

**« L'EAU » COMME FIL ROUGE DE LA
REQUALIFICATION DURABLE DU PARC INDUSTRIEL
LES PALUDS
COMMUNE D'AUBAGNE**



Rencontre DREAL du 22 septembre 2022

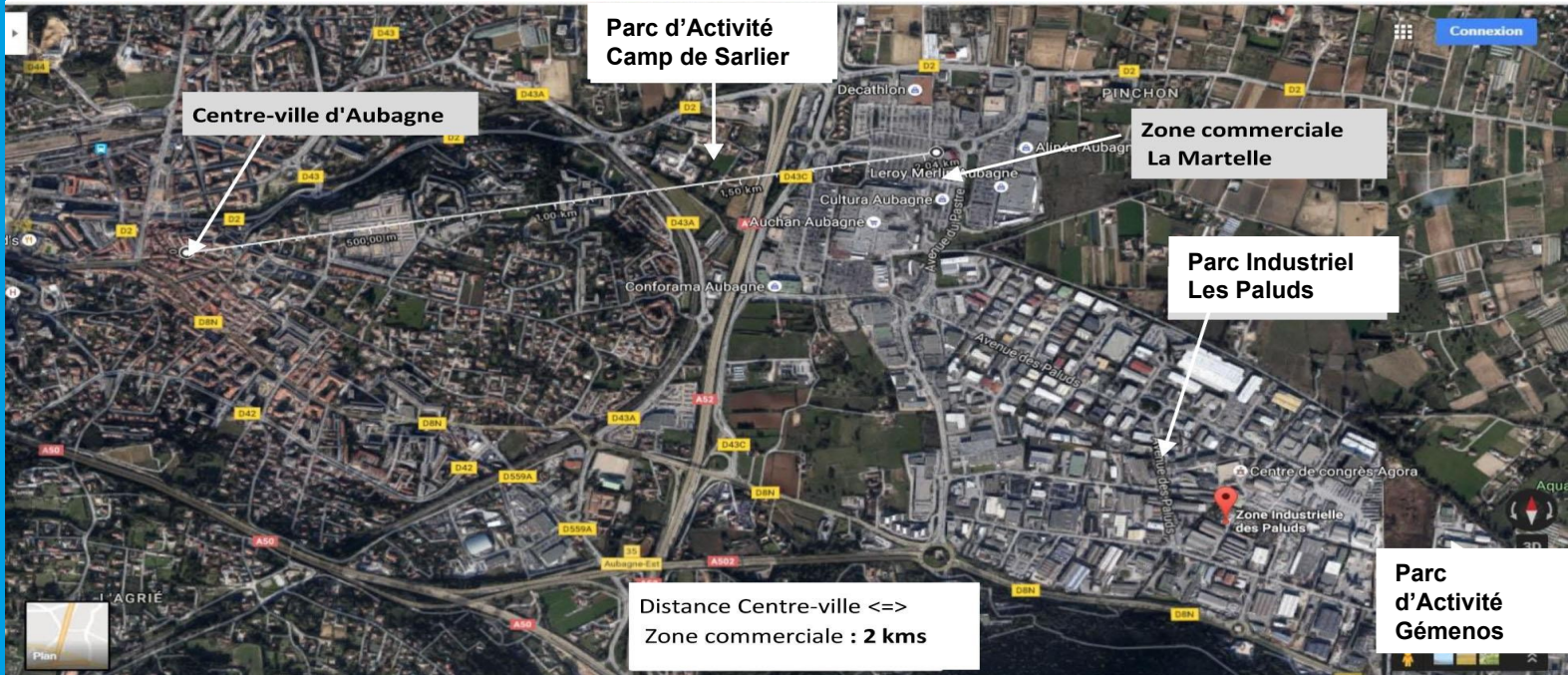
**Requalification des zones économiques existantes
dans une perspective d'aménagement durable**

LES ENJEUX POUR LE PARC INDUSTRIEL LES PALUDS : ENGAGER UN AMÉNAGEMENT RÉSILIENT ASSURANT LE MAINTIEN D'UN BON NIVEAU DE FONCTIONNEMENT, SOUTENIR UN DÉVELOPPEMENT DURABLE ADAPTÉ ET ÉVOLUTIF

Porte d'entrée économique majeure à l'Est de la Métropole AMP.

Zone ancienne créée en 1967 , très artificialisée (à 88 %), classée pour une bonne part en zone rouge du PPRi, elle accueille 8 000 salariés sur 125 hect.

