

Commission d'évaluation : Conception du 07/10/2025

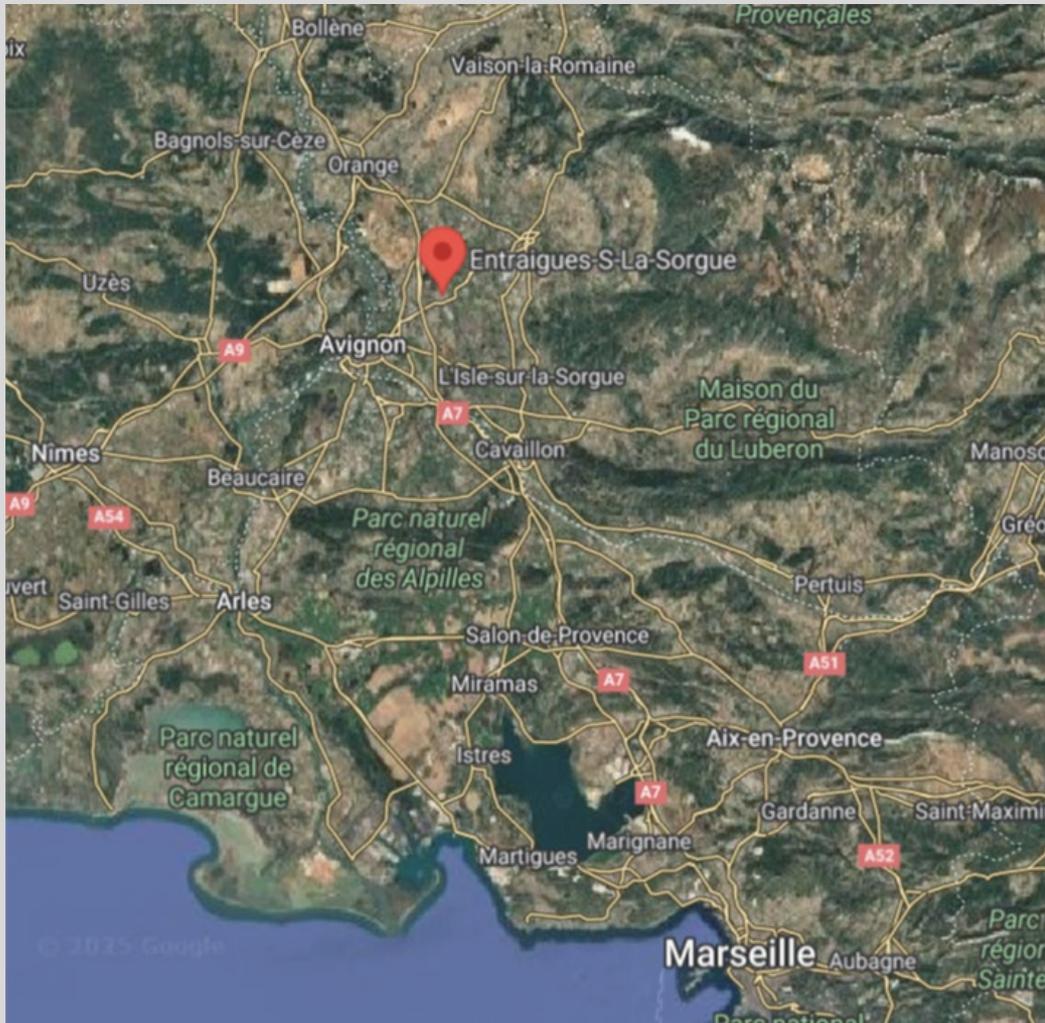
# QUARTIER GARE

## ENTRAIGUES SUR-LA-SORGUE (84)



Maîtrise d'ouvrage	Architecte urbaniste et paysage	BE Technique	AMO QE, urbaniste et environnement	Contrôle technique / SPS
SAS La Clairière Hors champ	Kern & Associés / Agence Kanopé	Rx Ingénierie / ICD Energies / Ingénierie 84 / MAC BTP / Philae / aquagéosphère / Barth environnement	albedo AMO / Atelier du progres / symbiose	Sud Est Prévention

# Contexte

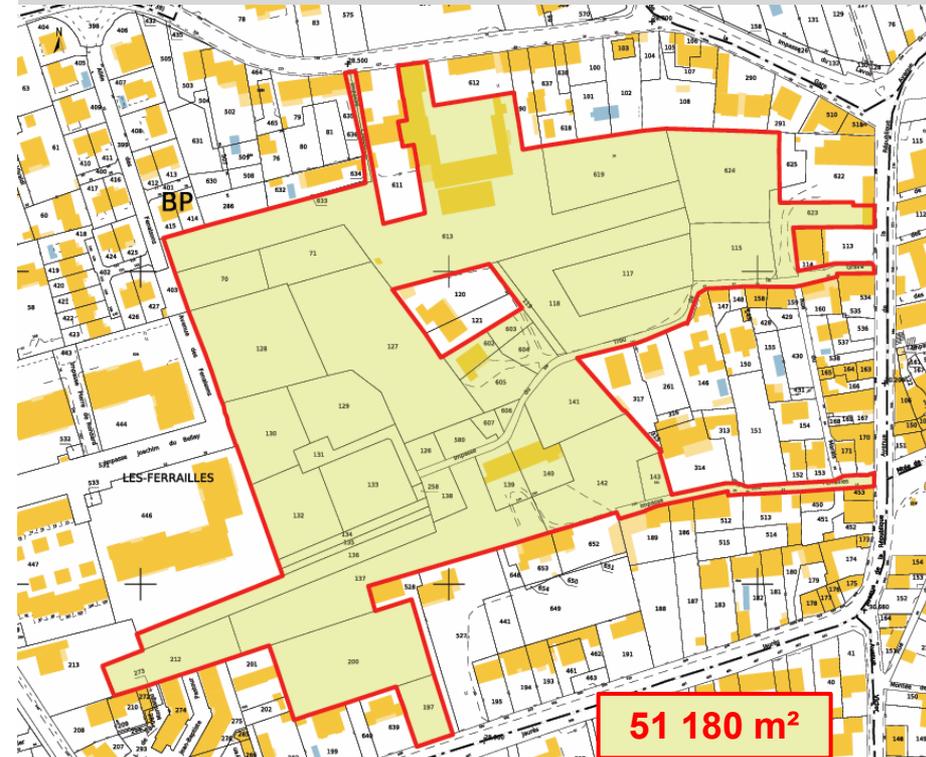


Le projet a pour objectif la **création d'un nouveau quartier urbain, restructurant une "dent creuse"**, au cœur d'un secteur résidentiel avec un **programme mixte** (habitats, activités, services et équipements publics) **répondant aux besoins des habitants** (personnes âgées et jeunes ménages)

# Contexte

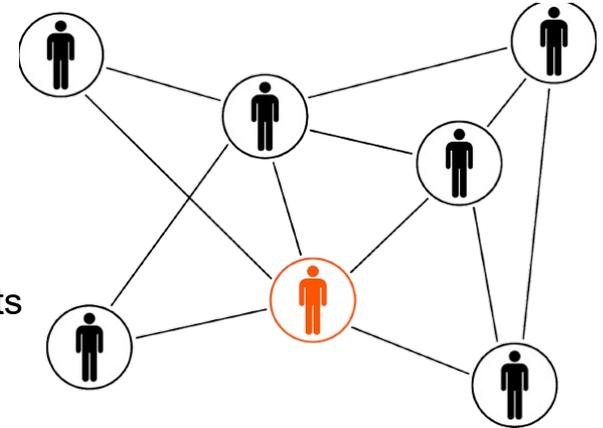
## Le projet global (5 ha) regroupe :

- **253 logements** (dont 50% SHAB pour des logements sociaux)
- Une belle offre d'habitat inclusif : 85 logements locatifs sociaux en résidence intergénérationnelle fléchée logements seniors et 9 logements foyer seniors/handicap
- des **activités** et des **services de proximité** (liés au domaine de la santé, de la dépendance et du vieillissement) : 1400 m<sup>2</sup> de commerces (activités liées à l'âge) positionnés autour d'une placette (800 m<sup>2</sup> pour le siège ADMR)
- l'**aménagement de voiries adaptées** (accès, allées), permettant de desservir les habitations
- des **cheminements doux** (chemins piétonniers + pistes cyclables intégrées dans le vélo route du GA et des **places de stationnement perméables**
- un **parc public et paysagé** d'1 ha, avec **protection des zones humides**
- des ouvrages de **gestion des eaux pluviales intégrés**



# Un secteur stratégique

- **Secteur stratégique en friche**, identifié pour un **renouvellement urbain** par la commune
- **Zone AU1f** du PLU + **AOP** : cadre réglementaire favorable à l'urbanisation nouvelle
- Convention foncière avec l'**EPF PACA** : 2011 puis renouvelée 2018
- **Etudes faisabilité EPF avec 3 scénarios** d'aménagement et différents phasages réalisées en 2020
- **Concertation publique** pour poursuivre le projet, organisée par la commune et **validée par le Conseil municipal** le 28 janvier 2021
- La commune et l'EPF PACA lancent une procédure pour la **passation d'une concession d'aménagement**, avec mise en concurrence
- **SAS La Clairière**, désignés concessionnaire le 28 avril 2022 ; Contrat signé le 20 octobre 2022, avenant le 22 avril 2025
- **DUP** et **mise en compatibilité du PLU** déposées le 18 octobre 2022
- **Enquête publique positive** du 20 août au 20 septembre 2023, sans réserve
- Arrêté préfectoral de **DUP de mise en conformité du PLU pour le projet**, signé le 15 janvier 2024



**hors champ**  
constructeur d'habitats

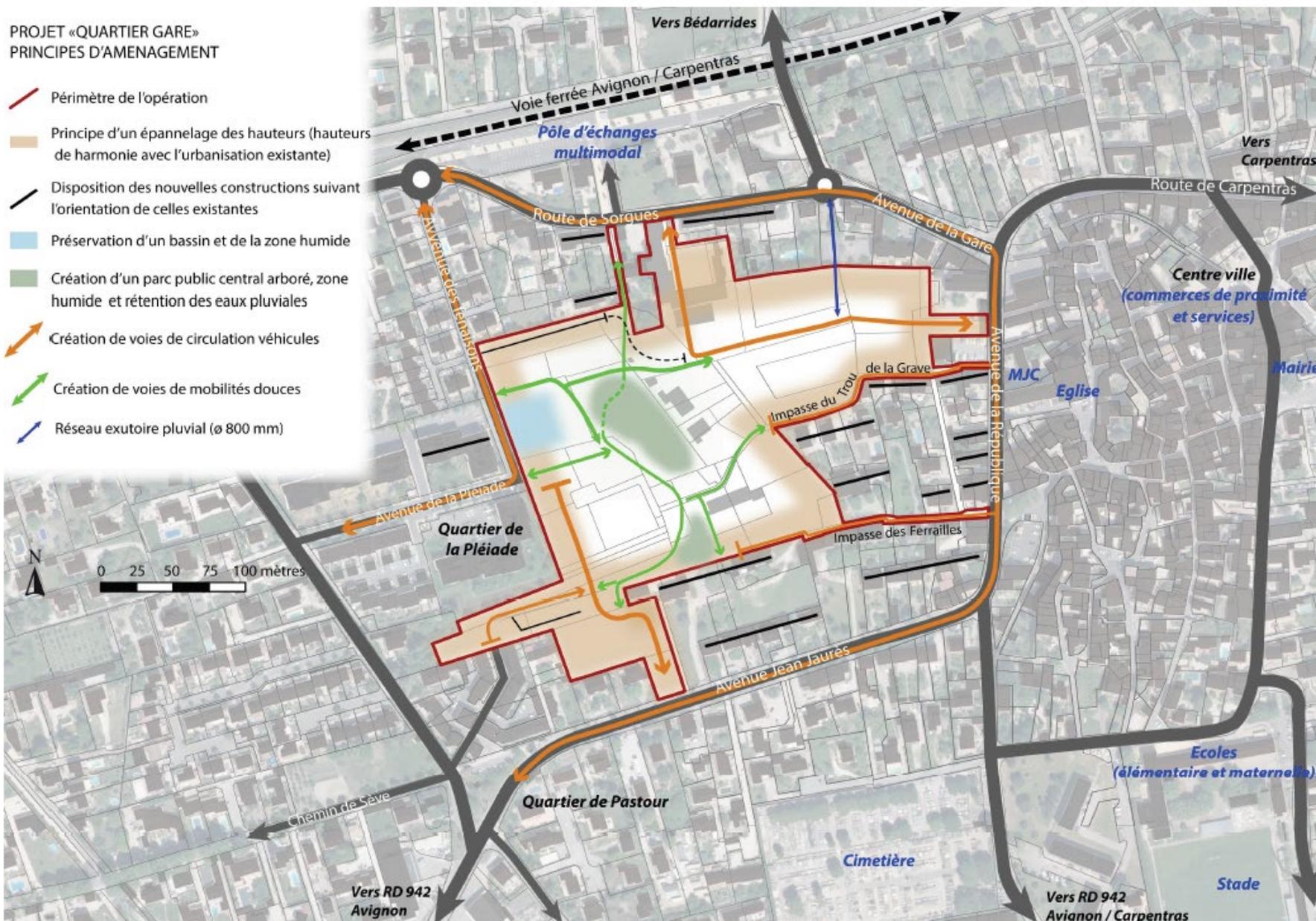


## Schéma des OAP – Secteur du « Quartier gare »

OAP

PROJET «QUARTIER GARE»  
PRINCIPES D'AMENAGEMENT

-  Périmètre de l'opération
-  Principe d'un épannelage des hauteurs (hauteurs de harmonie avec l'urbanisation existante)
-  Disposition des nouvelles constructions suivant l'orientation de celles existantes
-  Préservation d'un bassin et de la zone humide
-  Création d'un parc public central arboré, zone humide et rétention des eaux pluviales
-  Création de voies de circulation véhicules
-  Création de voies de mobilités douces
-  Réseau exutoire pluvial (ø 800 mm)



# Etudes de faisabilité EPF : 3 scenarios



Phase 1



Scénario 2 – phase 1



Scénario 3 – phase 1


**ETABLISSEMENT PUBLIC FONCIER**  
 PROVENCE-ALPES-CÔTE D'AZUR


**ENTRAIGUES SUR LA SORGUE**

Equipe : **Eric Ordener architecte**  
**Marc Petit urbaniste - architecte DPLG**  
**Cerretti BET**  
**I.D.Territoires Immobilier**

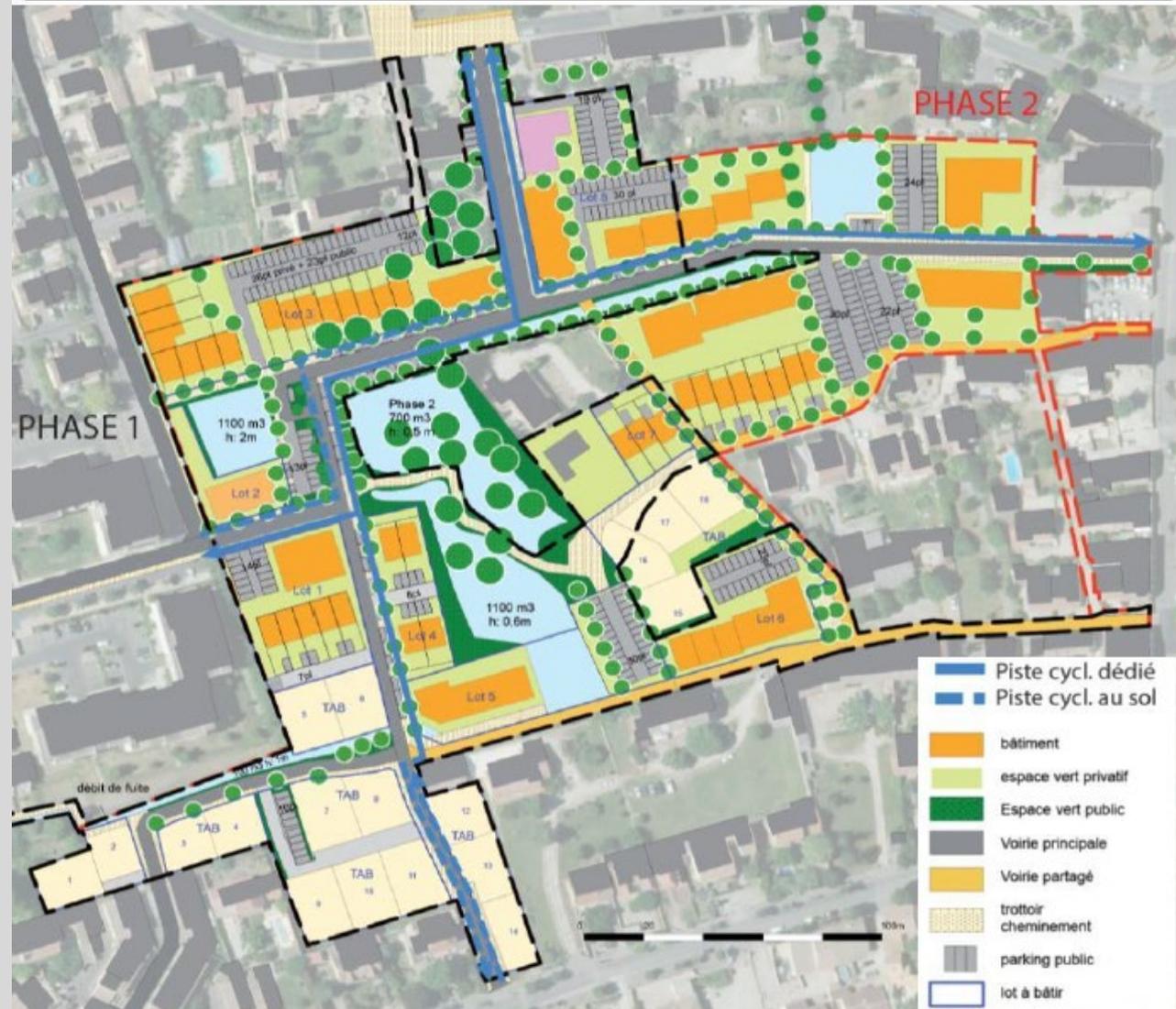


Scénario 3 – phase 2

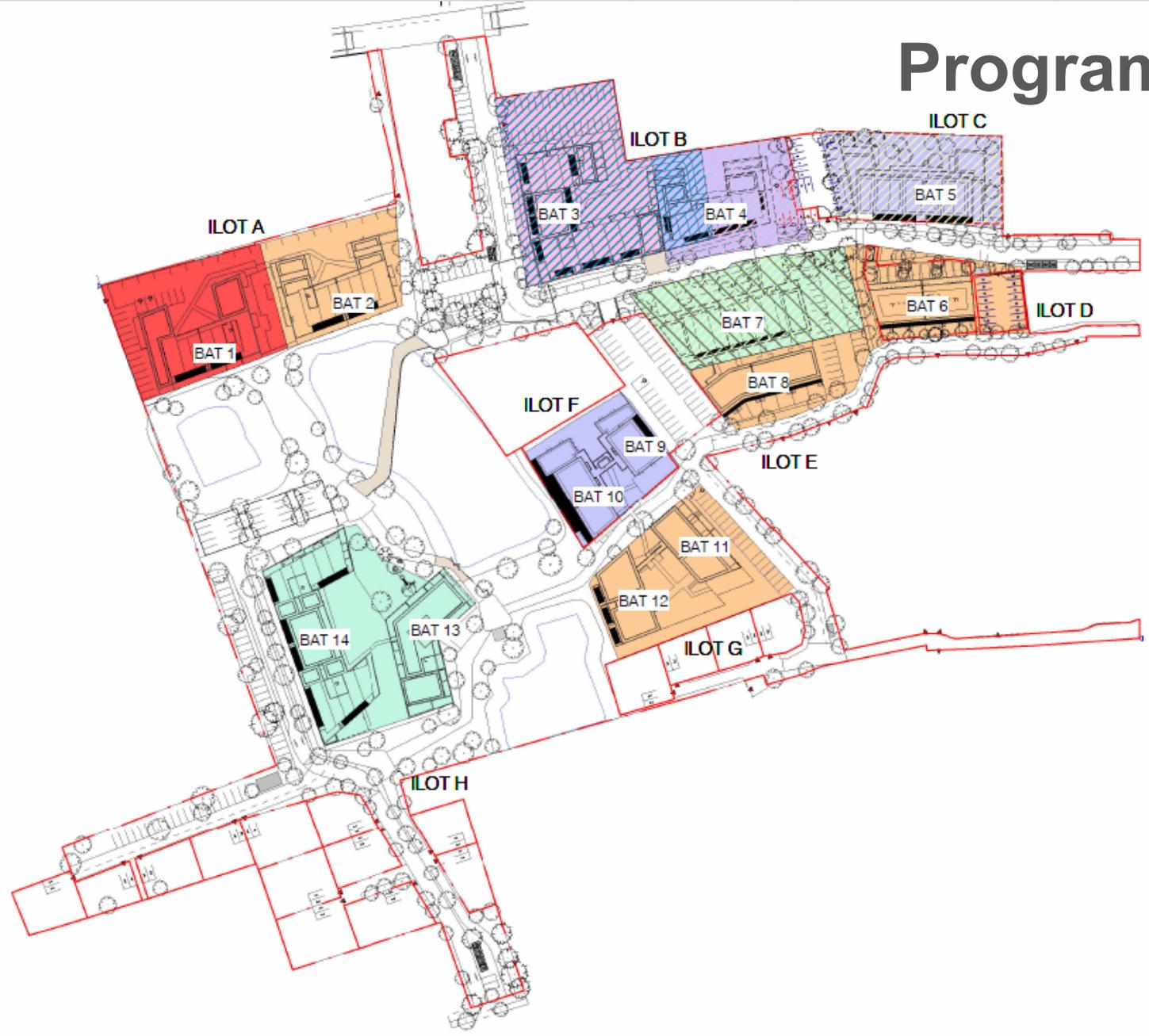
# Document programme EPF

## Projet d'aménagement du Quartier Gare à Entraigues sur la Sorgue (84) Plan du projet

Consultation d'opérateurs  
en vue de la concession  
d'aménagement - 2022



# Programmation



	PROGRAMME RDC*
	PROGRAMME R+1*
	PSLA
	ACCESSION
	MAISON DADDY
	LLI
	ASV
	LF/DMA
	ACTIVITE
	BUREAUX

\*différent des autres niveaux avec hachures de couleur correspondantes au programme dans la légende ci-dessus

