

ETUDE DE PROGRAMMATION URBAINE, ARCHITECTURALE
ET PAYSAGÈRE ET ÉTUDES PRÉALABLES

AMENAGEMENT DU QUARTIER DES NIEUX

PHASE 3 - SCHEMA D'AMENAGEMENT ET PROGRAMME



Maitre d'ouvrage
VILLE DE BALARUC-LES-BAINS

BALARUC
LES BAINS
source d'énergies

MAITRE D'OUVRAGE



VILLE DE BALARUC LES BAINS
Avenue de Montpellier - BP1
34540 BALARUC LES BAINS

MAITRE D'OEUVRE



GAU Architectes urbanistes Paysagistes mandataire
5, Place du 8 mai 1945
34070 Montpellier
04 67 27 13 13



CEAU MARMU - Géomètre/VRD
923 bis, Route départementale 613
34140 BOUZIGUES
(04) 67 43 83 60



CITEO INGENIERIE - Etudes Hydrauliques
4 rue de Bel Air
34680 SAINT GEORGES D'ORQUES
(09) 77 76 80 96



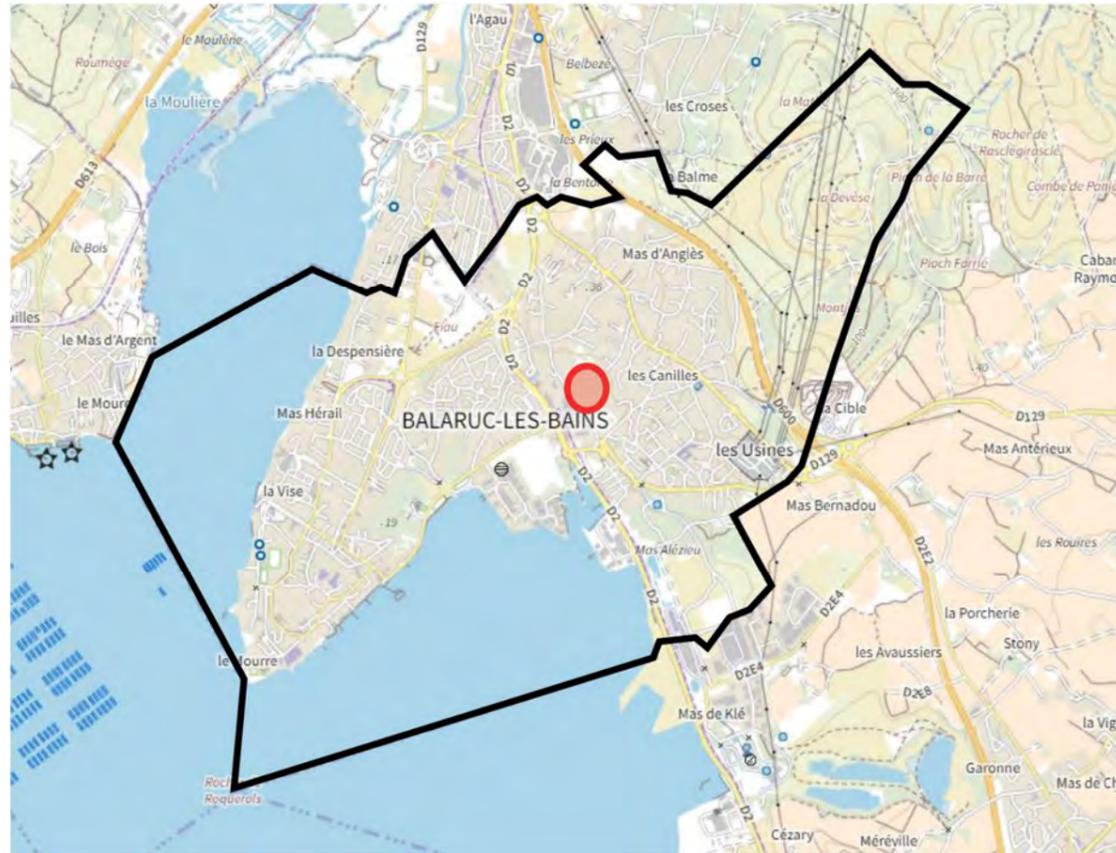
PLUS DE VERT- AMO environnement
520 avenue Saint-Sauveur
"Les Portes de l'Hortus"
34980 St-Clément-de-Rivière
(09) 51 00 48 09

**CPIE APIEU - Territoires
de Montpellier**

CPIE APIEU - Concertation
Mas de Costebelle - 842 rue de la vieille Poste -
34000 Montpellier
(04) 67 13 83 18

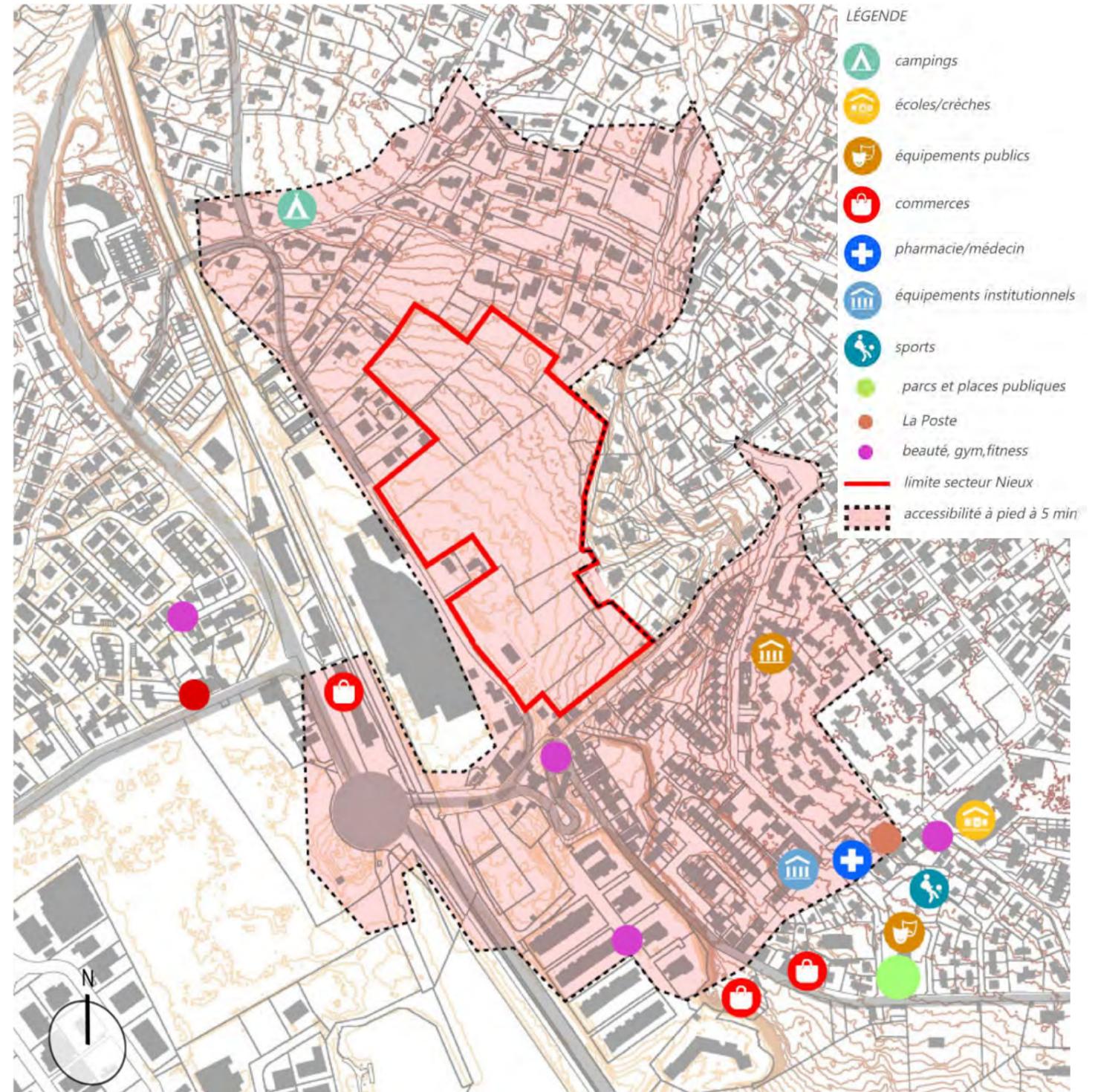
1. DÉFINITION DE LA PROGRAMMATION DES ESPACES PUBLICS ET DES ENJEUX

SITUATION

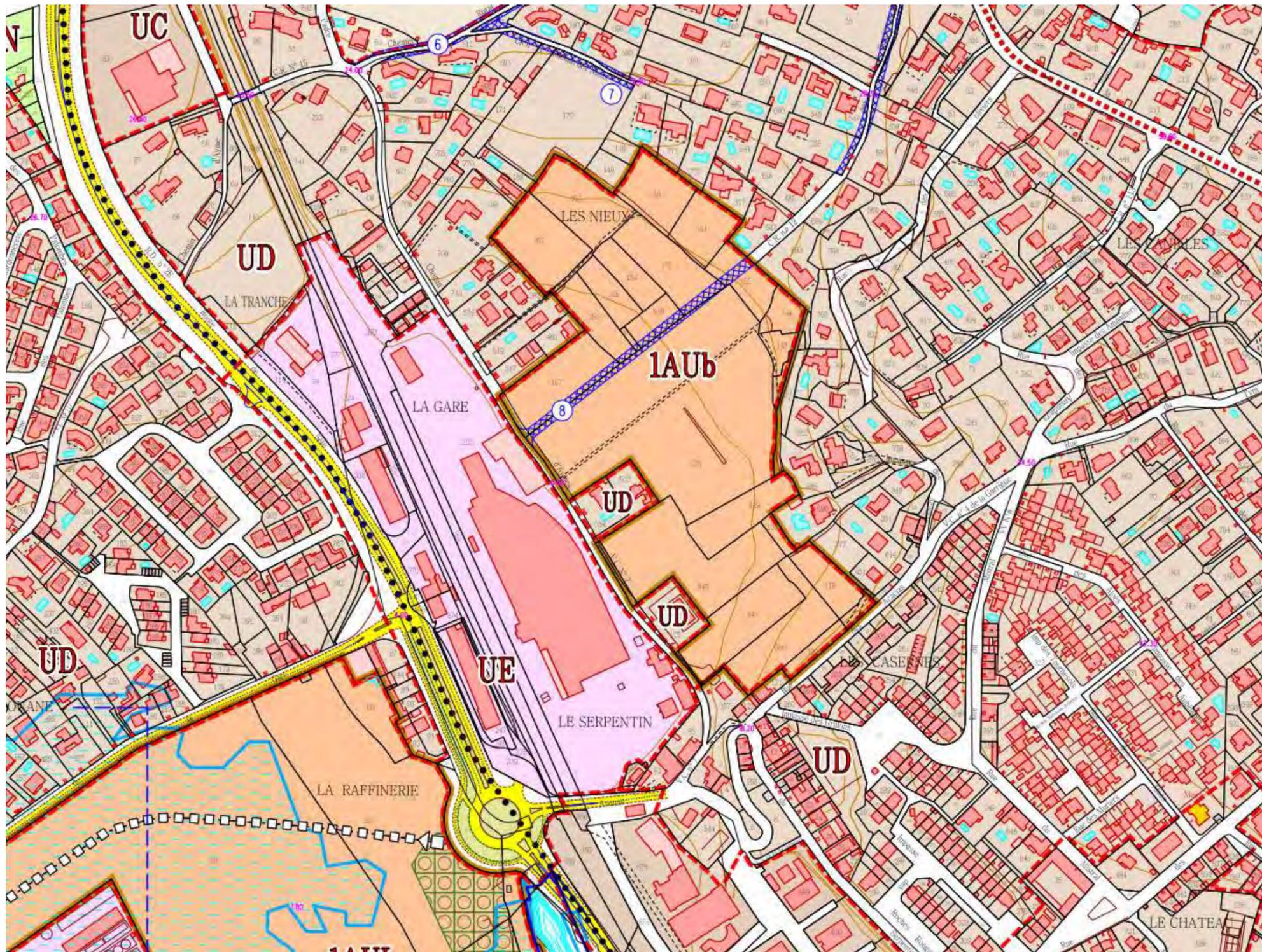


Le quartier des Nieux occupe une position **centrale** par rapport aux limites communales. Il est implanté sur une «**dent creuse**», c'est à dire un espace en friche dont la périphérie est déjà urbanisée.

Cet environnement proche se caractérise principalement par des maisons individuelles mais aussi par l'usine Sibelco, au Sud Ouest du site, ainsi que différents commerces et équipements publics au Sud-Est et à l'Ouest.



LE PLAN LOCAL D'URBANISME



Le site des Nieux se trouve en zone **1AUB** dans le Plan Local d'Urbanisme (PLU) en vigueur.

Cela signifie qu'il s'agit d'un **secteur à urbaniser**. Son urbanisation ne pourra se faire que dans le cadre d'un **projet d'ensemble**, pour assurer la cohérence d'aménagement et de programmation de logements.

Une **servitude d'utilité publique** a été définie à travers le site (hachure bleue) pour garantir une continuité pour la réalisation d'une voie dans la continuité du chemin des Peyrières.

ORIENTATIONS D'AMÉNAGEMENT ET PROJET



Concernant les **orientations d'aménagement et de programmation** qui avait été définies pour le secteur des Nieux dans le Plan Local d'Urbanisme en 2017, l'étude de programmation propose d'en conserver certaines et de modifier une partie des orientations.

