

EVOLUTION DU PROJET POUR PRENDRE EN COMPTE LES ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX

Le projet d'écoquartier Paul Bert / Paul Eluard concerne la réalisation d'environ 360 logements sur un site de 7,5 ha sur la commune de Saint-Martin d'Hères. L'opération d'aménagement qui sera mise en œuvre, au sens de l'article R.103-1 du Code de l'Urbanisme, sera une Zone d'Aménagement Concerté.

1 GENESE DU PROJET – DOCUMENTS DE PLANIFICATION

DOCUMENTS DE PLANIFICATION

Le **SCoT** de la Grand Région Grenobloise fixe des objectifs de construction annuelle de logements, en articulation avec les objectifs de structuration du territoire et de maîtrise des besoins de déplacement. Les objectifs de construction retranscrits sur la ville de Saint-Martin d'Hères sont fixés à minimum 247 logements par an (soit minimum 6,5 lgt/an/1000hab.).

Par ailleurs, le SCoT définit des « espaces préférentiels de développement », localisés dans les zones urbaines et à urbaniser les mieux équipées et desservies du territoire, qui devront accueillir la majeure partie du développement urbain dans une perspective de long terme. En parallèle et en cohérence, le **Programme Local de l'Habitat** (PLH) à l'échelle de l'agglomération grenobloise fixe comme enjeu la poursuite de projets structurants dans une logique de diversification de l'offre en logements et en mixité sociale, tout en veillant à accueillir les habitants dans des conditions favorables en termes d'équipements publics et de services.

Le projet Rival, inscrit de longue date dans les documents d'urbanisme communaux, a été retranscrit dans le **Plan Local d'Urbanisme intercommunal** (PLUi) de Grenoble Alpes Métropole entré en application début 2020. Le site fait notamment l'objet d'une Orientation d'Aménagement et de Programmation sectorielle (OAP n°66). Ce secteur est localisé dans l'enveloppe urbaine.

En cohérence avec les documents de programmation, les objectifs du projet sont les suivants :

- Répondre aux besoins de logements en favorisant l'intensification du développement urbain dans le cœur métropolitain
- Développer un écoquartier respectueux de son environnement, avec des constructions économes en ressources naturelles, tout en étant performantes en matière énergétique
- Développer une trame verte importante et un projet d'agriculture urbaine
- Ouvrir le projet sur son environnement, les équipements de proximité, les transports en commun ; créer les conditions d'une mobilité apaisée
- Contribuer au développement de la vie de quartier et participer à la dynamique de la ville, notamment en confortant le rôle des équipements publics pour le lien social
- Construire une composition urbaine et paysagère structurante et en harmonie avec le quartier et valoriser les points de vue sur le grand paysage
- Proposer une mixité sociale pour répondre aux besoins du plus grand nombre (20% locatif social, accession sociale, accession libre) avec des prix de logements abordables ;
- Créer les conditions citoyennes et financières de réussite de projet.

ARTICULATION DU PROJET

Le projet a été construit sur plusieurs ambitions :

- S'insérer dans la chaîne des parcs urbains depuis la Villeneuve de Grenoble jusqu'à la Plaine des Sports. Un nouveau maillon qui permet de compléter le réseau de cheminements et d'offrir

un espace ouvert (ouverture sur le grand paysage, valorisation de l'identité paysagère de la plaine...).

- Une pièce agricole inscrite dans l'écosystème en développement (Rival / Guichard / Alloves) se positionnant sur les « loisirs comestibles » et accueillant des fonctions complémentaires : maraichage, jardins familiaux, ferme pédagogique.
- Une polarité urbaine constitutive de l'avenue Marcel Cachin proposant une offre commerciale de proximité et de valorisation des productions agricoles.

L'objectif initial de l'aménagement était basé sur une volonté de maintenir une vocation agricole sur le site, avec une agriculture urbaine et des jardins.

Conformément à l'OAP du PLUi le bâti devait s'implanter en partie sud, la partie nord étant vouée à l'agriculture urbaine.