# Typologie logements

PROGRAMMATION GLOBALE	NB LOTS	SHAB	SDP
ACCESSION	57	4103	
PSLA	25	1632	
LLI	61	4167	
ASV	85	4693	
PLATEAUX	9	3301	
ACTIVITES		1428	
TAB	16	1488	1600
TOTAL	253	20813	22146
HORS TAB	237	19325	20546

## 253 logements et 3 locaux d'activités :

- 119 logements sociaux
- 134 logements privés
- 50% SHAB logements sociaux

Accession = 57 logements en accession libre

PSLA = 25 logements en accession sociale

LLI = 61 logements locatifs intermédiaires

ASV = 85 logements locatifs sociaux en résidence intergénérationnelle fléchée logements seniors

Plateaux = 9 logements foyer seniors/handicap

Activités = 2 à 3 locaux d'activités en rez-de-chaussée = environ 1500m<sup>2</sup>

TAB = 16 terrains à bâtir en accession libre

# Typologie logements

DESTINATION	STAGE	TYPOLGIE	SCP	SHAB	TERRASSE	NB LOTS	MESON PH
PSLA	RDC	T2	53,81			1	1
		T4	66,95			1	1
		T4	70,21			1	1
		T2	48,56			1	1
		T2	71,06			1	1
		T2	82,77			1	1
		T2	43,42			1	1
		T2	47,29			1	1
	1ER	T2	66,95			1	1
		T4	79,02			1	1
		T4	74,29			1	1
		T4	80,31			1	1
		T2	39,4			1	1
		T2	42,84			1	1
		T2	64,84			1	1
		T2	59,2			1	1
	2EME	T2	54,9			1	1
		T2	68,47			1	1
		T2	68,21			1	1
		T2	39,4			1	1
		T2	42,87			1	1
		T2	64,66			1	1
		T2	87			1	1
		T4	81,86			1	1
	3EME	T4	85,64			1	1
		T4	1782,24	1632,15	0	25	25

DESTINATION	STAGE	TYPOLGIE	SCP	SHAB	TERRASSE	NB LOTS	MESON PH
ACCESSION	RDC	T2	46,97			1	1
		T2	66,95			1	1
		T4	74,61			1	1
		T4	77,24			1	1
		T4	87,28			1	1
		T2	48,15			1	1
		T2	59,64			1	1
		T2	74,21			1	1
	1ER	T2	43,01			1	1
		T4	74,74			1	1
		T4	77,27			1	1
		T4	81,67			1	1
		T4	87,21			1	1
		T2	42,83			1	1
		T2	66,62			1	1
		T2	42,12			1	1
	2EME	T2	72,32			1	1
		T4	74,7			1	1
		T2	45,24			1	1
		T2	49,58			1	1
		T2	27,21			1	1
		T2	42,83			1	1
		T2	66,32			1	1
		T2	82			1	1
	3EME	T4	84,24			1	1
		T4	1787	1468	0	23	23

DESTINATION	STAGE	TYPOLGIE	SCP	SHAB	TERRASSE	NB LOTS	MESON PH
ADMS	RDC	BUREAUX	888,72	791,11		1	24
MANON GADDDY	1ER	T8	855	292,92		1	2
MANON GADDDY	RDC	T11	476,14			1	2
MANON GADDDY	2EME	T8	377			1	2
MANON GADDDY	3EME	T8	746,87	380		1	2
MANON GADDDY	3EME	T12	569,27	39,9		1	2
			3040	2366	0	8	38

DESTINATION	STAGE	TYPOLGIE	SCP	SHAB	TERRASSE	NB LOTS	MESON PH
CARE GADDDY	RDC		118,63				0
BUREAUX F	RDC		28,14				0
LOCAL AGY	RDC		27,8				0
LOGE GARDEN	RDC		17,4				0

DESTINATION	STAGE	TYPOLGIE	SCP	SHAB	TERRASSE	NB LOTS	MESON PH
ADV	RDC	T2	46,92			1	1
		T2	43,89			1	1
		T2	48,84			1	1
		T2	49,11			1	1
		T2	46,16			1	1
		T2	42,07			1	1
		T2	74,01			1	1
		T2	41,45			1	1
	1ER	T2	41,46			1	1
		T2	42,24			1	1
		T4	74,75			1	1
		T2	43,65			1	1
		T2	64,8			1	1
		T2	42,29			1	1
		T2	72,99			1	1
		T2	41,46			1	1
	2EME	T2	41,46			1	1
		T2	42,24			1	1
		T2	74,74			1	1
		T4	49,26			1	1
		T2	40,19			1	1
		T4	48,66			1	1
		T2	43,29			1	1
		T2	41,91			1	1
	3EME	T2	72,41			1	1
		T2	27,29			1	1
		T2	41,46			1	1
		T2	1626,72	1345	0	24	24

DESTINATION	STAGE	TYPOLGIE	SCP	SHAB	TERRASSE	NB LOTS	MESON PH
ADV	RDC	T4	301,17			1	2
		T4	285,61			1	2
		T4	48,96	15,9		1	1
		T2	46,19	4,27		1	1
		T2	47,24	17,12		1	1
		T2	47,00	7,91		1	1
		T2	47,00	7,74		1	1
		T2	46,74	7,74		1	1
	1ER	T2	46,96	7,91		1	1
		T2	42,64	6,97		1	1
		T2	50,21	6,75		1	1
		T2	47,97	9,85		1	1
		T2	46,43	6,70		1	1
		T2	56,26	9,25		1	1
		T2	47,00	7,91		1	1
		T2	46,99	7,91		1	1
	2EME	T2	47,00	7,91		1	1
		T2	47,00	7,74		1	1
		T2	46,74	7,74		1	1
		T2	46,96	7,91		1	1
		T2	49,70	9,02		1	1
		T2	46,91	9,01		1	1
		T4	81,49	22,83		1	1
		T2	47,00	10,73		1	1
	3EME	T2	47,00	7,91		1	1
		T2	47,00	7,74		1	1
		T2	46,96	7,91		1	1
		T2	48,26	8,51		1	1
T2		47,00	7,74		1	1	
T2		46,75	7,74		1	1	
T2		46,96	7,91		1	1	
T2		48,26	8,51		1	1	
			2083,27	1184,92	331,67	29	31

DESTINATION	STAGE	TYPOLGIE	SCP	SHAB	TERRASSE	NB LOTS	MESON PH
ACCESSION	DUPLEX	T4	85,91			1	2
		T4	85,92			1	2
		T4	85,92			1	2
		T4	85,92			1	2
		T4	85,98			1	2
		T4	85,92			1	2
		T4	85,92			1	2
		T4	85,92			1	2
			549,04	510	0	6	12

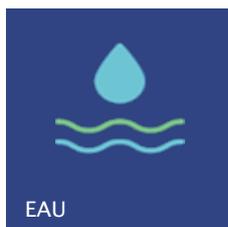
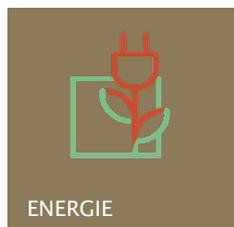
DESTINATION	STAGE	TYPOLGIE	SCP	SHAB	TERRASSE	NB LOTS	MESON PH
ACTIVITE	RDC	DISVABLE	471,00	463	0		0
UP.OMA	1ER	T4	275,3			1	2
UP.OMA	1ER	T2	284,25			1	2
LLI	2EME	T4	86,75			1	1
		T4	86,2			1	1
		T2	48,24			1	1
		T2	74,9			1	1
		T2	48,23			1	1
		T2	73,75			1	1
	3EME	T4	78,72			1	1
		T4	91,02			1	1
		T2	48,24			1	1
		T2	74,9			1	1
		T2	48,24			1	1
		T2	68,81			1	1
			1983,34	1849	0	14	16

DESTINATION	STAGE	TYPOLGIE	SCP	SHAB	TERRASSE	NB LOTS	MESON PH
ACCESSION	DUPLEX	T4	85,16			1	2
		T4	85,23			1	2
		T4	85,23			1	2
		T4	85,23			1	2
		T4	85,23			1	2
		T4	85,23			1	2
		T4	85,23			1	2
		T4	85,23			1	2
			646,42	599	0	7	14

DESTINATION	STAGE	TYPOLGIE	SCP	SHAB	TERRASSE	NB LOTS	MESON PH
ADV	RDC	T2	49,30			1	1
		T2	49,32			1	1
		T2	49,31			1	1
		T2	49,32			1	1
		T2	49,32			1	1
		T2	49,32			1	1
		T2	49,32			1	1
		T2	49,32			1	1
	1ER	T2	49,32			1	1
		T2	49,32			1	1
		T2	49,32			1	1
		T2	49,32			1	1
		T2	49,32			1	1
		T2	49,32			1	1
		T2	49,32			1	1
		T2	49,32			1	1
2EME	T2	49,32			1	1	
	T2	49,32			1	1	
	T2	49,32			1	1	
	T2	49,32			1	1	
	T2	49,32			1	1	
	T2	49,32			1	1	
	T2	49,32			1	1	
	T2	49,32			1	1	
			794,29	742,26	0	18	18

DESTINATION	STAGE	TYPOLGIE	SCP	SHAB	TERRASSE	NB LOTS	MESON PH
ADV	RDC	T4	87,62			1	1
		T4	87,62			1	1
		T4	87,62			1	1
		T4	87,62			1	1
		T4	87,62			1	1
		T4	87,62			1	1
		T4	87,62			1	1
		T4	87,62			1	1
	1ER	T2	46,07			1	1
		T2	46,47			1	1
		T2	49,46			1	1
		T2	54,12			1	1
		T2	46,07			1	1
		T2	46,07			1	1
		T2	46,47			1	1
		T2	49,46			1	1
2EME	T2	46,07			1	1	
	T2	46,47			1	1	
	T2	49,46			1	1	

# Enjeux Durables du projet



- Un bâti sur pilotis respectant une transparence hydraulique
- Une amélioration des mobilités douces inter-quartier
- Une offre d'habitat inclusif
- Une architecture bioclimatique méditerranéenne (ilot de fraîcheur, logements traversants, ventilation naturelle et protection solaire par volets bois persiennés)
- Des logements confortables adaptés aux résidents
- Une large offre d'habitat inclusif concertée par AMU/MOA
- Une biodiversité confortée (zones humides préservées à 100 % et lutte contre les espèces invasives)
- Une gestion intégrée des Eaux Pluviales avec des systèmes intégrés réversibles et résilients
- Des espaces publics pour bien vivre ensemble
- Des logements pour tous : accession, logements sociaux, habitat inclusif

# Le projet dans son territoire

*Accès existants au site*



 Hors Champ

# Etat actuel du terrain

## *Vue aérienne*



📷 Hors Champ

# État actuel du terrain



La morphologie des terrains est principalement constituée de **prairies**, d'**espaces boisés peu denses** et de **zones humides plus densément boisées**.

Le secteur Ouest est adjacent à des **résidences collectives** et accolé à un **habitat individuel en lotissement**.

Le secteur Est, quant à lui, est au contact d'un **tissu villageois** et d'**habitations individuelles**.

-  Périmètre
-  Arbres existants
-  Zones humides avérées
-  Zones tampons 5 ou 10 m

# État actuel du terrain

## *Contexte paysager*



Ce terrain possède une **identité paysagère très forte** :

- Des prairies (P)
- Des haies (Ha)
- Les zones humides (ZH)
- Un alignement de platanes (PI)

Les **contraintes environnementales** sont **intégrées** afin de **protéger** et de **favoriser les écosystèmes**.

Le projet vise à **intégrer** et à **renforcer la biodiversité**, en s'appuyant sur la **diversité des milieux existants**, tant **secs qu'humides**.

Ces milieux constituent le point de départ de **la trame verte**.

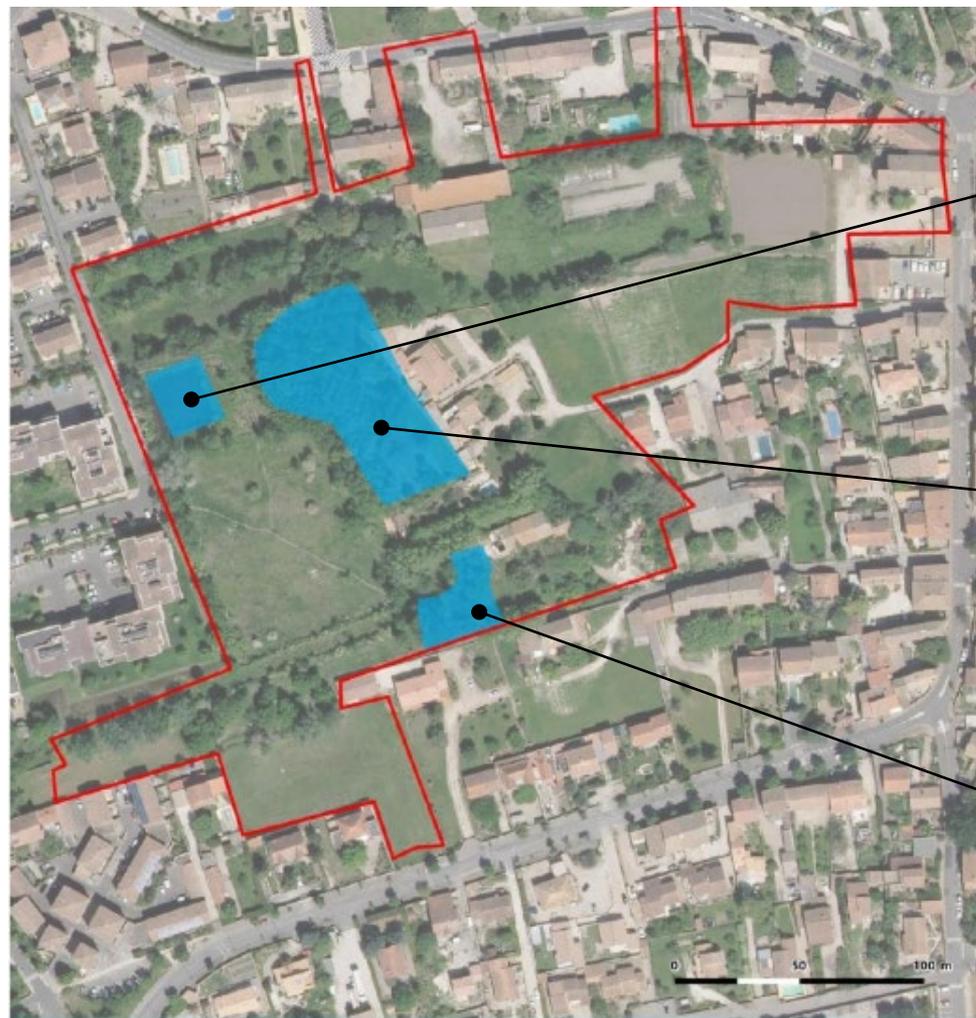
# État actuel du terrain

## Contexte hydraulique

Le projet vise à **améliorer la situation hydraulique du quartier.**

Les équipements prévus permettront de **gérer** non seulement **les eaux pluviales liées à l'imperméabilisation du projet**, mais aussi **les eaux à une échelle plus large du quartier.**

Un **Dossier Loi sur l'Eau (DLE)**, incluant une **convention de gestion des eaux pluviales**, déposé auprès de la DDT 84 en parallèle du dépôt du permis d'aménager.



□ Aire d'étude  
■ Zones humides avérées (identifiées d'après les critères végétations et pédologiques)

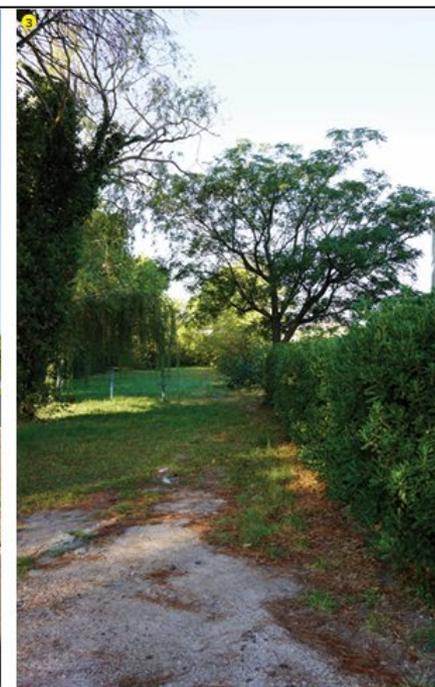
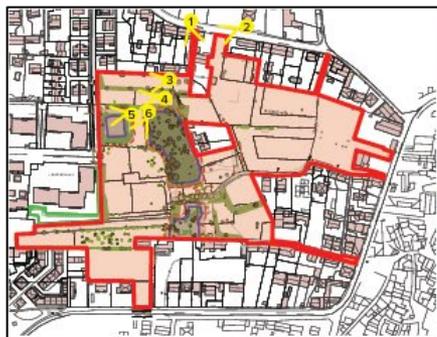
ZH1 : 0,05 ha  
« Marre temporaire »  
Zone tampon : 10m

ZH 2 : 0,27 ha  
Frênaie  
Zone tampon : 10m

ZH 3 : 0,09 ha  
Frênaie  
Zone tampon : 5m

# Le terrain et son voisinage

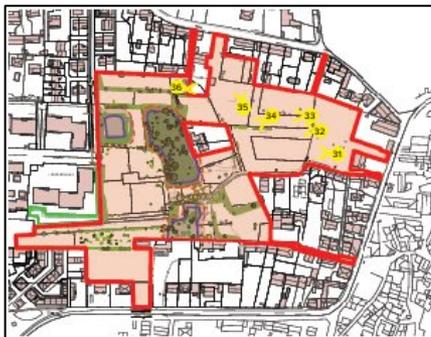
*Photos du site*



📷 Hors Champ

# Le terrain et son voisinage

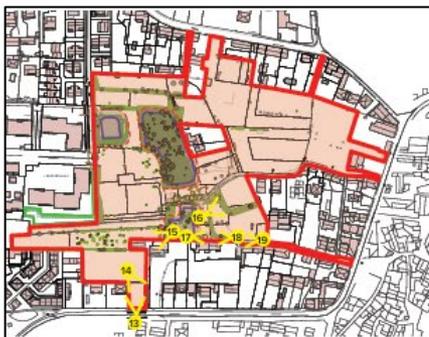
*Photos du site*



📷 Hors Champ

# Le terrain et son voisinage

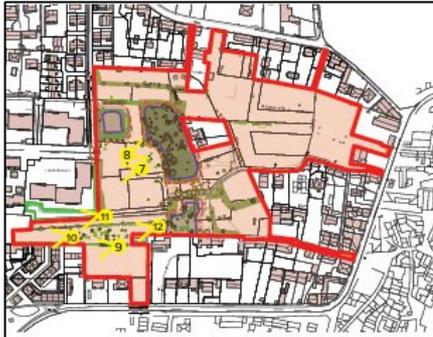
*Photos du site*



📷 Hors Champ

# Le terrain et son voisinage

*Photos du site*



📷 Hors Champ

# Conception bioclimatique



*Vue Sud*

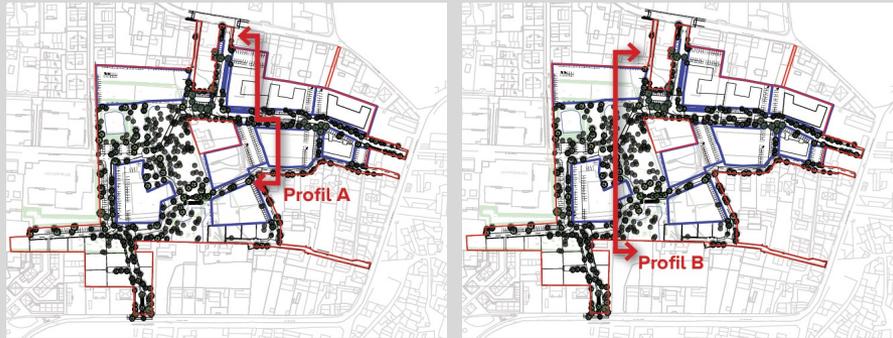


*Vue Nord*

- Un plan masse guidé par les mesures environnementales de préservation de la faune et de la flore, tout en favorisant une orientation Sud des pièces à vivre et en créant des cheminements doux traversant le quartier
- Des pièces à vivre dotées de larges ouvertures protégées du soleil par de profondes loggias
- Des volets persiennés bois en protection solaire
- Des logements traversants ou biorientés favorisés par une faible épaisseur des bâtiments
- Des ouvertures moindres au Nord et Nord-Ouest pour se protéger du Mistral
- Des bâtiments sur pilotis en béton BC pour respecter la transparence hydraulique

# Coupe schématique

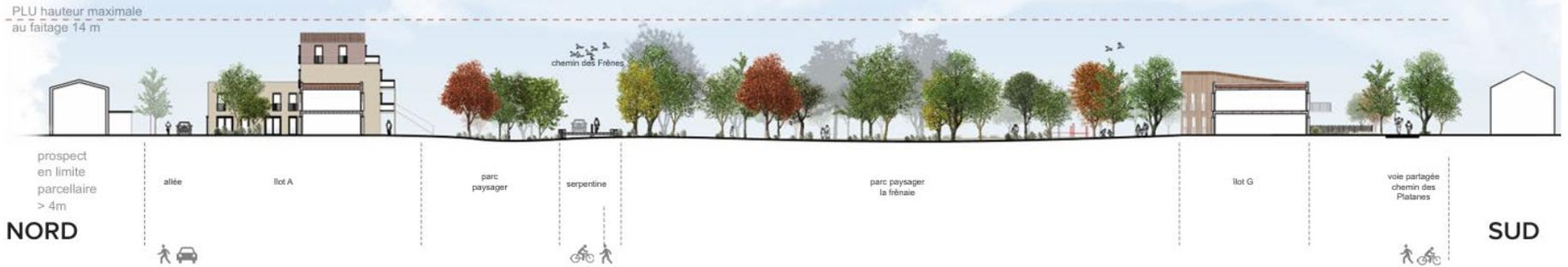
## Profil paysager en long



### PROFIL A



### PROFIL B



Hors Champ

# Conception bioclimatique



Chemin des Platanes – Voie douce



Le parc public : la berge – Aire de jeux



Collectif hybride : les maisons sur le toit – Ilot L



Entre habitat collectif et habitat individuel – Jardin Ilot K

# Des vues vers le Ventoux



Vues sur le Mont Ventoux – Ilot L depuis l’îlot F

# Fiche d'identité

Programme

- **Habitat libre et inclusif, tiers lieu**

Superficie

- **51 180 m<sup>2</sup>**

SDP

- **22 146**

Densité

- **0,43**

Logements

- **253 logements**
- **47% logts sociaux (LLS / LF / PSLA)**

Espaces plantés

- **21 733 m<sup>2</sup>**

Equipements

- **3 888 m<sup>2</sup>**

Altitude

**30 m**

Zone Clim.

