'AMÉNAGEMENT

UN PARC PUBLIC STRUCTURANT

Le projet d'aménagement crée un **vaste parc public** afin d'enrichir l'offre existante de la commune de Cysoing.

L'aménagement est conçu comme un **parc** qui se diffuse dans l'ensemble de la parcelle et **intègre les bosquets existants** afin de créer un cadre de vie paysager exceptionnel.

Des cheminements exclusivement piétons traversent le site et relient les futurs lieux de convivialités du parc (jeux pour enfants, zone de pétanque, etc..).

Enfin, le projet propose d'ouvrir le parc sur la rue Salvador Allende, à dominante minérale.

UN QUARTIER APAISÉ



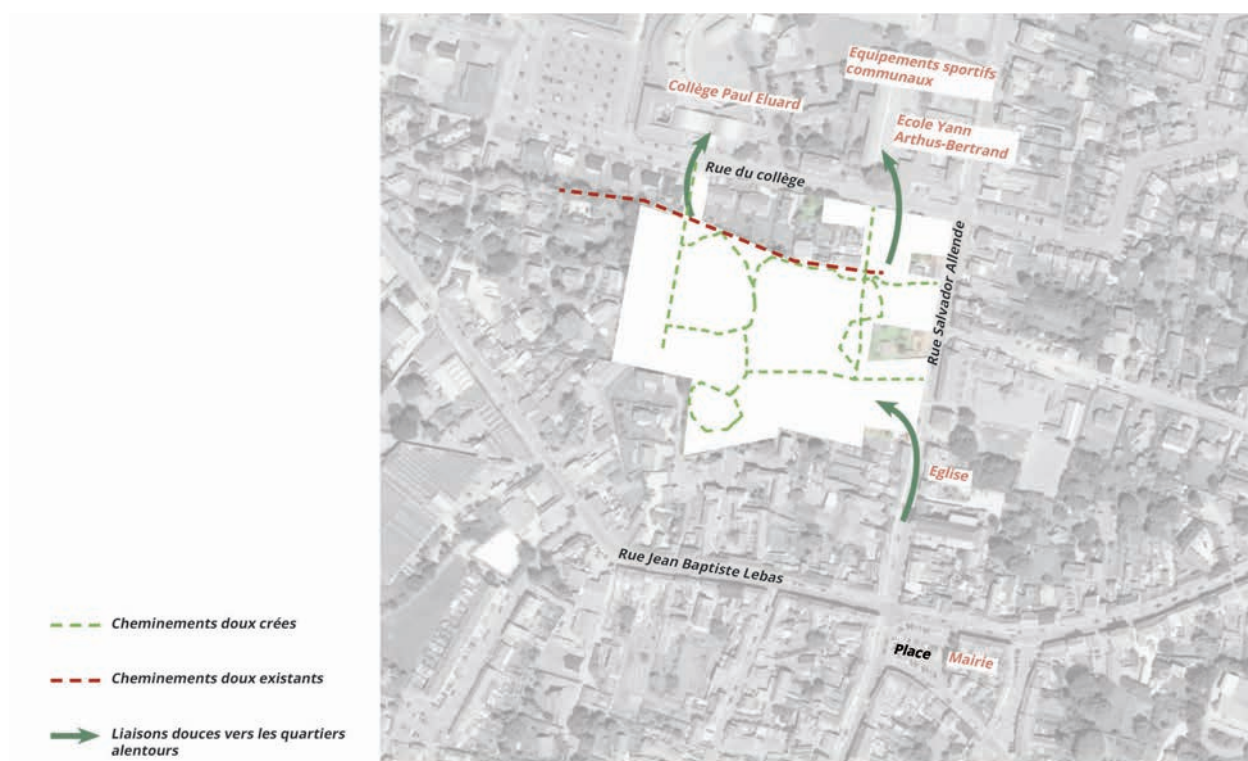
Carte des enjeux paysagers

Le projet souhaite limiter au maximum le circuit automobile au profit d'un aménagement paysager public. L'un des enjeux majeurs de l'aménagement de ce secteur est de donner la part belle aux piétons et aux vélos.

De nombreux cheminements piétons sécurisés et adaptés aux personnes à mobilité réduite seront aménagés et permettront de relier agréablement la place de Cysoing au sud avec les équipements municipaux au nord.

La ruelle de Bouvines existante, reliant la rue Allende au clos du parc, est maintenue et sera intégrée dans le maillage piéton global de l'opération.

ORGANISATION VIAIRE DU QUARTIER

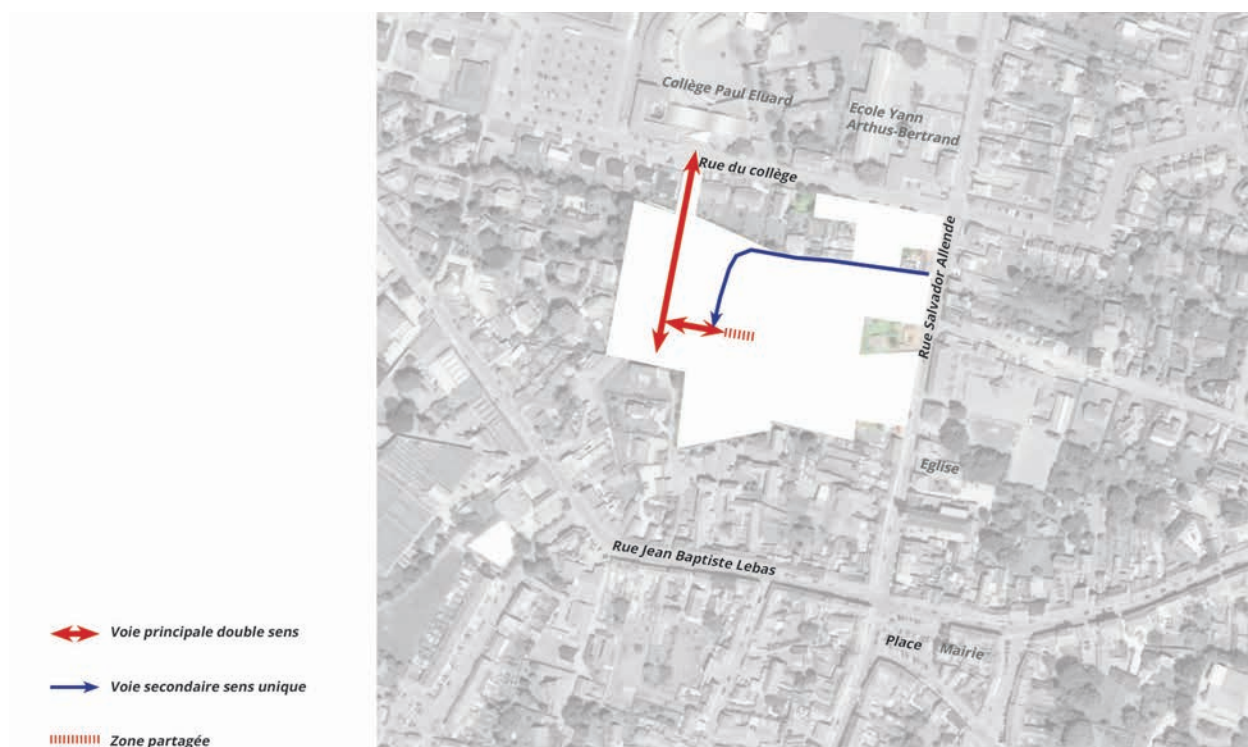


Carte des enjeux de maillage des déplacements doux

Le projet propose la conservation de la ruelle de Bouvines circulée, en sens unique pour garder son caractère secondaire. Elle sera reliée à une voirie créée en double sens pour rejoindre la rue du collège.

Les voiries sont limitées et localisées au nord du site afin de libérer le maximum de surface dédiée aux cheminements piétons sécurisés.

PROGRAMMATION ET IMPLANTATION DANS LE TISSU URBAIN EXISTANT



Carte des enjeux de dessertes automobiles

Le projet est localisé au centre du village entre les rues Salvador Allende et la rue du collège. Il s'inscrit au coeur d'un ilot aujourd'hui composé de maisons individuelles et de maisons groupées.

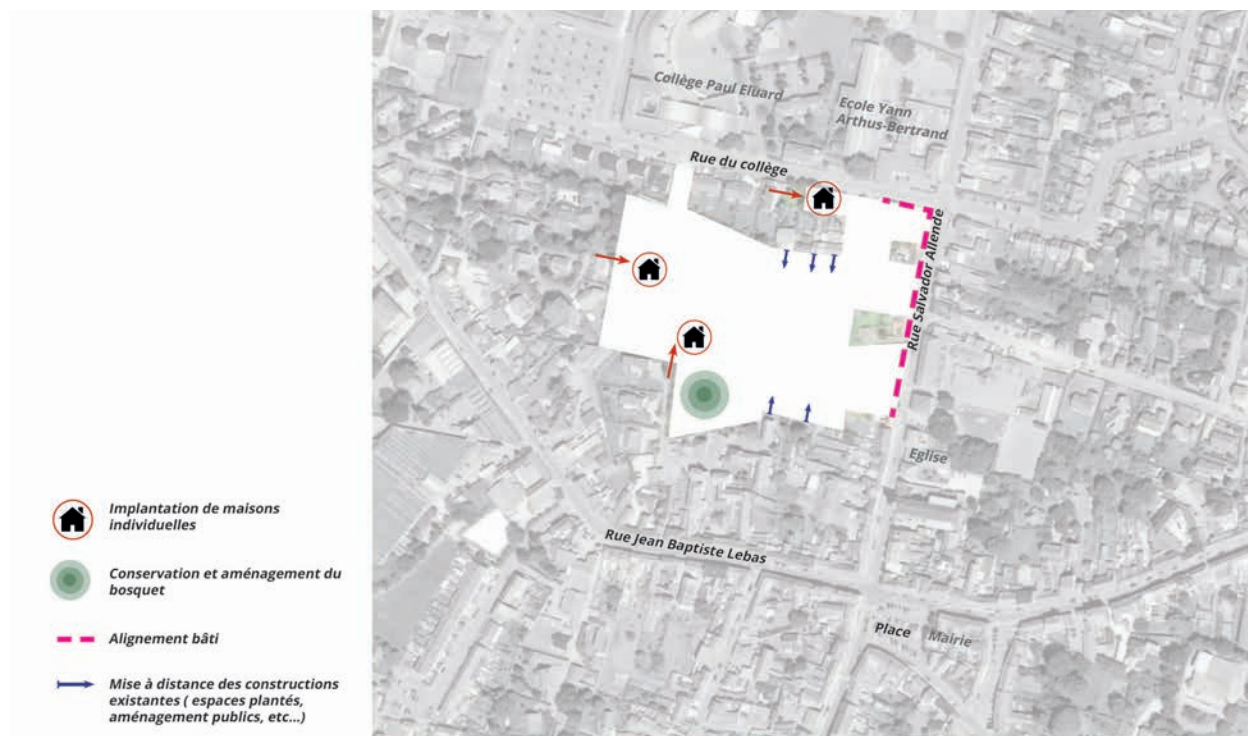
L'urbanisation de ce secteur se veut respectueux des constructions existantes et propose la mise en place d'une couture urbaine douce avec l'implantation de maisons individuelles à proximité des maisons existantes et de logements collectifs en coeur d'ilot ainsi que le long de la rue Allende.

Le projet prévoit également la conservation du bosquet au sud du site afin de préserver les vues depuis le clos de la Brasserie.

La programmation prévoit la création d'environ 220 logements sous forme de plusieurs typologies afin de répondre aux besoins communaux de parcours résidentiel:

- maisons individuelles groupées ou jumelées
- logements collectifs
- Résidence thématique seniors

L'opération proposera une mixité programmatique, conformément à l'OAP en vigueur sur le site avec l'intégration de 25 % de logements sociaux.