ORIENTATIONS

--- PÉRIMÈTRE DE L'OAP

CONNEXIONS ET MAILLAGE RÉSEAUX



PRINCIPE D'ACCÈS VÉHICULES À CRÉER



CONTINUITÉS PIÉTONNES/CYCLES À CRÉER

ENVIRONNEMENT ET ÉLÉMENTS NATURELS



CONTINUITÉ VÉGÉTALE À ASSURER

PRINCIPE D'IMPLANTATION DU BÂTI



ZONE D'IMPLANTATION DES CONSTRUCTIONS LES PLUS HAUTES



ZONE D'IMPLANTATION DES CONSTRUCTIONS LES MOINS HAUTES



ALIGNEMENT DISCONTINU

EQUIPEMENTS ET SERVICES STRUCTURANTS



ARRÊT DE TRANSPORT EN COMMUN



SECTEUR D'EQUIPEMENTS PUBLICS

Extrait du PLUi de GAM – Orientation d'Aménagement et de Programmation n°66 « Rival »

Une procédure de mise en compatibilité est nécessaire pour faire évoluer les règles du PLUi afin de prendre en compte les enjeux environnementaux.

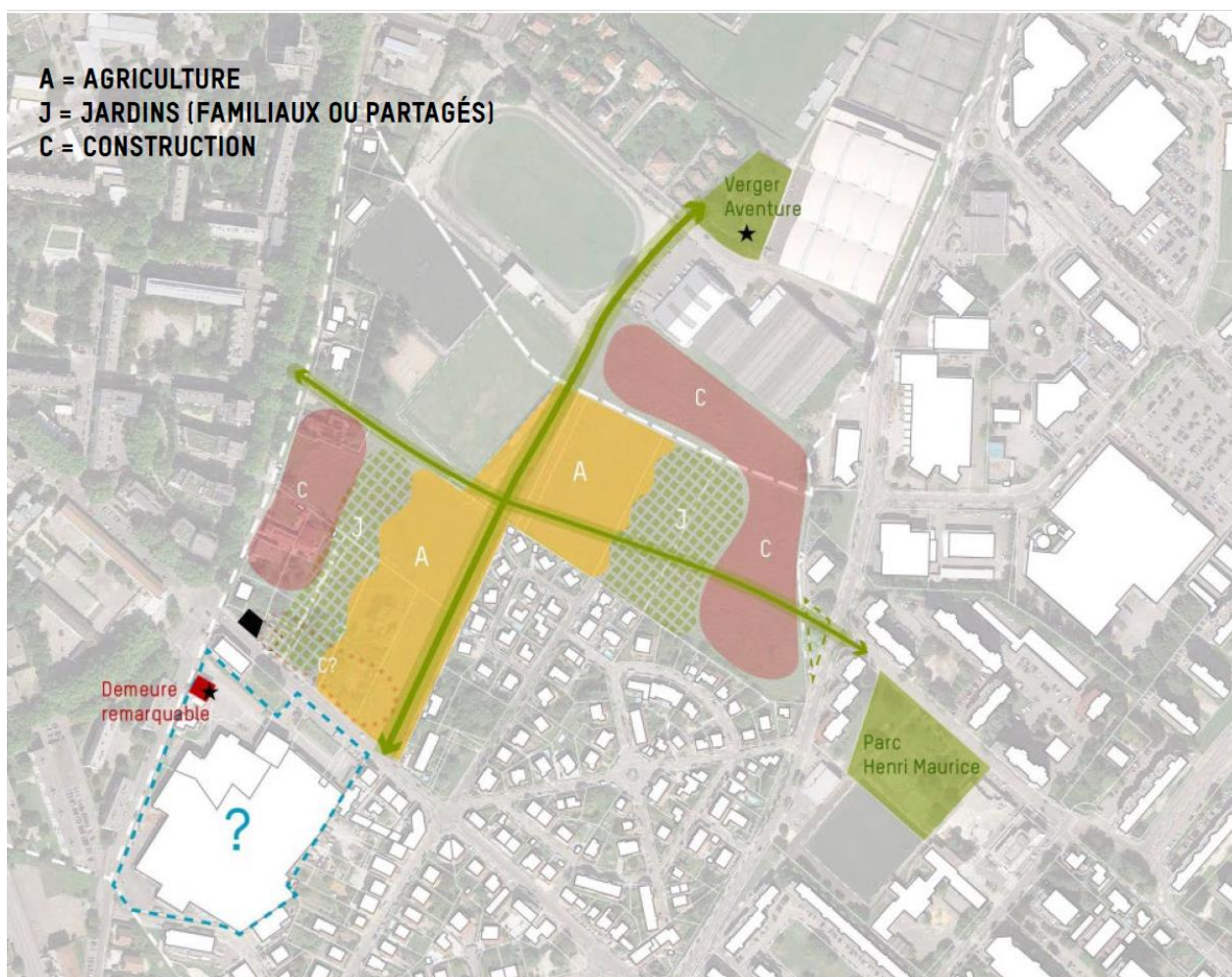
2 CONCILIATION DU PROJET ET DES ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX

La conception du projet a évité, dès l'amont, les enjeux environnementaux identifiés sur le site : zone humide, espèces protégées, pollution du sol.