**H2d**

Consommations d'énergie

- **65 kWef/m<sup>2</sup>/an**

Production locale d'électricité

- **215 000 kWef/m<sup>2</sup>/an**

Planning travaux

- **Début : Mai 2026**
- **Fin : 2029**

**Macrolots cessibles : 21 160 m<sup>2</sup>**

**Lots à bâtir : 5 005 m<sup>2</sup>**

**Espaces communs : 24 540 m<sup>2</sup>**

# Éléments financiers

Cout du Foncier

• **4,6 € HT**

Cout des études et participation

• **560 000 € HT**

Budgets des aménagements

• **4 M € HT**

Financements privés

• **100 %**

Financements publics

• **0 %**

Subventions publiques sur le foncier

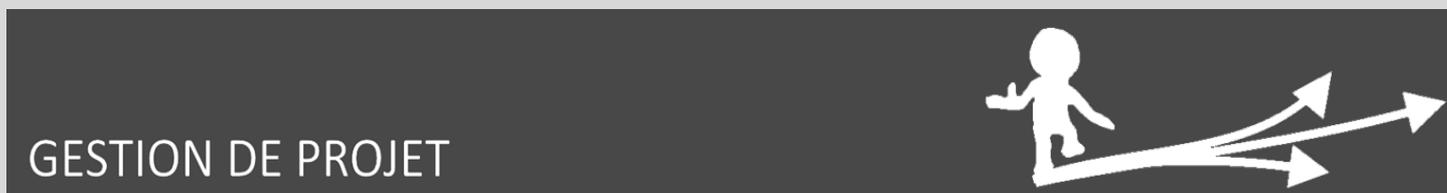
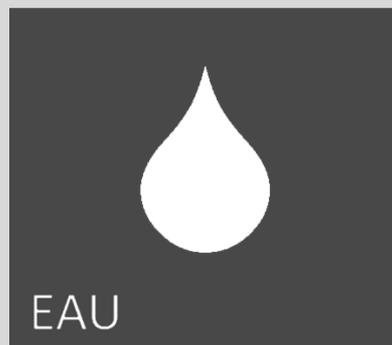
• **54% (2,9 M € HT)**

Opération

• **6,9 M € HT**

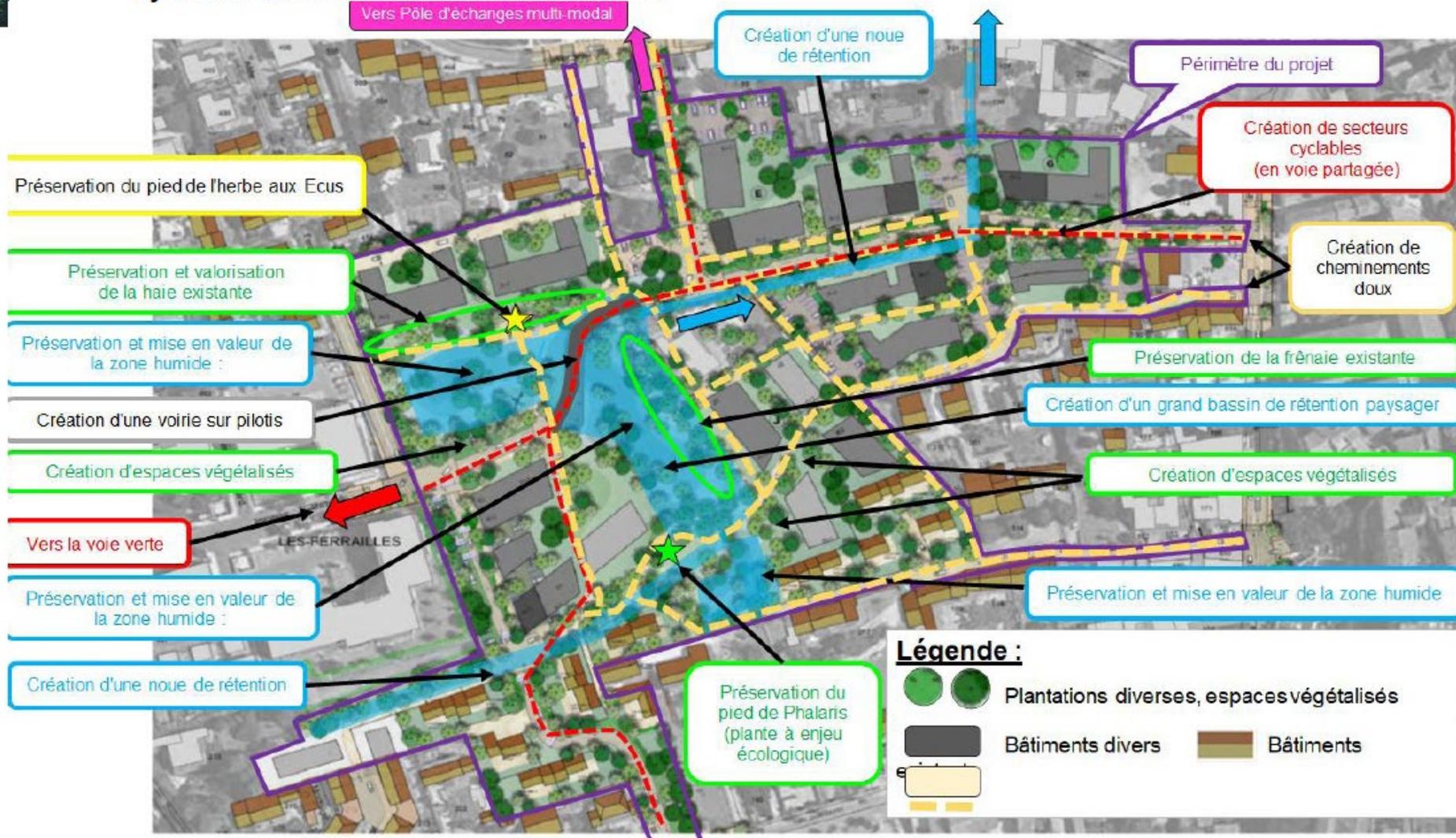
# Le projet au travers des thèmes QDM





# Territoire, site et biodiversité

## synthèse des mesures environnementales



# Territoire, site et biodiversité

*Essences d'arbres présentes sur le site*



Maintien et valorisation des essences d'arbres de **ripisylve** : le **peuplier** et le **frêne**.



# Territoire, site et biodiversité

## *Inventaire des espèces végétales exotiques envahissantes (EVEE)*



Eonymus Japonica : fusain du Japon



Oxalis articulata : oxalis articulé



Pyracantha coccinea : buisson ardent

# Territoire, site et biodiversité

## *Inventaire des habitats naturels et semi-naturels*

### État de conservation :

Les **habitats naturels** du site d'étude sont **en voie de fermeture** ; en effet, il a été observé un **embroussaillage assez fort** sur l'ensemble du site. Les différents facteurs observés sur site, sont résumés ci-après :

BOISEMENTS		
Entité	Observations	Etat de conservation
Boisements humides	Peuplements alluviaux évolués très intéressants Lors de notre passage le milieu était fortement inondé	Assez bon
Haies arborées	Fort embroussaillage, fermeture du milieu	Très moyen
Haies monospécifiques de Cyprès	Haies vieillissantes	Mauvais
Haies de Platanes ( <i>Platanus X hispanica</i> )	Le Platane commun constitue une espèce végétale envahissante en PACA Cependant, les cavités qu'ils comportent rendent des services à certaines espèces faunistiques (Chiroptères, Avifaune) et ont un intérêt paysager	Mauvais
ZONES HUMIDES		
Mare temporaire à Characées	Fermeture du milieu, envahissement par les hydrophytes et légère eutrophisation, forte dégradation Disparition des Characées Présence de macrodéchets flottants en surface Lors de notre passage précoce, aucune Characée n'a été observée et le milieu était fortement inondé	Mauvais état
MILIEUX HERBACÉS		
Prairies de fauches annuelles	Milieus intéressants d'un point de vue floristique et fonctionnel	Assez bon
Pelouse à Brachypode de Phénicie	Milieu envahi par les Prairies de fauche	Mauvais
PLANTES INVASIVES		
Buisson ardent ( <i>Pyracantha coccinea</i> )	Début d'infestation	
Oxalide articulée ( <i>Oxalis articulata</i> )	Début d'infestation	
Fusain du Japon ( <i>Eunymus japonica</i> )	Début d'infestation	

Tableau 2 Synthèse sur l'état de conservation des habitats



Figures 1 Prairies mésophiles [E2.2]



Figures 2 Haie monospécifique de Cyprès [FA4] et alignement de Platanes [FA4]



Figures 3 Boisements humides [G1.33 ; EUR 92AO] et Mare à Characées [C1.14, EUR 31.40]

# Territoire, site et biodiversité

## Enjeux faunistiques identifiés



Aire d'étude

**Mammifères**

**Invertébrés**

Arbres à cavités favorables aux chiroptères

Tétrix de Gavoy

Tétrix de Gavoy (2017)

**Amphibiens**

Rainette méridionale

Rainette méridionale (2017)

**Habitats d'espèces**

Présence de petites mares (habitats de reproduction de la Rainette méridionale)

Mare temporaire (habitat de reproduction de la Rainette méridionale et du Tétrix de Gavoy)

Boisements composés d'arbres à cavités favorables aux chiroptères

### Conclusions expertise des zones humides Barth environnement 12/05/2025

#### ÉVITEMENT :

- Mise en défens de la mare et des boisements humides
- 100 % des zones humides conservées
- Sauvegarde d'arbres d'intérêt et haies bocagères

#### RÉDUCTION (phase chantier)

- Filets anti-franchissement pour les Amphibiens
- Travaux planifiés hors période de reproduction
- Gestion des matériaux et des espèces végétales invasives

#### ACCOMPAGNEMENT (post-chantier)

- Suivi écologique des espèces et des milieux
- Aménagements favorables : entretien de la mare, maintien de corridors végétalisés
- Installation de gîtes pour chauves-souris

# Territoire, site et biodiversité

## Évaluation des incidences du projet sur les espèces

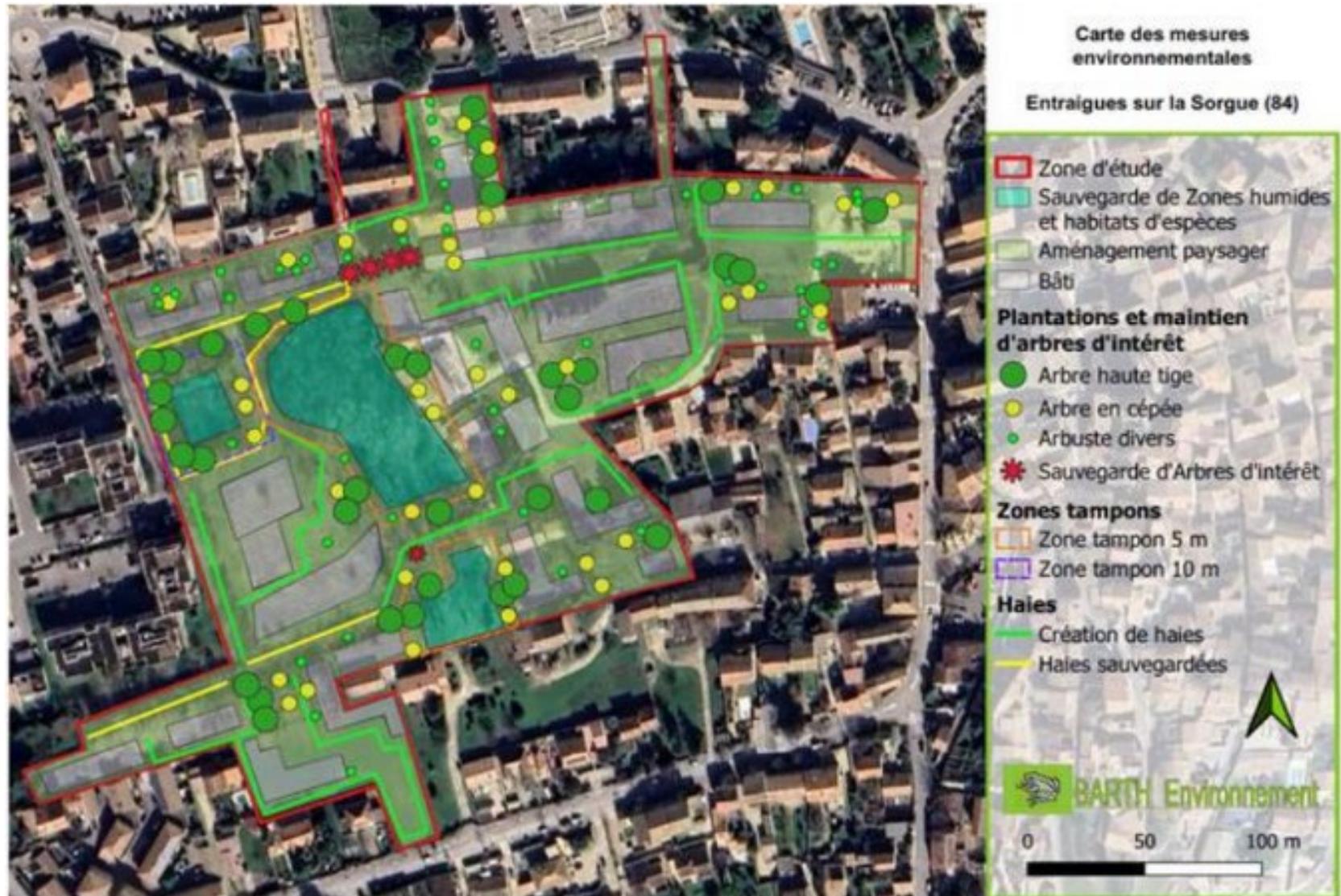
- Tous les arbres ou éléments d'intérêt seront conservés

	Flore	Invertébrés	Amphibiens	Avifaune	Mammifères dont Chiroptères
Espèces avérées	Alpiste à épi court Herbe aux écus	Tétrix de Gavoy	Rainette méridionale Grenouille rieuse	Espèces communes	Chiroptères communs Ecureuil roux Hérisson d'Europe
Espèces/habitats détruits	Altération d'habitats d'espèces patrimoniales par défrichage et débroussaillage puis semis	Aucun	Altération d'habitats d'espèces patrimoniales/protégées par défrichage et débroussaillage puis semis	Altération d'habitats d'espèces patrimoniales/protégées par défrichage et débroussaillage puis semis	Altération d'habitats d'espèces patrimoniales/protégées par défrichage et débroussaillage puis semis
Niveau de l'impact	Modérés	Faible	Modérés	Modérés	Modérés

Tableau 7 Quantification des impacts du projet sur les espèces à enjeu

Sources : tableau 7 issu de l'étude **Barth environnement** réalisée sur la base des **inventaires faune/flore saisonniers** recueillies par **Naturalia** entre 2017 et 2021. Visite complémentaire **Barth environnement** du 12/05/2025 afin d'actualiser les enjeux et notamment de préciser l'état de conservation des habitats du site d'étude à l'état initial, en particulier les zones humides pré-identifiées; d'étudier les entités et les espèces présentes

# Mesures environnementales guidant le plan-masse



# Territoire, site et biodiversité

*Arbres abattus, conservés et plantés*

## REPÉRAGE DES ARBRES ABATTUS & DES SUJETS CONSERVÉS



## TRAME VERTE DU PROJET (arbres conservés, plantés & végétalisation des espaces)



- Arbres conservés : 190 sujets
- Arbres abattus : 200 sujets
- Arbres plantés : 230 sujets

**Total arbres projet : 420 sujets**

# Territoire, site et biodiversité

## Repérage des espèces plantées : ripisylve et méditerranéen

**Projet d'aménagement  
Quartier La Clairière**



**SAS La Clairière**  
28 boulevard Limbat  
84000 AVIGNON

**hors champ**  
services associés

**la Agence**  
P&P  
P&P

**HERM + associés**  
services associés

**04 Stratégie de végétalisation**

**AVP**  
Avant-Projet

NOUVEAU	DATE	ÉVÉNEMENT	ÉTAT
AVP	Sept 2025	Avancement Global AVP	Global

NOUVEAU	DATE	ÉVÉNEMENT	ÉTAT
AVP	Sept 2025	Avancement Global AVP	Global



- Sélection de végétation de ripisylve**
- Alnus glutinosa* Aune Glabre
  - Rosa canina* Rose commun
  - Rhus typhina* Frêne Oxygèné
  - Rubus alpinus* Rubus alpin
  - Rubus idaeus* Rubus idaeus
  - Quercus pubescens* Chêne blanc de Provence
  - Linum catharticum* Linum catharticum
- Sélection de végétation de milieu méditerranéen**
- Alnus nigra* - *Quercus ilex* - *Pinus pinaster*
  - Pinus pinaster* - *Pinus pinaster*
- Couffres végétales à caractère méditerranéen**
- Asarum europaeum* Asarum de Montpellier
  - Althaea officinalis* Althaea officinalis
  - Quercus ilex* - *Quercus ilex*
  - Quercus ilex* - *Quercus ilex*
  - Quercus ilex* - *Quercus ilex*

Différentes strates : arborée, arbustives, vivaces/graminées, grimpantes et couvre sol  
 2 milieux : espaces aménagés (milieu méditerranéen et espaces naturels (ripisylve))

# Territoire, site et biodiversité

## Plan de composition

**Projet d'aménagement  
Quartier La Clairière**



**SAS La Clairière**  
28 Boulevard Lissac  
38000 ANNOUY

**hors champ**  
Hors Champ

**PA 4** Plan de composition d'ensemble du projet

ÉLÉMENTS	DATE	ÉTAPE	STATUT
PA 4	juin 2025	Étude de faisabilité	En cours
PA 3	juin 2025	Étude de faisabilité	En cours
PA 2	juin 2025	Étude de faisabilité	En cours
PA 1	juin 2025	Étude de faisabilité	En cours



- Périmètre
  - Arbres existants conservés
  - Arbres plantés dans le cadre de l'aménagement
  - Espaces végétaux à l'état de Projet
  - Voies aménageables
  - Stations de métro prévues
  - Places d'articulation urbaine
  - Cheminement modes doux - Droitant
  - Cheminement modes doux - Serpentine
1. Vérifier la faisabilité de la zone de stationnement.
  2. Vérifier la faisabilité de la zone de stationnement.
  3. Vérifier la faisabilité de la zone de stationnement.
  4. Vérifier la faisabilité de la zone de stationnement.
  5. Vérifier la faisabilité de la zone de stationnement.
  6. Vérifier la faisabilité de la zone de stationnement.
  7. Vérifier la faisabilité de la zone de stationnement.
  8. Vérifier la faisabilité de la zone de stationnement.
  9. Vérifier la faisabilité de la zone de stationnement.
  10. Vérifier la faisabilité de la zone de stationnement.
  11. Vérifier la faisabilité de la zone de stationnement.
  12. Vérifier la faisabilité de la zone de stationnement.
  13. Vérifier la faisabilité de la zone de stationnement.
  14. Vérifier la faisabilité de la zone de stationnement.
  15. Vérifier la faisabilité de la zone de stationnement.
  16. Vérifier la faisabilité de la zone de stationnement.
  17. Vérifier la faisabilité de la zone de stationnement.
  18. Vérifier la faisabilité de la zone de stationnement.
  19. Vérifier la faisabilité de la zone de stationnement.
  20. Vérifier la faisabilité de la zone de stationnement.
  21. Vérifier la faisabilité de la zone de stationnement.
  22. Vérifier la faisabilité de la zone de stationnement.
  23. Vérifier la faisabilité de la zone de stationnement.
  24. Vérifier la faisabilité de la zone de stationnement.
  25. Vérifier la faisabilité de la zone de stationnement.
  26. Vérifier la faisabilité de la zone de stationnement.
  27. Vérifier la faisabilité de la zone de stationnement.
  28. Vérifier la faisabilité de la zone de stationnement.
  29. Vérifier la faisabilité de la zone de stationnement.
  30. Vérifier la faisabilité de la zone de stationnement.
  31. Vérifier la faisabilité de la zone de stationnement.
  32. Vérifier la faisabilité de la zone de stationnement.
  33. Vérifier la faisabilité de la zone de stationnement.
  34. Vérifier la faisabilité de la zone de stationnement.
  35. Vérifier la faisabilité de la zone de stationnement.
  36. Vérifier la faisabilité de la zone de stationnement.
  37. Vérifier la faisabilité de la zone de stationnement.
  38. Vérifier la faisabilité de la zone de stationnement.
  39. Vérifier la faisabilité de la zone de stationnement.
  40. Vérifier la faisabilité de la zone de stationnement.
  41. Vérifier la faisabilité de la zone de stationnement.
  42. Vérifier la faisabilité de la zone de stationnement.
  43. Vérifier la faisabilité de la zone de stationnement.
  44. Vérifier la faisabilité de la zone de stationnement.
  45. Vérifier la faisabilité de la zone de stationnement.
  46. Vérifier la faisabilité de la zone de stationnement.
  47. Vérifier la faisabilité de la zone de stationnement.
  48. Vérifier la faisabilité de la zone de stationnement.
  49. Vérifier la faisabilité de la zone de stationnement.
  50. Vérifier la faisabilité de la zone de stationnement.