2022 est l'année du Renouvellement de la Labellisation ARBE « Parc Plus ».



Label Parc + engagé (2019) Schéma global de requalification durable : Désimperméabilisation- Développement urbain et Economique

1. AUBAGNE-GEMENOS : A1
 - Fonctionnement et Rétention Amont - Aval sur le Bassin Versant (coordination du pluvial dans une logique desolidarité)
 - Insertion du projet dans le grand paysage

2. FONCTIONNEMENT HYDRAULIQUE DE LA ZONE :
 Pour une nouvelle gestion de l'eau
 - Désimperméabilisation, Rétention et Optimisation des EP à ciel ouvert pour diminuer et retarder les rejets au cours d'au et améliorer leur qualité
 - Développer la santé environnementale et le cadre de vie

4. BUS+: Un projet public performant

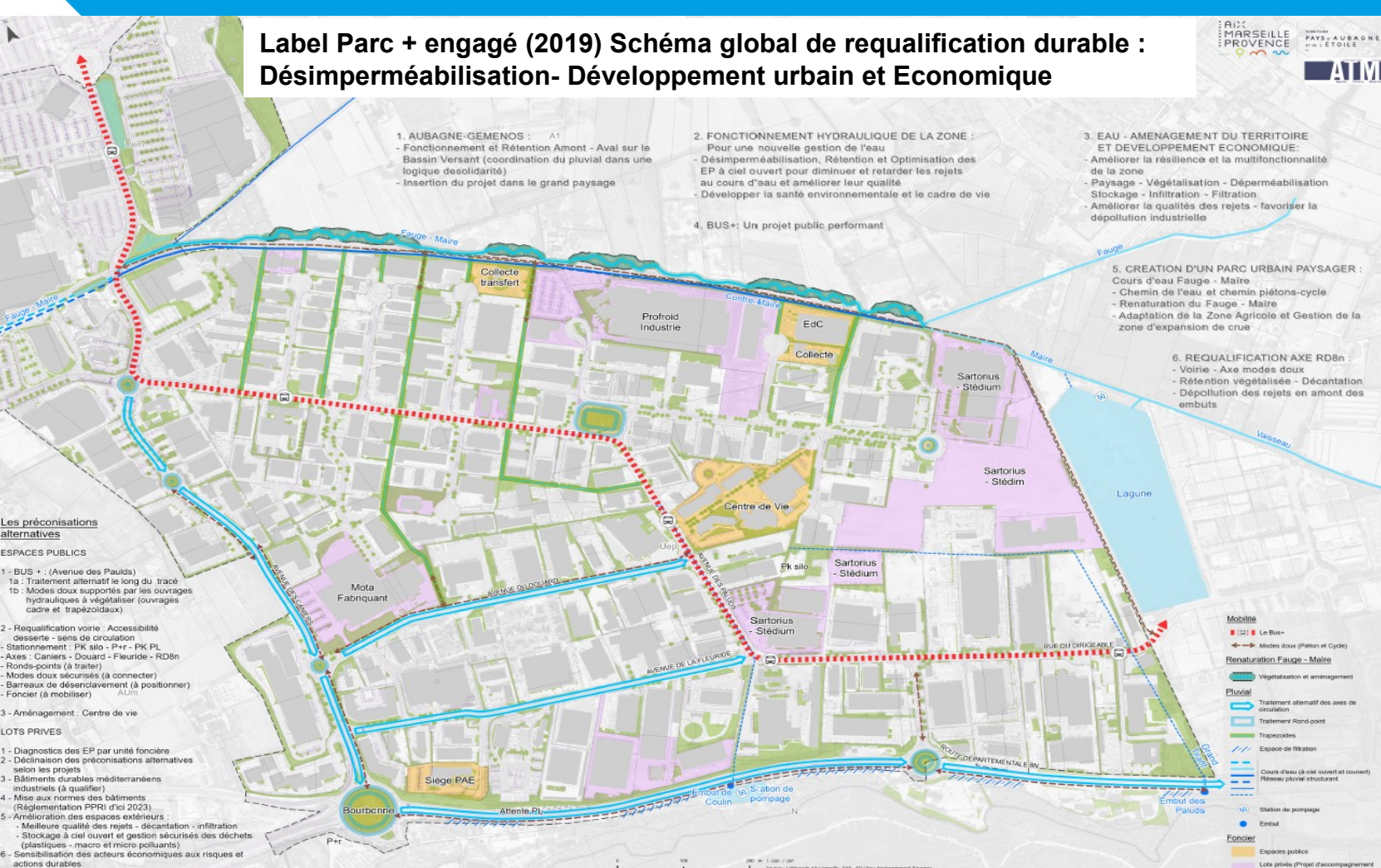
3. EAU - AMÉNAGEMENT DU TERRITOIRE ET DEVELOPPEMENT ECONOMIQUE:
 - Améliorer la résilience et la multifonctionnalité de la zone
 - Paysage - Végétalisation - Désimperméabilisation
 Stockage - Infiltration - Filtration
 - Améliorer la qualité des rejets - favoriser la dépollution industrielle