Il est proposé de conserver les suivantes :

- **Privilégier l'urbanisation d'une dent creuse** plutôt qu'artificialiser des espaces agricoles, naturels ou forestiers en périphérie de la ville
- **Renforcer le maillage des déplacements piétons et vélos.**

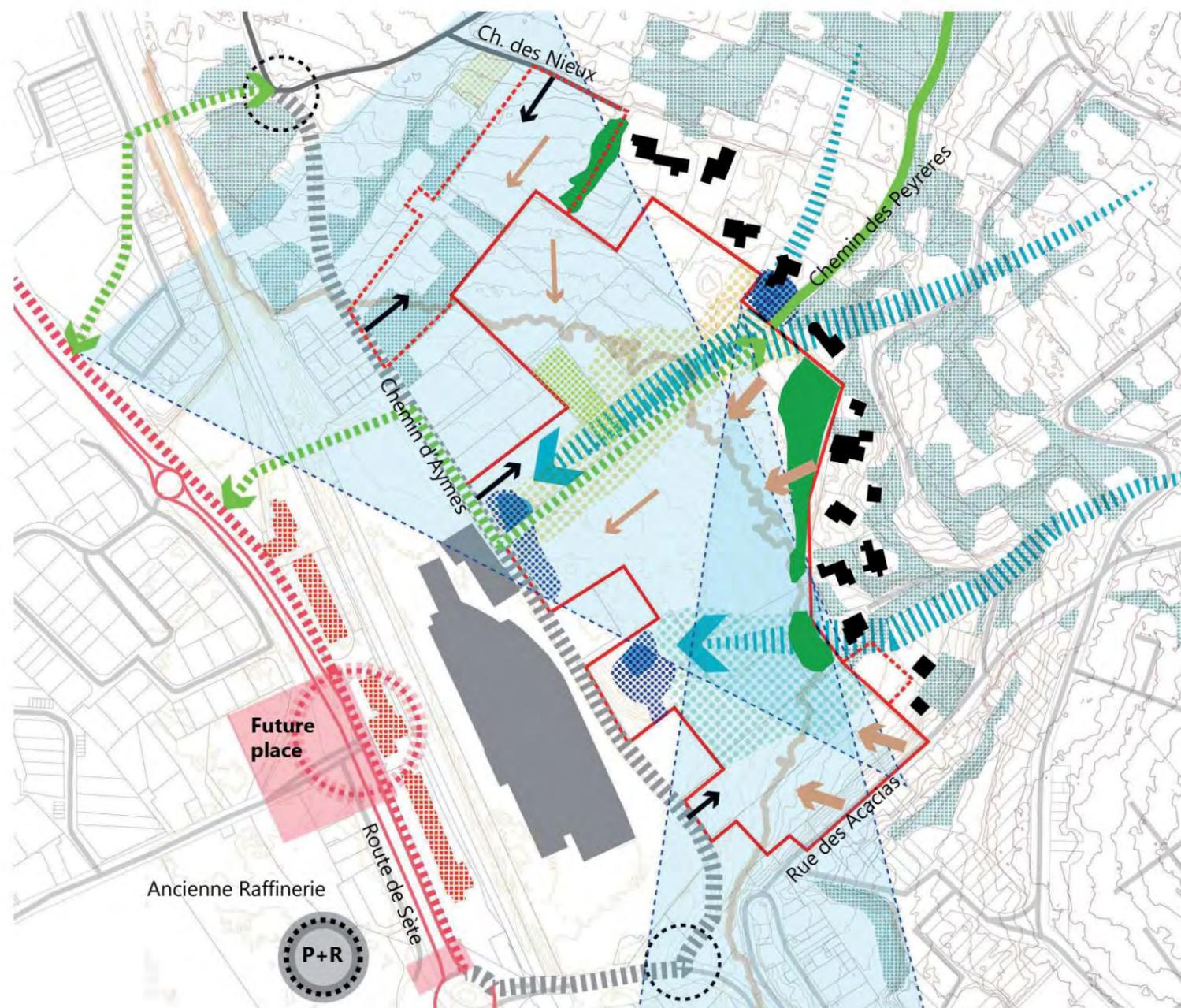
En revanche, il est proposé de modifier les orientations ci-après :

- **Diminuer le nombre de logements** prévu sur l'opération en passant de 360 à 213 logements totaux,
- Réévaluer le calcul de la densité en prenant en compte des espaces publics accessibles
- **Faire de la gestion hydraulique la base structurante** de l'aménagement du quartier
- **Réduire la place de la voiture** pour valoriser l'usage du vélo et des déplacements à pied en diminuant nombre d'axes circulés par des véhicules,
- **Accentuer la place des espaces naturels et végétaux** en s'appuyant sur les études environnementales pour délimiter des espaces à préserver.

Une modification du Plan Local d'Urbanisme sera nécessaire pour intégrer ces nouvelles orientations.

PHASE 1 - SYNTHÈSE DES ENJEUX

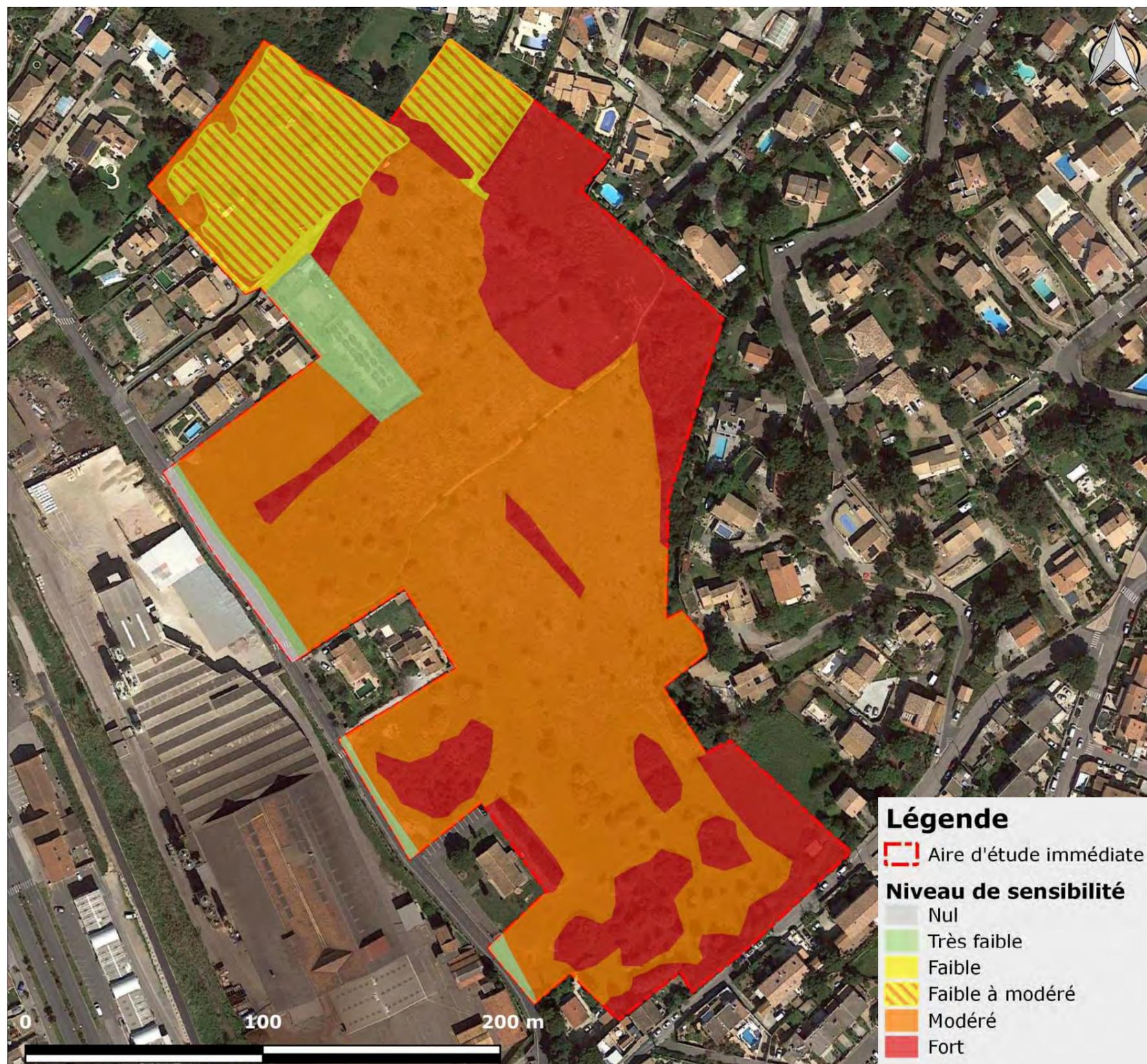
-  périmètre du site
-  périmètre du site élargi
-  rues desserte locale
-  axe structurant -Route de Sète
-  point de desserte du site - accès
-  Chemin d'Ayme réaménagé
-  Future ligne TCSP
-  Cheminement existant
-  Connexions douces à assurer
-  Lignes principales de ruissellement
-  boisements existants
-  jardins privées
-  jardins et verger existant
-  zone de rétention/infiltration majeure autour du fossé existant
-  zone de ruissellement principale: stockage/infiltration à prévoir
-  zone de ruissellement à grande vitesse: permettre l'écoulement
-  Point bas: hauteurs d'eau > 50cm
-  maisons riveraines avec vue sur les Nieux
-  Usine Sibelco :nuisance visuelle et aérienne
-  Sécurisation des traversées
-  Vues dégagées principales
-  Pentas de terrain très importantes
-  Pentas de terrain faibles (max 4%)



La phase diagnostic réalisée dans le cadre de l'étude a permis de synthétiser les différents enjeux du site en positionnant :

- les continuités écologiques et paysagères
- les continuités hydrauliques
- les habitations existantes à protéger des vis à vis directs
- les vues lointaines à préserver
- les points bas de rétention hydraulique
- les accès souhaitables pour accéder et traverser le quartier
- les pentes fortes sur les deux principaux versants

ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX



L'aire d'étude présente une **bonne diversité d'espèces** liée principalement au fait qu'il s'agit d'un patch naturel au sein d'une matrice urbaine dense et qui se trouve au cœur d'un contexte écologique riche.

Elle constitue un lieu de vie pour de nombreuses espèces mais aussi un lieu de passage et de repos pour d'autres (lien entre l'étang de Thau et la Montagne de la Gardiole).

D'après les inventaires réalisés, les enjeux sont notables pour les oiseaux, les chiroptères et les reptiles.

Les **oiseaux** sont en partie inféodés aux milieux ouverts ou semi-ouverts mais aussi aux milieux boisés, avec des oiseaux nicheurs dans les haies et les alignements d'arbres.

Même si les **chiroptères** ne nichent pas sur l'aire d'étude, ils l'utilisent comme zone de transit ou de chasse pendant les nuits.

Concernant les **reptiles**, les deux espèces observées sont des espèces ubiquistes qui s'accoutument relativement bien de modification de leurs habitats de vie.

Enfin, en plus des zones boisées qui présentent des enjeux forts, la zone humide identifiée au nord présente des enjeux forts.

Source : Volet naturel de l'étude d'impact - Verdi - 2023

ETUDE ACOUSTIQUE



Source : Etude acoustique - Venathec - 2023

Dans le cadre de l'étude d'impact environnementale, une étude acoustique est en cours.

Des **mesures acoustiques de l'état initial** du site ont été réalisées. Elle ont été réalisées sur une durée globale de 24h et réparties sur 2 périodes réglementaires :

- Diurne - 6h à 22h
- Nocturne 22h - 6h

Elles ont été effectuées du 12 décembre 22 à 10h au 13 décembre 2022 à 15h par 2 acousticiens sur 5 points de mesures. Elle sont conformes à l'ensemble des normes françaises en vigueur.

Pour des raisons de confidentialité, les adresses précises ne sont pas consignées dans le présent rapport.

Une zone est considérée à ambiance sonore modérée si le niveau de bruit ambiant avant projet remplis les 2 conditions suivantes :

- LAeq (6h-22h) < 65 dBA
- LAeq (22h-6h) < 60 dBA

Laeq : Contribution sonore de l'infrastructure.

A l'inverse, une zone peut être considérée comme un Point Noir Bruit PNB si elle est exposée à plus de 70 dBA en période diurne (6h-22h), ou à plus de 65 dBA en période nocturne (22h-6h).

Les résultats des mesures ont été les suivants :

	6h-22h	22h-6h
1	57,0	50,0
2	47,0	41,0
3	47,5	42,5
4	46,0	40,5
5	58,5	56,0

Ils sont arrondis à 0,5 dBA près.

L'ambiance sonore préexistante est modérée quel que soit le point de mesure.

Il est également précisé que le palier sonore sur le point de mesure de l'usine est dimensionné par son activité sur un palier constant à 55 dBA sur la quasi-totalité de la période de mesure.

Cette étude n'a pas vocation à vérifier la conformité de l'usine à la réglementation acoustique.

A venir ...

Une fois, le programme validé, l'étude devra permettre de **préciser les impacts sonores de l'aménagement** notamment des infrastructures routières.

Une modification est considérée comme significative si l'aménagement induit une augmentation de la contribution sonore de la voie en façade des habitations riveraines supérieure à **2 dBA** par rapport à ce que serait cette contribution à terme en l'absence de la modification.

2. SYNTHÈSE DE LA CONCERTATION

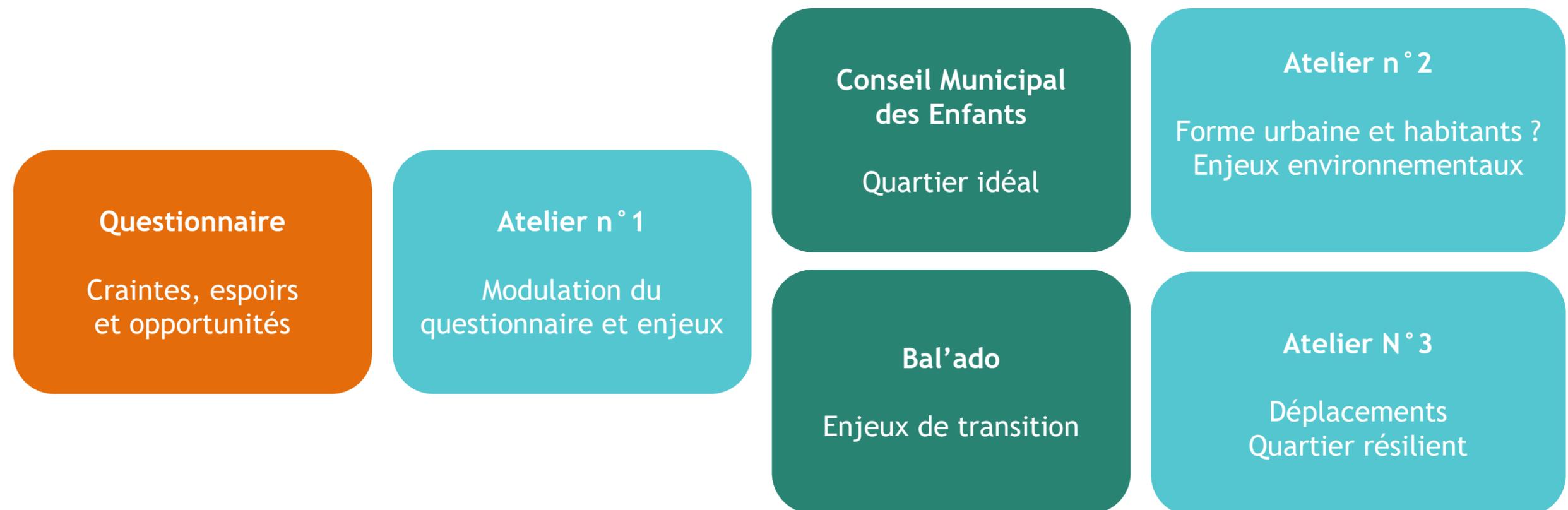
LES DIFFÉRENTES ÉTAPES DE LA CONCERTATION

Le projet d'aménagement des Nieux étant susceptible de modifier substantiellement le cadre de vie et notamment l'environnement, conformément à l'article L 103-2 code de l'urbanisme, une concertation préalable est nécessaire.