2.1 SCENARI D'AMENAGEMENT INTEGRANT LA ZONE HUMIDE

2.1.1 1ère esquisse

Face au constat de la présence d'une zone humide en 2022, le projet a été réorienté vers une organisation du bâti sur les franges Ouest et Est, avec une agriculture urbaine en partie centrale, afin de préserver la zone humide.



2.1.2 2ème esquisse

Suite à la délimitation de la zone humide au début 2023, deux hypothèses d'aménagement ont été étudiées avec pour objectif la mise en perspective des champs des possibles en matière d'intensification urbaine et agricole ; et de préservation / valorisation des zones humides identifiées.

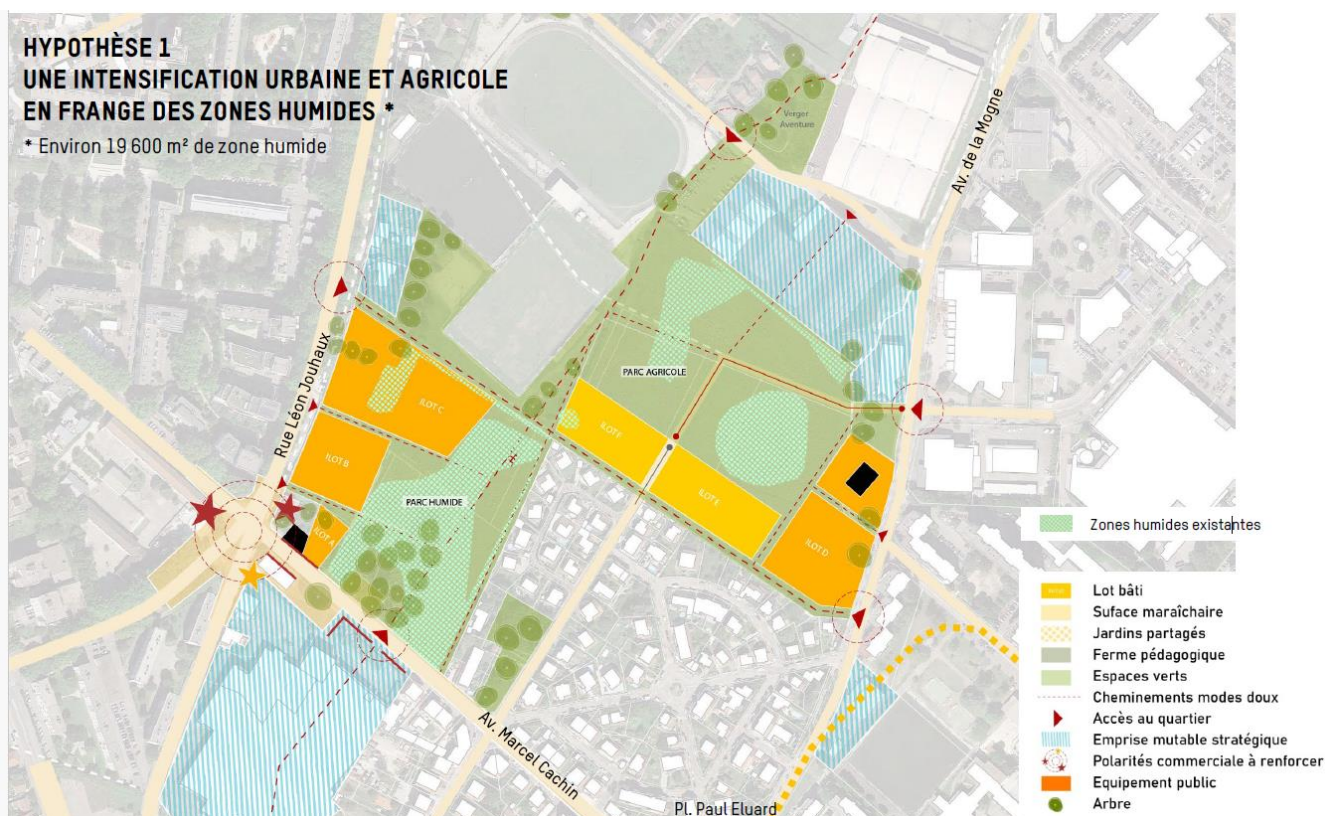
HYPOTHESE 1

Une organisation urbaine et paysagère respectant les zones humides émiettées (19 600m²) à travers 2 grandes entités :