5. CREATION D'UN PARC URBAIN PAYSAGER :
 Cours d'eau Fauge - Maire
 - Chemin de l'eau et chemin piétons-cyclo
 - Renaturation du Fauge - Maire
 - Adaptation de la Zone Agricole et Gestion de la zone d'expansion de crue

6. REQUALIFICATION AXE RD8n :
 - Voirie - Axe modes doux
 - Rétention végétalisée - Décantation
 - Dépollution des rejets en amont des embuts

Les préconisations alternatives

- ESPACE PUBLICS**
- BUS+ :** (Avenue des Paulids)
 - 1a : Traitement alternatif le long du tracé
 - 1b : Modes doux supportés par les ouvrages hydrauliques à végétaliser (ouvrages cadre et trapézoïdaux)
 - Requalification voirie - Accessibilité desserte - sens de circulation
 - Stationnement : PK silo - P+R - PK PL
 - Axes : Caniers - Douard - Fleuride - RD8n
 - Ronds-points (à traiter)
 - Modes doux sécurisés (à connecter)
 - Barreaux de désenclavement (à positionner)
 - Foncier (à mobiliser) AUM
 - Aménagement : Centre de vie
- LOTS PRIVÉS**
- Diagnoses des EP par unité foncière
 - Décision des préconisations alternatives selon les projets
 - Bâtiments durables méditerranéens industriels (à qualifier)
 - Mise aux normes des bâtiments (Règlementation PPRI d'ici 2023)
 - Amélioration des espaces extérieurs :
 - Mieux qualité des rejets - décantation - infiltration
 - Stockage à ciel ouvert et gestion sécurisés des déchets (plastiques - macro et micro polluants)
 - Sensibilisation des acteurs économiques aux risques et actions durables



Mobilité

- Le Bus+
- Modes doux (Piétons et Cyclo)

Renaturation Fauge - Maire

- Végétalisation et aménagement

Pluvial

- Traitement alternatif des axes de circulation
- Traitement Rond-point
- Trapezoïdes
- Espace de filtration
- Cours d'eau (à ciel ouvert et couvert)
- Réseau pluvial structurel

Foncier

- Station de pompage
- Embut
- Espaces publics
- Lots privés (Projet d'accompagnement 2021)

PLUI EN COURS DE FINALISATION : LE RÈGLEMENT AU SERVICE DU PROJET ET INTÉGRATION DU CYCLE DE L'EAU

Un **PLUi engagé depuis 2019** est en phase d'arrêt, depuis mai 2022. L'approbation est prévue pour **avril 2023**.

Règlement pluvial : La question de l'eau est centrale, la démarche a été initiée par « **L'Atelier des Territoires** » en 2018.

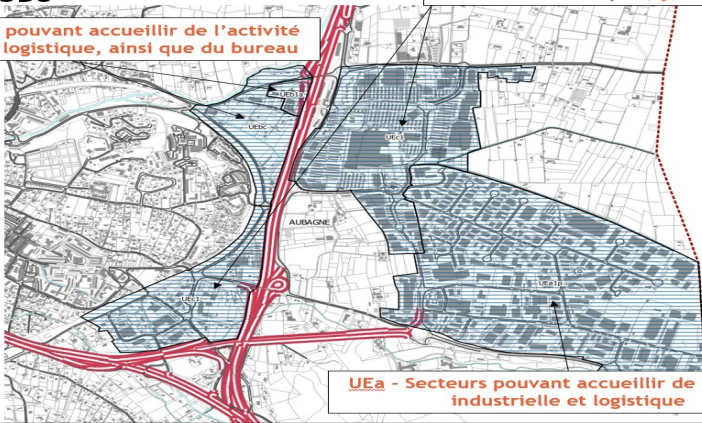
Le PLUi intègre les enjeux de l'eau au sein du règlement écrit mais il est complété par des outils règlementaires spécifiques : les OAP (Orientation d'Aménagement et de Programmation), pour accompagner la déclinaison opérationnelle.