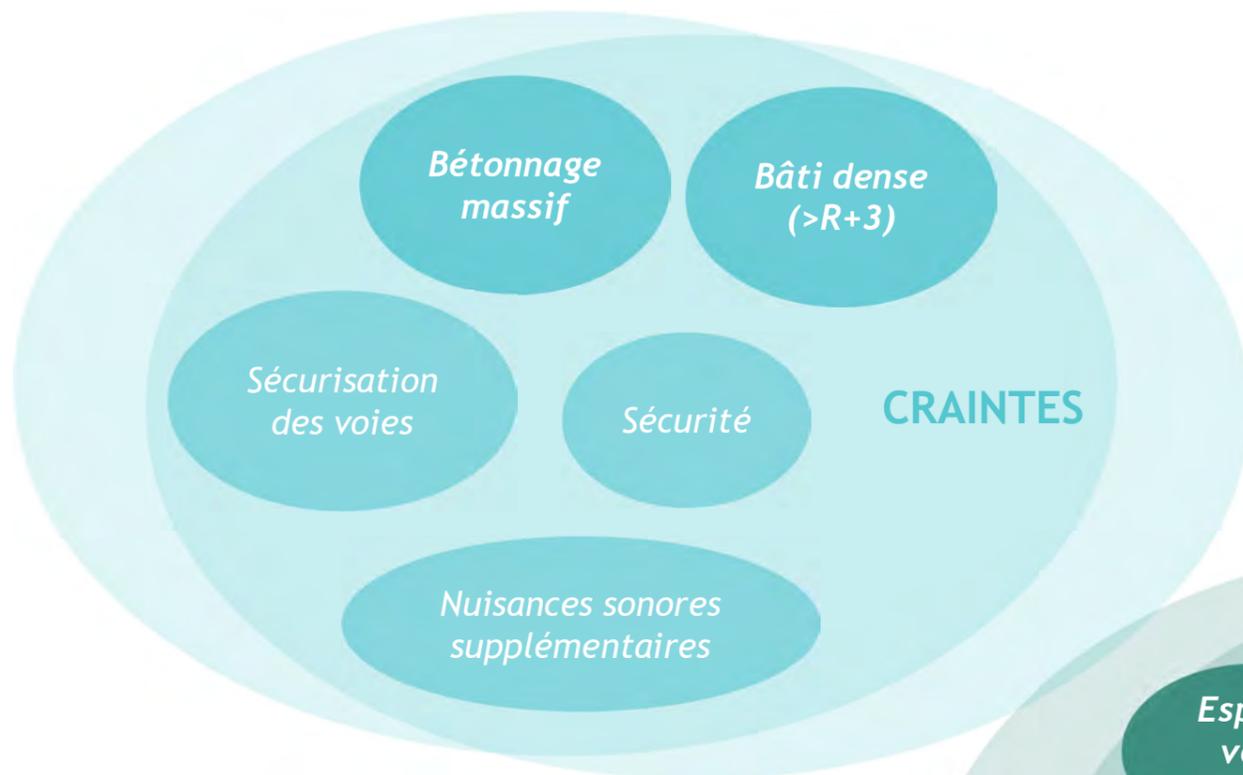
Une délibération a été prise le **09 février 2022** pour fixer les objectifs et les modalités de cette concertation.

Dans le cadre de projet des Nieux, la concertation a intégré :

- la mise à disposition du public d'un dossier, amendé au fur et à mesure de l'étude, disponible sur le site de la ville et à l'accueil de l'espace Louise Michel,
- une information sur le site de la ville et le journal municipal des étapes importants du projet et de la concertation,
- un questionnaire en ligne,
- Des ateliers participatifs regroupant un panel d'habitants, d'associations et d'acteurs socio-professionnels,
- Des ateliers avec les jeunes,
- Une réunion publique de présentation du schéma d'aménagement à l'issue de l'étude.



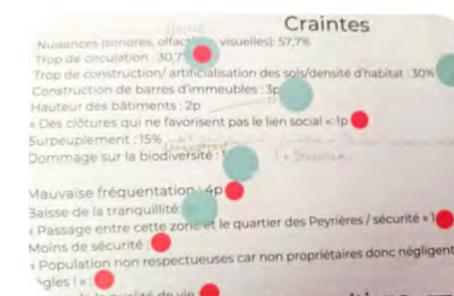
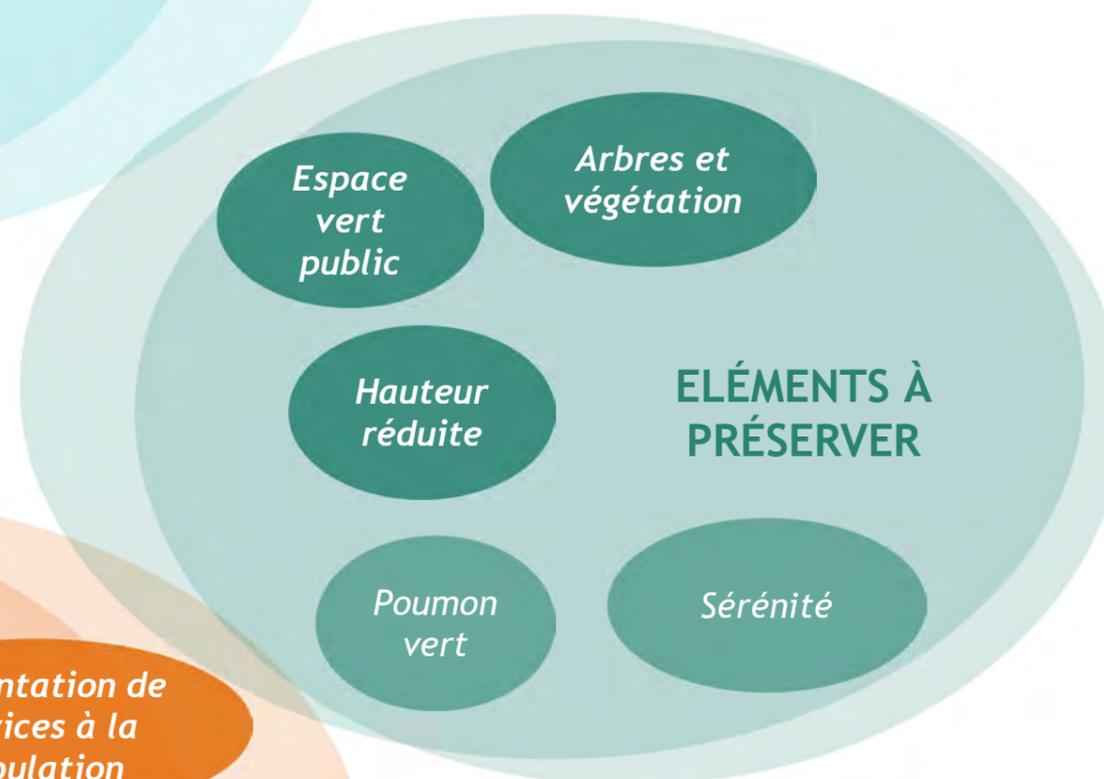
QUESTIONNAIRE ET PARTAGE AVEC LES HABITANTS



Le questionnaire diffusé auprès des riverains a permis de faire ressortir :

- des **craintes**,
- des **éléments à préserver** dans le projet
- et des **opportunités** que le projet pourrait offrir à l'ensemble du quartier.

Lors du 1^{er} atelier, les participants ont été invités à donner leur avis sur les résultats de questionnaire en confortant ou en nuancant les éléments qui avaient été mis en avant.



Sur la base de ces premiers échanges, les participants ont ensuite été invités à définir ensemble les thématiques sur lesquels ils souhaitaient travailler lors des ateliers suivants.

Le choix des participants s'est porté sur les thèmes suivants :

- Mobilité et déplacements
- Quelle forme urbaine pour qui?
- Enjeux environnementaux
- Energie Climat résilience

DES ATELIERS POUR ALLER PLUS LOIN

Les ateliers se sont déroulés sur 2 dates à savoir le 9 et le 16 juin 2022.
Deux thèmes ont été développés par atelier.

Atelier n° 2 - 9 juin 2022

Un quartier pour qui et sous quelle forme ?

Formes urbaines, typologie des logements, les futurs habitants (jeunes, familles, personnes âgées), fonctionnalités du quartier et des espaces publics, etc.

Quels enjeux environnementaux pour les Nieux ?

Biodiversité, paysage, plantation, eau, gestion du ruissellement, bruit...

Les ateliers ont permis des belles contributions au projet en particulier sur les questions de forme urbaine, de déplacement sur le quartier, d'intégration de l'environnement.

Atelier n° 3 - 16 juin 2022

Mieux se déplacer

Circulation automobile, stationnement, mobilités douces

Un quartier durable et résilient

Production d'énergie renouvelable, adaptation au changement climatique

LES ÉLÉMENTS DE PROGRAMMATION ISSUS DE LA CONCERTATION

PROGRAMME CONSTRUCTIONS

Habitat

Garder un esprit «village»

Possibilité de grouper les habitations individuelles

Hauteur R+3 maximum

Favoriser des typologies logements T2/T3, dont une partie de résidences inclusives pour personnes âgées (locaux communs, conciergerie...)

Intégrer le besoin de logement pour les jeunes familles : 40% logement social dont un 10% en accession et une proportion importante de T3/T4 visant les familles en primo-accédants en bail solidaire

Autres programmes

Intégrer quelques petits commerces de proximité

Proposer des logements évolutifs : inclure des pièces en RDC pouvant se convertir en atelier ou espaces de co-working

Intégrer un équipement public de quartier de type maison du quartier

Intégrer une micro-crèche

PROGRAMME ESPACES PUBLICS

Un parc public très végétalisé

Conserver et s'appuyer sur le verger existant

Des espaces de rencontre paysagés

Un lieu de rencontre majeur intégrant : aire de jeux, pétanque, équipements sportifs

Des espaces publics plantés jouant un rôle de stockage hydraulique

POINTS DE VIGILANCE

Adapter le transport scolaire et le positionnement des arrêts à proximité des Nieux

Communiquer sur la restructuration de la circulation à une échelle plus large

Intégrer dans les simulations du futur carrefour à feu de la RD2 l'augmentation des flux générés par le programme des Nieux

Anticiper les problèmes de saturation de l'offre de stationnement public

Sécuriser le Chemin d'Aymes

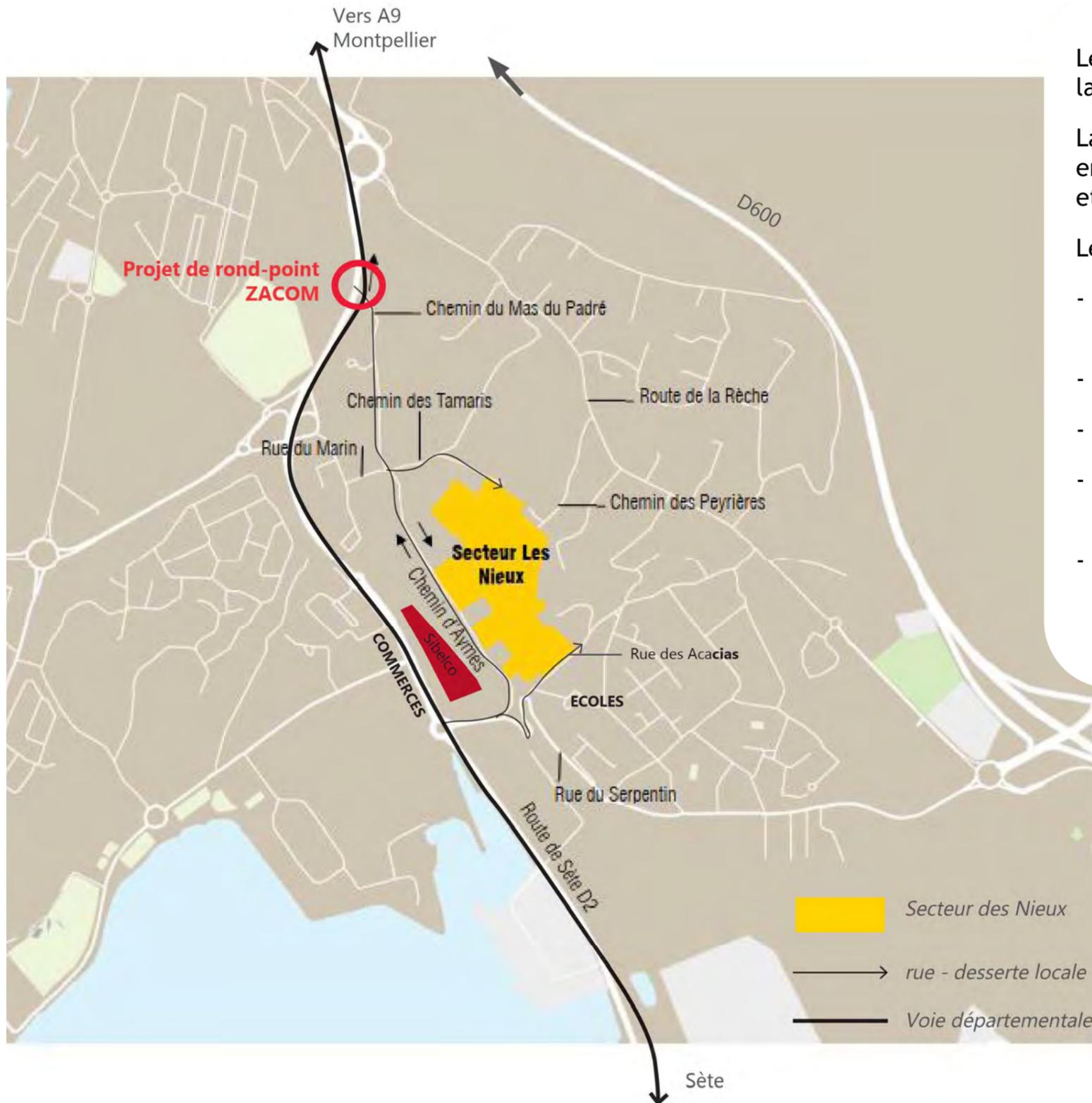
Environnement

Prendre en compte les nuisances de l'usine : démontrer la qualité de l'air vis-à-vis de la pollution de l'air venant de l'usine Sibelco (particules de poussière, minéraux...)

Intégrer la récupération des eaux de pluie

3. PRINCIPES GÉNÉRAUX

PRINCIPES DE DESSERTE DU QUARTIER



Le quartier sera principalement desservi par le **chemin d'Aymes**, depuis la route de Sète D2.

La traversée automobile via le chemin des Peyrières n'a pas été retenue en raison du risque d'augmentation du trafic entre la route de la Rêche et RD2 par cet axe.