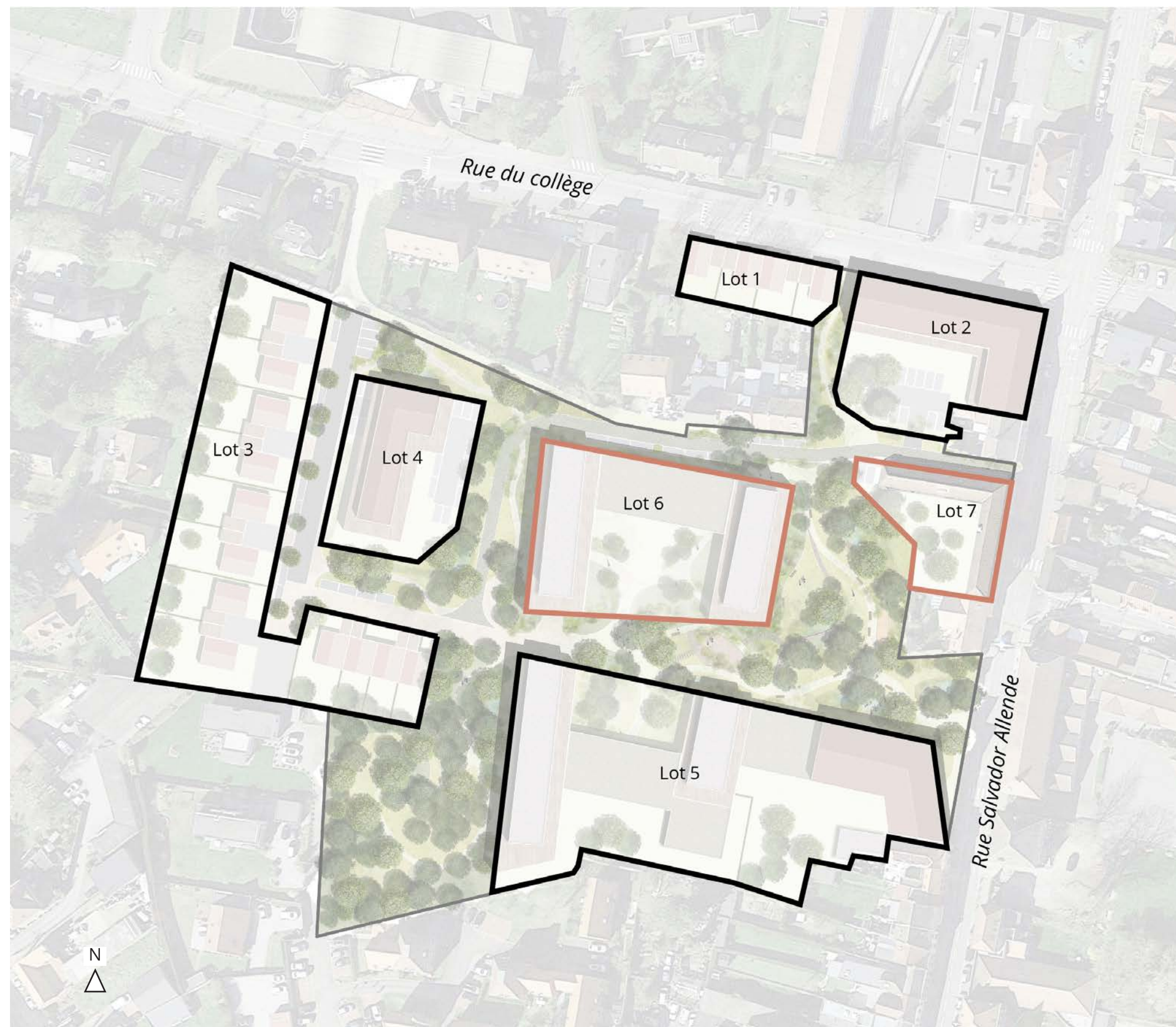


Carte des enjeux de l'implantation de la programmation et du bâti

PLAN GUIDE



ALLOTISSEMENT



Surface globale du PA = 28 279 m²

PHASE 1

Les surfaces sont sous réserve du plan de bornage.

Surface phase 1 = 20 948 m²

Lot 1

emprise foncière : 621 m²
SDP attribuée : 385 m²

Lot 2

emprise foncière : 1729 m²
SDP attribuée : 2100 m²

Lot 3

emprise foncière : 4169 m²
SDP attribuée : 1550 m²

Lot 4

emprise foncière : 1489 m²
SDP attribuée : 1300 m²

Lot 5

emprise foncière : 5135 m²
SDP attribuée : 6100 m²

PHASE 2

Les surfaces sont sous réserve du plan de bornage.

Surface phase 2 = 7 331 m²

Lot 7

emprise foncière : 2692 m²
SDP attribuée : 3900 m²

Lot 8

emprise foncière : 995 m²
SDP attribuée : 1300 m²

LE PHASAGE

Le projet sera réalisé en deux phases, puisque l'école Notre Dame est encore en activité. Le démarrage des travaux de la phase 2 est conditionné par le départ de l'école dans ses nouveaux locaux qui seront implantés dans la zone Innova'Park au nord de la commune de Cysoing.

Phase 1 : Lot 1 à 5

Phase 2 : Lot 6 et 7

Les aménagements urbains seront également phasés en fonction du foncier libéré.



Plan des lots phasés



Plan des aménagements phasés

LE PARC



Boisement conservé -
Création d'un
chemin mode doux pour la
promenade.

ARBRES

Arbres conservés = 93 arbres
Arbres plantés = 77 arbres
Arbres abattus = 77 arbres

UN PARC ECOLOGIQUE - APPORTER DE LA DIVERSITÉ PAR LA CRÉATION DE DIFFÉRENTS MILIEUX

Notre volonté est de développer différents milieux qui se veulent ouverts et lumineux ou fermé qui sont plus ombragés permettant d'offrir une diversité d'habitat pour la faune et la flore.

Ces différents milieux créés sont :

- Des prairies humides et fleuries : milieux ouverts

Ces prairies consistent en un écosystème dominé par des plantes herbacées et notamment des graminées. Elles consistent également en un plaisir aux yeux et contribuent à notre bien-être.

- Des espaces boisés : milieux ombragés

Aux pieds des arbres poussera un couvert bas de fougères et de couvre-sols qui ne nécessitera à terme aucun entretien. L'ombre des arbres matures réglera la hauteur de cette couche herbacée. Les troncs des arbres qui devront être abattus pour la construction du projet seront disposés sur place afin de créer des micro écosystèmes favorables aux oiseaux et insectes.

- Les noues : milieux humides

Les noues se remplissent en temps de pluie. Elle est plantée de végétaux héliophytes permettant de filtrer l'eau naturellement vers la nappe. Elle a également le rôle de renforcer la diversité des milieux en offrant un lieu d'habitat et de nourriture pour la faune et la flore.



MILIEUX HUMIDE

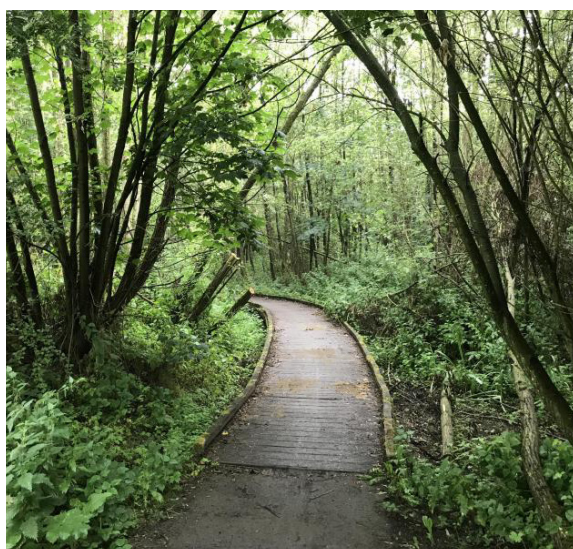
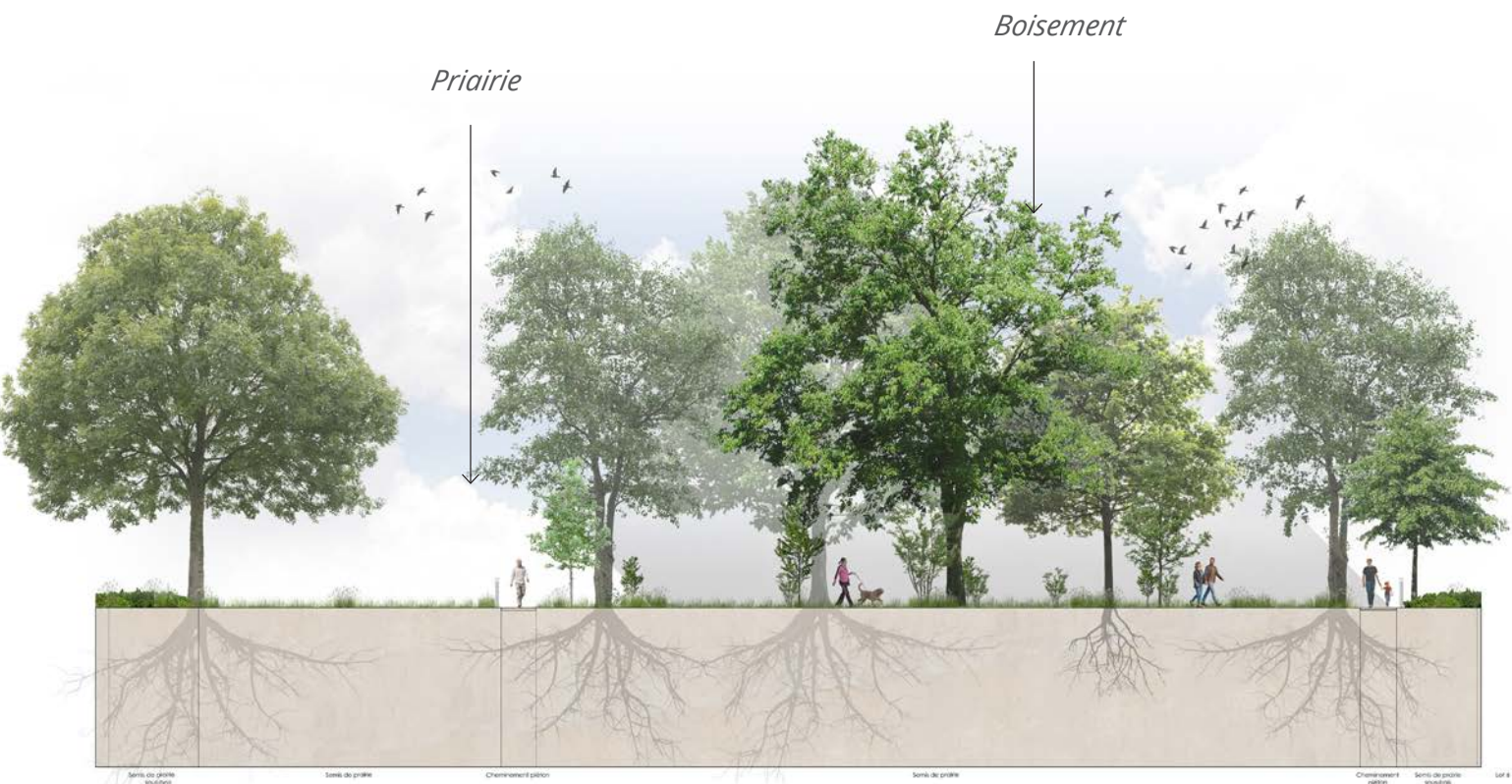


Au coeur du Parc, une large prairie humide traversée par un ponton est aménagée. Cette prairie s'inondera pendant les fortes pluies et restera accessible pendant les périodes sèches.