Différentes strates : arborée, arbustives, vivaces/graminées, grimpantes et couvre sol  
 2 milieux : espaces aménagés (milieu méditerranéen et espaces naturels (ripisylve))

# Territoire, site et biodiversité

## STRATE ARBORÉ

### Plantations espaces Aménagés

## *Palette végétale adaptée*



Melia azedarach

Quercus ilex

Tilia cordata

Tilia platyphyllos

Tilia tomentosa

Celtis occidentalis

Magnolia virginiana 'Glaucus'



# Territoire, site et biodiversité

## STRATE ARBUSTIVE

## *Palette végétale adaptée*

### Plantations espaces Aménagés



Photinia serratifolia

Photinia fraseri

Cercis siliquastrum

Syringa vulgaris

Cotinus coggygia

Hibiscus syriacus

Lagerstroemia indica



# Territoire, site et biodiversité

## STRATE ARBUSTIVE

## Palette végétale adaptée

### Plantations espaces Aménagés



Myrtus communis  
ssp. tarentina

Myrtus communis  
ssp. Microphylla

Myrtus communis

Lavatera olbia

Anisodonteia malvastroides

Chrysocephalum apiculatum  
Korma

Salvia officinalis



Caduc  
Semi-persistant  
Persistant

Grand Avignon  
(Liste Indicative PLU)

Plantation de mise en défend

Melifère

Risque allergie / blessure

Comestible pour la faune

Comestible

Liste de plantation Permis d'Aménager

Cette liste de végétaux élargie doit faire l'objet d'un ajustement pour la phase PROV'DCE

# Territoire, site et biodiversité

## STRATE ARBUSTIVE

### Plantations espaces Aménagés

## *Palette végétale adaptée*



Cistus albidus

Cistus laurifolius

Cistus monspeliensis

Cistus salvifolius

Lavandula angustifolia

Lavandula latifolia

Lavandula stoechas



Mellifère



Risque allergie / blessure



Comestible pour la faune



Comestible

### Liste de plantation Permis d'Aménager

Cette liste de végétaux élargie doit faire l'objet d'ajustement pour la phase PRO/DCE

# Territoire, site et biodiversité

## STRATE ARBUSTIVE

## *Palette végétale adaptée*

### Plantations espaces Aménagés

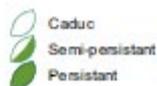


Phlomis fruticosa 'Bourgaei'

Phlomis fruticosa 'Purpurea'

Phlomis russelliana

Perovskia atriplicifolia 'Little Spire'



Grand Avignon  
(Liste indicative PLU)



Plantation de mise en défend



Melifère



Risque allergie / blessure



Comestible pour la faune



Comestible

### Liste de plantation Permis d'Aménager

Cette liste de végétaux élargie doit faire l'objet d'un ajustement pour la phase PRO/DCE

# Territoire, site et biodiversité

STRATE VIVACES & GRAMINÉE

*Palette végétale adaptée*

Plantations espaces Aménagés



Centranthus ruber albus



Centaurea cyanus



Centaurea scabiosa



Miscanthus sinensis  
'Malepartus'



Panicum virgatum 'Heavy Metal'



Panicum virgatum  
'Rehbraun'



Pennisetum orientale



Achillea nobilis



Artemisia alba



Salvia verbenaca



Rosa Gertrude Jekyll 'Ausbord'



Miscanthus giganteus



Miscanthus sinensis



Miscanthus sinensis 'Ghana'



Liste de plantation Permis d'Aménager

Cette liste de végétaux élargie doit faire l'objet d'un ajustement pour la phase PRO/DCE

# Territoire, site et biodiversité

## STRATE VIVACES & GRAMINÉE

### Plantations espaces Aménagés



Phormium tenax Purpureum



Phormium x tenax  
'Margaret Jones'



Pennisetum alopecuroides



Cymbopogon citratus

## COUVRE SOL

### *Palette végétale adaptée*



Cistus pulverulentus  
'Sunset'



Saponaria ocymoides

# Territoire, site et biodiversité

## STRATE ARBORÉ

## Palette végétale adaptée

Renforcer les plantations de l'espaces Naturels



Platanus platano  
«Vallis Clausa»



Populus alba



Populus nigra



Corylus avellana



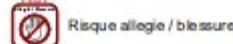
Corylus colurna



Alnus glutinosa



Alnus serrulata



Liste de plantation Permis d'Aménager

Cette liste de végétaux élargie doit faire l'objet d'un ajustement pour la phase PRODIGE

# Territoire, site et biodiversité

## STRATE ARBORÉ

## Palette végétale adaptée

Renforcer les plantations de l'espaces Naturels



Salix alba

Salix babylonica

Salix caprea

Salix purpurea

Fraxinus angustifolia

Celtis occidentalis

Catalpa bignonioides



# Territoire, site et biodiversité

## STRATE ARBUSTIVE

## Palette végétale adaptée

Renforcer les plantations de l'espaces Naturels :



Cornus mas

Photinia fraseri

Amelanchier ovalis

Cornus sanguinea

Myrica gale

Philadelphus coronarius

Paliurus spina-christi



# Territoire, site et biodiversité

## STRATE VIVACES & GRAMINÉE

## *Palette végétale adaptée*

Renforcer les plantations de l'espaces Naturels



Achillea 'Summer Pastels'



Achillea ptarmica  
'Boule de Neige'



Carex grayi



Molinia caerulea



Panicum virgatum  
'Heavy Metal'



Panicum virgatum  
'Shenandoah'



Phormium x tenax  
'Margaret Jones'



Achillea millefolium



Achillea nobilis



Carex acutiformis



Molinia caerulea '  
'Variegata'



Imperata cylindrica  
'Red Baron'



Miscanthus giganteus



Miscanthus sinensis



# Territoire, site et biodiversité

## STRATE ARBUSTIVE

## *Palette végétale adaptée*

Clastra végétal, traitement des limites



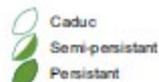
Coronilla glauca

Salvia officinalis

Helichrysum italicum

Helichrysum stoechas

Choisya Aztec Pearl



Liste de plantation Permis d'Aménager

Cette liste de végétaux élargie doit faire l'objet d'ajustement pour la phase PRO/DCE

# Territoire, site et biodiversité

## GRIMPANTES

Clastra végétal. traitement des limites



Clematis Wildfire



Clematis Carnaby



Trachelospermum  
Winter Ruby® 'Trared'



Ceanothus thyrsiflorus  
'Blue Sapphire'



Humulus lupulus 'Aureus'



Trachelospermum  
jasminoides

## STRATE VIVACES & GRAMINÉE

*Palette végétale adaptée*  
Clastra végétal. traitement des limites



Origanum vulgare



Chrysanthemum Haradjanii



Iberis sempervirens



Cerastium tomentosum



Agapanthus praecox



Saponaria ocymoides



Ciste pulvérulent 'Sunset'



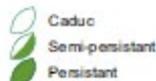
Chamaemelum nobile  
'Ligulosum'

# Territoire, site et biodiversité

STRATE VIVACES & GRAMINÉE

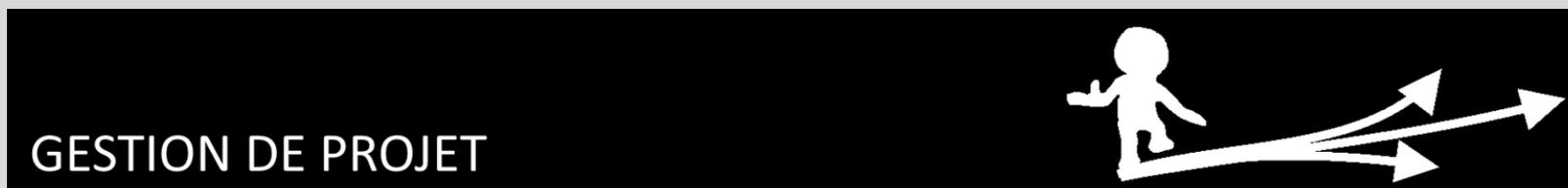
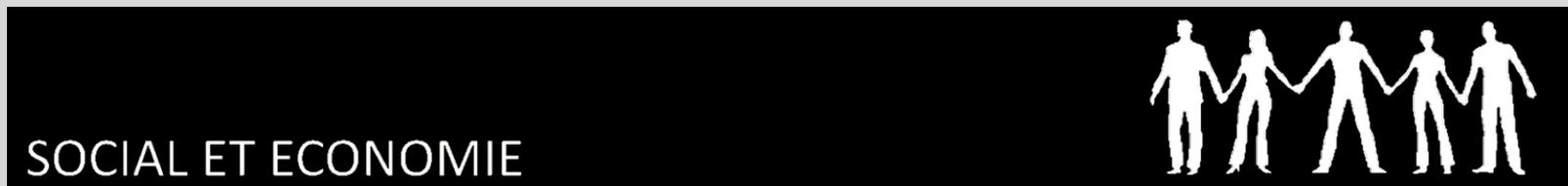
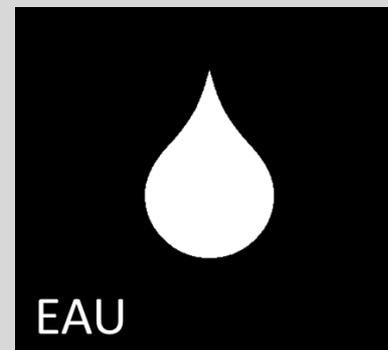
*Palette végétale adaptée*

Clastra végétal, traitement des limites



Liste de plantation Permis d'Aménager

Cette liste de végétaux élargie doit faire l'objet d'ajustement pour la phase PRO/DCE



# Trame viaire



## modes doux

- Cheminement piéton  
Trottoir l. 2 m min.
- Mobilité douce  
l. 3,5 m min.
- Parcours piéton sous arcades  
Privé
- Placette de mobilité douce

## voies carrossables

- plateau traversant  
zone 20 km/h  
modes doux prioritaires
- voie partagée :  
carrossable et cyclable  
largeur 3.50 à 5.50 m
- impasses  
voies réservées aux riverains
- voie de desserte parking  
largeur minimale 5 m
- Voies "Zone 30"

## stationnement

- Places de stationnements  
rétrocédés à la commune
- Places de stationnements privés

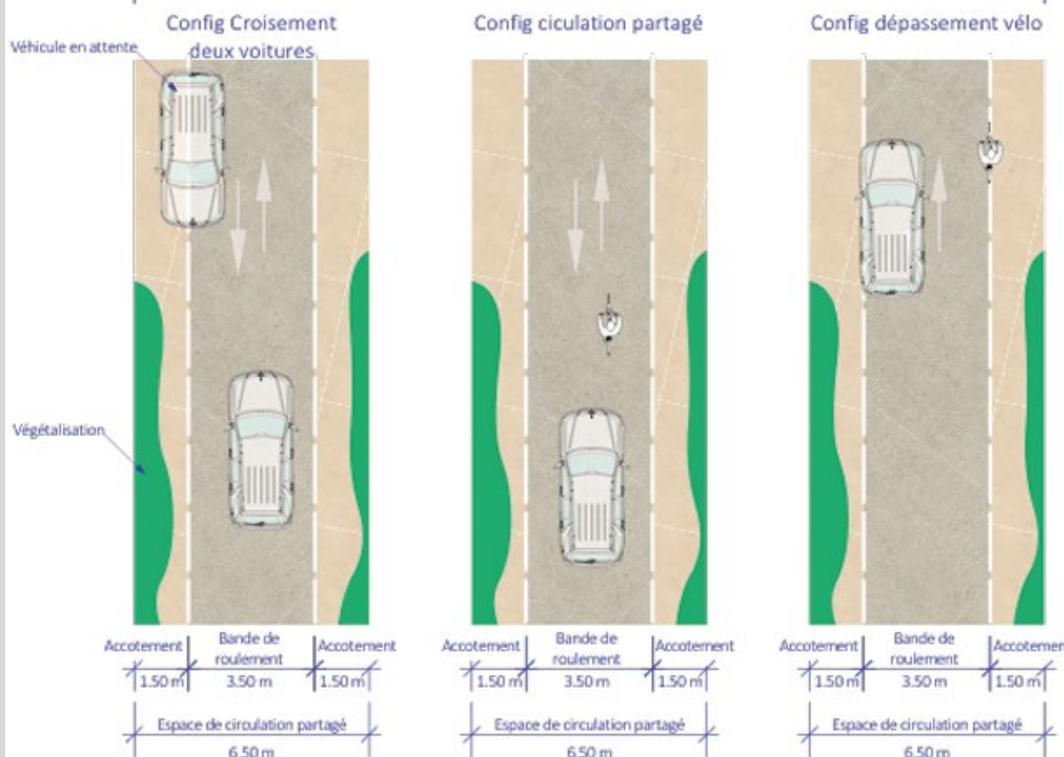
Axe viaire Nord/Sud  
imposé par la commune

Le maillage viaire évite  
les réservoirs de  
biodiversité: les zones  
humides

Création de  
cheminements  
piétonniers perméables  
ou hors sol (passerelle  
bois) avec en amont des  
coulisses végétales pour  
éviter que les  
promeneurs s'éparpillent  
sur les sites naturels  
sensibles

# Trame viaire

## Espace de Circulation Partagé & Végétalisé avec des poches de croisement



📍 Hors Champ



## Un quartier apaisé

La plupart des voies sont en **circulation à sens unique**. Aux entrées du quartier des «poches» de stationnement permettent de se garer et rejoindre à pied les logements.

Les **principaux axes de circulation** sont traités selon le concept de **chaussée à voie centrale banalisée (CVCB)**, visant à **améliorer les conditions de circulation des cyclistes**. Ce dispositif favorise une **circulation apaisée**, limitant la vitesse des automobilistes à **30 km/h**.

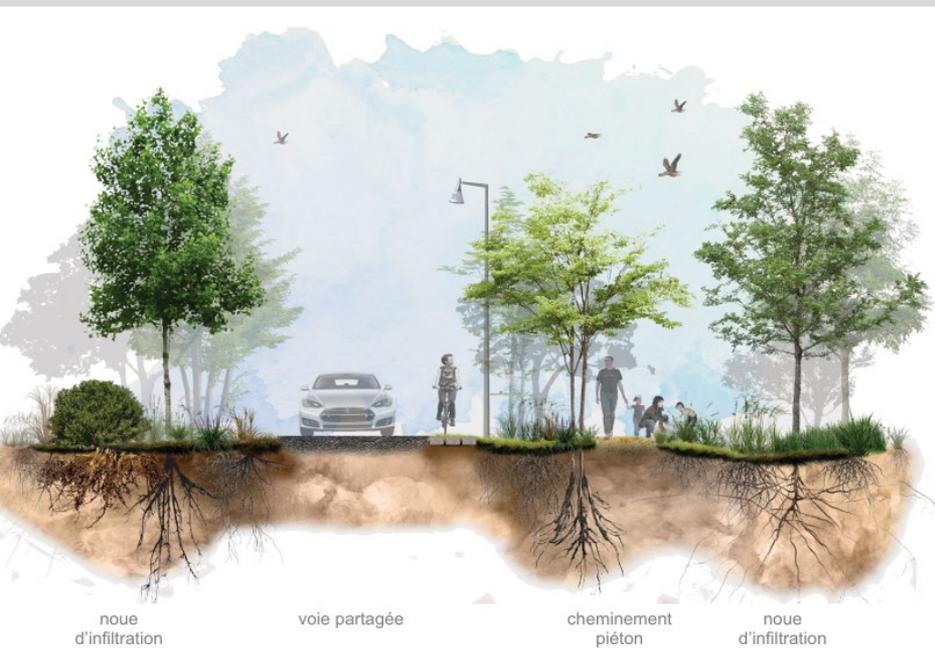
Pour les **voies secondaires**, un **axe de circulation mixte** de 3,5 mètres sera développé. La **vitesse y est limitée à 20 km/h** et les **piétons y sont prioritaires**.

Les **axes de mobilité douce** au sein du parc auront une largeur allant de 3,5 mètres à 4,5 mètres.

L'**ensemble des aménagements prévus** seront conçus afin de garantir l'**accessibilité PMR**.

# Trame viaire

## Profil de voies



**PROFIL n° 2**  
Profil Paysage



# Typologie et nombre de stationnements

STATIONNEMENT	NB LOTS
ILOT A	50
ILOT B	45
ACTIVITES ILOT B	24
ILOT C	28
ILOT D	13
ILOT E	30
ILOT F	36
ILOT G	19
ILOT H	49
PUBLIC	54
TAB	32
<b>TOTAL</b>	<b>380</b>



Le plan masse suit les prescriptions du programme, à savoir :

- Les **stationnements privés** dans la majeure partie sont rejetés en arrière-plan des bâtiments sous forme de parking,
- Les **parking « partagé »** s'intègre dans l'environnement, mais sont visibles des voies ouvertes à la circulation publique.

Le nombre de places total est de 380 dont 326 privées et 54 publiques.

Globalement, il est prévu environ **1,3 place de stationnement par logement** y compris les logements en locatif social.

# Traitement des stationnements

Né d'une volonté d'un quartier apaisé favorisant les TC et modes doux, les **stationnements sont limités, drainants et paysagers,**

Les stationnements sont réalisés en **pavés drainants** sur remblais drainant issus du site (démolition de la dalle de l'ancienne usine d'engrais) et complétés par des matériaux recyclés.

Le nombre de places total est de 324 dont 280 privées et une cinquantaine de stationnements publiques.

Globalement, il est prévu environ **1,3 place de stationnement par logement** y compris les logements en locatif social. Une cinquantaine de places sur voirie pour les visiteurs est envisagée.