Les enjeux identifiés en matière de mobilité étaient les suivants :

- Aménager le profil du chemin d'Aymes comme **élément structurant** pour la desserte du site,
- **Sécuriser des piétons** sur le chemin d'Aymes,
- **Faciliter la circulation des cycles** sur le chemin d'Aymes,
- **Relier le chemin d'Aymes** au réseau de cheminements cyclables et de transports en commun,
- **Intégrer dans la réflexion le projet de rond-point de la ZACOM** (entrée sur le chemin du Mas du Padre) et d'un potentiel passage à l'extrémité de la parcelle de l'usine Sibelco.

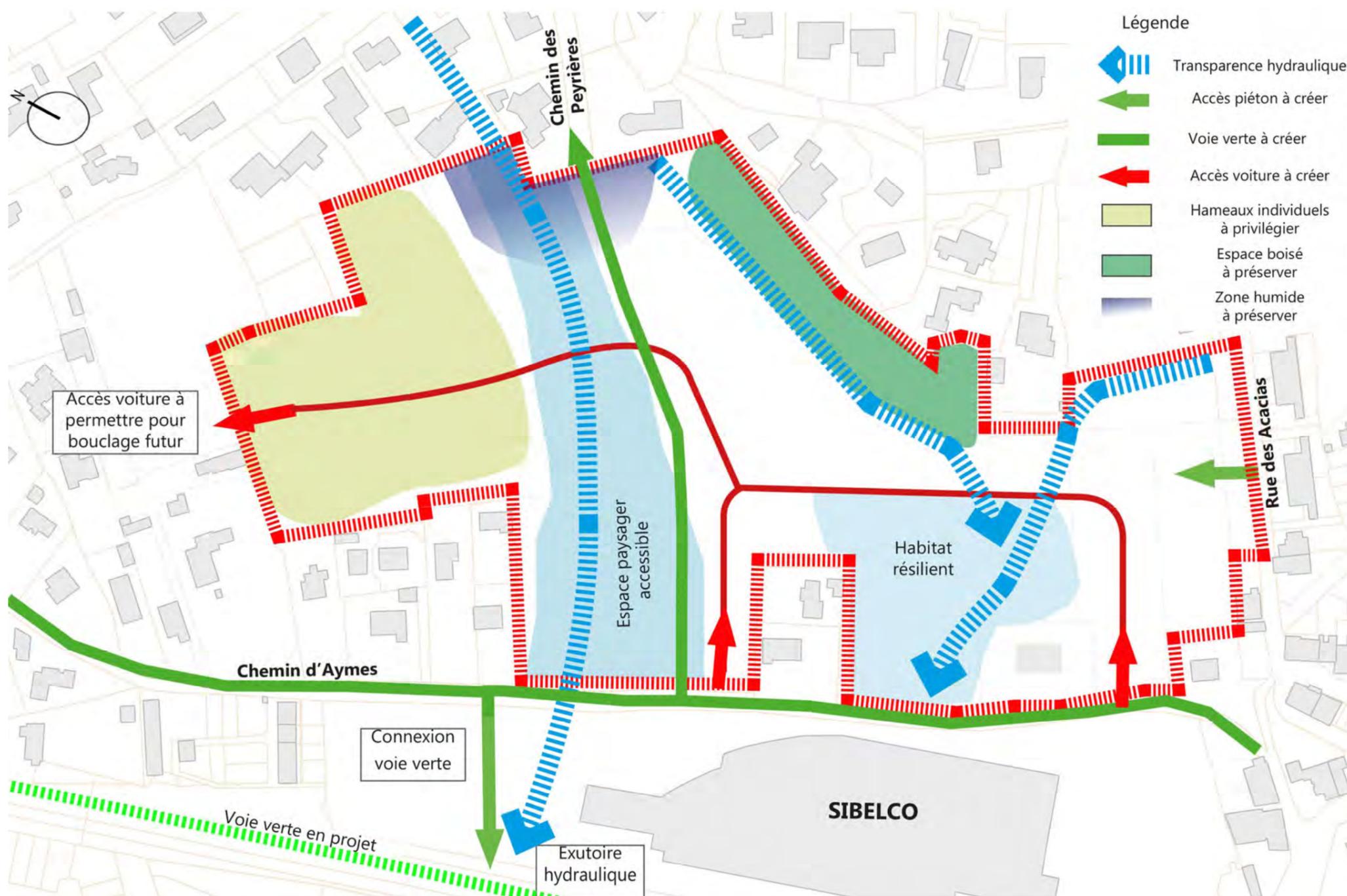


rue des Acacias - fort dénivelé



Chemin d'Aymes - Le long de l'usine Sibelco

LES INVARIANTS À PRENDRE EN COMPTE



Les éléments fondateurs de la proposition d'aménagement sont :

- la réalisation de **deux transparences hydrauliques** sous la forme de bassins paysagers en cascade pour retenir et ralentir les eaux pluviales,
- la **préservation du talus boisé et de la zone humide**,
- la **limitation des entrées/sorties automobiles sur le Chemin d'Aymes** avec 2 accès principaux,
- Le **maintien d'un possible accès voiture au nord du site** pour un bouclage ultérieur,
- la **connexion continue des voies vélos et piétons** à travers le site, depuis le chemin des Peyrières vers le Chemin d'Aymes, puis à travers la parcelle de Sibelco,
- l'**aménagement préférentiel de hameaux individuels** dans la partie Nord du projet pour conserver un «esprit de village»,
- l'**aménagement d'un habitat résilient** dans la transparence hydraulique située au sud du site.

4. SCHÉMA ET PROGRAMME D'AMÉNAGEMENT

SCHÉMA D'AMÉNAGEMENT



La trame hydraulique apporte la forte dominante paysagère qui caractérise l'ensemble du quartier, avec une surface plantée représentant la moitié de la superficie du site, soit 3 hectares sur 6.

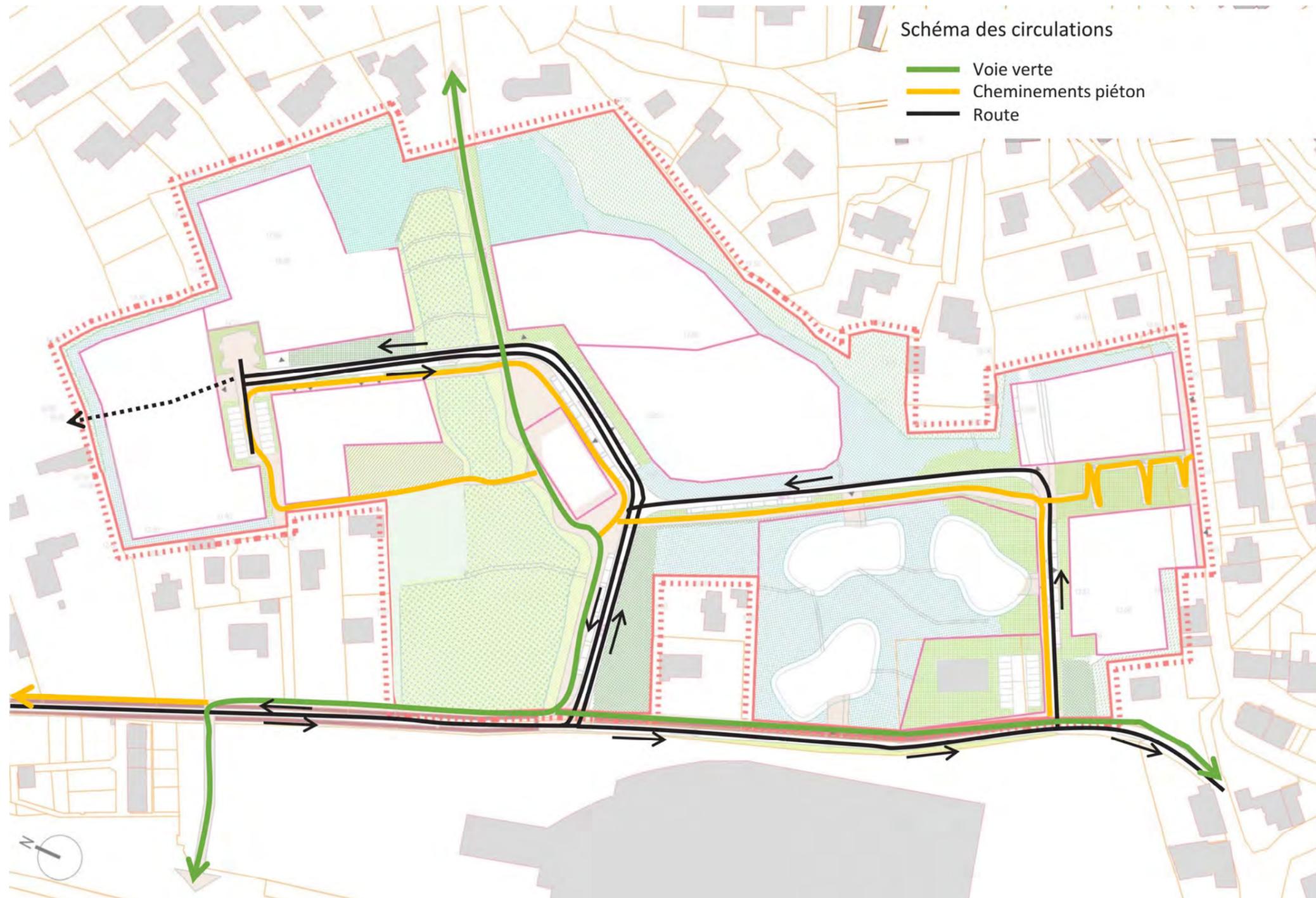
Un parc paysager de près de 1 ha est aménagé en point bas du site et est accompagné d'équipements ludiques et sportifs ainsi que d'un jardin partagé, dans la continuité du verger existant qui est conservé.

Les espaces privés sont gérés sous forme de macrolots.

Quel que soit la typologie de logement. Le linéaire de bâti a été réduit pour éviter l'effet de barre.

La hauteur a été limitée à R+3, voire R+2 concernant les bâtiments implantés en limite de l'opération.

LES MODES ACTIFS PRIORISÉS



PRINCIPES GÉNÉRAUX

Limitier la construction de voies routières pour préserver la tranquillité du quartier a conduit à organiser une desserte minimaliste pour les lots à bâtir.

La chaussée est à **sens unique** à l'intérieur du quartier lorsque cela est possible.

Les hameaux d'habitation sont desservis par une voie à **double sens en impasse**, mais un branchement sur le Chemin d'Aymes ou le Chemin des Nieux sera à étudier, dans une logique d'optimisation des circulations.

Les **cheminements piétons et cycles sont déconnectés de la voiture** et desservent l'ensemble des points d'intérêts de l'opération, ainsi que la rue des Acacias qui surplombe de 10 mètres le quartier.

PRINCIPES D'AMÉNAGEMENT DU CHEMIN D'AYMES



Le chemin d'Aymes est un lieu de conflits d'usages entre les différents modes de déplacement.

Il est également contraint dans sa largeur, comprise en moyenne entre 7 et 8 m mais avec un minimum de 5.80 m avant le carrefour avec l'avenue du Serpentin.

Afin de sécuriser le piéton sur la longueur du chemin, il doit être envisagé a minima un trottoir unilatéral de 1.50m.

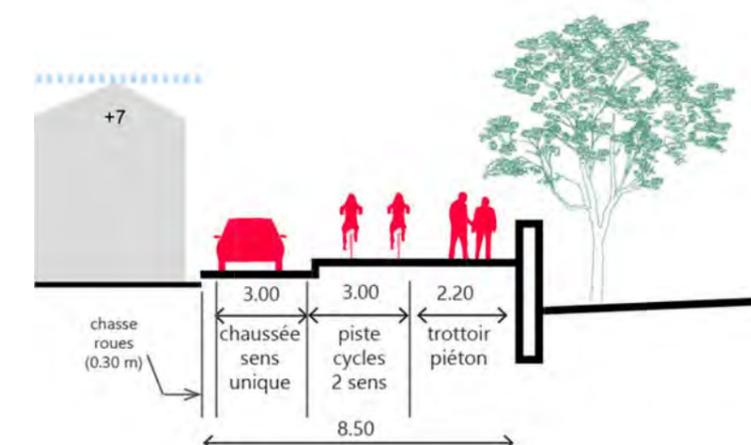
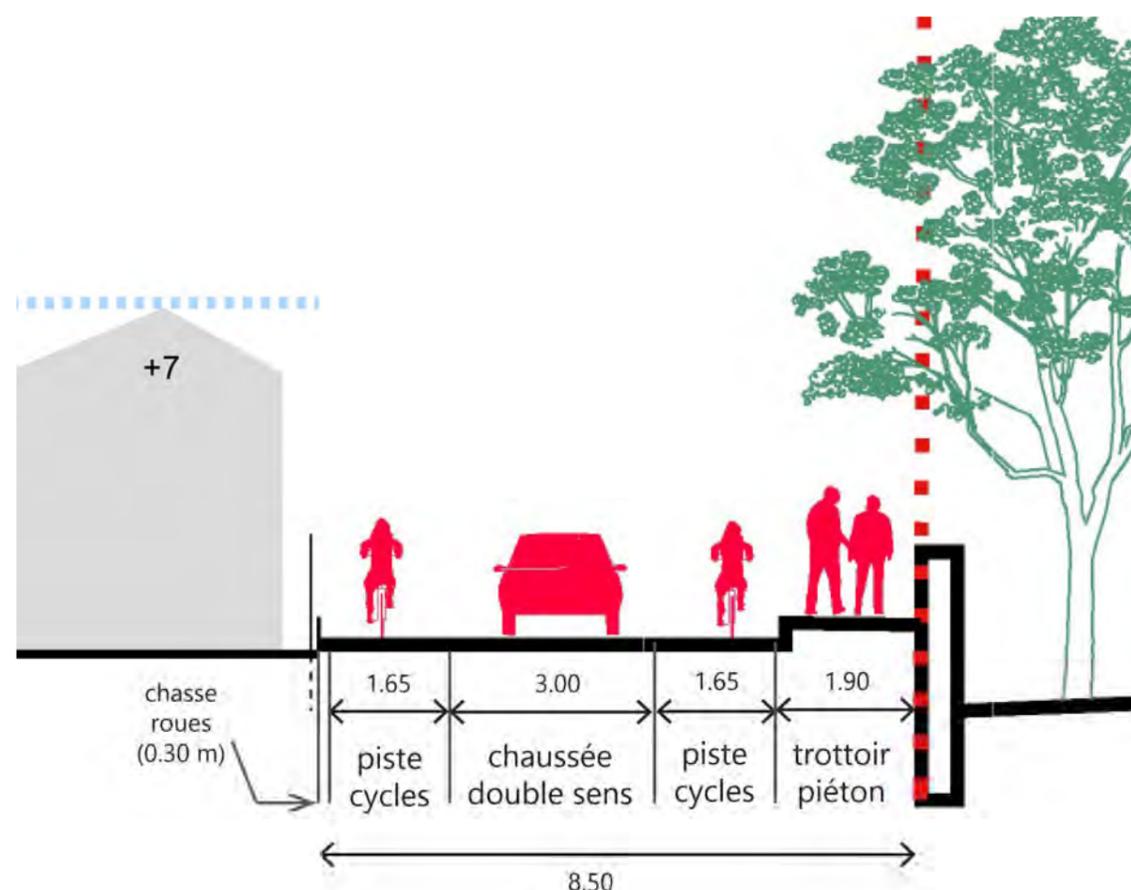
L'aménagement proposé consiste à conserver le double sens sur la moitié du chemin d'Aymes, avec un partage de la voirie voiture/vélo selon le principe du **chaucidou**, du carrefour avec le chemin des Tamaris à l'intersection avec l'entrée Nord du projet.