BOISEMENT CONSERVE ET RENFORCE

Nous conservons le bosquet boisé. En remontant les couronnes et procédant à un élagage sanitaire. Le bois s'ouvre au Parc où une promenade sinue sous le bois.



PALETTE VEGETALE SOMMAIRE



Bétula



Alnus



Salix



Peuplier



Quercus



Acer

PALETTE VEGETALE SOMMAIRE



Frangula alnus Mill.



Cornus



Ribes nigrum



Corylus avelana



Aronia

PALETTE VEGETALE SOMMAIRE



Achillé



Bleuet



Carotte sauvage



Gaillet



Iris



Carex



Juncus ensifolius



Valeriane

USAGE DU PARC - UNE PROMENADE



Parc = 9 337.34m² soit 33% de la parcelle

Le parc est crée par la promenade.

La promenade liaisonne le parc. Se sont des lacets qui s'entremêlent créant des espaces de jeux, de placette, de détente, d'observations etc.

Le Parc s'ouvre sur la ville par la rue Salvador Allende - où est l'entrée principal du Parc. Au nord, le Parc relie le centre ville à l'impasse du collège rendant le parc traversant pour les écoliers.

La promenade accompagne les usager entre les différents lieux de vie et change de matérialité selon les lieux qu'elle traverse ; cela peut être un chemin en sable stabilisé, une voirie partagée, un ponton traversant une zone humide, des pas japonais menant les enfants aux jeux etc.

Le parc dispose également d'arceaux vélos, d'un terrain de pétanque, de bains de soleil, des bancs et chaises disposés sous le couvert des arbres qui apportent de l'ombre et de la fraîcheur l'été et laissent passer la lumière l'hiver.

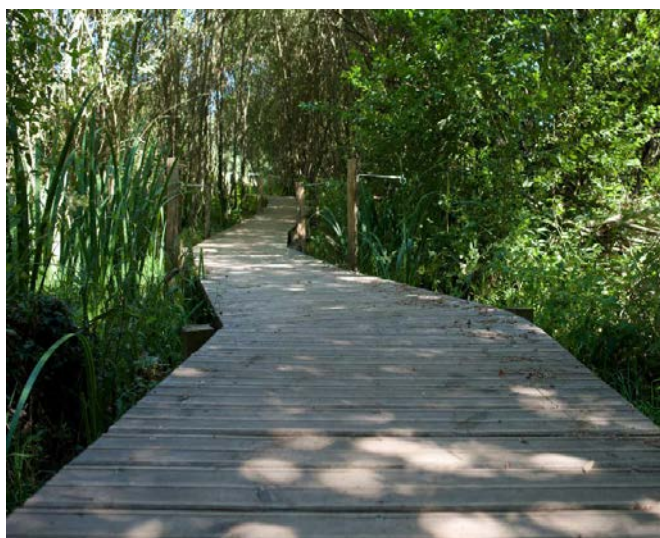
METARIALITE DE LA PROMENADE



Plaine de jeux
Chemin tondu dans prairie



Accès aire de jeux
Traverses en bois // pas japonais

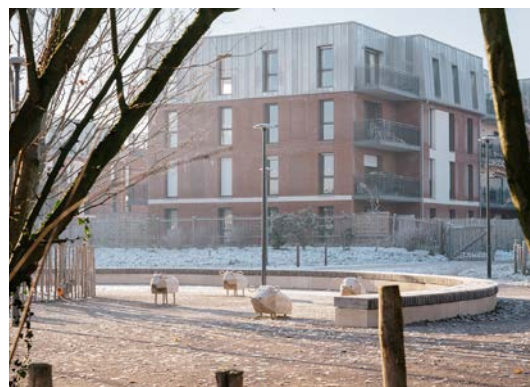


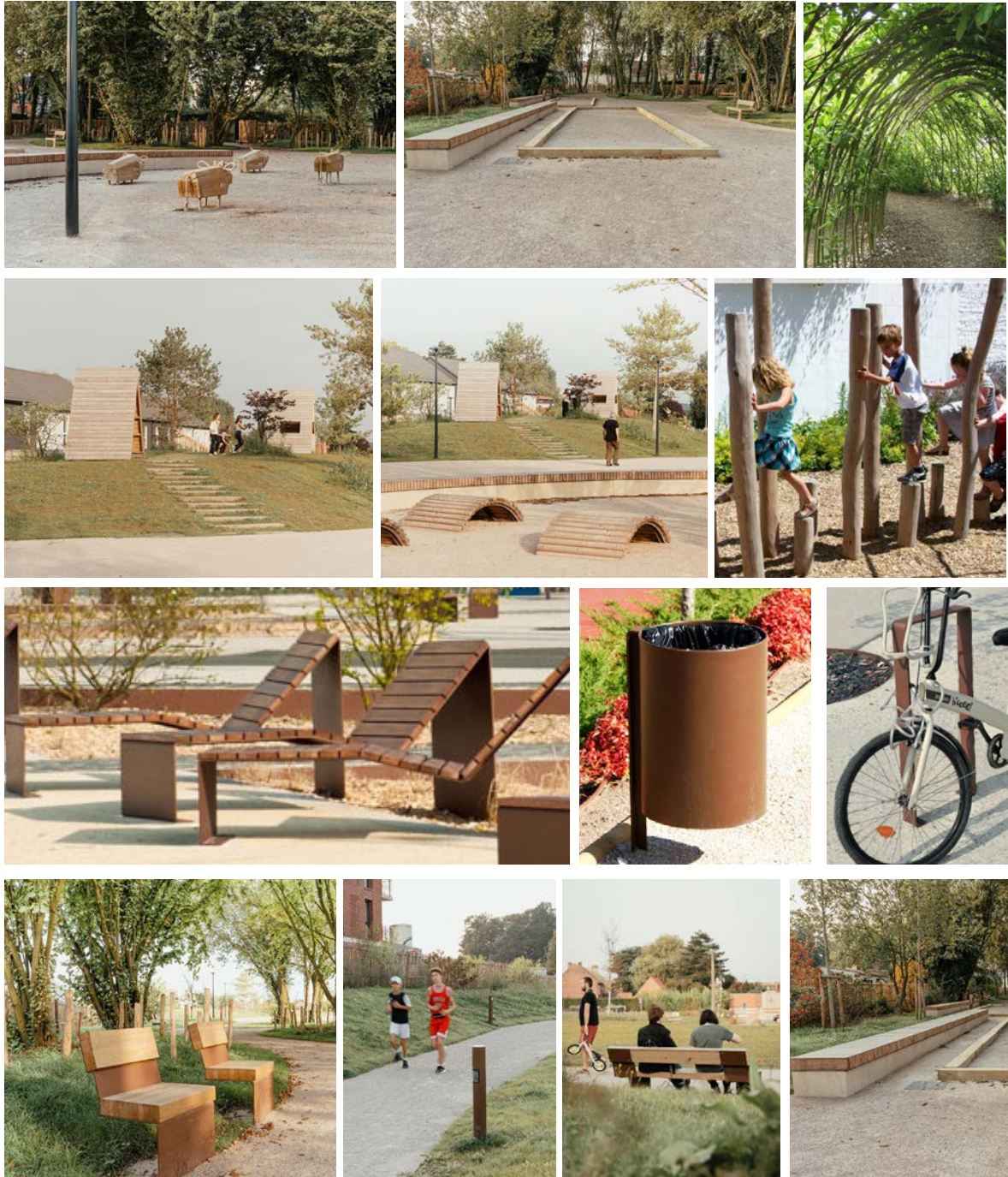
Traversée // zone humide
Ponton bois



Chemins principaux du parc
Sable stabilisé

INVITATION AUX JEUX ET A L'ARRET !





LES ACCROCHES ET DESSERTES DU SITE VERS L'ENVIRONNEMENT PROCHE

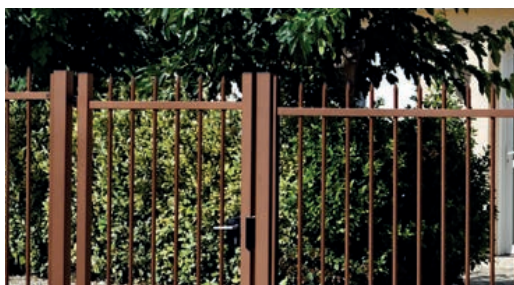


Le parc est doté de plusieurs entrées depuis la ville et vers les équipements communaux :

- Une placette d'entrée piétonne depuis la rue Salvador Allende qui est l'entrée principale du Parc ;
- La venelle piétonne existante au Nord qui est conservé et longe l'ensemble du Parc ;
- Deux chemins au Nord qui relie école et collège appelé «Chemins des écoliers» et permet d'accrocher le Parc sur les équipements communaux.

- ➔ • Accès principal - clôture barreaudé
- • Accès secondaire - clôture bois
- • Accès secondaire - potelet

LES ACCES



ACCES PRINCIPAL - Clôture barreaudé et portail double vantaux depuis la Rue Salvador Allende



ACCES SECONDAIRES et limite avec les lots



Séparation piéton - voiture

COMPOSITION URBAINE _ VOIRIES



Le projet souhaite limiter l'impact de la voiture dans le nouveau quartier.

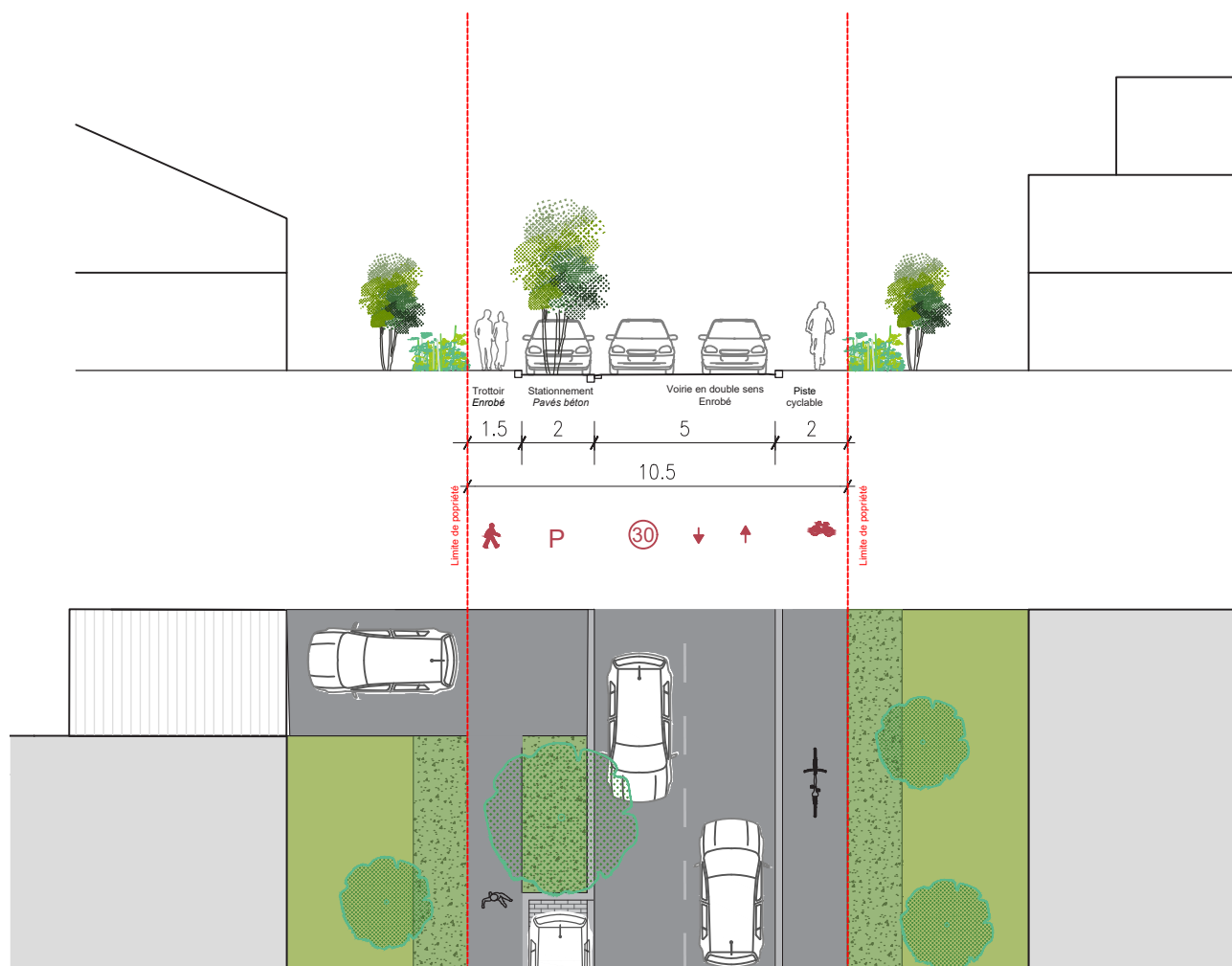
Pour se faire, une hiérarchisation des voies est mise en place en fonction de leur positionnement et de leur fréquentation future.