OAP SECTORIELLE : Zones économiques Est

**LES ZONES ECONOMIQUES « UE »
LES PALUDS**

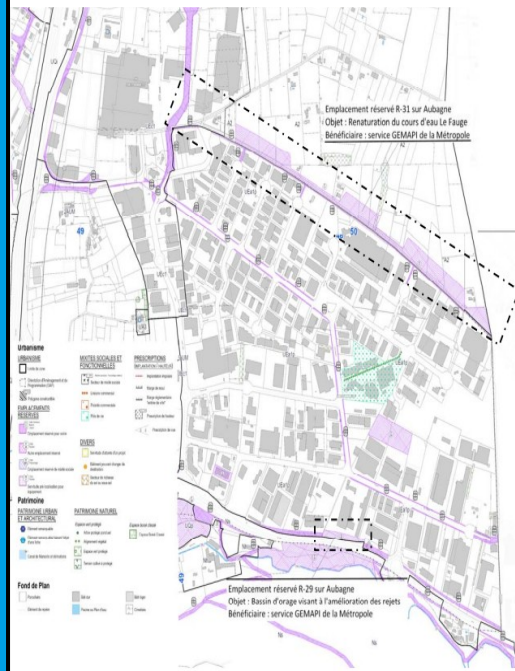
UEb - Secteurs pouvant accueillir de l'activité industrielle et logistique, ainsi que du bureau

UEc - Secteurs pouvant accueillir toutes les activités économiques, y compris commerce



UEa - Secteurs pouvant accueillir de l'activité industrielle et logistique

PLUi : Indication des ER



Les Emplacements Réservés (ER) :
identification des futures acquisitions
foncières nécessaires au projet

OAP EAU : synthèse des enjeux de l'EAU - document opposable aux autorisations d'urbanisme