Le **chaucidou** est un espace partagé entre les voitures et les cycles sur lequel ces derniers sont prioritaires. Un axe central est créé au centre de la chaussée et des bandes cyclables sont aménagées de part et d'autre de celle-ci. Elles sont le plus souvent matérialisées avec un **coloris** ou un **matériau différent**.

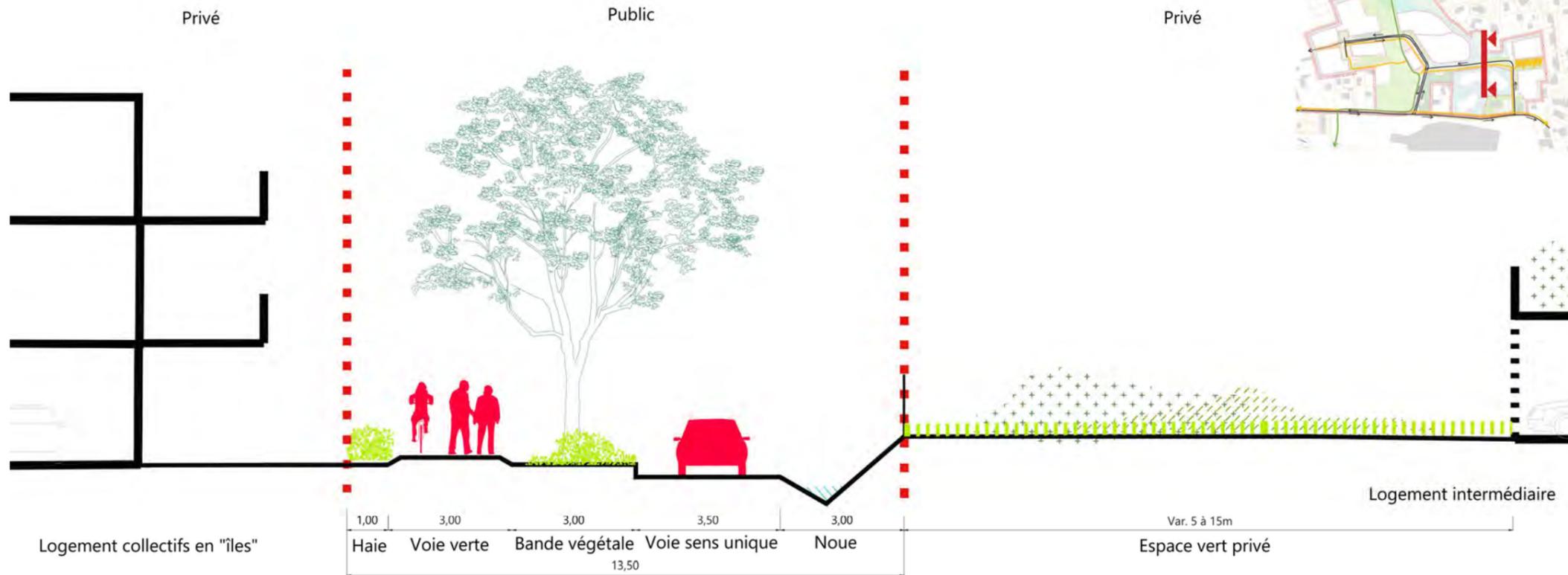
Les automobilistes roulent sur la voie centrale et lorsque deux véhicules doivent se croiser, ils déportent temporairement sur la voie cyclable.

La seconde moitié du chemin d'Aymes pourrait accueillir une **piste cyclable bidirectionnelle**, en réduisant l'emprise de la voie à un **sens unique** sortant sur l'avenue du Serpentin.

Ces propositions devront faire l'objet d'études techniques plus précises pour en vérifier la faisabilité.



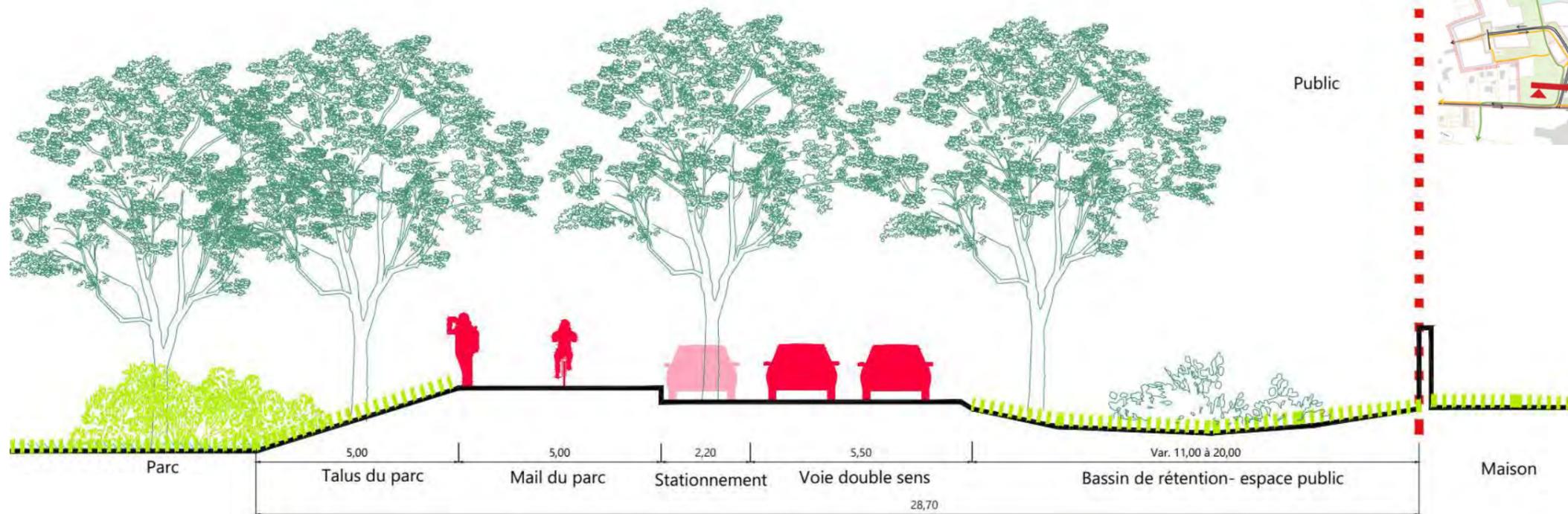
PRINCIPES D'AMÉNAGEMENT DES VOIES DE DESSERTE



Le profil de la voie à sens unique qui dessert une partie du quartier sera **séparée des cheminements des piétons et des cycles** par une bande végétale arboré.

La majorité des cheminements piétons sera **ombragée** pour faciliter et inciter les habitants à la marche.

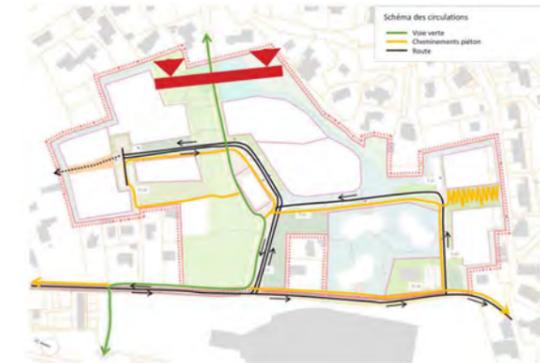
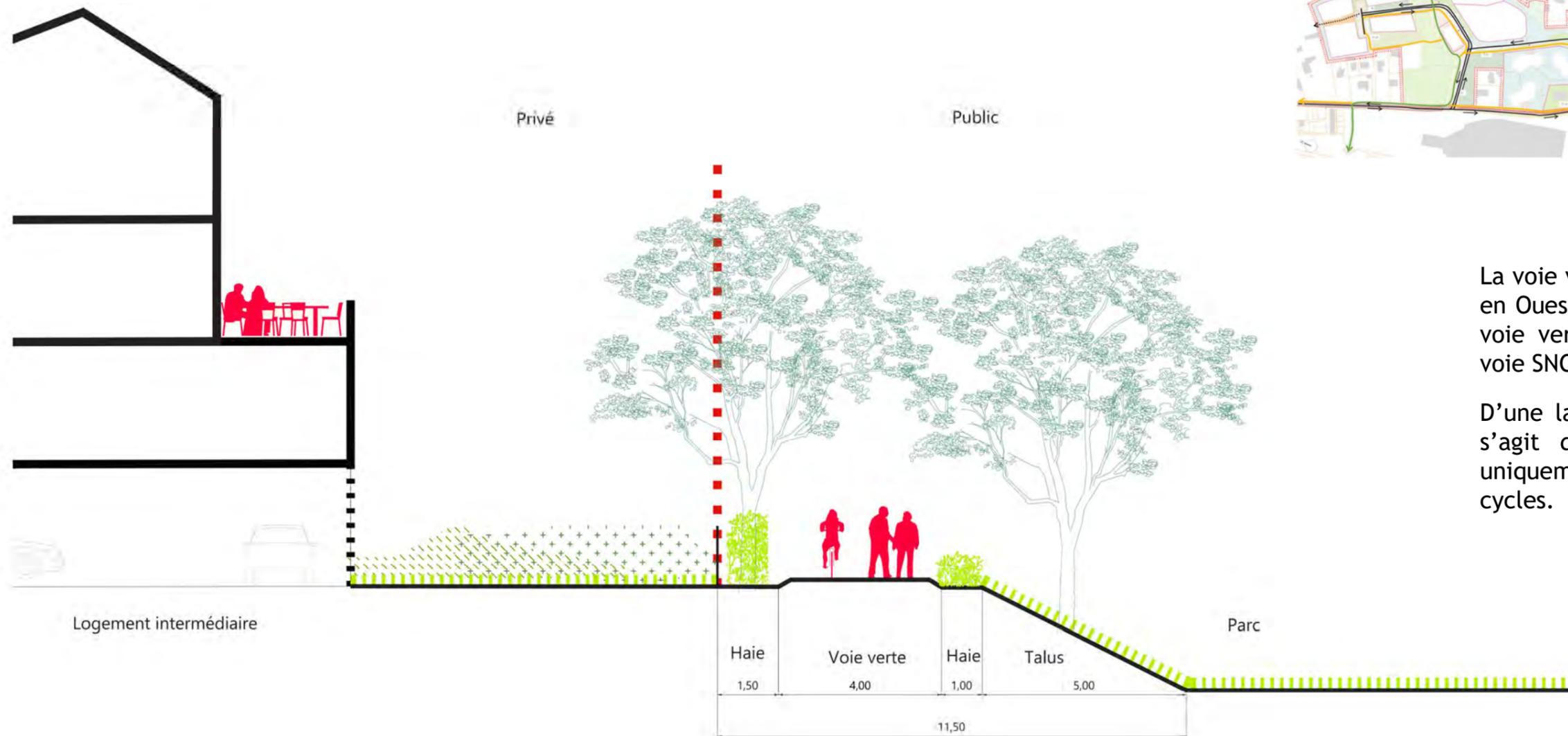
Une **noüe** plantée longe aussi la voirie pour guider les eaux pluviales vers les bassins de rétention.



Au niveau du mail central, la voie verte sera séparée de la chaussée à double sens par une **bande de stationnements longitudinaux**.

Les stationnements seront **alternés avec des arbres** pour créer de l'ombre sur la voie verte et le stationnement.

LA VOIE VERTE



La voie verte traverse le quartier d'Est en Ouest du chemin des Peyrières à la voie verte intercommunale (ancienne voie SNCF).

D'une largeur variant de 4 à 5 m, il s'agit d'un **axe partagé** accessible uniquement par les piétons et les cycles.

Matériaux sol :

Béton drainant :



Béton désactivé :

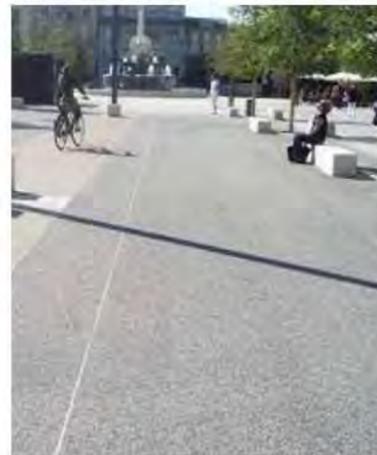


Enrobé drainant :



(pas de résistance au cisaillement virage et parkings)

Enrobé gris classique :



EXEMPLES DE MATÉRIAUX ET D'AMÉNAGEMENT

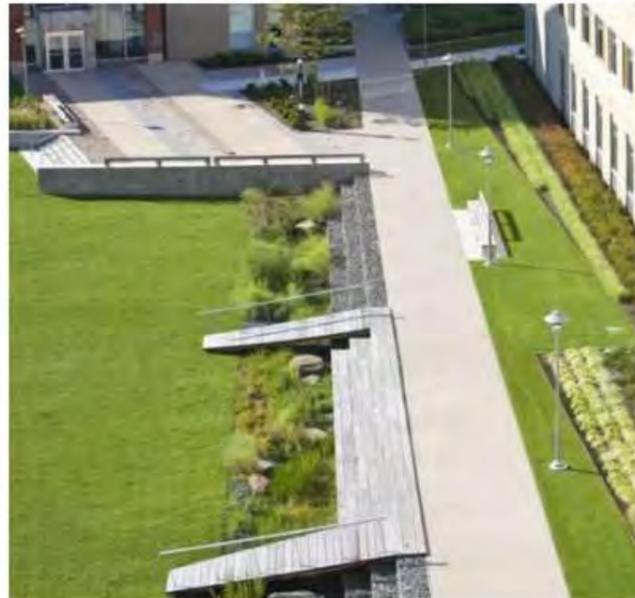
Les matériaux du projet sont perméables dès que cela est possible pour ne pas accentuer l'imperméabilisation des sols. La teinte des cheminements piétons/cycles est préférentiellement de couleur claire pour diminuer la chaleur. L'emploi de mobilier urbain est limité ou réservé aux espaces publics majeurs pour des questions d'entretien et de coût. Les aménagements sont paysagers et plantés de végétaux adaptés au climat méditerranéen et à la sécheresse.