**Stationnement vélo** : un local dédié au stationnement des vélos à raison d'**un emplacement vélo pour deux logements** (extrait du PLU)



# Mobilités douces

## *Mobilier en bois et transparence hydraulique*

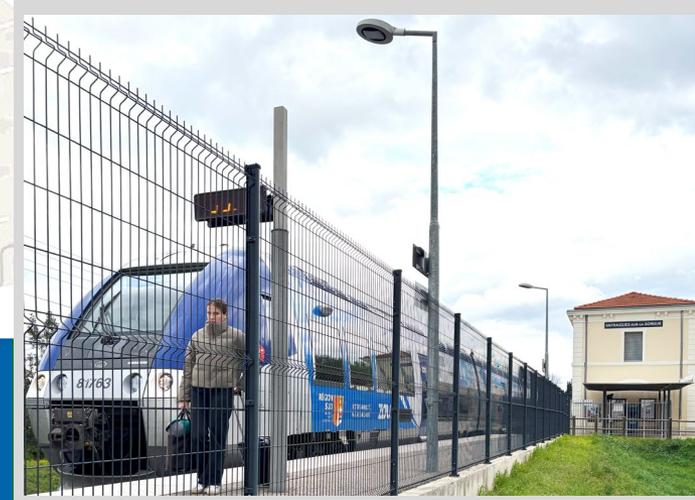


- Serpentine – Passerelle piétonne bois
- Belvédère
- Banc gabion & modelé de sol
- Jeux d'enfants en bois (aventure)
- Mobilier de sensibilisation en bois
- Mobilier d'assises en bois
- Points d'Apport Volontaire (PAV)
- Sites de compostage en bois
- Mobilier de Voirie et de mise en défense (potelets bois)



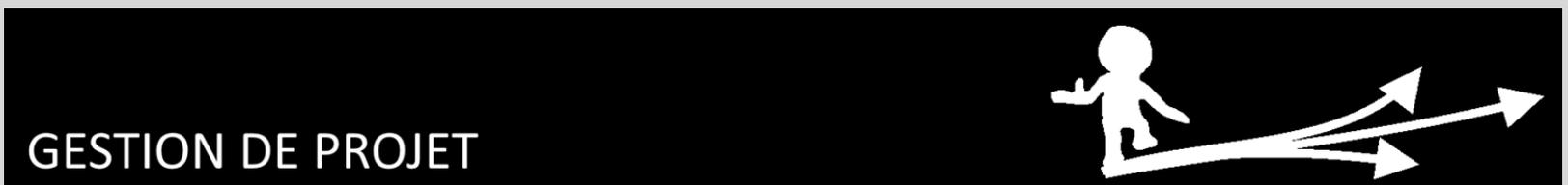
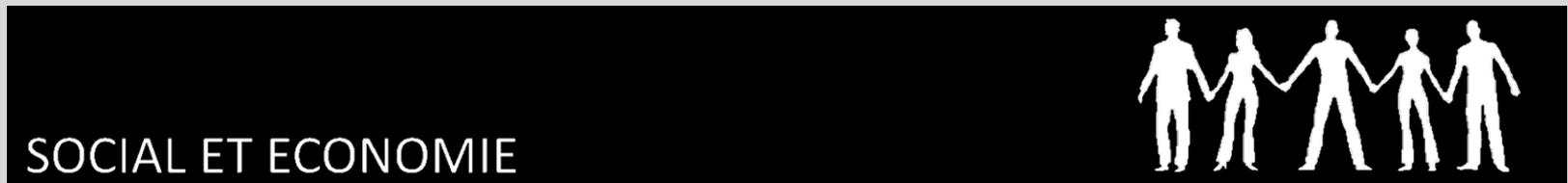
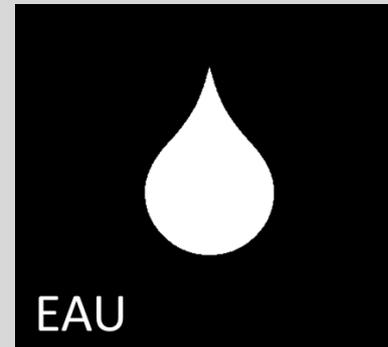
# Transports en commun

Un site connecté à la gare avec des train vers Carpentras et Avignon toutes les demi-heures)



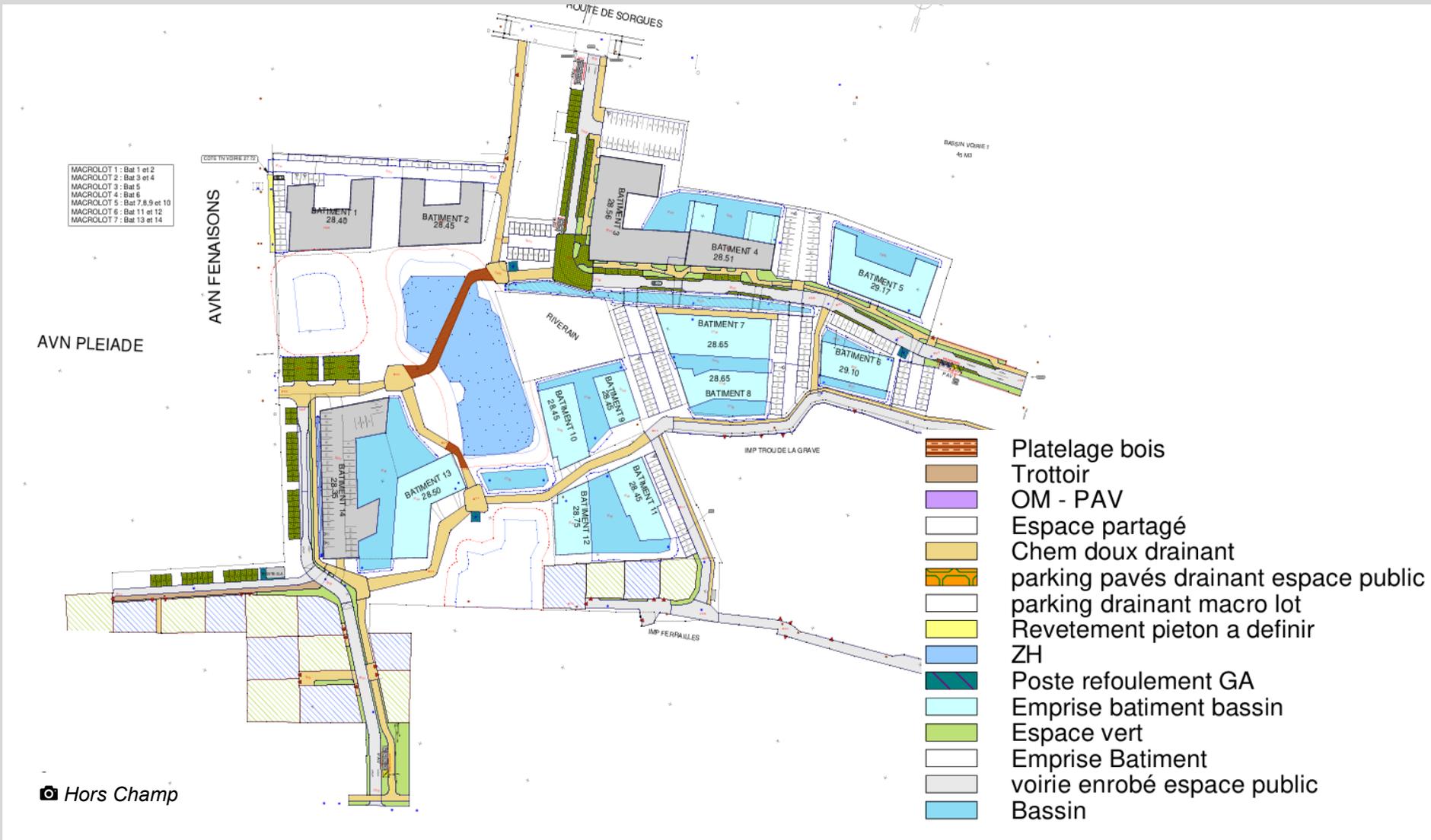
Une ligne de bus LER Zou : ligne 8 Orizo vers Vedène, la zone commerciale d'Avignon Nord ou le centre-ville d'Avignon

SNCF GARES COMMUNES				
Qui sommes-nous   Nos missions   Entreprises ferroviaires   Retail   Talents   Vos gares et services   Assist'enGare				
<b>Départs</b>	À l'heure	<b>12:09</b>	<b>Carpentras</b> ZOU   879 336	Voie 1
	À l'heure	<b>12:23</b>	<b>Avignon TGV</b> ZOU   879 343	Voie 1
	À l'heure	<b>12:38</b>	<b>Carpentras</b> ZOU   879 338	Voie 1
	À l'heure	<b>12:57</b>	<b>Avignon Centre</b> ZOU   879 345	Voie 1
	À l'heure	<b>13:23</b>	<b>Avignon TGV</b> ZOU   879 349	Voie 1
	À l'heure	<b>13:38</b>	<b>Carpentras</b> ZOU   879 342	Voie 1
	À l'heure	<b>14:38</b>	<b>Carpentras</b> ZOU   879 348	Voie 1
	À l'heure	<b>14:53</b>	<b>Avignon TGV</b> ZOU   879 355	Voie 1



# Ressources et Matériaux

## Des revêtements de sols perméables



# Ressources et Matériaux



**Façades** : RDC en béton bas carbone, puis brique monomur (Fabtherm) avec ITI biosourcé



**Garde-corps** : métallique



**Clôtures** : madrier bois et ganivelles



**Toiture** : toit terrasses avec PV



**Sols** : pavés engazonnés, béton stabilisé, sol mixte, enrobé uniquement sur chaussée



**Autres éléments** : fenêtre PVC recyclé avec volets bois persiennés

# Ressources et Matériaux

## *Focus sur les revêtements de sols*

**Les sols seront traités de manière à favoriser l'infiltration des eaux pluviales**



**Jeux enfants :**  
copeaux de bois



**Voirie principale :**  
enrobé + bordure  
béton arasé



**Voirie secondaire :**  
enrobé + accotement  
en stabilisé renforcé



**Cheminement doux &  
voie verte :** stabilisé  
renforcé avec volige bois



**Stationnements espace  
public :** pavé drainant



**Trottoir piéton :**  
revêtement drainant



**Placette :**  
pavé drainant



**Passerelle / serpentine :**  
métal et bois

# Matériaux

## *Mobilier en bois et transparence hydraulique*



- Serpentine – Passerelle piétonne
- Belvédère
- Banc gabion & modelé de sol
- Jeux d'enfants (aventure)
- Mobilier de sensibilisation
- Mobilier d'assises
- Points d'Apport Volontaire (PAV)
- Sites de compostage
- Mobilier de Voirie et de mise en défense

# Gestion des déchets ménagers

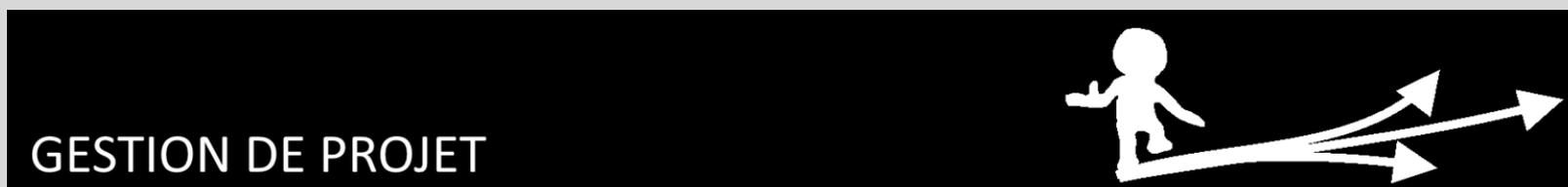
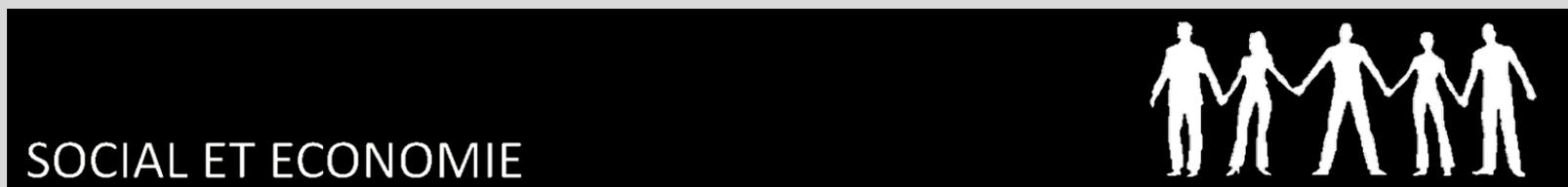
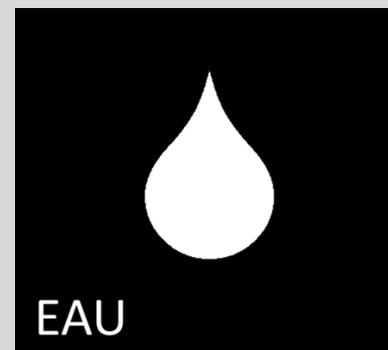
## PAV et compost



- 3 Points d'Apport Volontaires (PAV) : emballage/papier, verre, déchets ménagers
- 1 îlot compost avec panneaux de bonne utilisation

Le tout géré et animé par le Grand Avignon





# Estimation des conso d'énergie

## - 2,1 - Estimations des consommations d'énergie à l'échelle globale

Tous bâtiments compris		
Nombre de logements	264	
Surface de référence	18457,85	[m <sup>2</sup> ]
Bilan des consommations d'énergie du site (hors coques commerciales)	1 155 226	[kWhet/an]
Consommation kWhet/m <sup>2</sup>	63	[kWhet/an]

## - 2,2 - Estimations des consommations d'énergie à l'échelle globale sans photovoltaïque

Tous bâtiments compris		
Nombre de logements	264	
Surface de référence	18457,85	[m <sup>2</sup> ]
Bilan des consommations d'énergie du site (hors coques commerciales)	1 203 607	[kWhet/an]
Consommation kWhet/m <sup>2</sup>	65	[kWhet/an]

65 kWhet/m<sup>2</sup>  
sans PV

## - 3 - Production électrique photovoltaïque l'échelle globale

Tous bâtiments compris		
Surface de capteurs photovoltaïques prévues	814	[m <sup>2</sup> ]
Puissance crête	158600	[W]
Inclinaison	5	[°]
Orientation	Sud	
Estimation de production d'électricité du site autoconsommable (hors coques commerciales sur la base )des consommations RT/RE	48 381	[kWhet/an]
Renvoi théorique d'électricité photovoltaïque sur le réseau Enedis (production totale - autoconsommation)	166 619	[kWhet/an]

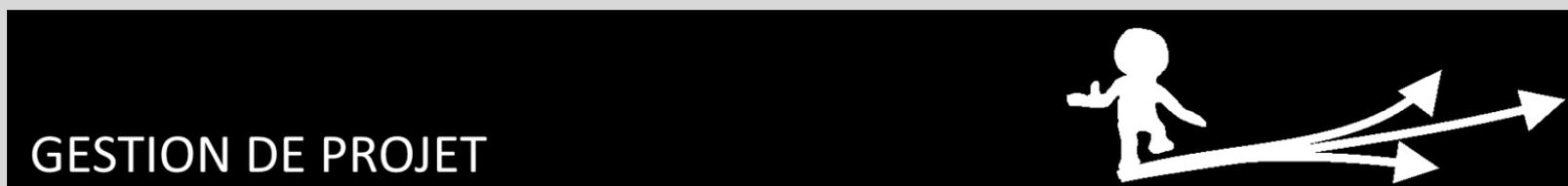
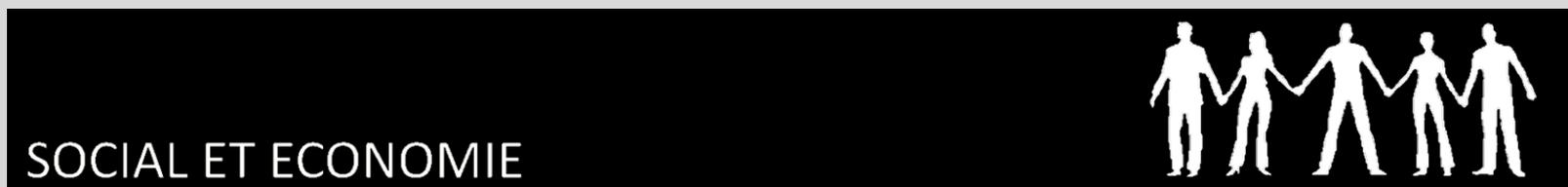
# Energie : chauffage et ECS

Chauffage individuel électrique par radiateur numérique 750 W hestiiia avec valorisation de chaleur fatale



Ballon thermodynamique par logement sur l'Air Repris de référence « Aquacosy SV 185L » chez Atlantic avec récupération des calories sur air extrait





# Gestion des Eaux Pluviales

## Modélisation des BR

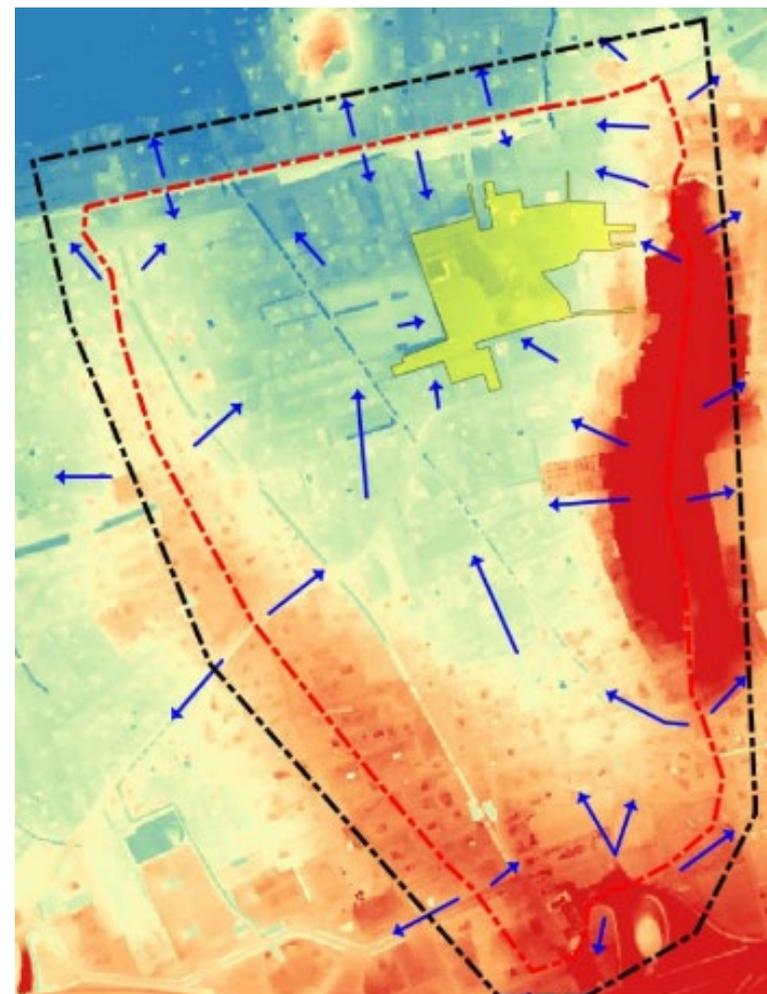
Le projet vise à **améliorer la situation hydraulique du quartier.**

Zone de projet = **Cuvette topographique** d'une vaste zone urbaine

- Modélisation 2D (logiciel HECRAS) sur le bassin versant topographique (sans murs mais avec les principaux tronçons du réseau pluvial)
- Occurrences 10 et 100 ans (Pluie de Kieffer Pluviométrie Avignon)

### Légende

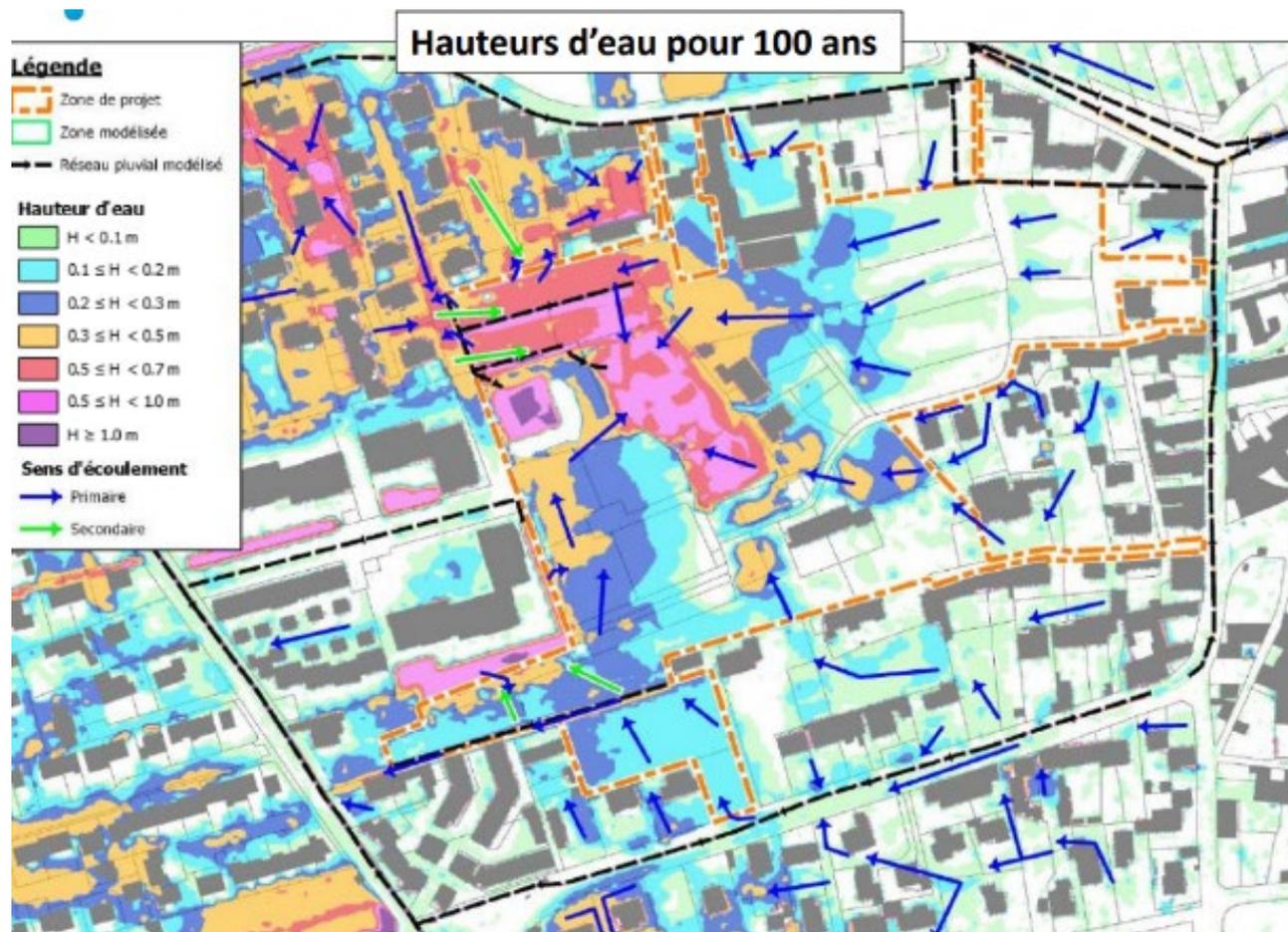
-  Zone de projet
-  Bassin versant amont topographique de la cuvette de la zone urbaine
-  Sens d'écoulement
-  Zone modélisée