Il existe trois types de voies:

- **la voie principale**, en double sens, reliant la rue du collège au coeur d'opération;
- **la voie du parc**, en sens unique, qui débute sur la rue Salvador Allende et qui rejoint la voie en double sens;
- **les voies piétonnes** qui traversent le site.

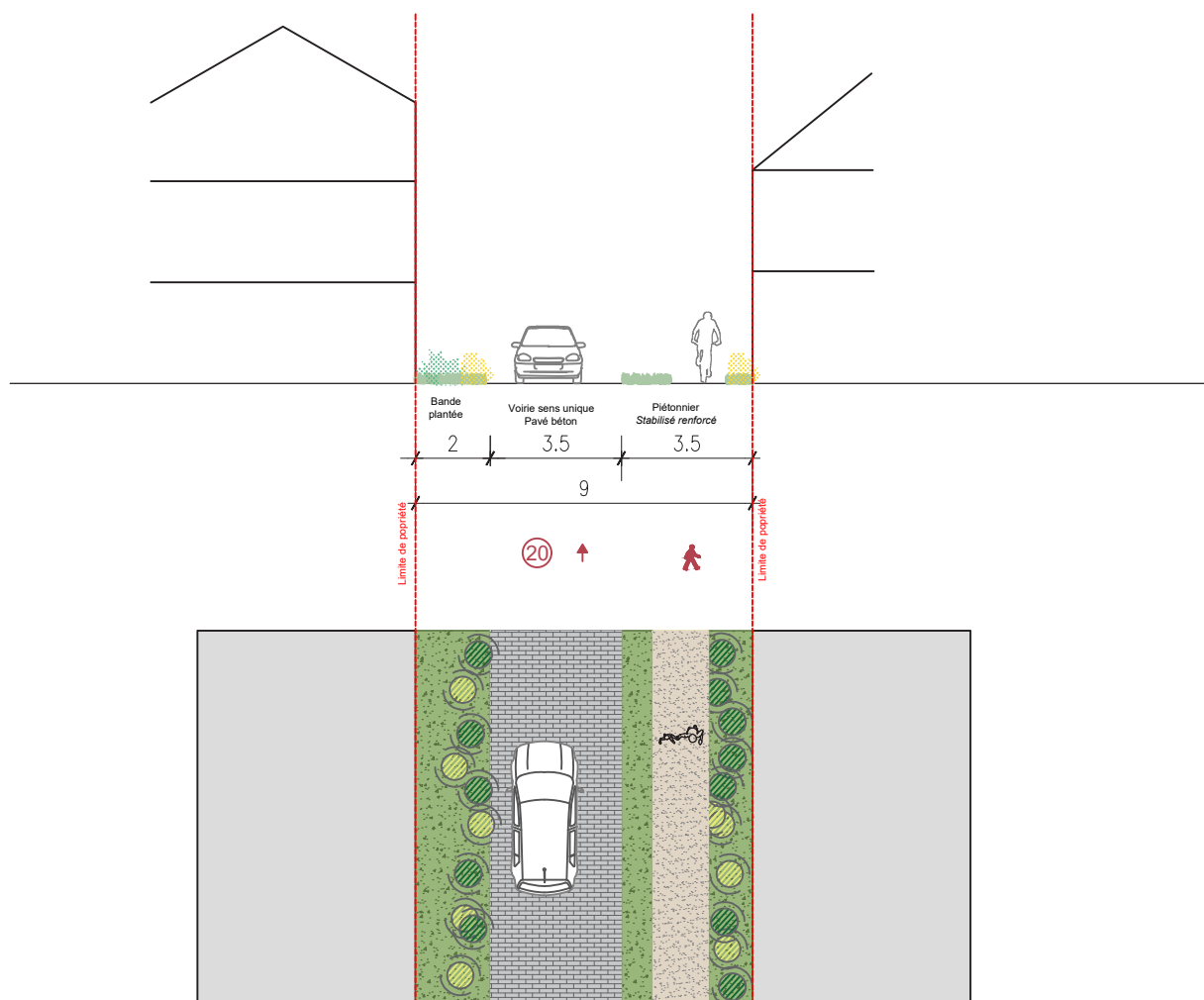
Une piste cyclable est prévue le long de la voie principale. Elle permettra de proposer une desserte cycles sécurisée qui s'intègre dans le plan vélo communal lancé par la ville.

A VOIRIE PRINCIPALE EN DOUBLE SENS _ PROFIL DE VOIRIE



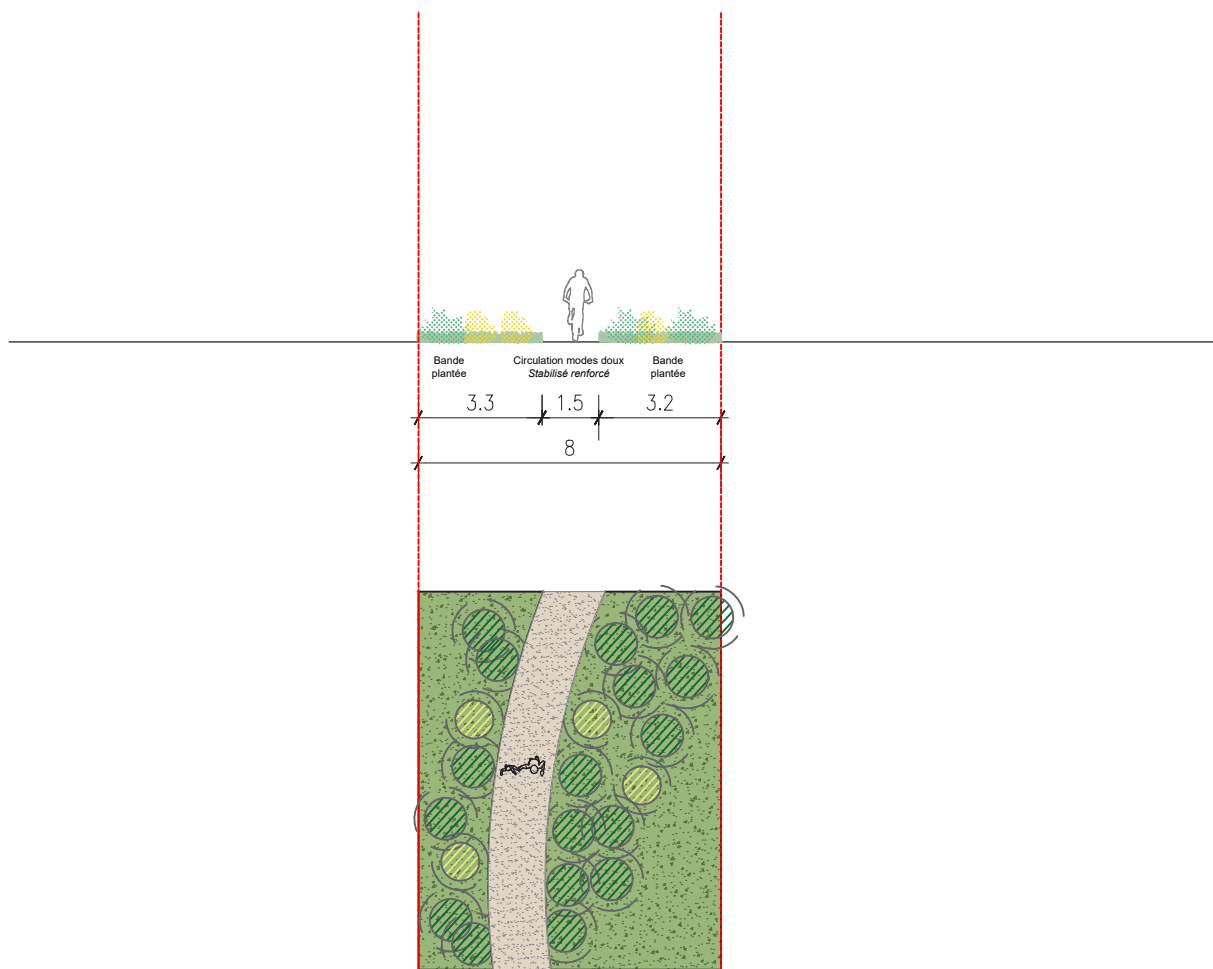
Images de références

B VOIE DU PARC EN SENS UNIQUE _ PROFIL DE VOIRIE



Images de références

C VOIES PIÉTONNES_ PROFIL DE VOIRIE



Images de références

LA GESTION DU STATIONNEMENT

LES STATIONNEMENTS PRIVÉS

Le principe de gestion des parkings privés s'adapte au regard de la programmation et de la topographie du site.

L'enjeu majeur de l'aménagement urbain est de dissimuler le stationnement à travers plusieurs dispositifs:

- le parking semi enterré pour le lot 6, qui participera notamment à la gestion de la pente
- le parking sous- sol pour les lots 2 et 5
- le parking aérien planté pour les résidences des lots 2, 4 et 7.

Les maisons groupées des lots 1 et 3 répondront à la réglementation du PLU, à travers la mise en place d'un garage ou d'un carport ainsi que d'une place aérienne attenante pour les lots en accession libre.

LES STATIONNEMENTS SUR LE DOMAINE PUBLIC

Pour s'inscrire dans une logique de mobilité durable, la pratique des mobilités douces est largement intégrée dans le projet d'aménagement.

Une quinzaine de places est prévue le long des voiries et aux entrées du parc public. Une partie sera pré-équipée pour des futures bornes électriques.