AXE 1 : L'EAU RESSOURCE

PROTECTION DES MASSES D'EAU SOUTERRAINES
VALORISATION DES EAUX PLUVIALES, GRISES, USÉES
TRAITÉES

AXE 2 : L'EAU ÉCOLOGIE ET PAYSAGE

PROTECTION, RESTAURATION DE LA TRAME BLEUE
RÉDUCTION DE L'INONDATION PAR DÉBORDEMENT DES
COURS D'EAU

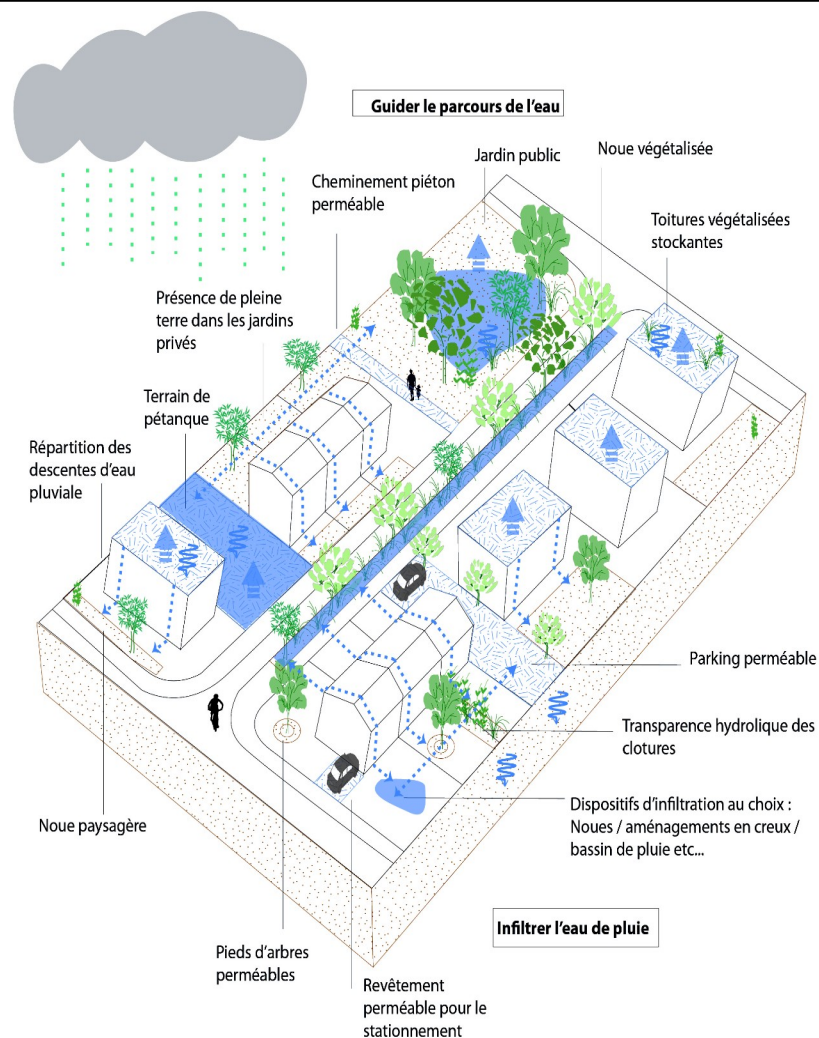
AXE 3 : LA VILLE PERMÉABLE

PRÉSERVATION DU SOL ET INFILTRATION DE L'EAU DE PLUIE
EXPLOITATION DES TECHNIQUES ALTERNATIVES DE
GESTION PLUVIALE ET REVÊTEMENTS DE SOLS
PERMÉABLES

AXE 4 : L'EAU PATRIMOINE

L'EAU COMME ÉLÉMENT DE QUALITÉ URBAINE
AMÉNAGEMENT DES « RIVES URBAINES » DE L'HUVEAUNE

Prescription : Orienter l'eau vers des espaces perméables. Infiltrer l'eau de pluie en priorité à la parcelle et à toutes les échelles de projet.

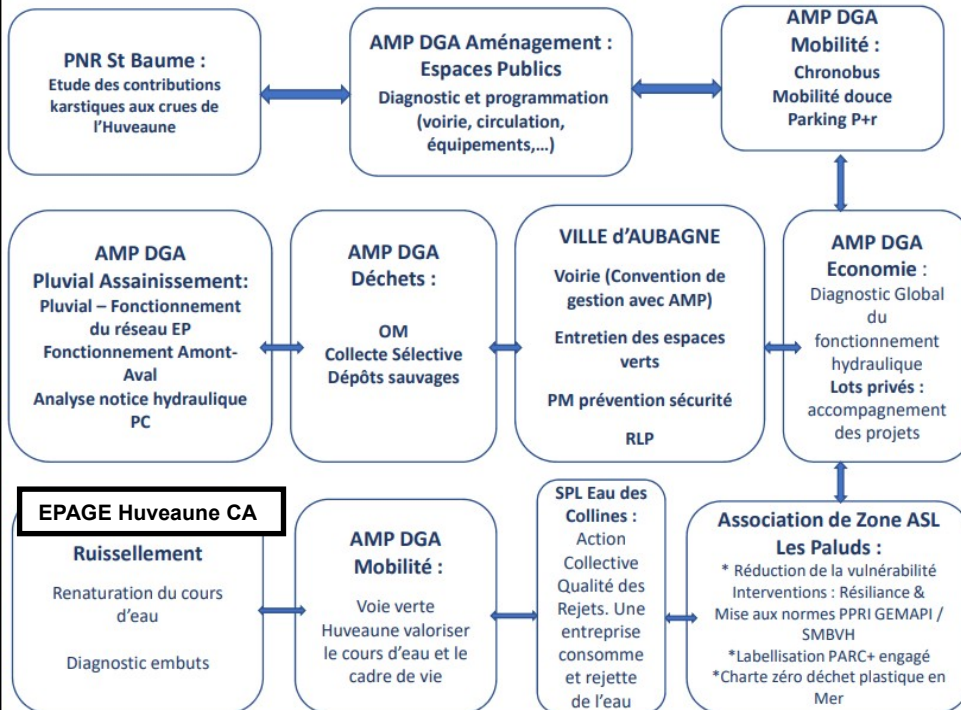


REQUALIFICATION DU PARC INDUSTRIEL LES PALUDS PAR UNE GESTION INTEGRÉE DES EAUX DE PLUIE :

Une Gouvernance partagée pour un projet évolutif :