 Symbiose

# Gestion des Eaux Pluviales

## Modélisation des hauteurs d'eau avec occurrence centennale



📷 Symbiose

**Partie Est peu concernée par des ruissellements :**

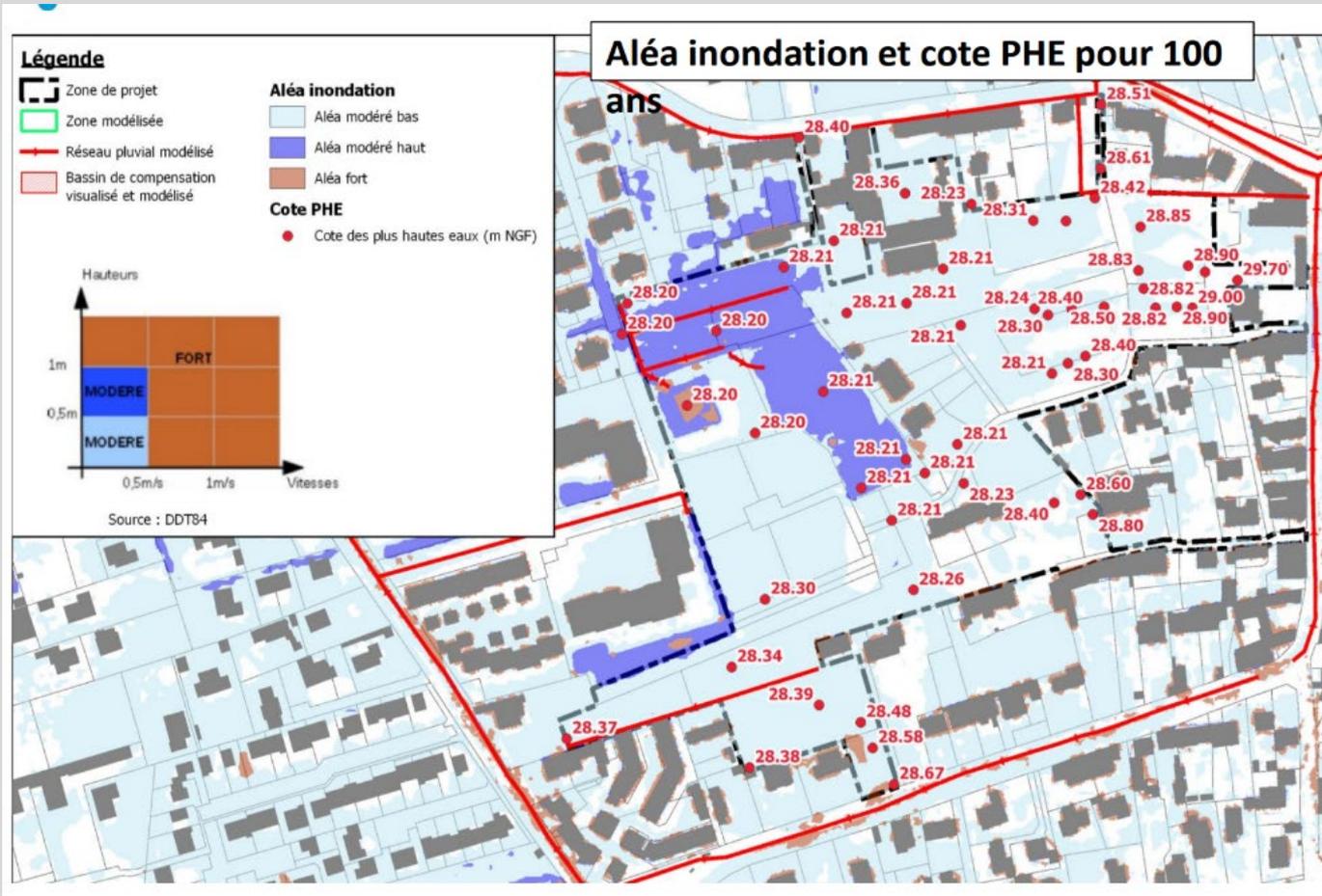
- H faible ( $< 0.3$  m),
- V faible ( $< 0.3$  m/s)

**Partie Ouest : zone d'accumulation :**

- H faible à fort (0.1 - 1.0 m),
- V faible à modéré ( $< 0.5$  m/s)

# Gestion des Eaux Pluviales

## Aléa inondation

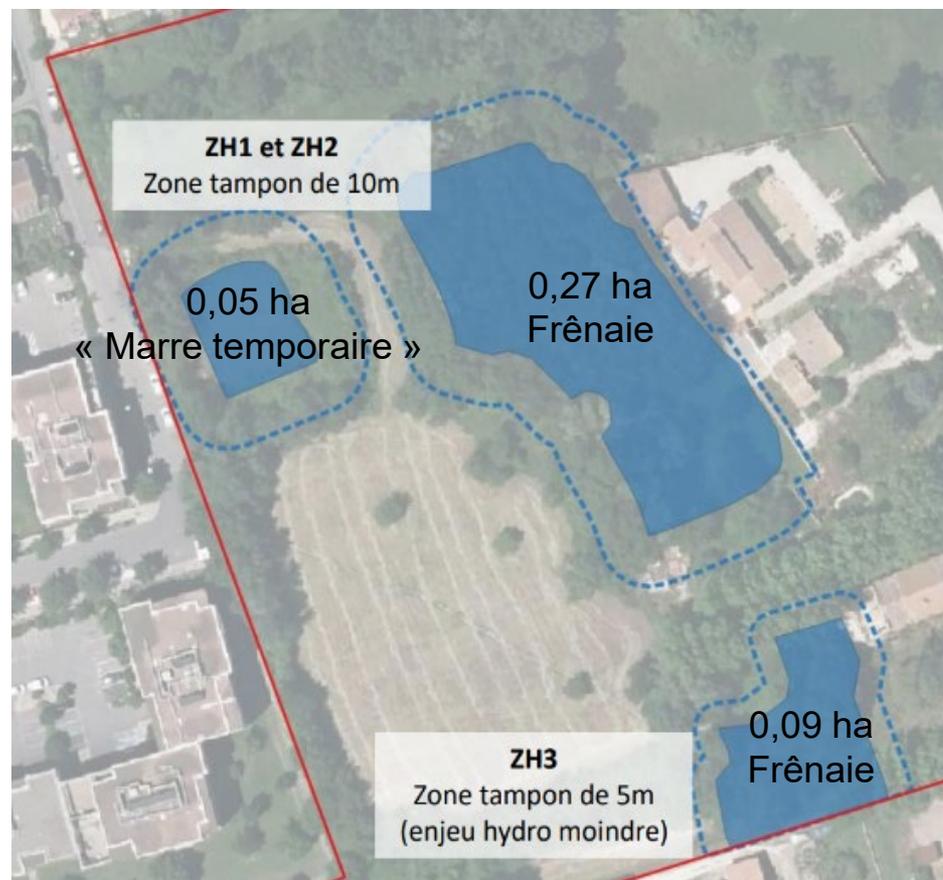


**Aléas très majoritairement modéré** (bleu ciel et bleu foncé)

Nécessité de **rehausser le niveau des planchers** afin de garantir une **transparence hydraulique** (pilotis/vide sanitaire transparent à 70% aux écoulements)

# Eau

## Préservation des Zones humides



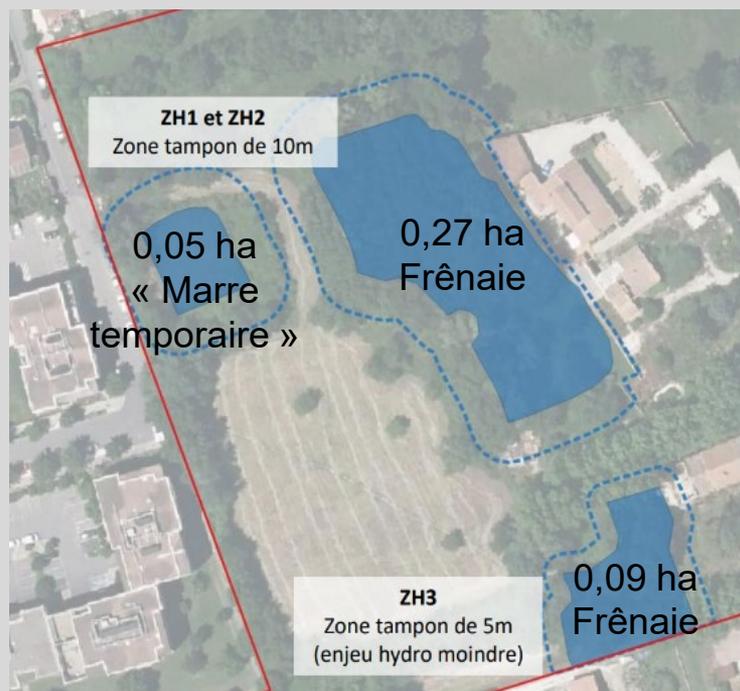
- **Définition d'une zone tampon**
- **Evitement des zones humides et d'une partie des zones tampons**

	ZH1	ZH2	ZH3
	Mare temporaire	Frênaies hygrophiles des plaines alluviales	
<b>Fonction hydrologique</b>	Moyenne	Moyenne	Faible
<b>Fonction épuratoire</b>	Faible	Moyenne	Moyenne
<b>Fonction biologique</b>	Moyenne	Moyenne	Moyenne
<b>Bilan</b>	<b>Moyenne</b>	<b>Moyenne</b>	<b>Moyenne</b>

# Eau

## *Evitement à 100 % des zones humides*

**Aucune zone humide ne sera détruite grâce à leur évitement à 100%**



**Maintien des fonctionnalités existantes de la ZH2,**  
pour la gestion des eaux pluviales :

- **Pas d'abattage d'arbres** (frênaie)
- **Pas de modification du sol**
- **Intégration d'un système de traitement des eaux de ruissellement** : noues enherbées en amont
- **Intégration d'un système de rejet** avec conduite perchée (trop- plein)

**Aucune incidence significative sur les fonctionnalités ZH**

- **Maintien de l'alimentation en eau** des zones humides
- **Maintien du couvert végétal**, restant favorable pour la biodiversité

# Eau

## Gestion des EP : compensation à l'imperméabilisation des sols

### Réduire :

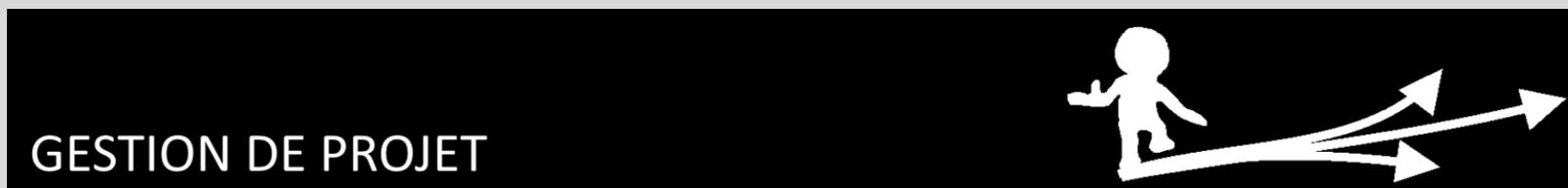
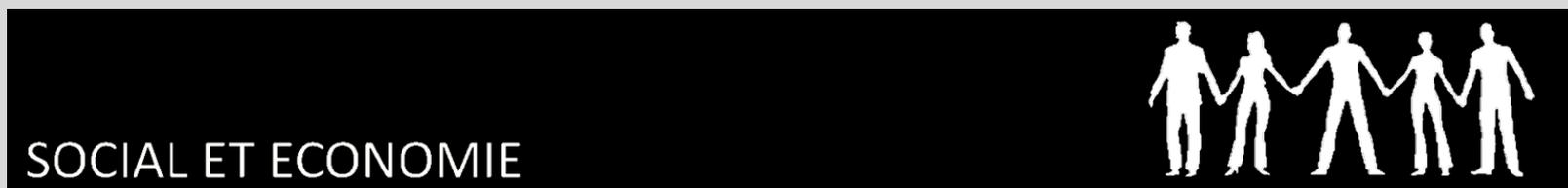
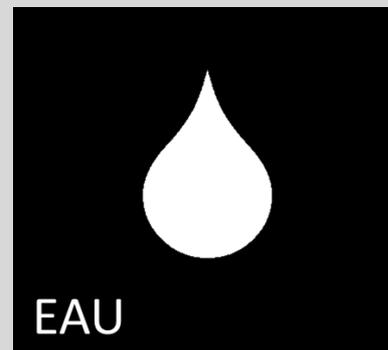
- **Imperméabilisation limitée à 50 %.**
- **Stationnements en matériaux perméables**
- **Cheminements piétons non imperméabilisés** autant que possible.

### Compenser :

- Gestion des eaux pluviales via des **bassins et des noues** (hauteur utile max de 30 cm, hauteur totale <1 m).
- **Rejet gravitaire** vers le canal de Rochières conforme au SDAP 2008.
- **Surverse possible in situ** vers espaces verts.
- **Rétention utile  $\approx 4\ 000\ m^3$**  (règles DDT et PLU/SDEP respectées).
- **Ouvrages aériens paysagers visitables, inspectables et curables** (non clôturés, pentes douces).

### Principaux ouvrages de rétention prévus





# Confort d'été des bâtiments

Les solutions retenus ont permis d'atteindre des niveaux de DH confortable sans pour autant avoir recours à des brasseurs d'air, ni à de la climatisation :

- 76 % de logements traversants (203 logements traversants)
- Suite calcul sur Pléiades, isolations sous dalle et pas sous chape et planchers hauts sur combles en dalle béton après calcul de manière à favoriser l'inertie lourde des planchers côté chaud.
- Des isolants biosourcés ont été prévus dans les combles (ouate de cellulose) de manière à retarder l'arrivée de la chaleur ;
- Des protections ont été positionnées sur l'intégralité des fenêtres des logements dans les séjours, cuisines et chambres, et sont de type « volet battant persiennés » favorisant la ventilation naturelle nocturne

Le tout dans un parc arboré formant un îlot de fraîcheur



# Confort et santé

*Un parc habité autour de zones humides préservés*



**Un parc habité avec :**

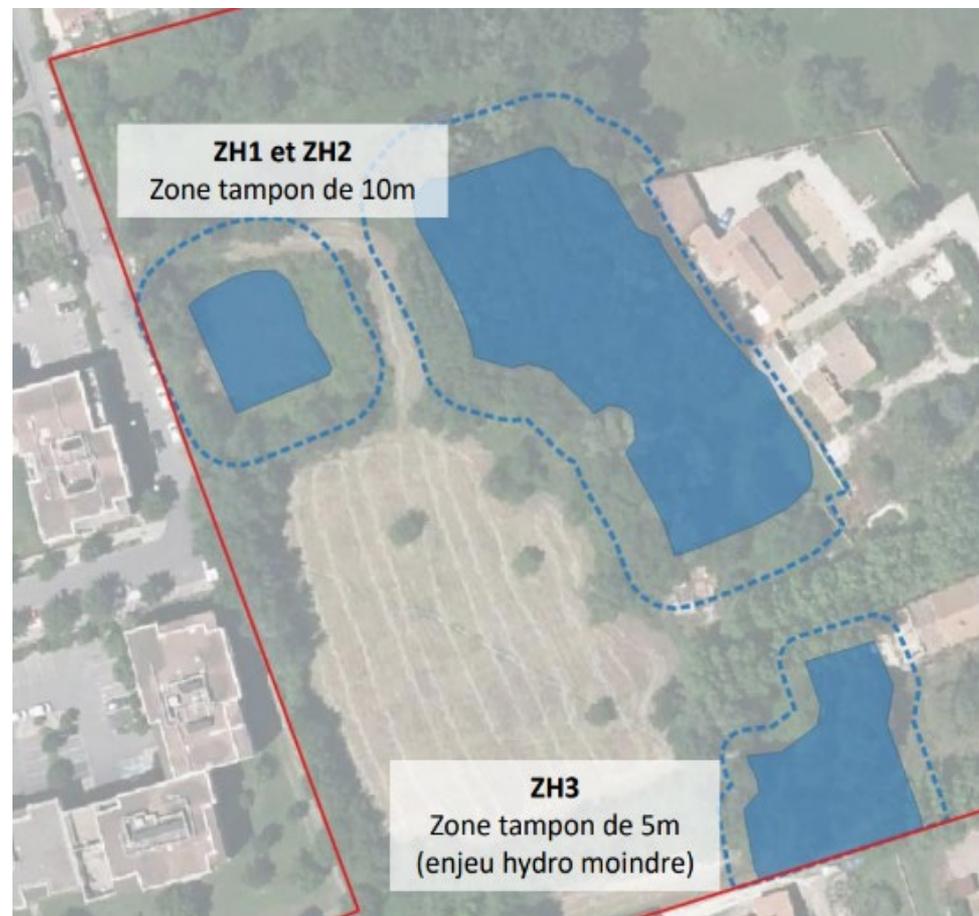
- **Un parc public et paysagé d'1ha, avec protection des zones humides**
- **Une imperméabilisation du site limitée à 50 %**
- **Des stationnements et des cheminements en matériaux perméables (passerelles piétonnes en bois)**

# Confort et santé

## *Confort estival / ilots de fraîcheur*

Ilots de fraîcheur par :

- **Préservation des zones humides et création d'espaces tampons**
- **Végétalisation importante** des espaces publics par des **essences locales et non allergènes**
- **Revêtements de sol à faible albedo**



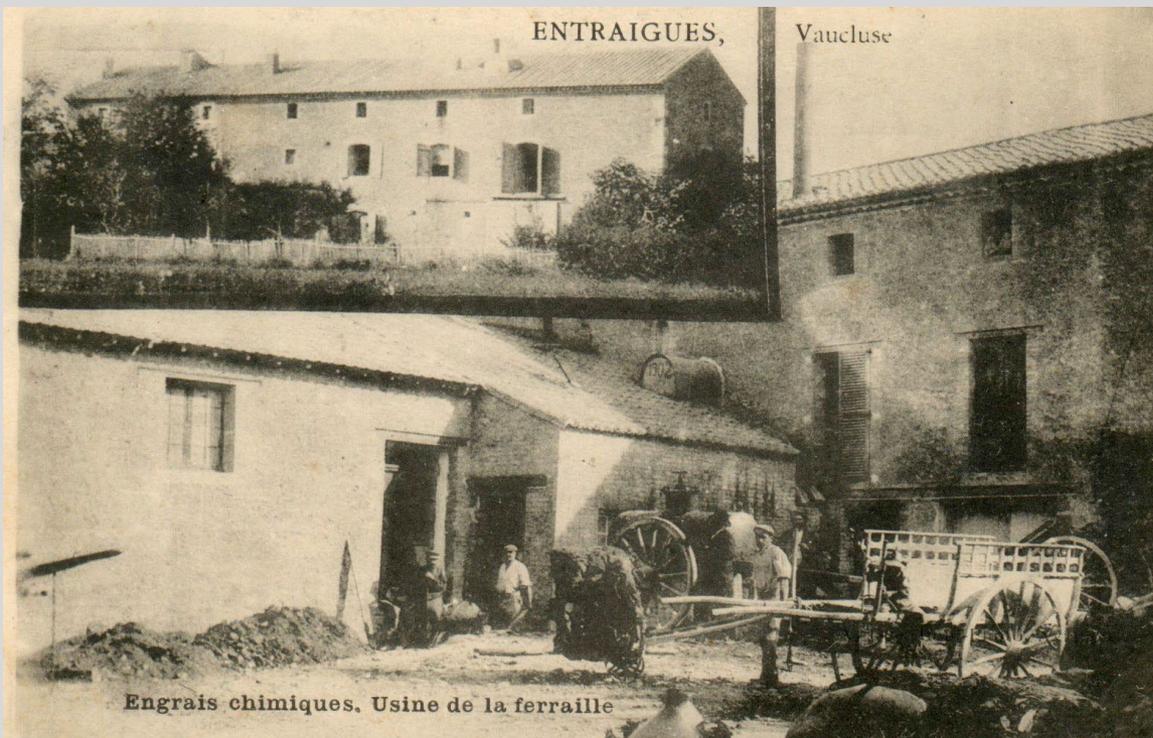
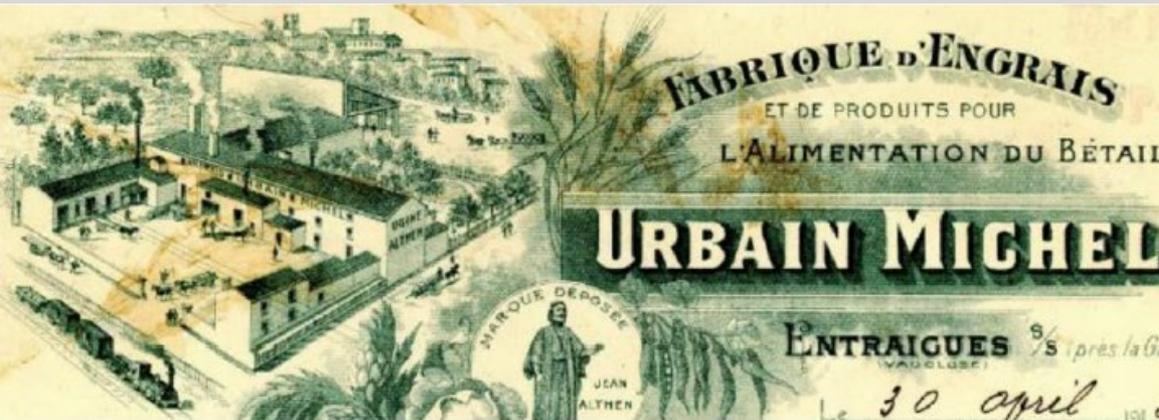
# Confort et santé