- Un parc paysager humide sur la partie Sud, en accroche de l'avenue M. Cachin
- Un parc agricole sur la partie Nord avec une programmation d'agriculture urbaine (maraîchage, jardin familiaux)

Un réseau de cheminements irriguant le site pour créer des liaisons inter-quartiers et composer un maillon de l'itinéraire Nord/Sud structurant de la plaine des Sports

Une offre résidentielle développée sur les franges, en accroches des voiries existantes et permettant de créer des coutures urbaines avec les quartiers périphériques.



Hypothèse 1 : Préservation des emprises de zones humides (environ 19 600 m²) - Construction de 336 logements

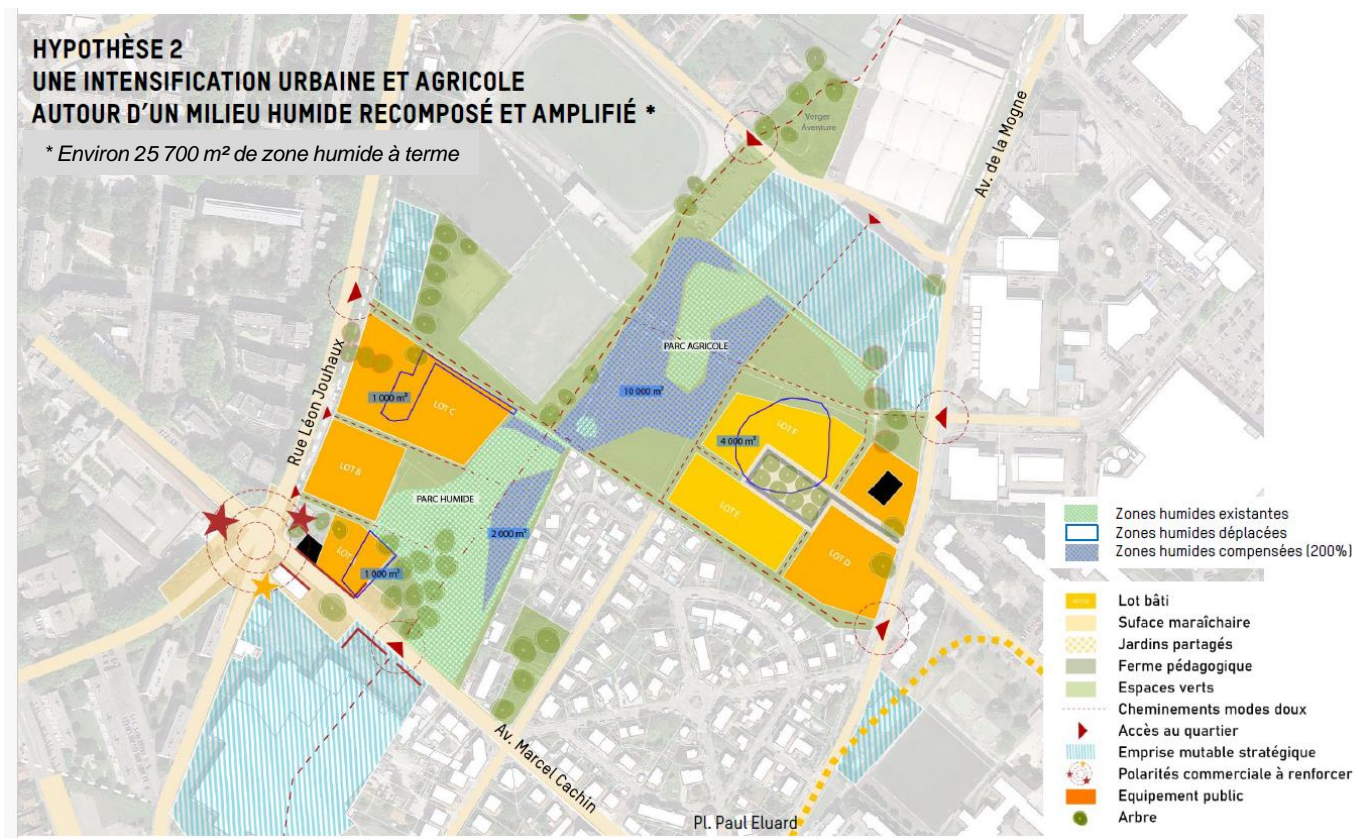
HYPOTHESE 2

Un regroupement des zones humides pour créer un milieu continu en cœur de site. Une zone humide d'un seul tenant (25 700m²) valorisée en 2 entités distinctes :

- Un parc paysager humide sur la partie Sud, en accroche de l'avenue M. Cachin
- Un parc agricole sur la partie Nord avec une programmation d'agriculture urbaine (maraîchage, jardin familiaux)

Un réseau de cheminements irriguant le site pour créer des liaisons inter-quartiers et composer un maillon de l'itinéraire Nord/Sud structurant de la plaine des Sports

Une offre résidentielle développée sur les franges, en accroches des voiries existantes permettant de préserver le cœur du site et de créer des coutures urbaines avec les quartiers périphériques.



Hypothèse 2 : Préservation d'une partie des emprises de zones humides et création de nouvelles surfaces de zone humide (environ 25 700 m²) - Construction de 360 logements

ANALYSE DES 2 SCENARI DE PLAN DE COMPOSITION VIS-A-VIS DE LA ZONE HUMIDE

	HYPOTHESE 1	HYPOTHESE 2
Séquence ERC	Evitement maximum – impact sur 2 petites zones ≤ 1000 m ² Compensation minimale in situ	Evitement non optimal – Impact sur 2 petites zones ≤ 1000 m ² + Zone de 4000 m ² Nécessité de compenser, mais compensation sur le même site avec fortes chances de réussite et fonctionnalité identique
Surface de zone humide finale	19 600 m ²	25 700 m ² (soit + 31%)