Ces matériaux et aménagements sont des propositions qui seront précisés lors des phases ultérieures de conception du projet.

Dispositifs anti intrusion des bassins de rétention :

Muret en béton ou en pierre avec passerelles d'accès piéton :

Peut servir aussi de banc



Barrière en rondin de bois :



ETUDE DE CIRCULATION

Suite aux **comptages routiers réalisés en décembre 2022**, une modélisation du trafic actuel a été réalisée.

Puis, sur la base de la proposition d'aménagement et du nombre de logements envisagés, une modélisation des trafics générés par le projet a été réalisée.

Pour cette modélisation, les données d'entrée sont les suivantes :

- le nombre de logements a été estimé à 225 logements soit 12 logements de plus que le programme
- 90 % des nouveaux ménages auront au moins 1 voiture. Ce chiffre est basé sur les données INSEE de la commune de 1,1 véhicule par ménage.
- La taux d'emploi est de 64 %.

Flux prévisionnels

En heure de point du matin (HPM) ont estimé le nombre de véhicules à 160 et en heure de pointe du soir (HPS) à 190 véhicules.

Répartition des flux

La majorité des flux se dirigera ou proviendra du nord (60%) . Les 40% restant se dirigeront vers le sud et l'avenue du Serpentin.

Impact du projet

Le trafic augmentera de 55 % en provenance du chemin d'Aymes en HPM et de 40% en HPS.

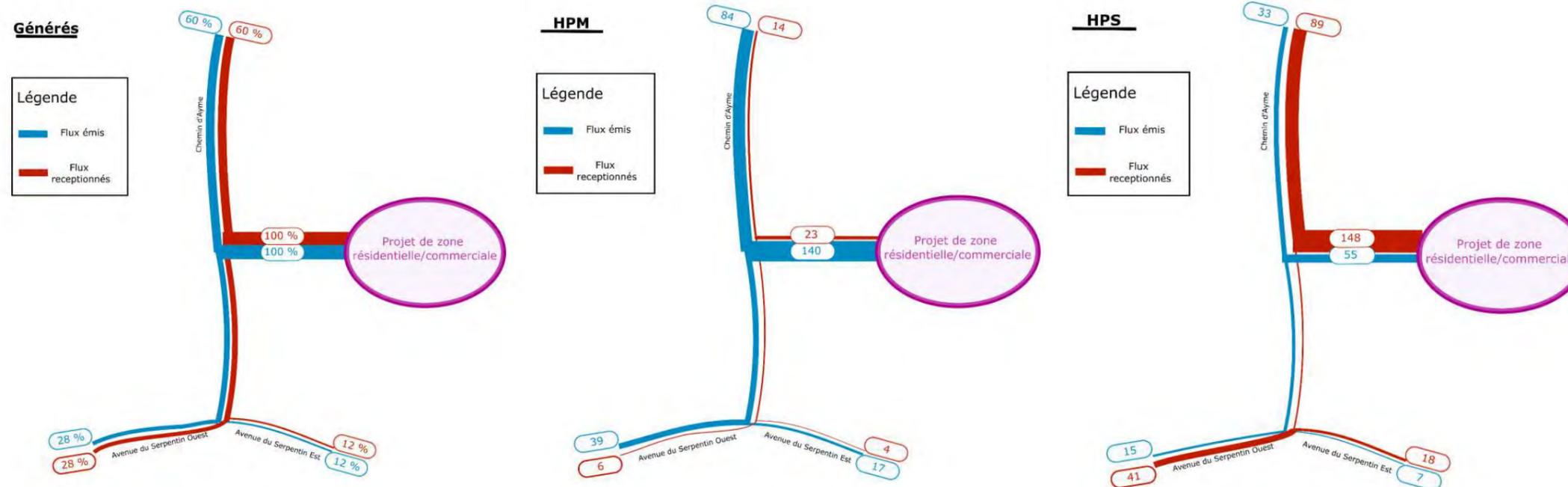
Dans l'hypothèse de la mise en place d'un carrefour à feu avec une circulation alternée sur le chemin d'Aymes au niveau du carrefour du Serpentin, sa

réserve de capacité serait de plus de 60% en heures de pointe. Ce qui correspond à une remontée de file de 5 véhicules et très satisfaisant.

Impact du sens unique

La mise en sens unique d'une partie du chemin d'Aymes impliquera un report d'environ 60 véhicules sur le chemin de Mas de Padre et le chemin d'Ames à l'HPS.

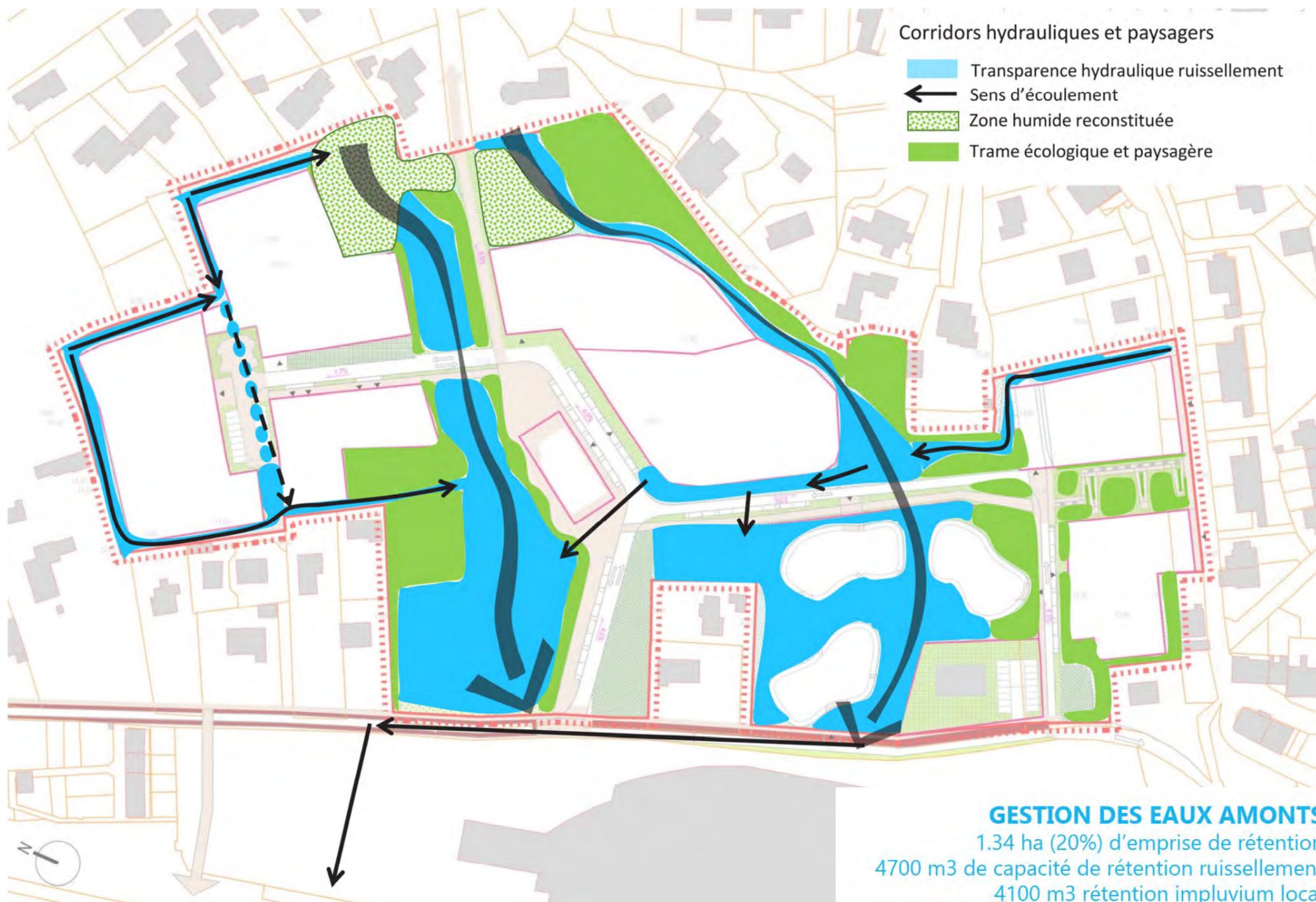
Une étude plus complète et à une échelle plus large sera nécessaire pour conforter cette étude en intégrant notamment les flux du camping voisin.



Source : Etude trafic - CD VIA - 2023



CORRIDORS HYDRAULIQUES ET PAYSAGERS



Le fonctionnement hydraulique du site est basé sur 2 principes :

- la gestion des eaux pluviales provenant de l'amont (4 700 m³ de rétention)
- et la compensation liée à l'imperméabilisation du sol causée par le projet (4 100 m³ de rétention)

L'ensemble des bassins ont été dimensionnés pour une **occurrence de pluie centennale**.

Concernant les eaux provenant de l'amont, deux transparences (ou corridors) sont aménagées en une **succession de terrasses en cascade** permettant un stockage temporaire et un ralentissement de l'écoulement des eaux de ruissellement.

Des merlons de terre permettent de façonner et de rythmer ce paysage très végétalisé.

En plus, des deux principales transparences qui ralentissent les eaux de ruissellement provenant de l'amont, un **ensemble de fossés aériens périphériques** ceinturent l'opération afin de guider pour leur faire contourner les lots à bâtir et les mener vers les transparences hydrauliques.

En raison de la nature argileuse du sol, **l'infiltration des eaux pluviales dans le sol sera faible**.

L'aménagement d'un **exutoire** est prévu via le chemin d'Aymes à travers la parcelle de l'usine Sibelco.

LE FONCTIONNEMENT HYDRAULIQUE DÉTAILLÉ (1/2)

Légende

Plan de masse projet

- Zone de projet
- Tracé (source : GAU, 06/03/2023)

Réseau pluvial existant

(source : SDEP, citéo ingénierie, 2016)

- Enterré
- Aérien

Zone humide

- Conservée
- Détruite

Gestion des apports amont

- Bassin d'écrêtement en cascade
- Merlon séparant les bassins d'écrêtement

Réseau pluvial

- Enterré
- Aérien

Gestion de l'impluvium local

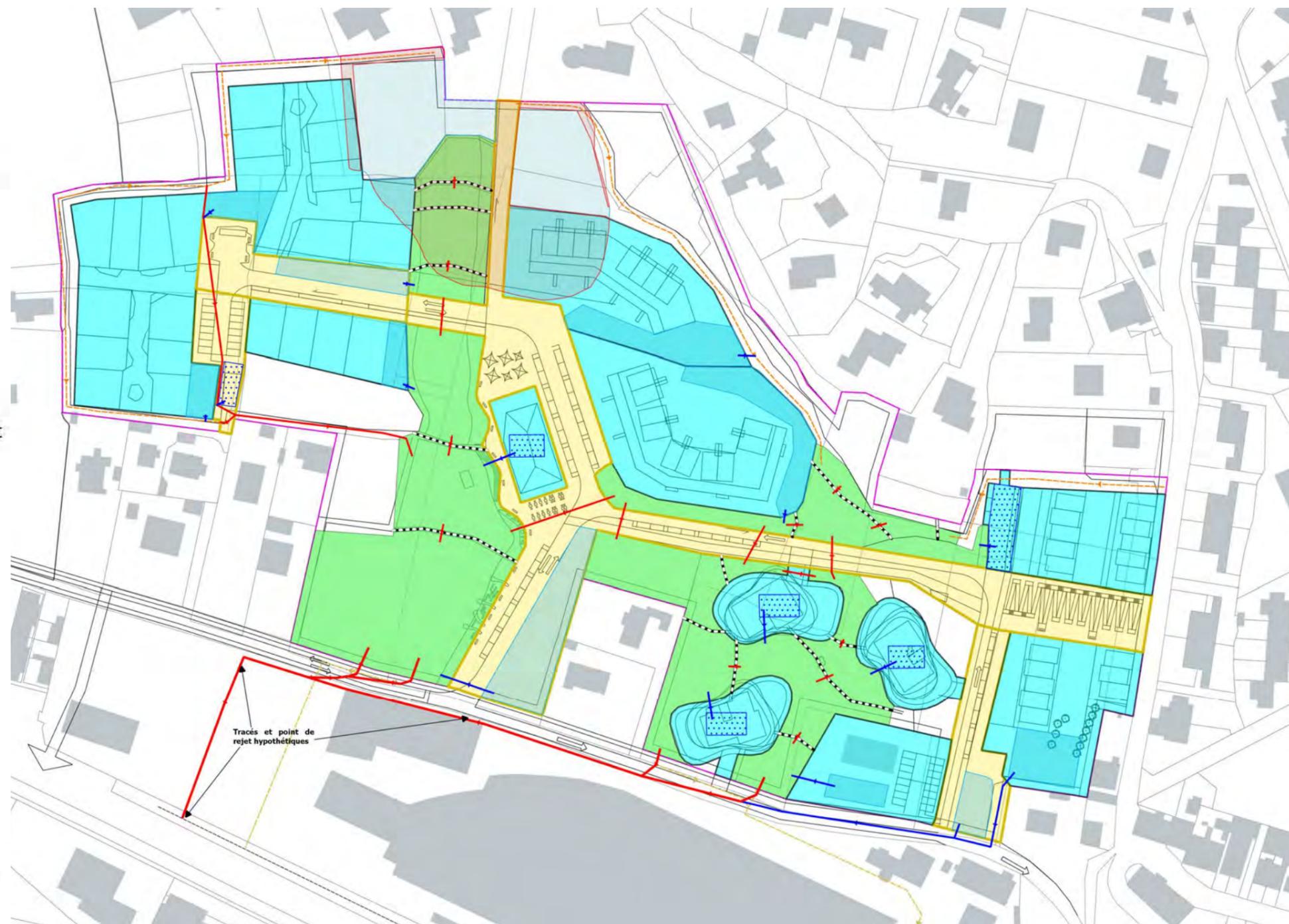
Bassin versant

- Privé
- Public

Bassin de compensation (emprise et localisation approximatives)