## *Qualité des espaces publics*

- Priorisation de la mobilité douce
- Création de nouveaux cheminements piétons
- Trame ombragée et végétalisée
- Mobilier urbain « au frais »



# Prise en compte sol pollué

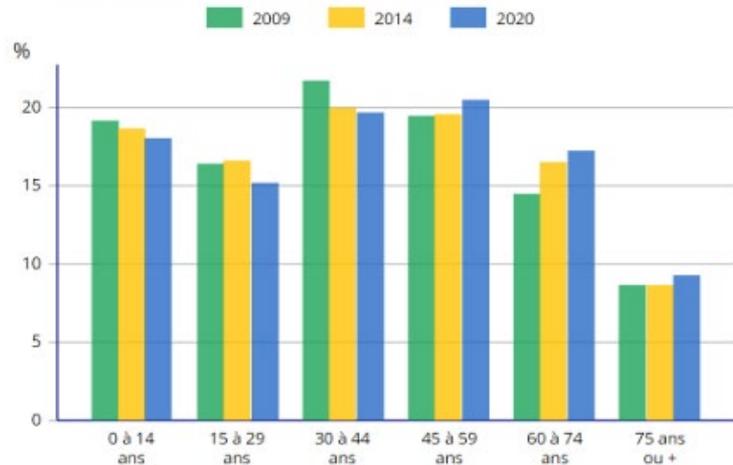


Suite à deux diagnostics pollution de sol sur le site de l'ancienne usine d'engrais, le plan masse a été travaillé pour positionner les espaces bâti et d'agrément loin de la petite zone très faiblement polluée au mercure, plomb et HCT

Des mesures seront prises en phase chantier pour traiter les terres si elles doivent être évacuées

# Mixité sociale : un quartier inclusif

POP G2 - Population par grandes tranches d'âges



Population par tranches d'âges. Sources : INSEE

Deux principaux objectifs de la programmation :

- Répartir sur l'ensemble du site les **logements inclusifs**
- Assurer aux futurs habitants en situation de handicap et personnes âgées, **le libre choix de leurs lieux d'habitation**

Une mission AMU réalisée par Philae : détermination des besoins en logements inclusifs avec l'ARS et le MOA et suivi des habitants

Une nouvelle offre de logements sociaux pour les plus de 60 ans et de logements adaptés

# Mixité Sociale : la mission AMU de Philae



Philae, AMU depuis la phase concours en 2023.

Pré-identifier les porteurs de projet inclusif et animation sociale du site.

Assister l'opérateur pour contractualiser avec le porteur de projet inclusif : CDC habitat et assistance à la programmation générale du site par îlot avec un équilibre entre les handicaps : 2 porteurs de projet choisis : Chez Daddy et DMA (le médecin local) et services d'aides à domicile mis autour de la table. 2 ateliers de concertation avec les élus de la Mairie

Préfigurer en lien avec le département et l'ARS le parcours de santé de ces habitants, notamment coordonner les acteurs de soins pour les personnes âgées

Assistance à la demande d'agrément logement labélisé habitat inclusif.

Un comité d'expert réunis deux fois pour étudier le projet dans ses enjeux d'aménagement, d'accessibilité, Ce comité va se réunir pour étudier les PC et suivre les travaux.

Continuer à construire cet écosystème de soin, le mailler, .... Au niveau de l'îlot, développer un projet de vie sociale incarné Chez Daddy et animation DMA et CDC Habitat avec du temps dédié animation/coordination et ouvrir le quartier avec les acteurs associatifs existants, EHPAD, ESAT



# Usage et Responsabilité Sociétale

*Un projet inclusif*

- 
- **Un tiers lieu d'animation de Quartier** : Le Café Daddy, porté par CHEZ DADDY. Le local est cédé à titre gratuit au bailleur afin d'encourager l'ESS et la vie de quartier.
  - **9 logements-foyer** type colocations comprenant 66 espaces privés et 9 espaces de vie communs gérés par :
    - CHEZ DADDY pour 5 logements-foyer, habitants : Seniors +60 ans GIR 5-6
    - Dessine-Moi-Demain pour 4 logements-foyer, habitants : Handicap AVC, SLA, travailleur ESAT vieillissants
  - **Une résidence intergénérationnelle de 85 logements** (type Loi ASV 20) orienté personnes âgées. Quelques logements familiaux et 5 logements Handitoit. Un projet de vie sociale et partagée est mis en place et porté par la structure CHEZ DADDY pour l'animation dont un financement des deux premières années, porté par Hors champ.

# Usage et Responsabilité Sociétale

## 9 Logements-foyer



**4 logements-foyer pour :**

- **6 personnes handicapées retraitées de l'ESAT**
- **6 personnes en situation de handicap physique (SLA, AVC ...)**



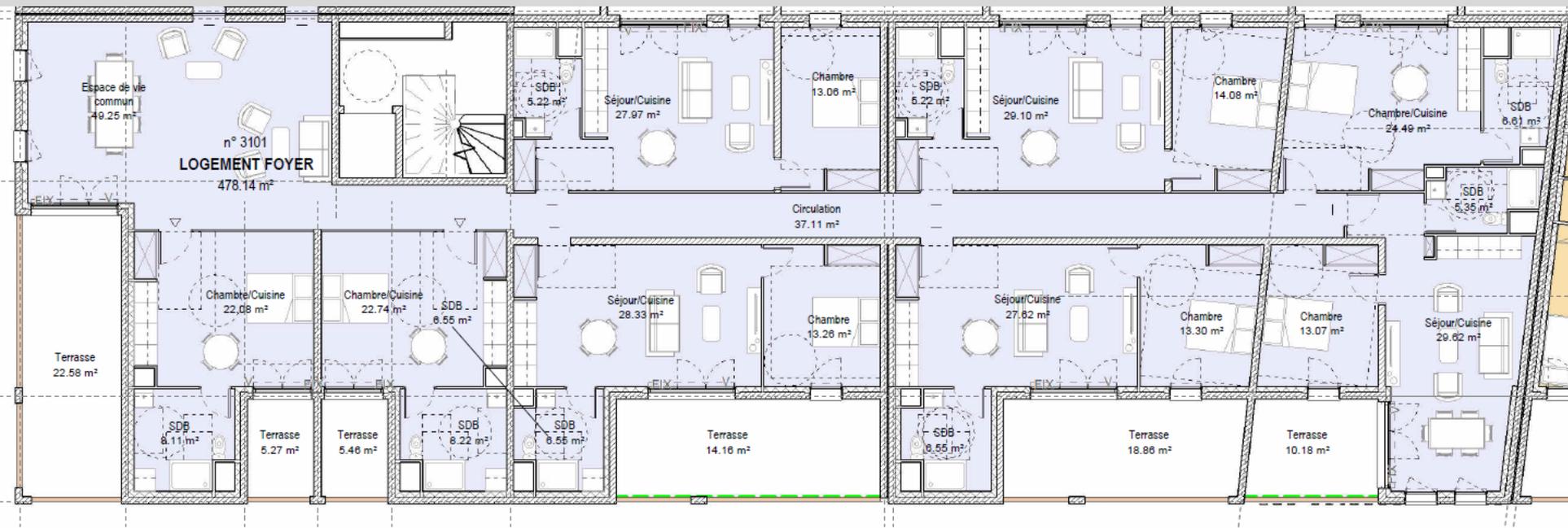
**5 logements-foyer pour  
42 personnes âgées**



**Logements conventionnés locatif social PLS**

# Usage et Responsabilité Sociétale

## *Plan type Logements-foyer*



Chaque logement-foyer dispose d'un espace commun destiné à la vie commune des habitants (ex : cuisine, espace de lecture, salon de jeux et salon de thé, cinéma...) et d'espaces privatifs de 30 à 46 m<sup>2</sup> correspondant aux logements des habitants

# Usage et Responsabilité Sociétale

*Le tiers-lieu : café « Chez Daddy »*



Chez Daddy, est un **café intergénérationnel**. On y trouve un **bar** pour se **désaltérer**, boire un verre et **papoter**.

Un coin avec des **tables** permet de se **poser et jouer aux cartes** par exemple.

Il y a un accès direct sur la rue grâce à sa **terrasse de 80 m<sup>2</sup>**.

**Chez Daddy, c'est surtout :**

- un tiers-lieu ouvert à tous
- une ambiance « comme à la maison »
- des boissons en libre-service
- des jeux de sociétés
- des animations brise-glaces
- présence de bénévoles
- propositions d'activités variées



*Un local de 120 m<sup>2</sup> cédé à titre gratuit à CDC Habitat et mis à disposition à titre gratuit à Café Daddy*

# Usage et Responsabilité Sociétale

*Le tiers-lieu : café « Chez Daddy »*

## Chez Daddy, un café convivial et intergénérationnel

### Nos 4 piliers



La rencontre intergénérationnelle, La convivialité,  
La transmission et L'entraide

### Animé par 4 rôles indispensables



Tisseurs de lien, Cafetier, Serveur et Talentueux  
Statuts: bénévoles, services civiques et salariés

### 2 temps forts



9h à 17h30: « Comme à la maison », le café est autogéré,  
boissons chaudes et rafraichissantes offertes aux adhérents

(12h – 14h: Option Restauration fonction du potentiel du lieu sinon repas partagés)

A partir de 17h30: « Bistrot », la consommation est ouverte (bière,  
vin, planches, etc...) à prix abordable



# Usage et Responsabilité Sociétale

## *Résidence intergénérationnelle*

**Une résidence intergénérationnelle portée par CDC Habitat et animée par le Groupe Daddy**

**85 logements locatifs sociaux (PLAI, PLUS) fléchés personnes âgées avec une mixité intégrant quelques logements familiaux et 5 logements Handitoit**

**Un projet de vie sociale et partagé animé par le Groupe Daddy que ça soit :**

- **sur place dans le local de 50m<sup>2</sup> prévu à cet effet en rez-de-chaussée du projet et en lien direct avec le Café Daddy**
- **ou en extérieur, sortie musée, balade champêtre ...**

*(animation financée les 2 premières années par le maître d'ouvrage et relayé par la suite par le bailleur)*



# Pour conclure

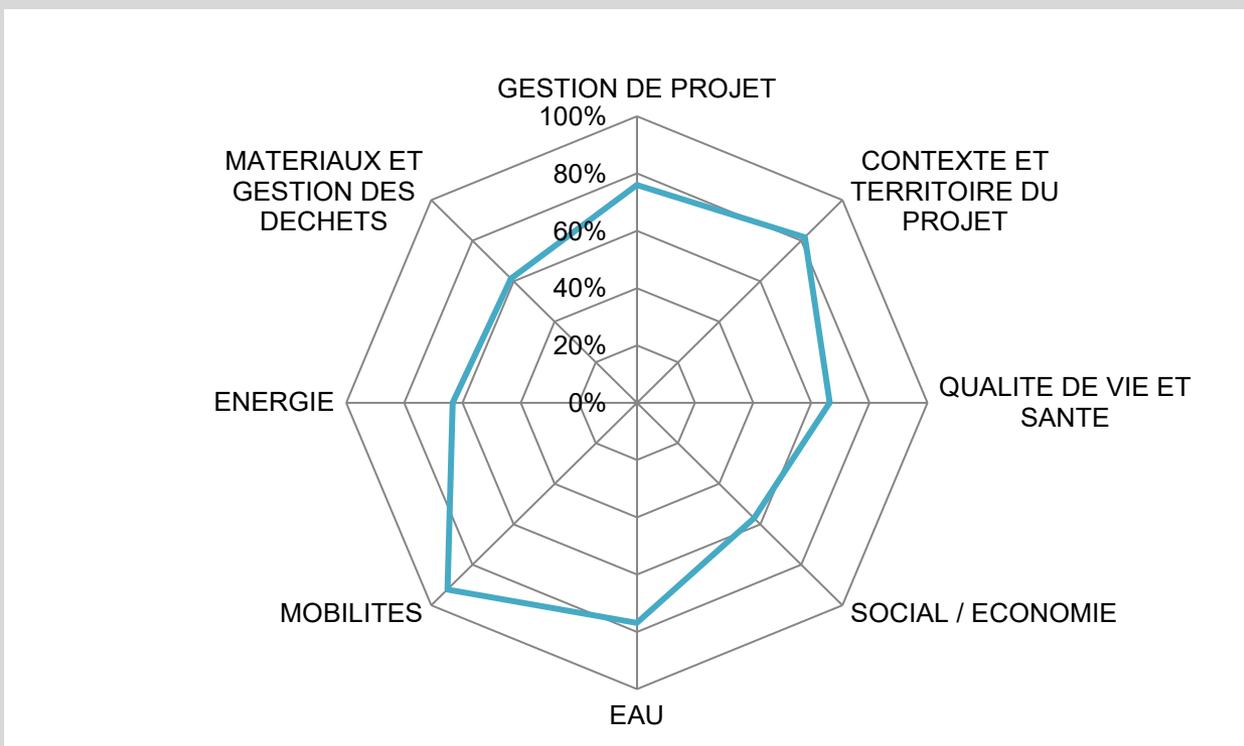
## *Points positifs :*

*Reconversion d'une friche industrielle*  
*Maintien du patrimoine végétal et amélioration du fonctionnement hydraulique au-delà du quartier*  
*Une belle offre de logements seniors et d'habitat inclusif*  
*Des commerces et services adaptés aux futurs habitants*  
*Une circulation apaisée faisant la part belle aux modes actifs*

## *Point à améliorer :*

*Une réflexion sur un réseau géothermie en cours*

# Vue d'ensemble de la Démarche QDM



# Points bonus/innovation à valider par la commission

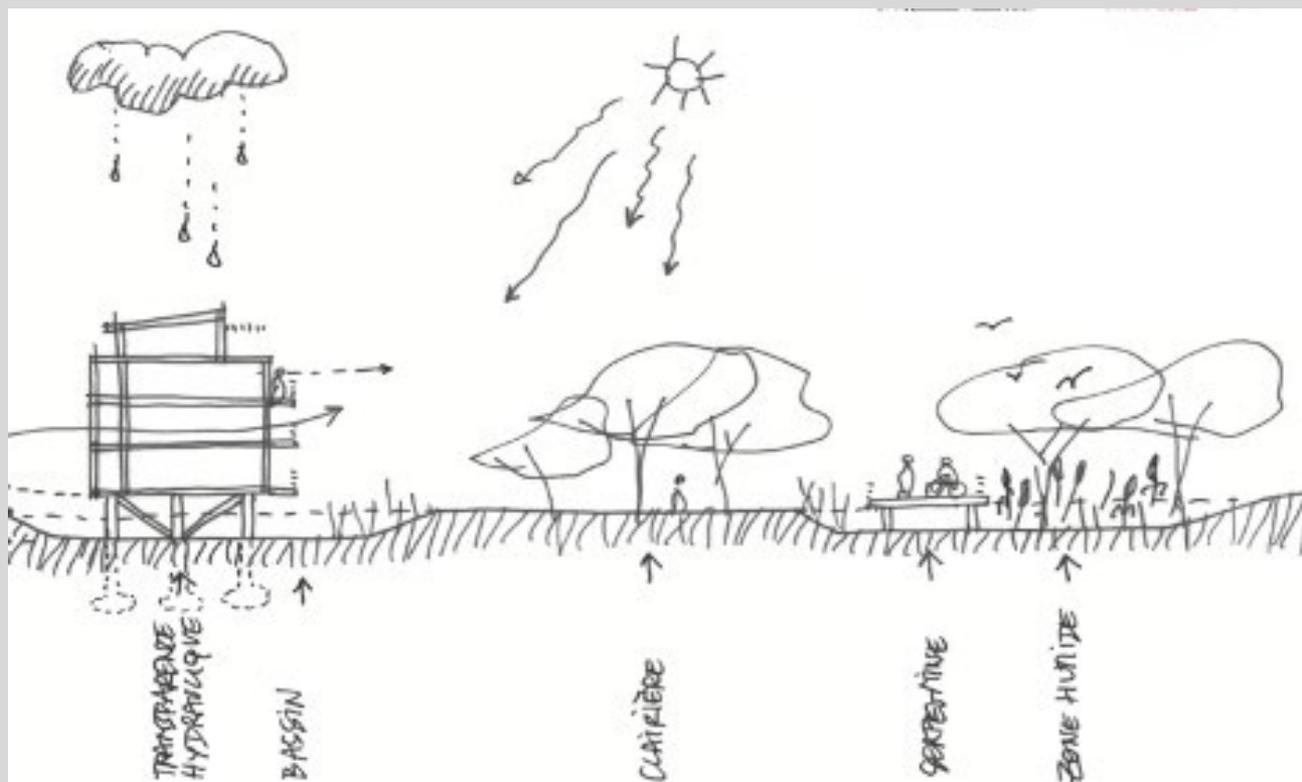


Transparence hydraulique à l'échelle du quartier



Habitat inclusif

# Points innovation : transparence hydraulique

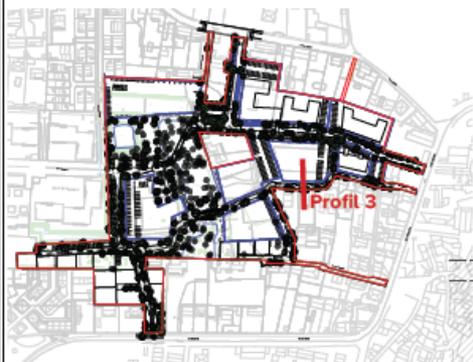


## Un principe de transparence hydraulique appliqué au quartier

- Un parc habité : zones humides et ripisylves protégées
- Imperméabilisation limitée à 50 %
- Des bâtiments sur pilotis
- Des cheminements perméables ou en passerelle
- Des bassins de rétention en pleine terre sous bâtiments : sans clôtures (hauteur entre 30 cm et 90 cm)

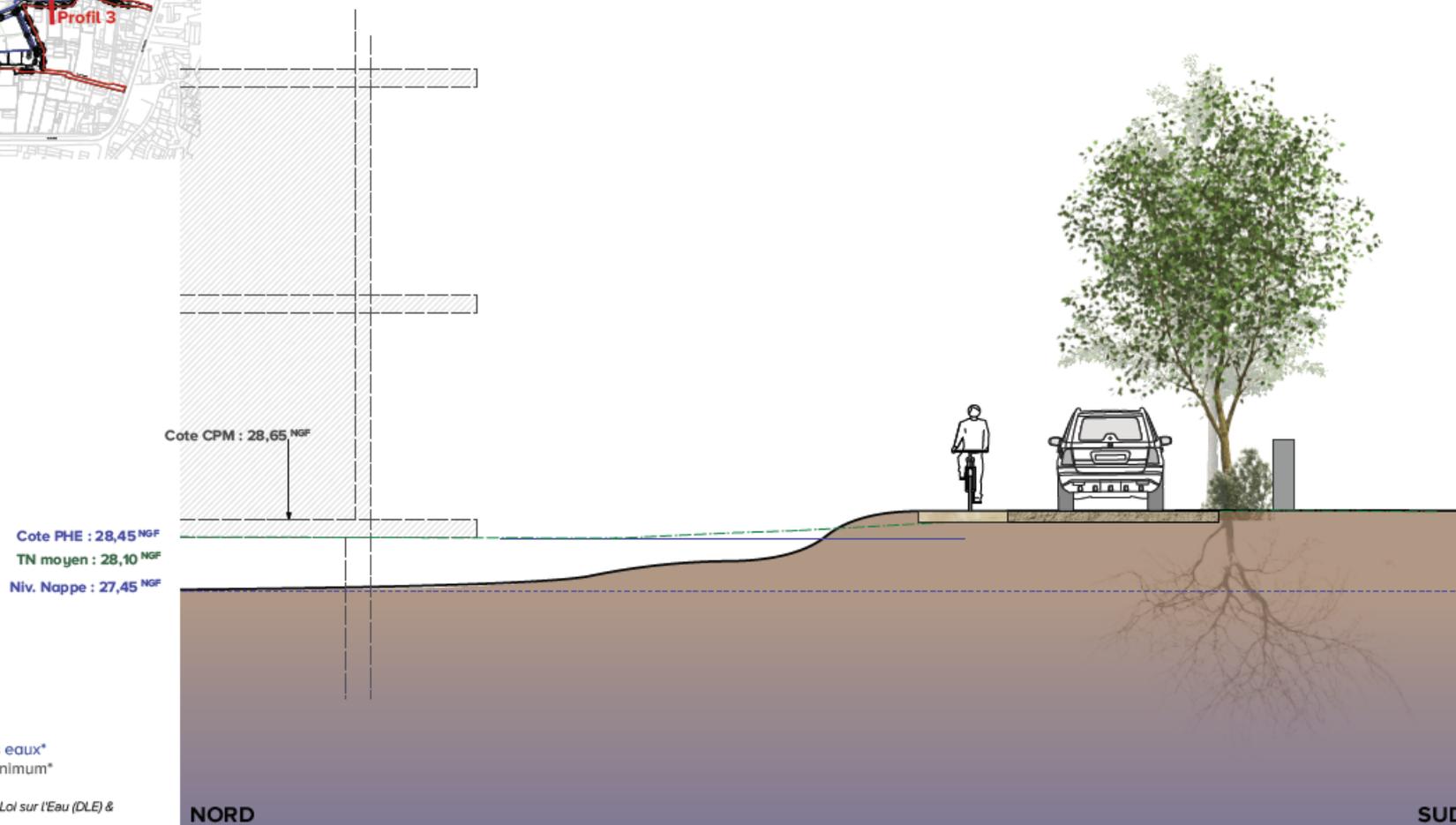
# Coupe de principe des bassins de rétention