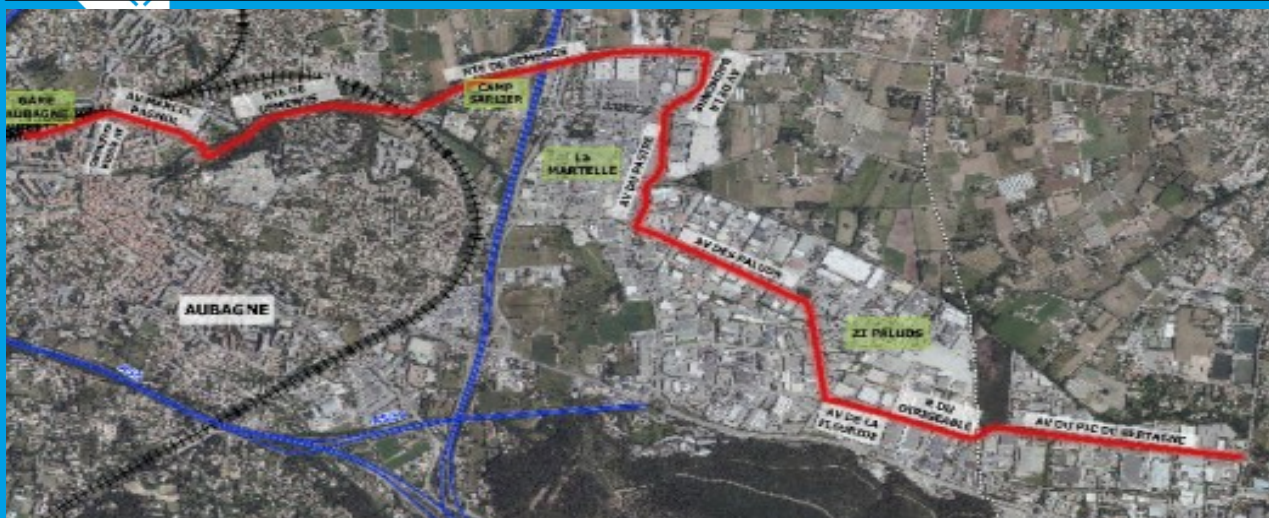
- ✓ Inter partenarial : organisé en Groupe de Travail - COTECH & COPIL regroupant Elus -ASL/Entreprises-Ville/AMP
- ✓ Transversal : une volonté de mobilisation, de co- construction et de coordination entre les services et les partenaires publics et privés
- ✓ Pluriannuel : une stratégie d'intervention à décliner sur plusieurs exercices en croisant les compétences dédiées (Economie-Foncier- Aménagement – Pluvial- Assainissement- GEMAPI – Mobilité - Voirie –Planification et Règlementaire
- ✓ A Inscrire dans un calendrier prévisionnel d'opérations, associé à des co- financement

Mise en œuvre du schéma de Requalification Durable 2021



PARTENAIRES : Agence de l'eau – Région Sud – CD 13 – DDTM 13

Le « BUS + » Transport en commun en site propre :



Désimperméabilisation au maximum :

- Trottoirs et Voies Vertes: Revêtement perméable sur structure drainante.
- Chaussées : Idem fonctionnement actuel – Ecoulements en surface vers les caniveaux à ciel ouvert trottoir et stationnement niveau chaussée

Le « BUS + », entre la gare d'Aubagne et les 2 parcs d'activités Les Paluds et La Plaine de Jouques à Gémenos - tracé de **6,5 km- 12 stations-**

Une emprise aménagée de 12 hect :

Imperméable
Voie roulante/Trottoirs existants = 77 900m²

Semi perméable :
Trottoirs Enrobé filtrant = 19 500 m²
Stations et Stationnement = 1 800 m²
Voie verte (linéaire 4 900 m) = 10 400 m²