- aérien
- enterré
- Réseau exutoire des bassins de compensation

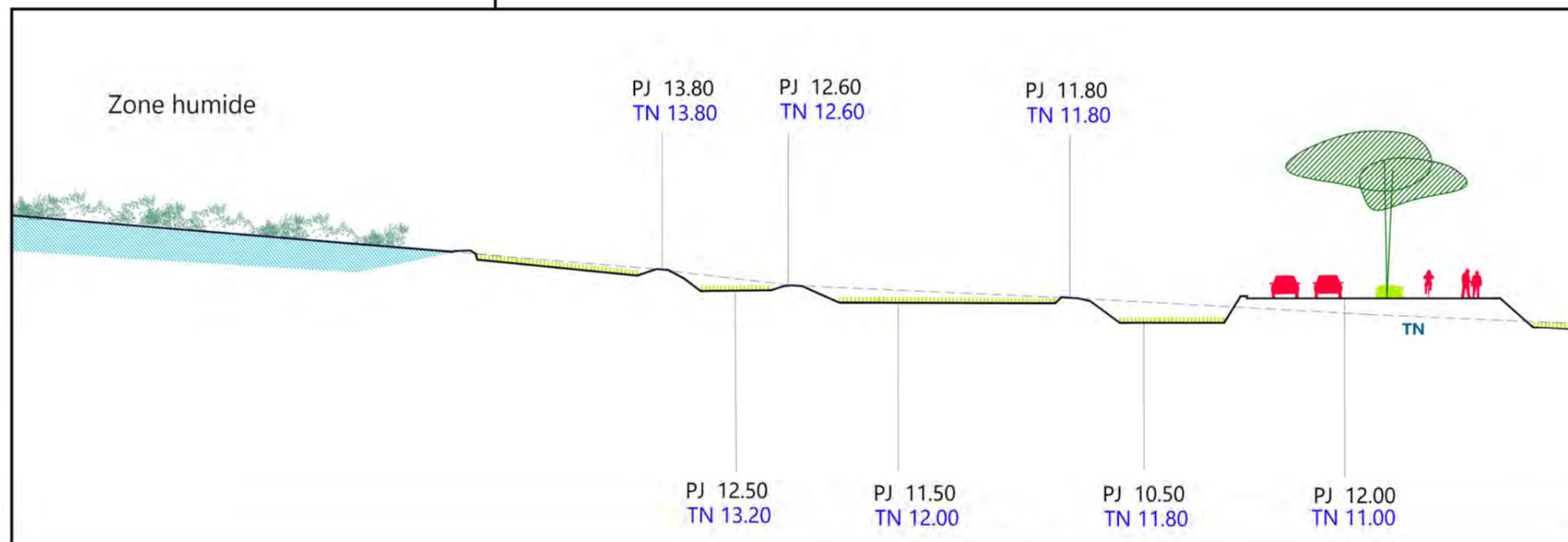
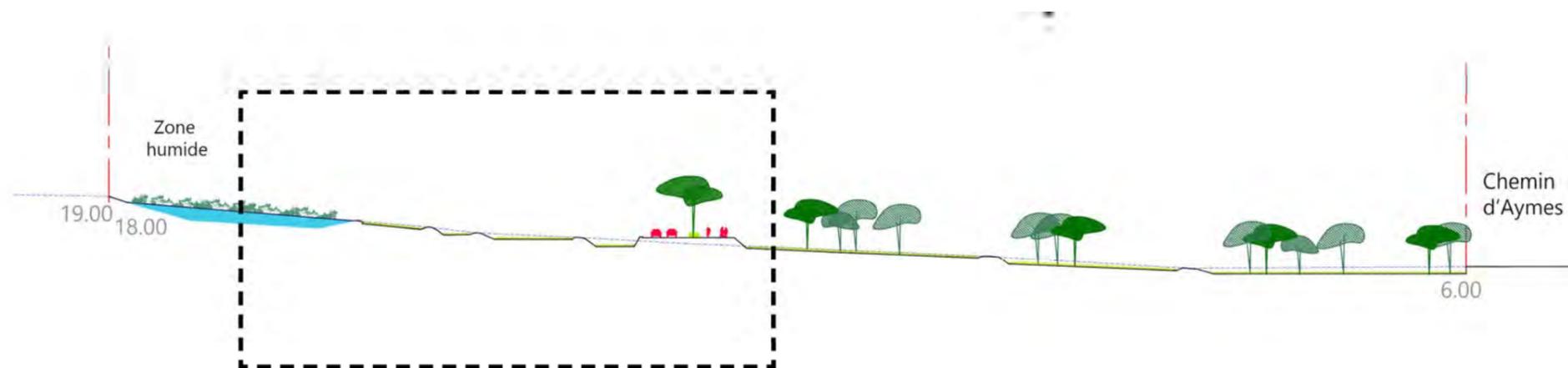
* Niveau de précision des aménagements : étude de faisabilité poussée



Chaque opération privée dispose de son propre bassin de rétention. Les aménagements publics imperméables seront gérés par 3 bassins de compensation dispersés dans le site. Les exutoires de ces bassins se déverseront dans les 2 corridors hydrauliques principaux.

Dans la mesure du possible, ces bassins seront **aériens et végétalisés** pour participer à l'ambiance paysagère générale souhaitée sur le site. Lorsque cela ne sera pas possible, les bassins seront **enterrés** sous les stationnements ou sous les constructions privées.

LE FONCTIONNEMENT HYDRAULIQUE DÉTAILLÉ (2/2)



Chaque bassin sera paysagé avec une **végétation résistante à la fois la sécheresse et aux écoulements**. Elle ne devra pas constituer un obstacle à la circulation de l'eau.

Il pourront être plantés de quelques arbres et seront aménagés en **prairie pour conserver une image naturelle**.

Les bassins seront délimités par des merlons (butte) de 0,5 m de hauteur maximum. Ils seront conçus pour **résister aux fortes pressions de l'eau et à l'érosion**.

Des ouvrages seront installés sur chaque merlon pour permettre à chaque bassin de se déverser dans le bassin situé en contrebas.

Les voiries traversant les corridors hydrauliques seront aménagées pour permettre le passage de l'eau sous la chaussée au moyen de réseaux enterrés.

LES IMPACTS DU PROJET EN MATIÈRE D'EAUX PLUVIALES

Impact du projet au droit du chemin d'Aymes			Impact du projet au droit du fossé de SIBELCO		
Occurrence	Gain sur le débit de pointe rejeté	Gain sur le volume d'eau rejeté	Occurrence	Gain sur le débit de pointe rejeté	Gain sur le volume d'eau rejeté
2 ans	-79%	-86%	2 ans	-34%	-11%
5 ans	-72%	-82%	5 ans	-35%	-15%
10 ans	-66%	-76%	10 ans	-31%	-12%
100 ans	-23%	-51%	100 ans	-4%	-13%

Le **principe de non-aggravation** de la situation hydraulique à l'aval sera **assuré** quelle que soit l'occurrence de pluie pour les eaux provenant de l'amont et celles du site.

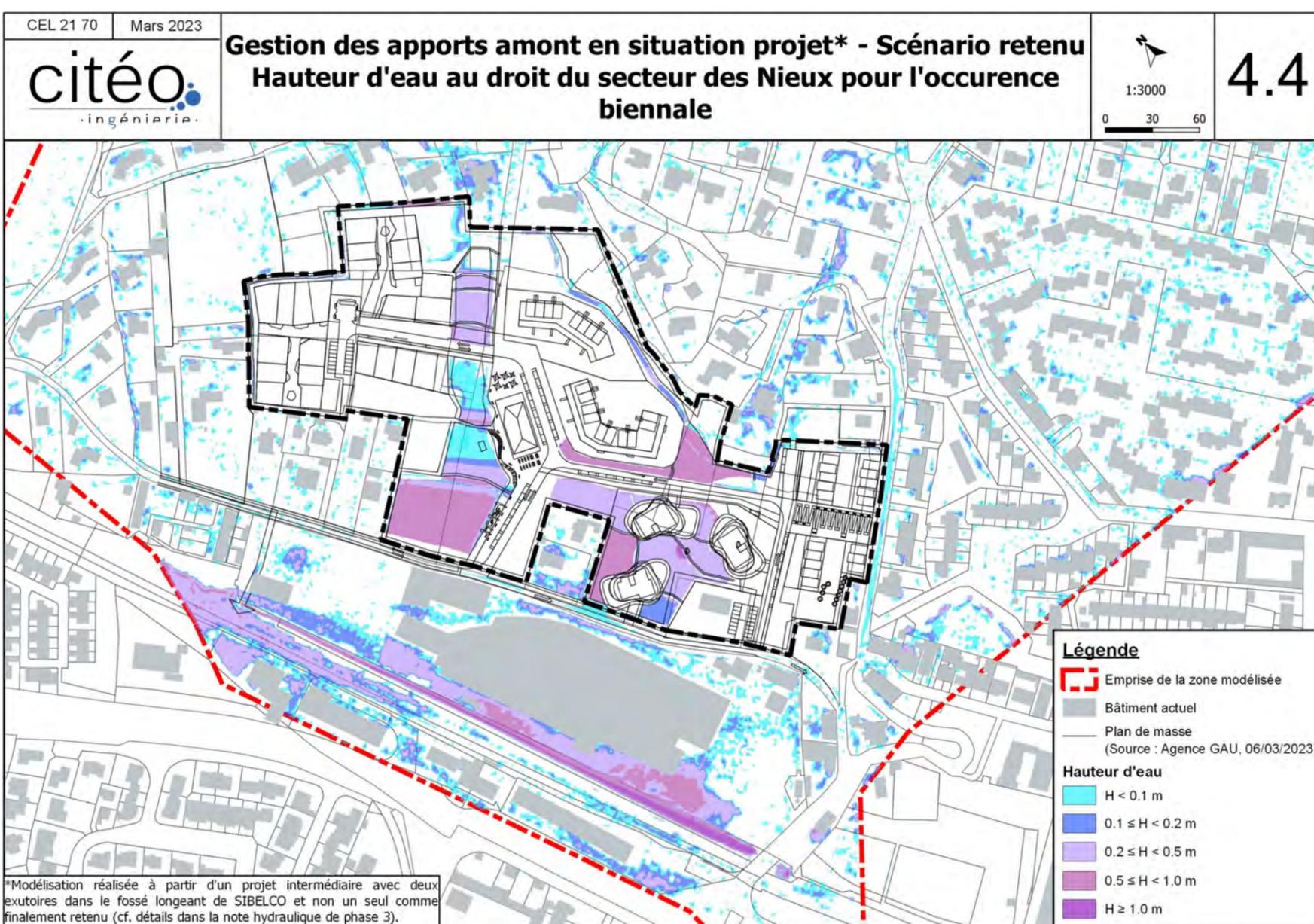
Au droit du chemin d'Aymes, les débits et les volumes d'eau rejetés **seront très fortement réduits pour les occurrences fréquentes à courantes (2 à 10 ans) et modérément réduits pour les occurrences rares (100 ans)**.

Au droit du fossé de Sibelco, cet impact sera **moindre mais il restera notable sur les occurrences fréquentes**.

En termes de zone inondée et d'aléa inondation sur le secteur de l'usine Sibelco, l'impact hydraulique est également positif, mais il demeure faible quelle que soit l'occurrence considérée pour plusieurs raisons :

- Ce secteur est principalement inondé par les apports en provenance de la trouée et non du site des Nieux
- Bien que les apports diminuent fortement par l'Est et le chemin d'Aymes, ils augmentent par l'ouest et le fossé de l'usine Sibelco du fait du nouveau rejet.
- Le site de l'usine Sibelco forme une cuvette topographique où les eaux s'étalent en totalité dès les occurrences courantes.

Nota : une pluie de 2 ans correspond à un épisode dit méditerranéen qui impacte régulièrement la commune au début de l'automne.



LES ESPACES PUBLICS



La transparence hydraulique centrale sera le support du principal **parc public** du quartier. D'une superficie de 1 ha, il pourra accueillir des espaces ludiques et sportifs.

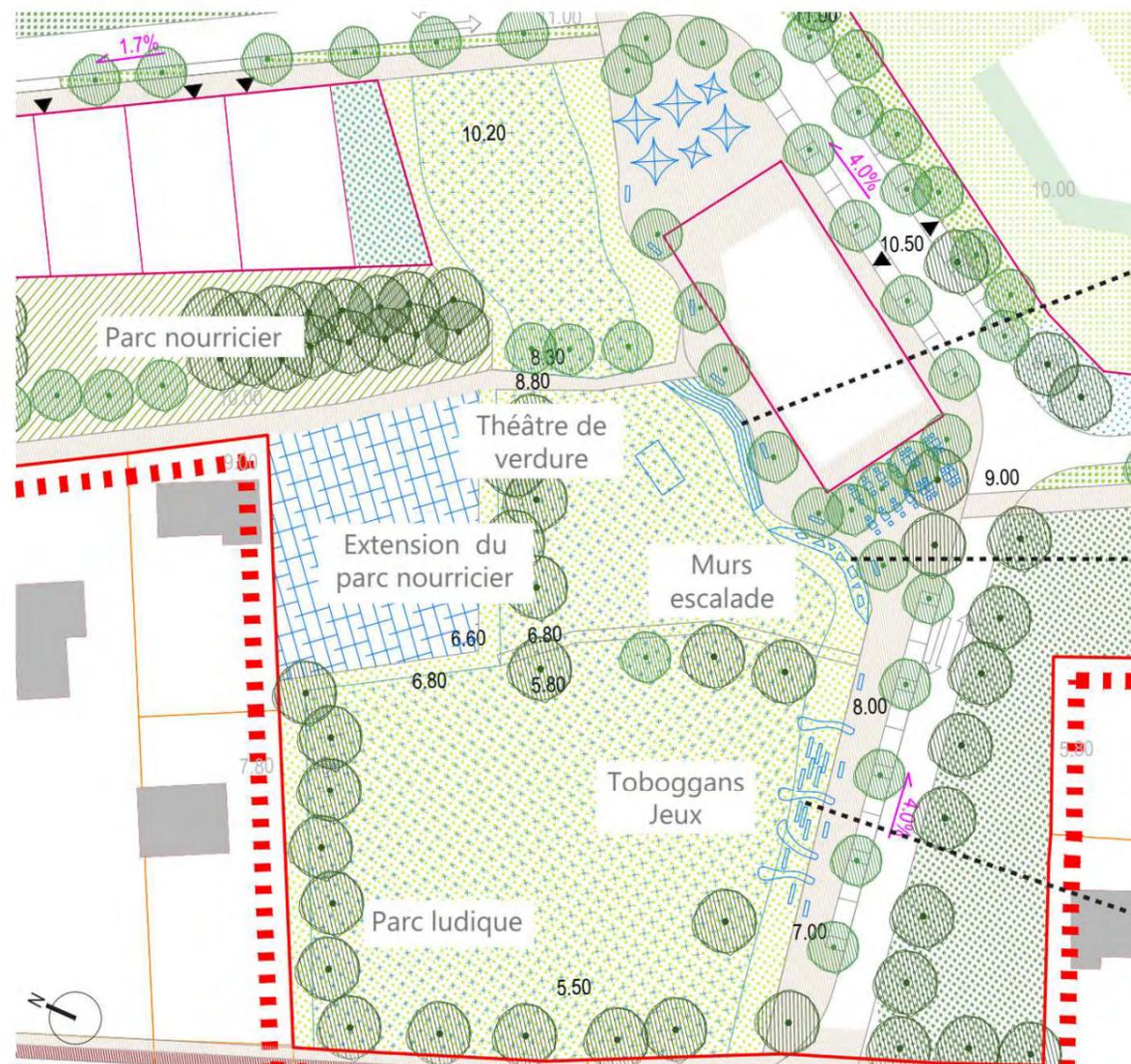
Sa position en décaissé génère des pentes pouvant aller au maximum à 2m, ce qui permet l'installation de jeux pour enfants de type toboggans, murs d'escalade ou la construction d'un petit amphithéâtre.