LA MOBILITÉ DOUCE

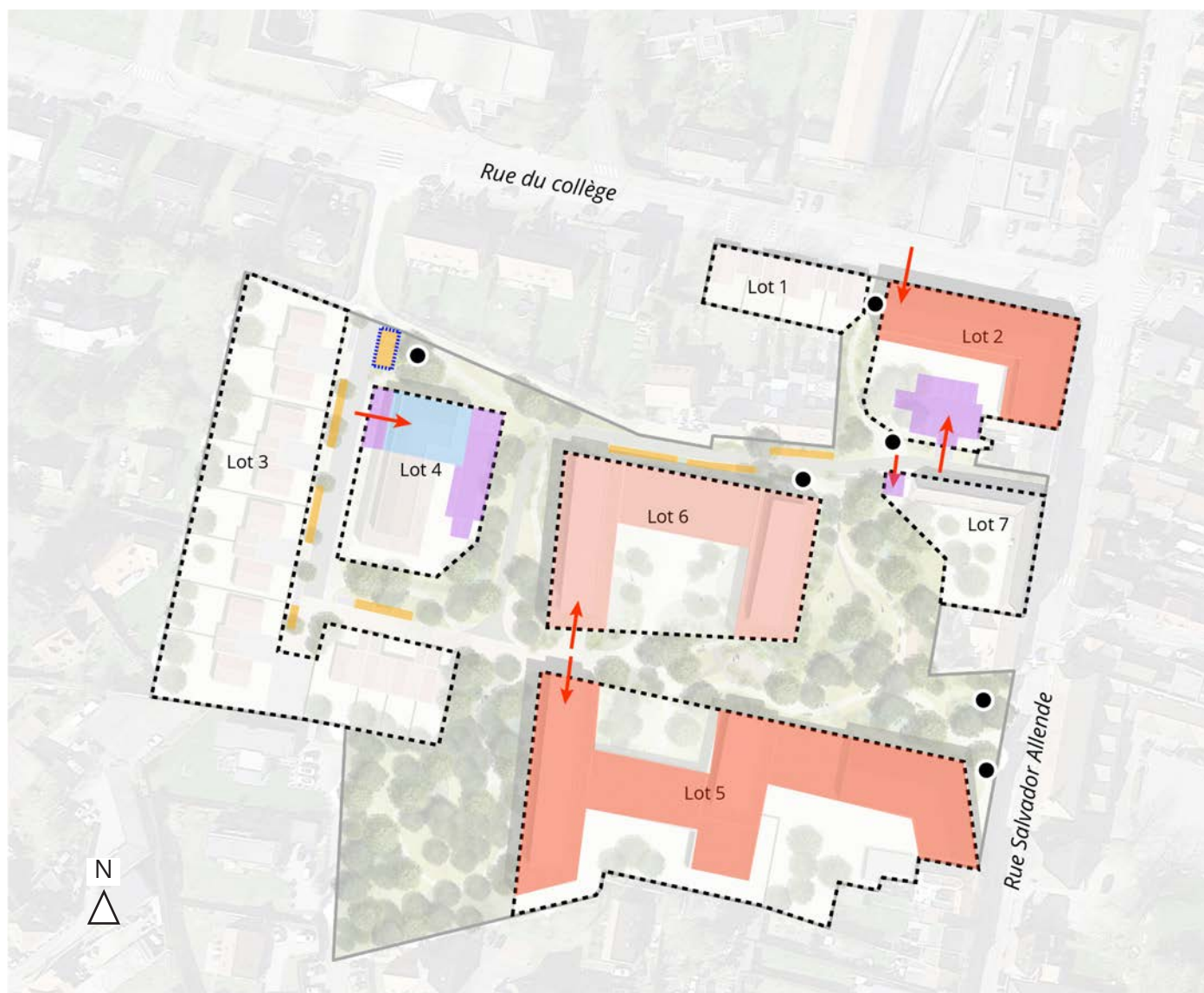
Le projet a pour volonté de faciliter l'utilisation de modes doux tels que la marche à pied ou le vélo.

Des cheminements piétons généreux parcourent l'ensemble de l'aménagement afin de faciliter cette pratique.

Une piste cyclable est prévue le long de la voie principale. Elle permettra de proposer une desserte cycles sécurisée qui s'intègre dans le plan vélo communal lancé par la ville.

Des arceaux répartis sur chaque entrée du parc permettront d'inciter les utilisateurs à utiliser leur vélo pour se rendre au parc.

Plan du système de gestion des stationnements dans l'opération



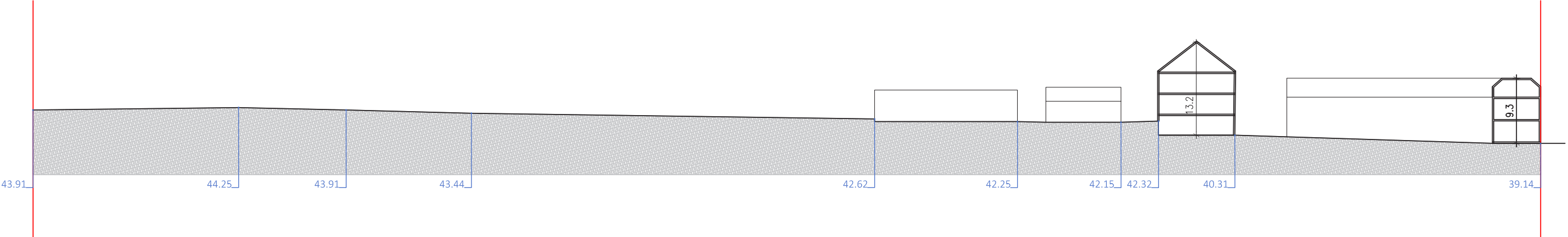
- Lots
- Arceaux vélos
- Parking lots privés**
 - Parking sous sol
 - Parking semi enterré
 - Parking rez de chaussée
 - Parking aérien
 - Accès parking
- Parking public**
 - Places sur le domaine public
 - Bornes de recharge électrique

TRAITEMENT DU DÉNIVELÉ

ETAT EXISTANT

Le site est doté d'un fort dénivelé d'environ 5m entre le haut de la prairie vers la rue Salavdor Allende.

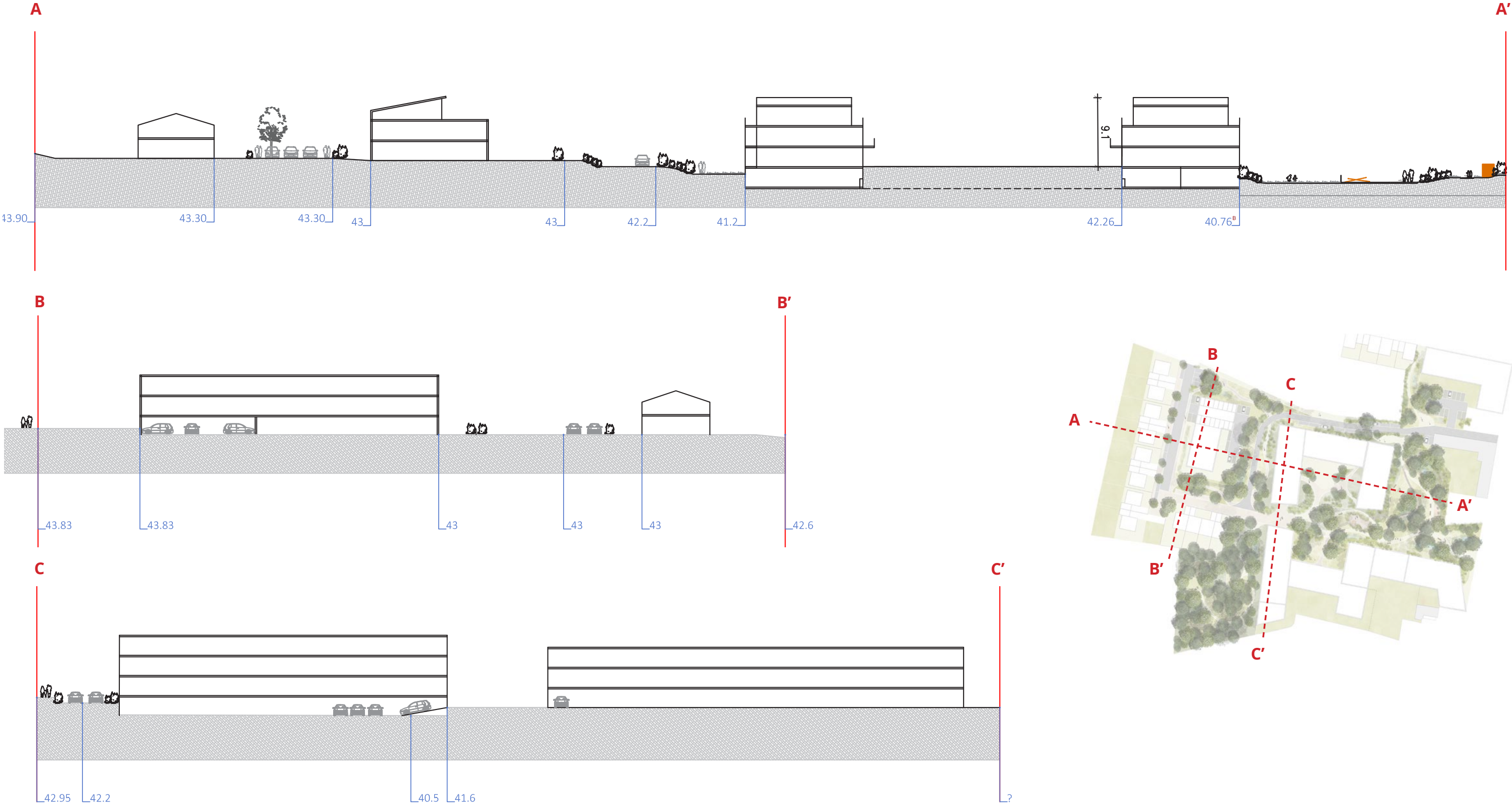
Une pente douce et progressive qui devront être traitée à travers l'implantation des futures constructions et le projet paysager.



TRAITEMENT DU DÉNIVELÉ

ETAT PROJETÉ

Des coupes de principe permettent de rendre compte de la prise en compte du dénivelé à travers le projet d'aménagement. Le traitement du dénivelé devra être intégré dans la conception des projets architecturaux.



DÉMOLITION | RÉHABILITATION

Le site est aujourd'hui occupé par plusieurs types de bâtiments plus ou moins vétustes:

- L'école Notre Dame;
- Une ferme le long de la rue Salvador Allende;
- L'ancien bâtiment Multimat;
- Des hangars;
- Plusieurs maisons.

Le projet urbain souhaite conserver le maximum d'éléments patrimoniaux (paysagers et architecturaux).

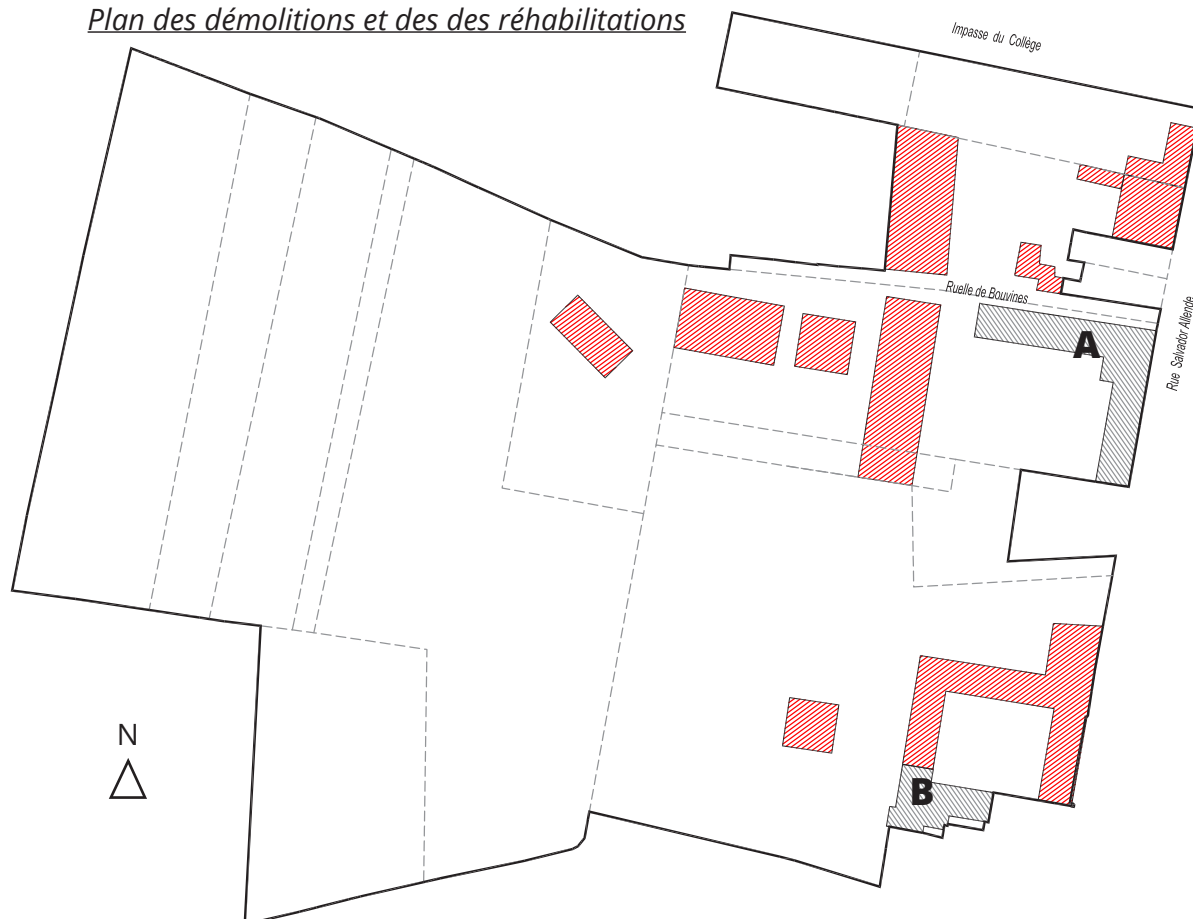
Pour la partie paysagère, le bosquet et une majorité d'arbres en bonne santé sont conservés.