## COUPE SCHÉMATIQUE



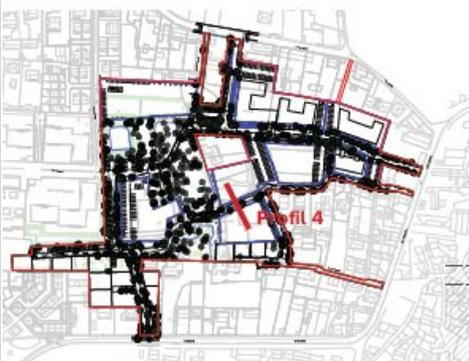
### PROFIL n° 3

Profil Paysage



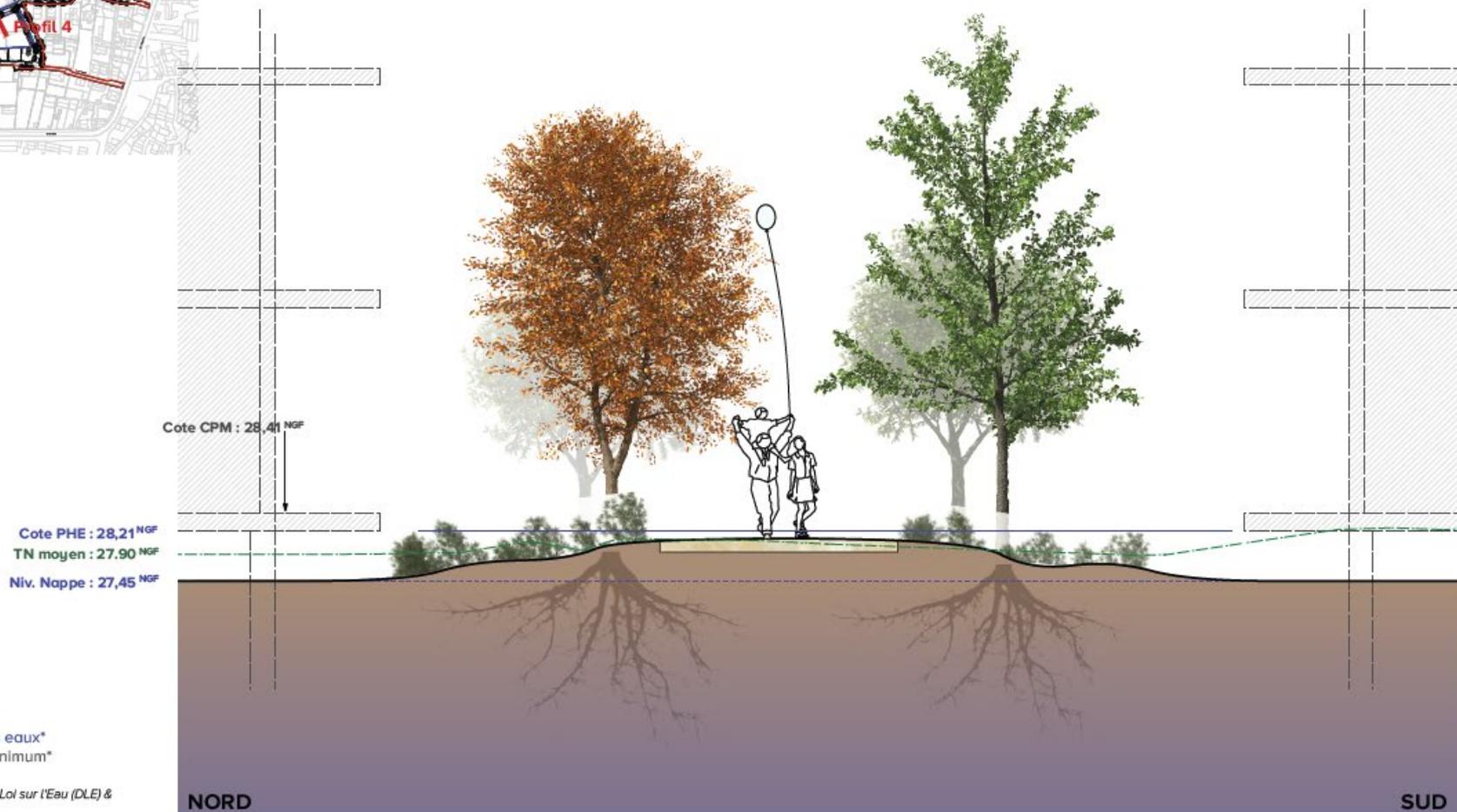
# Coupe de principe des bassins de rétention

## COUPE SCHÉMATIQUE



### PROFIL n° 4

Profil Paysage



# Points innovation : transparence hydraulique

Un parc inondable avec de nombreuses noues qui irriguent les cheminements, venelles et espaces piétons. Les espaces plus minéralisés accueillent des bosquets de plantations.

Les eaux pluviales sont gérées à ciel ouvert et intégrées dans la trame urbaine du quartier (des aménagements paysagers permettant une gestion durable des ces eaux).

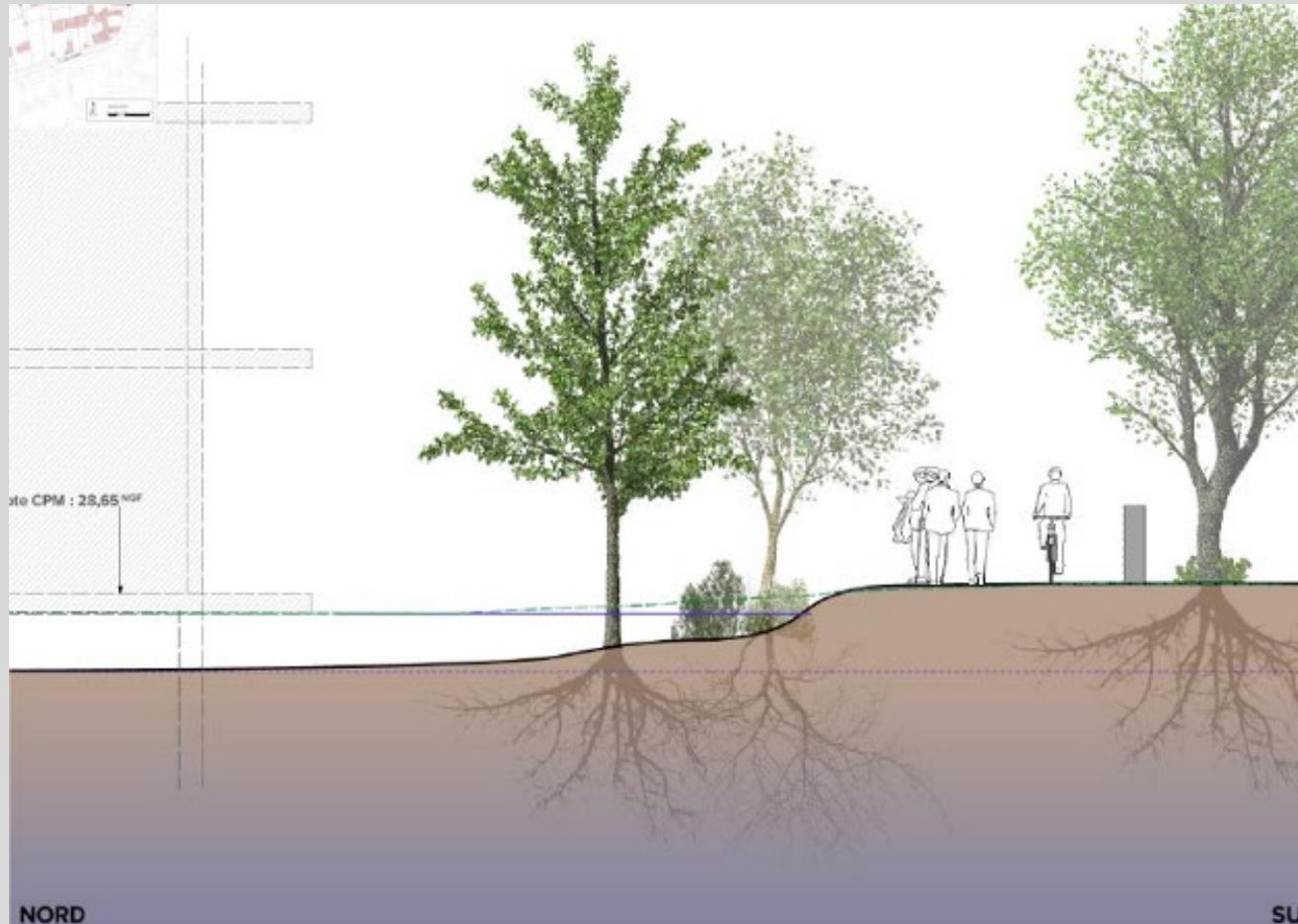
Le principe de gestion des eaux pluviales est de valoriser l'eau et le sol comme une ressource et ne pas la considérer comme une contrainte. Ainsi, l'objectif est de rendre le cheminement et le stockage de l'eau visibles, lisibles, présents dans un objectif pédagogique pour les usagers. L'eau deviendra également une ressource pour la faune et la flore.

L'ensemble des espaces paysagers, les abords de voiries et les stationnements permettent de récupérer le volume de pluie de l'ensemble du quartier. Ce projet vise à créer un cadre novateur en limitant l'imperméabilisation par une mise en scène de l'eau et de la topographie.

A ces mouvements de sols sont associés des plantations adaptées, diffuses et variées renforçant la biodiversité existante et assurant les continuités écologiques.

**La gestion des eaux pluviales réalisée parle triptyque eau-sol-végétal qui recrée un sol vivant dans un contexte urbain dense et participe ainsi à la construction d'un quartier bioclimatique.**

# Points innovation : transparence hydraulique

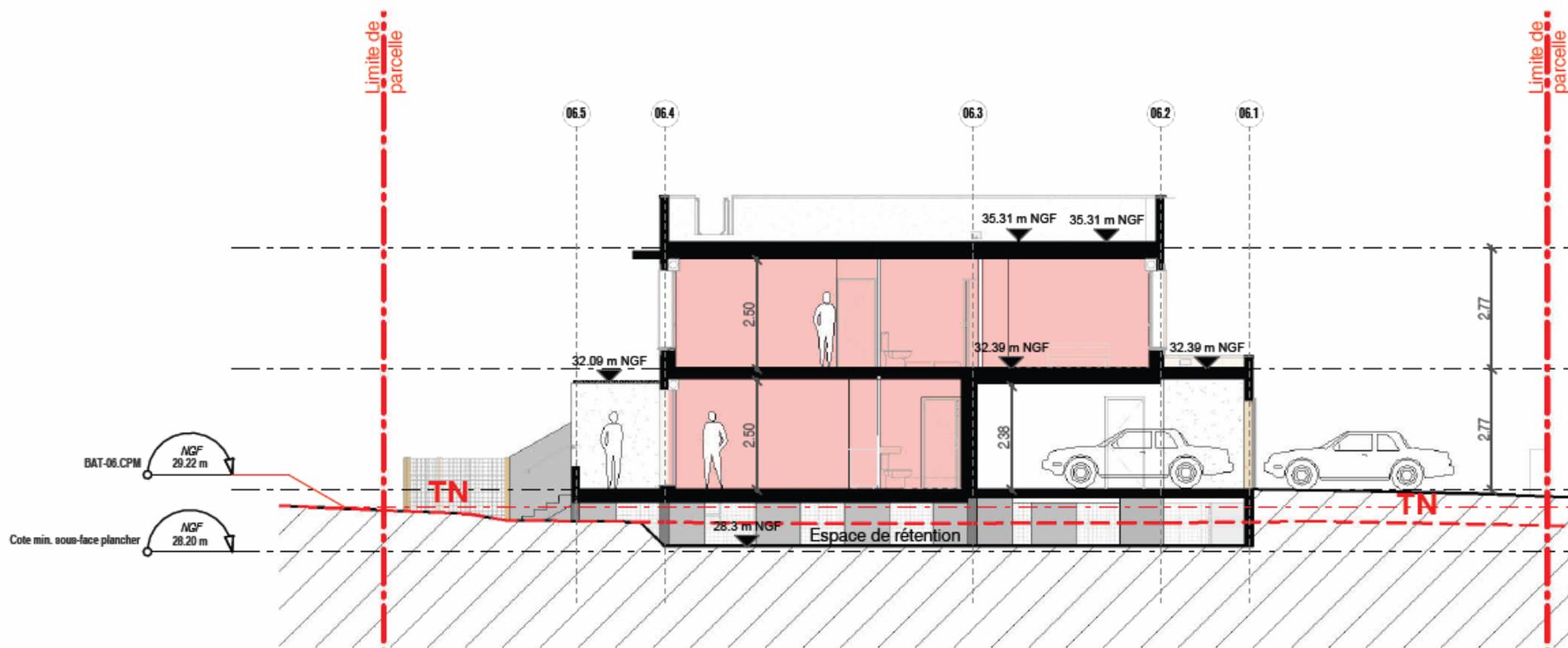


**Un principe de transparence hydraulique appliqué au quartier :**

- Des bassins de rétention en pleine terre sous bâtiments : sans clôtures (hauteur entre 30 cm et 90 cm)



# Points innovation : transparence hydraulique Bât 6



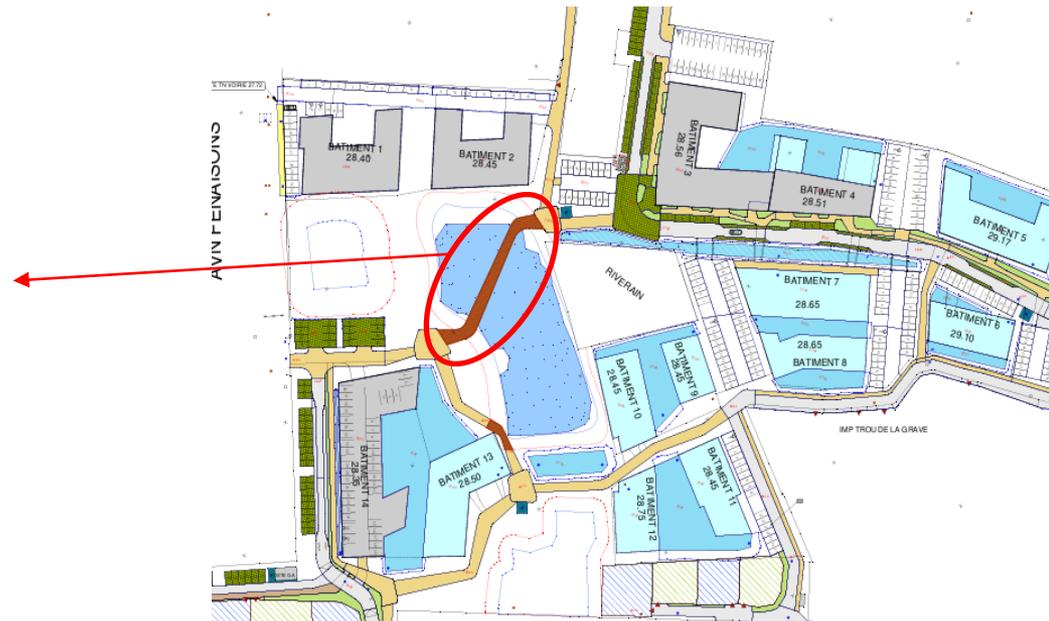
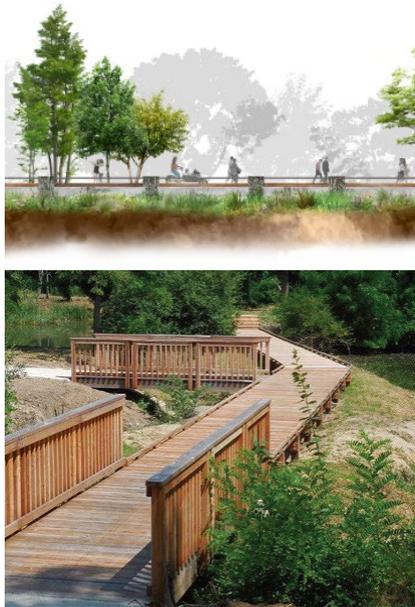
COUPE TRANSVERSALE SUD-NORD

# Points innovation : transparence hydraulique

## Un principe de transparence hydraulique appliqué au quartier :

Le projet prévoit notamment un **franchissement unique** de la zone humide, par la mise en place d'une **serpentine** (passerelle piétonne), pour établir une **liaison douce Est-Ouest** entre le quartier, la gare, le PEM et le centre villageois + mise en défend par des haies (coulisses paysagères)

Ce passage **canalise les déplacements** afin de **limiter les intrusions** dans les milieux sensibles. Il est **conçu pour préserver la transparence hydraulique et la continuité écologique de la zone humide**.



# Points innovation : habitat inclusif



Philae, AMU depuis la phase concours en 2023.

Pré-identifier les porteurs de projet inclusif et animation sociale du site.

Assister l'opérateur pour contractualiser avec le porteur de projet inclusif : CDC habitat et assistance à la programmation générale du site par îlot avec un équilibre entre les handicaps : 2 porteurs de projet choisis : Chez Daddy et DMA (le médecin local) et services d'aides à domicile mis autour de la table. 2 ateliers de concertation avec les élus de la Mairie

Préfigurer en lien avec le département et l'ARS le parcours de santé de ces habitants, notamment coordonner les acteurs de soins pour les personnes âgées

Assistance à la demande d'agrément logement labélisé habitat inclusif.

Un comité d'expert réunis deux fois pour étudier le projet dans ses enjeux d'aménagement, d'accessibilité, Ce comité va se réunir pour étudier les PC et suivre les travaux.

Continuer à construire cet écosystème de soin, le mailler, .... Au niveau de l'îlot, développer un projet de vie sociale incarné Chez Daddy et animation DMA et CDC Habitat avec du temps dédié animation/coordination et ouvrir le quartier avec les acteurs associatifs existants, EHPAD, ESAT



# Points innovation : habitat inclusif

## Le projet a fort intérêt inclusif :

- Un **accompagnement de Philae**, assistant à maîtrise d'usage pour la cohérence de la programmation inclusive et des aménagements dans les bâtiments et dans les espaces publics
- Projet en démarche de **labellisation habitat inclusif en partenariat avec l'ARS**, le Conseil Départemental et la Préfecture
- Un **tiers lieu d'animation de Quartier** : Le **Café Daddy**, porté par CHEZ DADDY. Le local est cédé à titre gratuit au bailleur afin d'encourager l'ESS et la vie de quartier.
- **9 logements-foyer type colocations** comprenant 66 espaces privatifs et 9 espaces de vie commune gérés par :
  - CHEZ DADDY sur 5 logements-foyer destiné à des seniors +60 ans GIR 5-6
  - Dessine Moi Demain sur 4 logements-foyer pour Handicap AVC, SLA, travailleur ESAT
- **Résidence intergénérationnelle de 85 logements** (type Loi ASV 20) orienté personnes âgées. Quelques logements familiaux et **5 logements Handitoit**. Un projet de vie sociale et partagée est mis en place et porté par la structure CHEZ DADDY pour l'animation dont un financement des deux premières années portées par Hors champ.

# Les acteurs du projet

## MAITRISE D'OUVRAGE ET UTILISATEURS

### AMENAGEUR

SAS La Clairière (13)

**hors champ**  
constructeur d'habitats

### AMO QEB

Albedo AMO (04)



### UTILISATEURS

Commune (84)



## MAITRISE D'ŒUVRE ET ETUDES

### ARCHITECTE URBANISTE

Kern & associés

kern + associés  
architectes . urbanistes

### ARCHITECTE PAYSAGE

Agence Kanopé



### BE VRD

RX Ingénierie



### BE FLUIDES & THERMIQUE

ICD Énergies



### BE STRUCTURE

Ingénierie 84



### ECONOMISTE OPC

MAC BTP



### AMU USAGE

Philae



### BE HYDROLOGIQUE

Aquagéosphère



### CONTRÔLE TECHNIQUE COORDINATION SPS

Sud Est Prévention



### AMO URBANISTE

Atelier du progrès

### AMO ENVIRONNEMENT

Symbiose



### BE ENVIRONNEMENT

Barth Environnement



### GEOMETRE

Cabinet Blanc et  
associés

### ETUDE POLLUTION

Socotec



### GEOTECHNICIEN

Fondasol



# MERCI