Le quartier dispose également de trois espaces publics majeurs : le mail central, la placette et le belvédère.

Du mobilier urbain sera mis à disposition des habitants au niveau de la placette, du mail central et du belvédère.



ESPACES PUBLICS – LE PARC ET LE MAIL CENTRAL



Le mail central traverse le site et accueille des terrasses et équipements de loisir qui animent le quartier. La placette apporte un espace d'expression, de pause et permet l'organisation d'activités associatives avec les habitants.

ESPACES PUBLICS – LA PLACETTE



La placette est aménagée au niveau du hameau de maisons jumelées. Il s'agit d'un petit espace de détente avec quelques bancs et éventuellement un terrain de pétanque. Elle permet également le retournement des véhicules de secours et de collecte des ordures ménagères.



Terrain de pétanque

Exemple d'aménagement de la placette



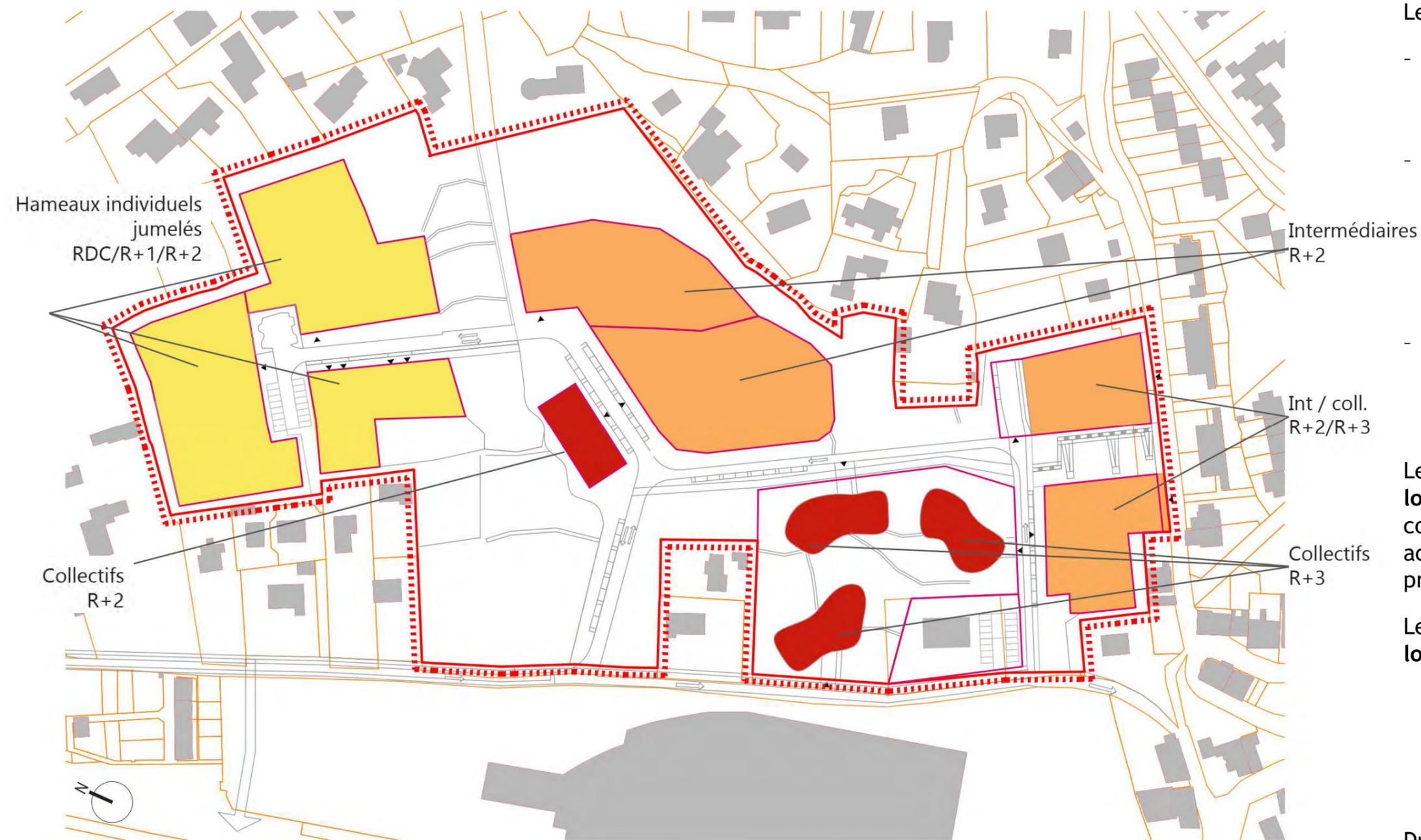
ESPACES PUBLICS – LE BELVÉDÈRE



Exemple d'aménagement avec des rampes successives

Le **belvédère** accessible uniquement aux piétons, vélos et poussettes permet de franchir le dénivelé depuis le projet vers la rue des Acacias. Des espaces d'observation avec des vues dégagées agrémentent ce parcours.

PROGRAMMATION DES LOTS À BÂTIR



Les logements sont répartis en trois typologies :

- Les hameaux d'habitations comprennent des logements individuels avec jardin, **jumelés** par deux (en jaune).
- Des logements **intermédiaires** (en orange) complètent la programmation. Ils sont constitués d'un socle semi-enterré de parking, d'un RDC de logement, surmonté d'un logement en duplex ayant son accès individuel depuis le parking.
- Les logements **collectifs** (en rouge) sont uniquement aux étages des bâtiments car les rez-de-chaussée accueillent des activités ou du stationnement privé.

Le programme intègre également **400 m² de locaux en rez-de-chaussée** du bâtiment collectif situé sur le mail central qui pourra accueillir des commerces et de services de proximité.

Le projet prévoit la construction de **213 logements** répartis de la manière suivante :

Individuel jumelé	25
Intermédiaire	120
Collectif	68

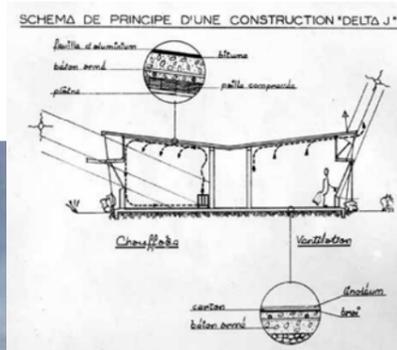
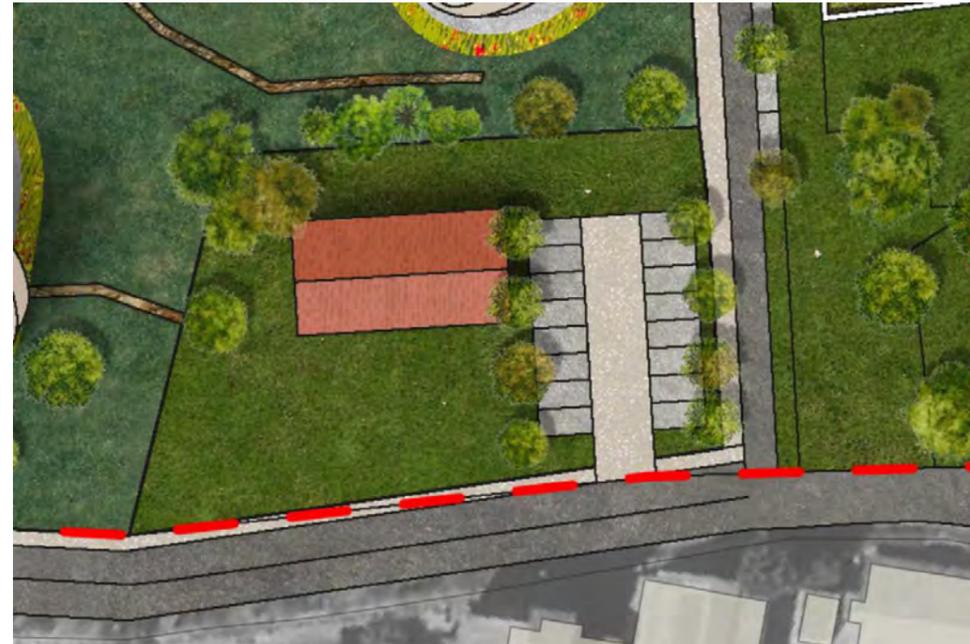
Du point de vue de la **mixité sociale**, les logements seront répartis de la manière suivante :

Libre (50 %)	105
Social (40 %)	86
Accession sociale (10 %)	22

Le projet respecte la densité nette exigée au Schéma de Cohérence Territorial de 50 logements à l'hectare.

En matière de stationnement et conformément au PLU, les logements libres et en accession disposeront de **2 places** de stationnement par logement et les logements sociaux d'une **place** de stationnement par logement. Cette offre sera complétée par une offre en **stationnements publics de 50 places** répartis sur le site. Ce qui porte le nombre place par logement à l'échelle du projet à **1,83 places/logement**.

LA MAISON POUR TOUS



Exemple de mobilier récréatif

Afin d'éviter de nouvelles constructions, le projet intègre la possibilité de réhabiliter et de transformer les locaux administratifs actuels de l'usine Sibelco en **une maison pour tous d'environ 200 m²**.

Elle pourrait par exemple accueillir une salle associative et quelques associations de quartier.

Les abords sont également réaménagés. La grande rampe devant le bâtiment et le parking est situé à gauche du bâtiment sont transformés en espaces verts paysagers. Un petit **parking de 16 places** est reconstruit à proximité de l'entrée du quartier.

Les abords pourront accueillir du **mobilier récréatif** comme un arbre à basket par exemple.

Construite en 1949 par l'architecte **Claude Charles Mazet** dans un contexte de reconstruction d'après-guerre, elle est construite selon le système Delta-J. Il s'agit du premier prototype de ce système constructif.

D'autres constructions du même type viendront plus tard et notamment beaucoup d'école comme l'école Le Petit Prince à Balaruc-les-Bains en 1951 ou l'école Ferdinand-Buisson à Sète en 1955.

MODÉLISATION 3D DE PROJET



Pour permettre à tous de se figurer les principales composante du programme dans son environnement, une **modélisation 3D** du projet a été réalisée. Elle est accessible en flashant le QR Code et par le lien ci-après.

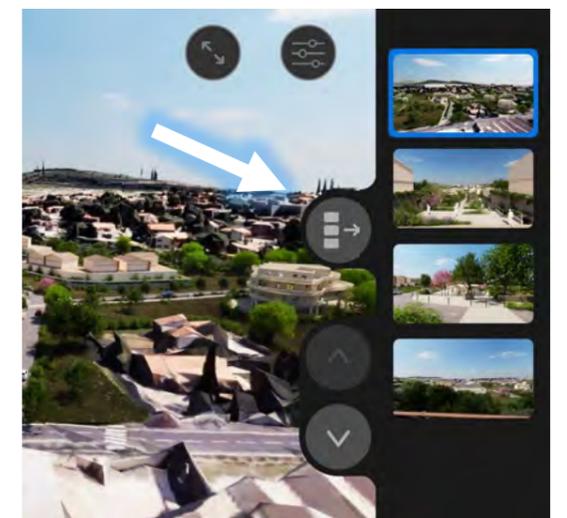
Elle propose 4 vues :

- une **vue aérienne** permettant de voir le projet dans son ensemble
- Une vue depuis la **rue des Acacias** et le belvédère
- Une vue depuis le **mail central** et la transparence hydraulique
- Et vue depuis **une maison située en amont du site** avec les vues sur l'environnement proche et lointain.

Pour ce déplacer dans les différentes vues, il suffit d'ouvrir le bandeau sur la droite et de choisir la vue souhaitée.



<https://twinmotion.unrealengine.com/panorama/OUe6OhQkeVWjCshw>



ESTIMATIONS ET PLANNING

Travaux d'espaces publics :	6 210 000 €
Equipements ludiques :	200 000 €
Rénovation des locaux de Sibelco :	200 000 €

Le démarrage des travaux est lié à la procédure d'aménagement qui sera retenue

Travaux envisageables au minimum à partir de l'été 2026



* prix estimatifs au ratio, en référence à des projets comparables

Hors mesures compensatoires environnement, hors foncier, études et archéologie préventive

Des études complémentaires seront nécessaires pour préciser le coût des travaux

PRISE EN COMPTE DE LA CONCERTATION DANS LE PROJET

		PROJET	
 <p>PROGRAMME CONSTRUCTIONS</p>	<p>Logements individuels jumelés pour l'esprit «village» Résidences inclusives pour personnes âgées T2/T3 avec services (locaux communs, conciergerie, etc.) Collectifs libre max R+3</p>	<p>INTÉGRÉ COMPATIBLE COMPATIBLE INTÉGRÉ</p>	<p>Les remarques issues de la concertation ont été consignées et étudiées. Certaines ont été intégrées en base dans le programme.</p> <p>L'une des remarques à savoir la pollution (sonore et poussière) de Sibelco a été partiellement intégrée par une prise en compte dans le plan de composition lorsque cela était possible. En revanche, le projet ne peut à lui seul être la réponse aux remarques soulevées lors de la concertation sur ce sujet.</p> <p>Enfin, d'autres sont compatibles avec celui-ci. Cela implique que bien qu'elles ne soient pas inscrites comme base dans le projet, elles pourront être intégrées ultérieurement car le programme le permet. Toutefois, certaines d'entre elles nécessiteront des études complémentaires ou un niveau de définition plus avancé du projet.</p>
	<p>Collectif social 40 % log. sociaux 10% en primo-accession bail solidaire Majorité de T3/T4</p>	<p>INTÉGRÉ</p>	
	<p>Logements évolutifs avec RDC convertible en atelier- espaces de co-working</p>	<p>COMPATIBLE COMPATIBLE</p>	
 <p>PROGRAMME ESPACES PUBLICS</p>	<p>Petits commerces de proximité Une micro-crèche Maison de quartier</p>	<p>COMPATIBLE COMPATIBLE INTÉGRÉ</p>	
	<p>Parc public très végétalisé Verger existant conservé Espaces de rencontre paysagés Lieu de rencontre majeur : aire de jeux, pétanque, équipements sportifs Espaces plantés perméables</p>	<p>INTÉGRÉ</p>	
 <p>MOBILITÉ ET ENVIRONNEMENT</p>	<p>Transport scolaire et position de l'arrêt proche des Nieux Problème de saturation de l'offre de stationnement public Sécurisation du Chemin d'Aymes</p>	<p>COMPATIBLE INTÉGRÉ INTÉGRÉ</p>	
	<p>Pollution de l'usine Sibelco Récupération des eaux de pluie</p>	<p>INTÉGRÉ PARTIELLEMENT COMPATIBLE</p>	