Pour la partie architecturale, les bâtiments conservés sont ceux qui comportent un intérêt architectural ainsi qu'un diagnostic technique sain.

Deux bâtiments sont conservés:

- Le bâtiment (**A**) de l'école Notre Dame localisé le long de la rue Salvador Allende qui longe la ruelle de Bouvines. Ce bâtiment sera réhabilité. Sa destination future n'est pas encore décidée.
- Une annexe de la ferme préservée (**B**) qui permettra de conserver la faune présente sur site. La ferme quant à elle, présente de grosses fragilités structurelles et ne peut pas être réhabilitée.

Plan des démolitions et des des réhabilitations





Bâtiment de l'école Notre Dame conservé et réhabilité (Bâtiment A)



PROGRAMMATION

Le projet d'aménagement prévoit la création de 220 logements environ qui devront répondre aux besoins communaux en termes de diversité fonctionnelle, programmatique et sociale.

L'opération prévoit de créer un parcours résidentiel adapté à la commune de Cysoing qui permettra de mettre en place une cohabitation et une incitation aux échanges sociaux et générationnels au sein du quartier.

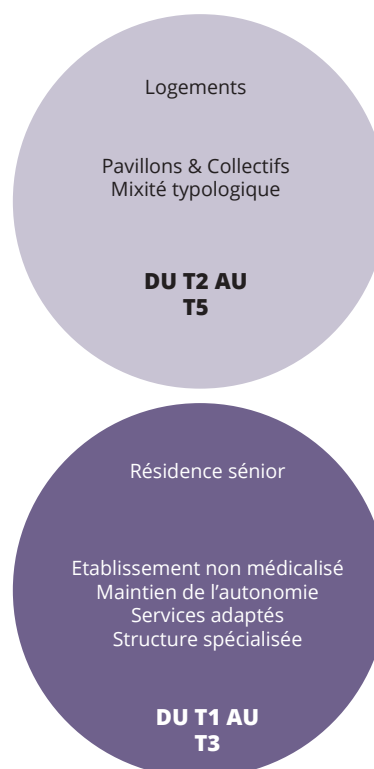
Programmation

Conformément à l'OAP, le projet proposera 25% de logements sociaux.

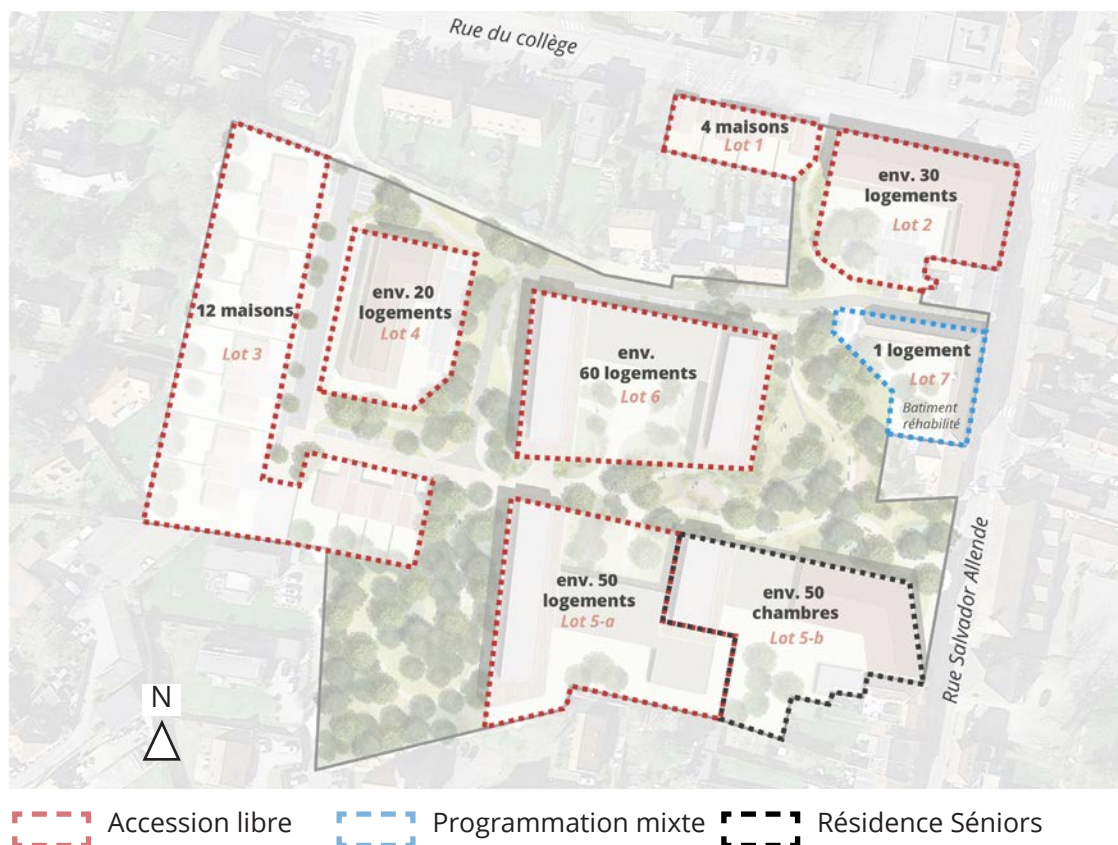
Typologies de logements

Pour les logements, une certaine diversité de typologies est préconisée. Elle se décompose selon trois ensembles principaux :

- la maison individuelle mitoyenne;
- le logement collectif;
- l'équipement de résidence thématique sénior.



Plan de la répartition programmatique



ÉPANNELAGE

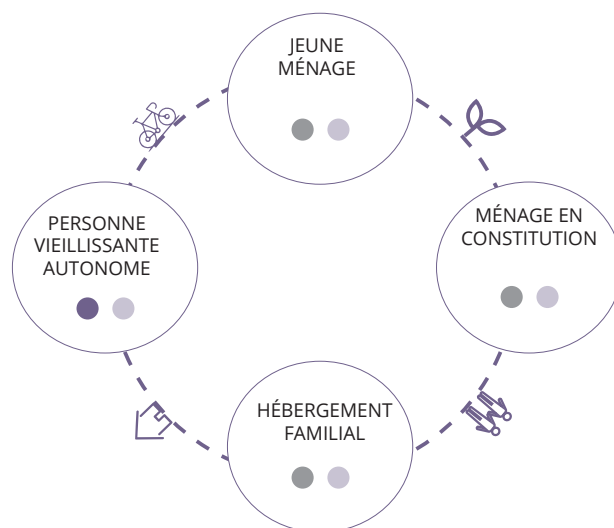
La diversité programmatique présentée précédemment permet également de répondre aux enjeux d'intégration du projet d'aménagement dans le tissu urbain actuel.

L'épannelage de l'aménagement prévoit une insertion douce et respectueuse du projet dans son environnement proche.

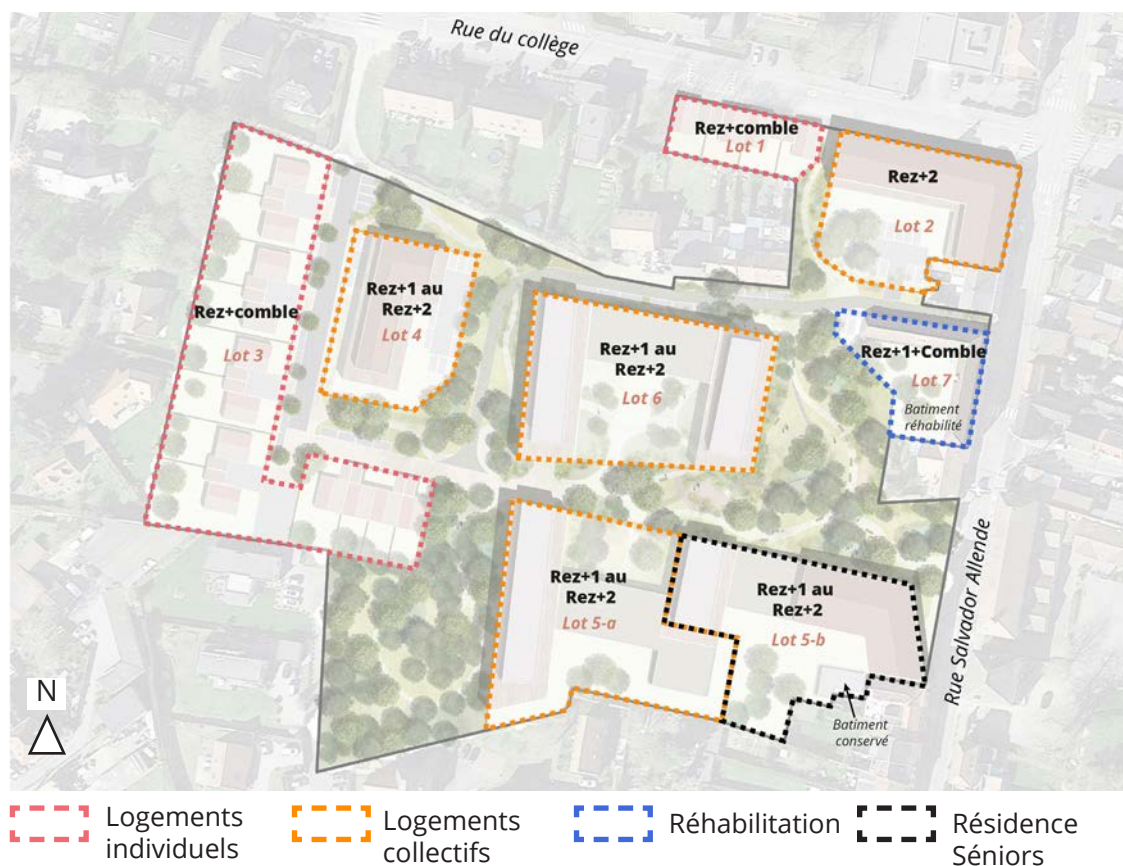
Pour se faire, des maisons individuelles sont implantées en limite de propriété à proximité immédiate des maisons voisines existantes.

Des logements collectifs sont localisés en cœur d'îlot ou le long de la rue Allende, en R+1+C / R+1+A / R+2 conformément au PLU.