Impact direct / Impact indirect sur la zone humide	Impact direct dû à l'imperméabilisation Impact indirect lié aux drainages engendrés par les tranchées réseaux et les fondations des nouveaux bâtiments : à préciser ultérieurement	Impact direct dû à l'imperméabilisation Impact indirect lié aux drainages engendrés par les tranchées réseaux et les fondations des nouveaux bâtiments : à préciser ultérieurement
Fonctionnalité de la zone humide non touchée	Etant donné la configuration du site et son homogénéité fonctionnelle, la fonctionnalité hydraulique finale sera quasi semblable à l'état actuel La fonctionnalité liée à la production de biodiversité est améliorée par l'occupation du sol plus qualitative	Etant donné la configuration du site et son homogénéité fonctionnelle, la fonctionnalité hydraulique finale sera quasi semblable à l'état actuel La fonctionnalité liée à la production de biodiversité est améliorée par l'occupation du sol plus qualitative
Fonctionnalité de la zone humide compensée	Etant donné la configuration du site et son homogénéité fonctionnelle, la fonctionnalité finale sera quasi semblable à celle de l'état actuel : – Fonctions hydrologiques/hydrauliques et fonctions biogéochimiques identiques – La fonctionnalité liée à la production de biodiversité améliorée	Etant donné la configuration du site et son homogénéité fonctionnelle, la fonctionnalité finale sera quasi semblable à celle de l'état actuel : – Fonctions hydrologiques/hydrauliques et fonctions biogéochimiques identiques – La fonctionnalité liée à la production de biodiversité améliorée
Fonctionnalité globale de la zone humide locale liée à l'infiltration des eaux de pluies = surface imperméabilisée	Surface bâtie = 2.24 ha	Surface bâtie = 2.7 ha
Continuité de la zone humide	2 patchs de zone humide non reliés entre eux	Zone humide continue
Fonctionnalité écologique pour la faune / notion de corridor écologique	Transit Nord-sud assuré mais couloir d'étranglement à l'angle des 2 entités foncières	Transit Nord-sud assuré de manière large

	Plus favorable		Moins favorable
--	----------------	--	-----------------

L'hypothèse 2 est retenue car la plus favorable à la continuité biologique et à la fonctionnalité de la zone humide.