Schéma parcours résidentiel



Plan des formes urbaines / hauteurs



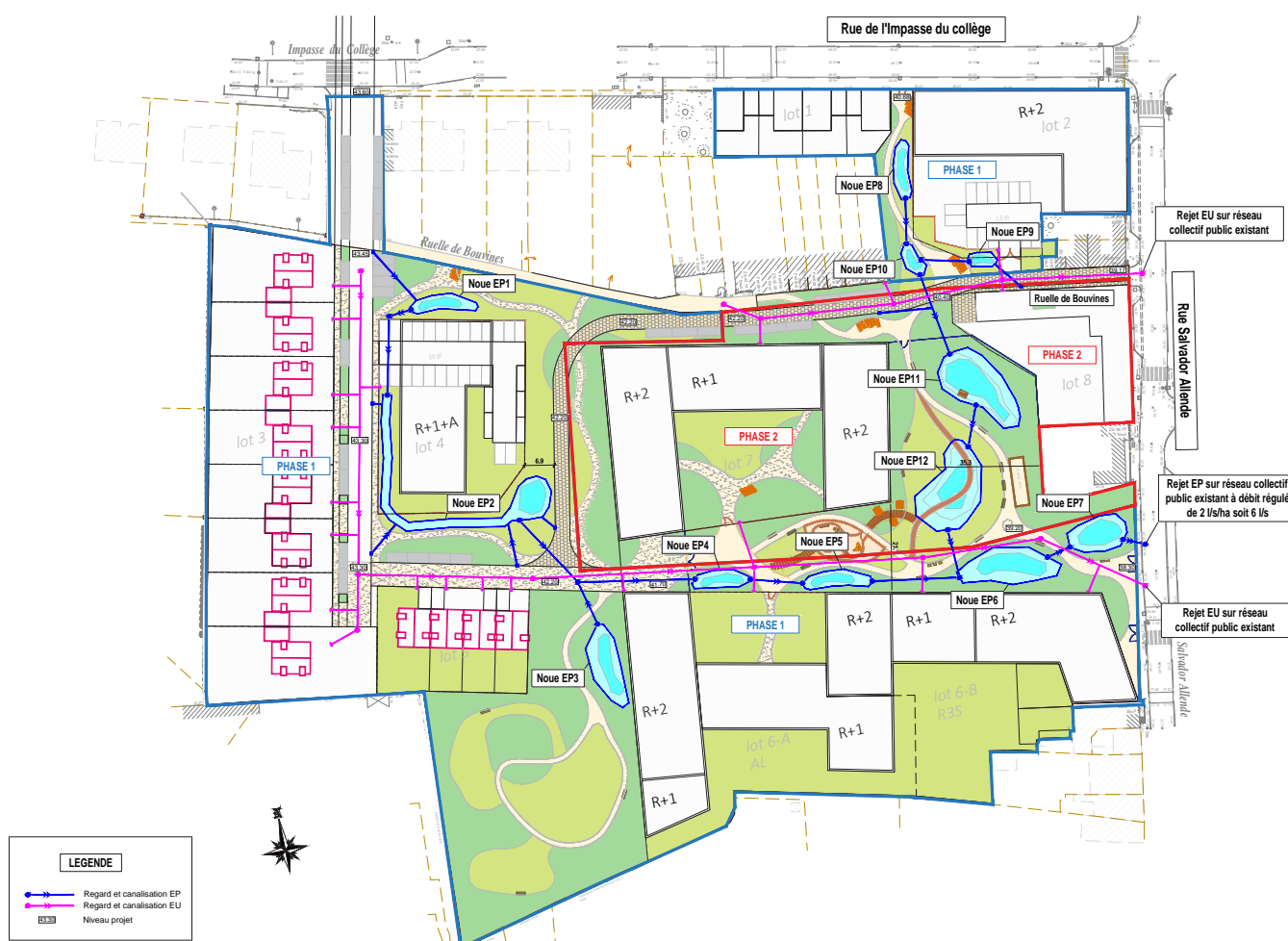
LES RÉSEAUX

La viabilisation de cette opération de logements comprendra principalement les ouvrages d'infrastructures suivants:

- La création d'une plateforme de voirie de desserte en double sens se raccordant sur la rue du Collège pour les résidents, les services publics et de secours;
- La création d'une voie partagée en sens unique « Rue du Parc » entre la Ruelle de Bouvines existante débouchant sur la rue Salvador Allende et se raccordant sur la nouvelle voie de desserte;
- Les cheminements doux d'accessibilité aux logements et au parc;
- La création de places de parkings publiques le long des nouvelles voies créées;
- De larges noues de rétention et d'infiltration des eaux pluviales en espaces verts aménagées ponctuellement en zones humides plantées;
- Les différents réseaux de desserte et de branchement en assainissement et réseaux divers;
- L'aménagement paysager;
- Les fermetures sécurisées par clôtures et portail.

Les principes d'aménagements et de viabilisations de desserte sont définis sur le plan masse ci-dessous.

Plan de principe d'aménagements et de viabilisation



TERRASSEMENTS GENERAUX

A partir du terrain actuel partiellement arboré et construit, il sera prévu dans l'emprise des aménagements créés :

- La démolition des bâtiments existants, plateformes stabilisées et autres associées;
- L'enlèvement des arbres et autres végétaux gênant les futures constructions et aménagements (plusieurs arbres existants seront conservés);
- Le décapage des terres végétales;
- La démolition de l'ensemble des ouvrages de superstructures ou d'infrastructures existants;
- Les terrassements en déblais et remblais nécessaires à la mise aux cotes fond de forme des ouvrages d'infrastructures à créer hors emprises bâtiments.

Compte tenu que la topographie du terrain présente une déclivité marquée du Nord/Ouest vers le Sud/Est du site, il sera prévu des mouvements de déblais remblais et une partie des déblais sera réutilisé in situ en remblais avec des aménagements de talus naturels afin de reprendre les différences altimétriques entre le terrain existant et les plateformes projetées.

Les terres végétales seront régalées sur site en zone d'espaces verts.

Les déblais, suivant leur nature, seront triés et évacués vers des centres de stockage agréés en respect des procédures en vigueur de la gestion des déblais de chantier.

Nota important :

Les démolitions de bâtiments feront l'objet d'un lot spécifique démolitions qui intégrera la déconstruction sélective avec un processus de réutilisation et de recyclage des matériaux de déconstructions pour une réutilisation sur site.

ASSAINISSEMENT

L'assainissement du projet sera réalisé en réseau séparatif EP et EU/EV et en écoulement gravitaire.

Les travaux d'assainissement, matériaux, fournitures, mises en oeuvre, contrôles, épreuves, seront conformes aux prescriptions du fascicule n° 70 du CCTG applicable aux marchés publics de travaux ainsi qu'au règlement d'assainissement de la Communauté de Communes et au cahier des charges NOREADE . Leur raccordement et la nature des effluents seront conformes au Code de la santé Publique.

Les réseaux seront réalisés en canalisations de polychlorure de vinyle non plastifié de la série assainissement, alvéolé ou composite, de classe de rigidité de 16 kN/m² (SN 16) et ils auront une section appropriée au débit à reprendre.

Les regards de visite seront prévus en béton préfabriqué de dimensions appropriées avec une fermeture par tampon en fonte de classe C250 ou D400 selon position.

Il sera prévu un branchement séparatif pour chaque parcelle de logements individuels groupés et pour les macro lots de bâtiments collectifs en eaux usées.

Les directives de mise en oeuvre et essai des branchements et collecteurs d'assainissement seront conformes à la norme européenne NF EN 1610.

LES EAUX USÉES

Pour chaque sortie EU/EV des logements individuels groupés , il sera prévu un regard de branchement par logement en limite de parcelle coté voirie , composé d'un tabouret en PVC à passage direct avec une entrée et une sortie de canalisation diamètre 160, équipé d'une rehausse PVC ø315 et d'une fermeture par tampon en fonte de classe C250 . Le fil d'eau de raccordement sur cette boîte sera de 80cm par rapport au niveau du trottoir fini au droit de la parcelle. Le diamètre de l'attente réseau sera de 160mm.

Pour les bâtiments collectifs des macro lots , il sera prévu un regard de branchement en limite de lot privatif permettant de raccorder les sorties EU/EV bâtiment.

Le collecteur principal sera positionné principalement en voirie et il reprendra tous les branchements des logements individuels et des bâtiments collectifs par culotte de branchement ou directement en regard. Il aura une section minimale de 200 mm avec regards de visite.

Le raccordement du réseau d'eaux usées neuf créé se fera sur le réseau d'assainissement collectif existant de la rue Salvador Allende en écoulement gravitaire.

Un nouveau branchement sera à créer par le gestionnaire du réseau.

LA GESTION DES EAUX PLUVIALES

La gestion des Eaux pluviales de ce projet devra satisfaire aux prescriptions des documents suivants applicables sur la Commune du projet :

- Le PLU de la Commune en zone U
- La doctrine Eaux Pluviales de la DDTM du Nord
- Le SAGE Marque-Deûle applicable au bassin versant de la Marque de la Communauté de Communes Pévèle – Carembault

Les prescriptions qui s'imposent dans ces documents au projet sont de limiter le rejet des eaux pluviales dans le réseau d'assainissement public existant en privilégiant une gestion des eaux pluviales à la parcelle.

Nous prévoyons dans ce projet en fonction des résultats de l'étude de sols de gérer les eaux pluviales issues des surfaces imperméabilisées du projet par des techniques alternatives aux réseaux assurant une rétention temporaire avec infiltration des eaux de pluies.

Les résultats de l'étude de perméabilité repris dans le rapport APOGEO datant de Juin 2022 montrent que la perméabilité moyenne du terrain (K moyen 10-7 m/s) est plutôt faible et ne permet pas une infiltration totale des eaux pluviales à la parcelle. Le temps de vidange serait trop important et donc nécessite un rejet à débit régulé en exutoire public existant, côté rue Salvador Allende.

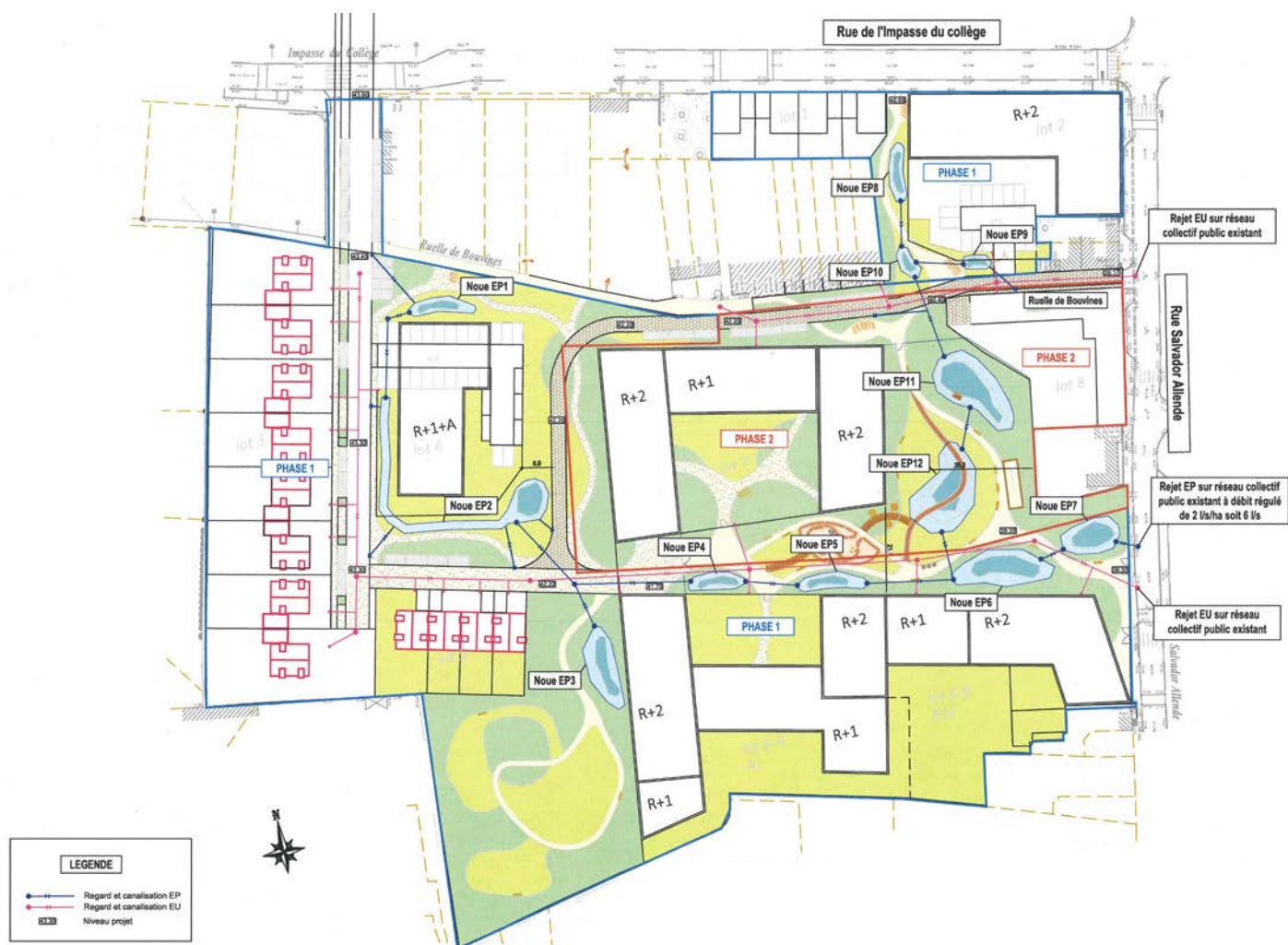
Donc, en fonction des éléments connus sur cette opération, à savoir notamment : les essais de perméabilités, la configuration du terrain et du projet, nous prévoyons de créer les ouvrages suivants pour assurer une bonne gestion des eaux pluviales :