2.1 SCENARI D'AMENAGEMENT INTEGRANT LA POLLUTION DES SOLS

CONSTAT

Une Evaluation Quantitative des Risques Sanitaires (EQRS) a été réalisée afin d'évaluer la compatibilité de la qualité des sols avec les usages futurs. Les analyses complémentaires effectuées en novembre-décembre 2023 pour préciser les niveaux de risques sanitaires pour les usages « Parcs et jardins » et « Agriculture urbaine » ont conclu à un dépassement des seuils d'acceptation en ISDI au droit de certains sondages.

Les tests de bioaccessibilité (arsenic et plomb) ont mis en évidence :

- Pour l'arsenic : une bioaccessibilité faible à modérée, comprise entre 17 et 50% de fraction bioaccessible,
- Pour le plomb : une bioaccessibilité modérée comprise entre 22 et 66%.

Ces résultats signifient qu'en l'état, le projet d'agriculture urbaine n'est pas envisageable, car l'exposition au risque est trop importante pour les enfants ainsi que pour les employés qui pourraient être amenés à travailler sur le site.

Afin de lever ce risque, un décapage de 15 à 30 cm des terres polluées serait nécessaire, compensé par un apport de terres inertes et inoffensives.

Le coût de cette solution mise en œuvre sur la totalité de la partie nord n'est pas supportable, tant au niveau financier que sur le plan environnemental pour la faisabilité de l'opération (décapage des terres polluées, évacuation en filières spécialisées, coût du traitement, amené de terres saines).

Une solution intermédiaire est proposée, en restreignant la surface de projet d'agriculture urbaine à 1 ha, qui correspond à une surface minimale d'exploitation. Cette surface agricole serait située au nord-est du secteur nord.

2 scénarios ont été étudiés sur cette base :

- Scénario 1 : passer l'ensemble du secteur nord en parc
 - Scénario 2 : dédier un hectare au nord-est à une activité agricole, le reste étant aménagé en parc.
-
- Pour le scénario parcs et jardins (Scénario 1) : la compatibilité des terrains en place avec cet usage est assurée sans contrainte d'aménagement nécessaire.
 - Pour le scénario agriculture urbaine au nord-est (Scénario 2) : les niveaux de risques non acceptables en l'état supposent un décapage des terres polluées et un remplacement par des terres inoffensives.

SCENARIO 1

SAINT-MARTIN-D'HERES
PROJET RIVAL - PLAN MASSE DES AMÉNAGEMENTS
 Variante «Merlons Paysagers»





LEGENDE

--- Limites administratives





CONTEXTE

-  Arbres existants
-  Arbres projetés
-  Cheminements piétons
-  Espaces Verts / Parcs/ Squares
-  Cours d'eau (Mogne)
-  Espace d'intensité d'usages
-  Maillage Viaire