- **Des larges noues de rétention et d'infiltration des EP superficielles et végétalisées de plantes hélophytes assurant une phytoremédiation.**

Ces ouvrages recueilleront les eaux de ruissellement issues des plates- formes de voiries, parkings et autres surfaces imperméabilisées. Ils assureront une rétention, une infiltration partielle des eaux dans le terrain en place en fonction du débit de fuite d'infiltration et un rejet à débit régulé sera prévu en sortie de noue.

- **Pour la collecte des eaux pluviales de la voirie et parking en amont des noues,** il sera prévu la mise en place de plusieurs bouches d'égout à grilles avaloirs équipées chacune d'une décantation de 240 litres permettant de piéger les MES et polluants divers des eaux de ruissellement de la voirie.

Pour la définition du volume de rétention des eaux pluviales, on suivra les prescriptions de la DDTM du Nord dans le respect du Code de l'Environnement et du règlement d'assainissement local.



Evaluation du volume de rétention à partir des surfaces d'apport

Afin de définir le volume de rétention du projet à partir des surfaces d'apport, nous avons fixé le choix des paramètres régionaux et des références pour le calcul suivant les prescriptions réglementaires, à savoir :

- Calcul du volume de tamponnement par la méthode des pluies avec la formule suivante :
$$V = (S_a \times a \times t (1-b)/1000) - 60 \times Q_f \times t$$
- Prise en compte des pluies locales;
- La période de retour d'eau retenue est de 100 ans;
- Débit de fuite retenu : 2 l/s/ha soit 5.7 l/s pour la totalité du projet;
- Prise en compte d'une infiltration des eaux pluviales sur la base du débit de fuite d'infiltration (Q_f) évalué à partir d'une perméabilité de référence moyenne $K = 2,93.10^{-7}$ m/s
- L'intensité pluviométrique est définie à partir des coefficients de Montana locaux donnés par le Centre Inter-régional de Météo France de Lille Lesquin. (Statistiques période 1982-2018 - retour 100 ans – période des pluies 15mn à 96h)

Sur la base de ses paramètres, références de calcul et selon la nature des surfaces d'apports nous avons établi une estimation du volume à stocker à l'état projeté en considérant une gestion des EP autonome à la parcelle pour les lots des logements individuels accolés (lots 1/3/5.) sans rejet.

Détail du prédimensionnement de la rétention à mettre en place :

- Superficie totale du terrain : 28 825m²
- Surface active calculée : 13 183m²
- Débit de fuite de rejet et infiltration : 6 l/s (arrondi)
- Volume utile des noues (T100) : 763 m³



VOIRIE

En termes de voirie, cet aménagement dédié à la construction de logements sera desservi depuis la rue du Collège et la rue Salvador Allende.

La nouvelle voie de desserte aura une largeur de 5.50m et celle-ci sera rétrocédée en domaine public. **Cette voirie principale** recevra un revêtement final en enrobé et l'ensemble de la plateforme de voirie et parking sera délimité par des bordures de profils adaptés.

La voie partagée du parc en sens unique (ruelle de Bouvines) sera traitée en pavés béton sur une largeur de 3.50m avec une bande piétonne en stabilisé de largeur 3.50m. L'ensemble de la voirie et des parkings sera composé d'une assise structurelle en GNT sur une forme en matériaux recyclés respectant les préconisations du rapport d'étude de sols SEMOFI.

Sous les box garages, il sera prévu une plateforme traitée en enrobé.

Les places de parkings seront traitées avec un revêtement perméable en finition de type pavés drainant à joint ouvert. Les places PMR seront traitées en enrobé avec une signalisation réglementaire.

Les cheminements piétonniers de largeur 1.50m seront traités en revêtement stabilisé ou en béton selon position.

RÉSEAUX ET OUVRAGES DIVERS

RÉSEAUX ELECTRICITÉ

La desserte électrique du projet se fera à partir des infrastructures de réseaux HTA/BT ENEDIS existantes au droit du terrain rue du Collège et rue Salvador Allende.

L'étude ENEDIS précisera dans le cadre du Permis les prescriptions et les modalités de raccordement du projet.

ENEDIS confirmera la mise en place d'un nouveau poste de distribution HTA/BT pour l'opération.

La distribution principale en basse tension se fera par câbles souterrains de section appropriée posés en tranchée commune. Des coffrets émergents de distributions BT seront prévus de type REMBT.

Pour le branchement monophasé de chaque parcelle, Il sera prévu un câble de branchement individuel repris sur le câble d'alimentation principal par boîte de dérivation. Un coffret de comptage avec branchement télé report sera posé en limite de propriété.

Pour réaliser les émergences de réseaux, il sera prévu dans l'emprise du projet des coffrets bornes RMBT.

Le réseau sera posé à une profondeur de -80 cm par rapport au niveau du terrain projeté, un grillage avertisseur rouge sera disposé 20 cm au-dessus du réseau dans la tranchée.

Pour les IRVE, Il est prévu le pré équipement des places de parkings pour recevoir les futures bornes de rechargement comprenant les massifs béton et les fourreaux. Le raccordement se fera dans le poste ENEDIS.

RÉSEAUX DE TÉLÉCOMMUNICATION

La desserte en télécommunication de l'opération sera réalisée à partir des lignes souterraines existantes des Opérateurs en place , au droit du terrain (chambre existante).

Il sera prévu la création d'un branchement et raccordement au réseau public existant suivant les spécifications des gestionnaires de réseaux.

La desserte principale de l'opération se fera par :

- Pour le réseau de téléphonie : 5 fourreaux PVC 45/1,8mm passant en coupure dans des chambres de tirages
- Pour le réseau de télédistribution /fibre optique : 2 fourreaux PVC 60 passant en coupure dans des chambres de tirages

Pour le branchement de chaque parcelle, il sera prévu 2 fourreaux PVC 45/1,8mm entre chambre de tirage et boîte de raccordement béton prévue dans la parcelle.

Le câblage des infrastructures de génie civil sera à charge des Opérateurs gestionnaires.

Les fourreaux seront posés en tranchée commune.

Ces fourreaux seront posés à une profondeur de 80 cm par rapport au niveau du terrain projeté. Un grillage avertisseur vert sera disposé 20 cm au-dessus du réseau dans la tranchée. Ces fourreaux seront aiguillés et raccordés sur le regard posé dans le lot.

ADDUCTION D'EAU ET PROTECTION INCENDIE

La desserte en adduction d'eau potable de l'opération sera réalisée à partir du réseau principal existant au droit de l'opération rue du Collège et rue Salvador Allende. La desserte en adduction d'eau se fera de puis le branchement créé par une canalisation de distribution de nature et de diamètre approprié selon les prescriptions du concessionnaire.

Pour la défense incendie, il sera nécessaire de densifier les ouvrages existants qui ne permettent pas de couvrir cette opération.

Pour le branchement de chaque logement individuel, il sera prévu une conduite de branchement individuel en polyéthylène PEHD Ø20 mm repris sur le réseau principal par collier et robinet de prise en charge et raccordé sur un regard compact de comptage eau type PARAGEL posé dans la parcelle du logement.

Pour les bâtiments collectifs, il sera prévu un branchement spécifique avec fosse de comptage général en limite de propriété.

Les réseaux seront posés en tranchée commune.

Le réseau sera posé à une profondeur de -80 cm par rapport au niveau du terrain projeté, un grillage avertisseur bleu sera disposé 20cm au-dessus du réseau dans la tranchée.

ADDUCTION GAZ

La création des branchements à l'intérieur des parcelles sera obligatoirement enterrée avec coffret gaz disposé en limite de propriété. Le réseau sera posé à une profondeur de -80 cm par rapport au niveau du terrain projeté, un grillage avertisseur jaune sera disposé 20 cm au-dessus du réseau dans la tranchée.

Le réseau principal de desserte en domaine public sera posé par Grdf en tranchée commune ouverte.

ECLAIRAGE PUBLIC

L'éclairage des espaces publics (voirie et parking) sera réalisé par des candélabres composés de mats cylindro-conique en acier galvanisé thermo laqué RAL , de hauteur de feu 5.00 m avec lanternes Leds.

Un éclairage secondaire par bornes basses sera posé le long des cheminements piétonniers et dans le parc.

Le réseau d'alimentation sera réalisé à partir de câble type U1000 R2V à conducteur cuivre posé sous fourreau TPC63 avec câble de terre. Ce réseau sera raccordé à une nouvelle armoire d'éclairage intégré au poste ENEDIS.

ECONOMIE CIRCULAIRE

Dans le cadre de cette opération d'aménagement sur un site en coeur de Ville qui présente plusieurs bâtiments anciens en maçonnerie de briques (école et ferme) qui seront en partie démolis pour permettre la nouvelle configuration d'urbanisation et de paysage qui sera mise en place.

Le promoteur souhaite faire de ce futur Coeur de Ville réaménagé un démonstrateur des démarches d'économie circulaire.

Ainsi, dans le cadre des travaux de démolition des bâtiments repérés préalablement, à la charge du promoteur, il sera prévu le réemploi, la réutilisation et le recyclage des matériaux de déconstructions.

Un diagnostic des ressources réemployables sera mené avant la phase de déconstruction pour identifier le potentiel de réemploi des matériaux présent sur le site et les besoins de déconstruction sélective seront intégrés dès l'appel d'offres de démolition.

Une plateforme de recyclage, triage et de concassage des matériaux de démolition sera prévue afin de pouvoir notamment réemployer in-situ les matériaux inertes de type brique ou béton concassés en plateforme structurelle de forme sous voirie ou bâtiments après analyse.

Le mot d'ordre étant de pouvoir assurer in situ le recyclage de 100% des matériaux inertes de déconstructions dans l'opération d'aménagement.



PRIZM ARCHITECTES URBANISTES

186 rue de Lompret
59 130 LAMBERSART
Tél: 06 28 72 55 36
mgoudalle@prizm-ai.com



LAND TERRITOIRES ET PAYSAGES

94 rue de Douai
59 000 LILLE
Tél: 03 59 05 13 28
claire.peucelle@agenceland.com



MANING

201 rue Jean Perrin
59 930 LA CHAPELLE-D'ARMENTIERES
Tél: 03 20 10 19 20
contact@maning.fr