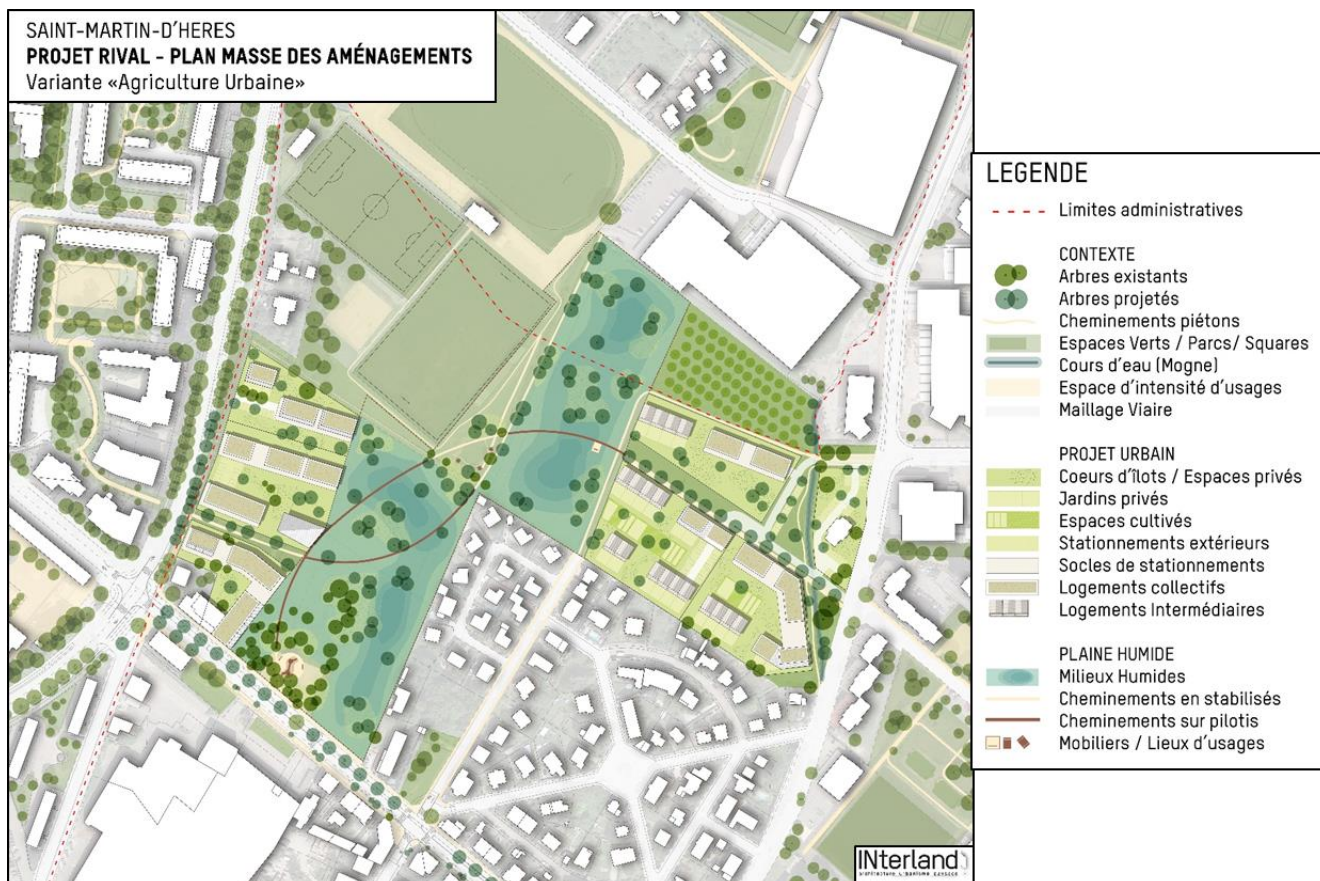
PROJET URBAIN

-  Cœurs d'îlots / Espaces privés
-  Jardins privés
-  Espaces cultivés
-  Stationnements extérieurs
-  Socles de stationnements
-  Logements collectifs
-  Logements Intermédiaires

PLAINE HUMIDE

-  Milieux Humides
-  Cheminements en stabilisés
-  Cheminements sur pilotis
-  Mobiliers / Lieux d'usages

SCENARIO 2



ETUDE COMPARATIVE DES SCENARI

Impact	Budget	Charge commune	Environnement
Scenario 1	-	Entretien au même titre que le parc	Maintien du maximum des matériaux sur site
Scenario 2	+ 900 k€ HT	Entretien moindre Trouver un porteur de projet (avec portage politique)	Evacuation de près de 9000 m ³ de matériaux (500 camions) /!\ Empreinte carbone + Impact environnementale importants



Scénario 1 : Continuité d'aménagement



Scénario 2 : Aménagement à définir

Le choix se porte sur le scénario n°1 à court terme avec possibilité, à terme, de faire évoluer le projet.

3 CONCLUSION

Les évolutions successives du projet ont intégré l'ensemble des enjeux environnementaux identifiés sur le site et ont conduit à la définition du plan masse actuel, qui comprend une surface dédiée aux constructions de 2.7 ha, au plus près des voiries existantes, au sein duquel des surfaces seront non imperméabilisées et une surface dédiée milieu naturel humide à travers un parc d'une surface de 4 ha.

Les choix effectués tout au long de la définition du projet permettent donc de limiter les impacts environnementaux :

- Il compense à plus de 200% les surfaces de zone humide détruites et valorise la zone humide actuellement non perceptible car occupée par des cultures annuelles en développant un réservoir de biodiversité en cœur dense de la métropole.
- Il crée un îlot de fraîcheur urbain en cœur urbain dense.
- Il intègre la contrainte de pollution des sols avec excavation des sols pollués pour les parties accueillant des logements.
- Il limite les surfaces imperméabilisées et les voiries avec une imperméabilisation de seulement 15% de la surface totale.
- Il s'appuie sur un schéma de composition bioclimatique.