Perméable Plantations / Espaces vert = 10 700 m²

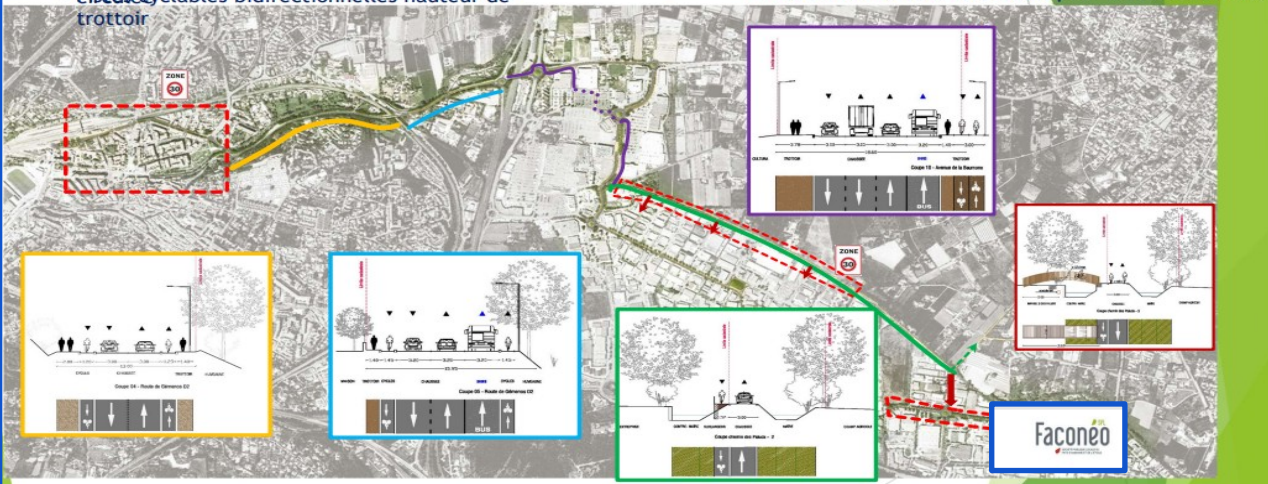
→ 35 % d'espaces filtrants, soit 42 400 m²

BOUCLE DE DESSERTE MODE DOUX DE CONNEXION ENTRE LE « BUS + » ET LES DEUX PARCS D'ACTIVITÉ

MODES DOUX : SYNOPTIQUE TRACE

— Pistes cyclables 1,20m séparées par bordures de la voie
— Pistes cyclables 1,50m séparées par bordures de la voie
— Pistes cyclables bidirectionnelles hauteur de trottoir

— Zone 30 et zone de refuge pour croisement avec véhicules
— Traitement contre-Maire pour desserte ZA Paluds



mobilités
MOUVinnov

6 Mobiliser des espaces de stationnement et/ou les grands trottoirs voiture au profit d'aménagements cyclables

7 Définir une emprise cyclable suffisante sur l'accotement et une portion de chaussée

5 Définir une emprise cyclable suffisante sur l'accotement et une portion de chaussée

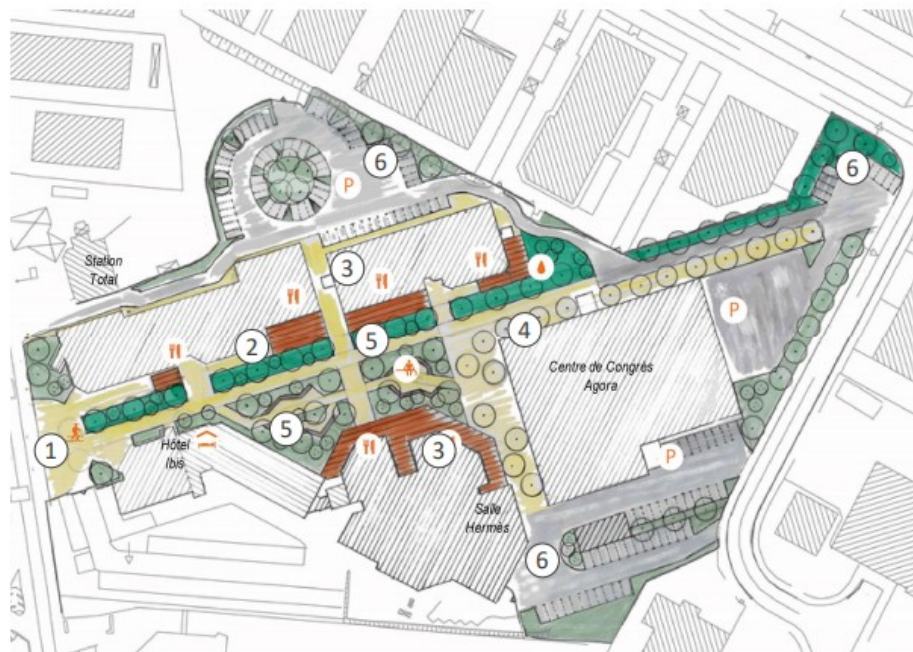
Connexion Ch. des Paluds et BHNS par une Passerelle piéton-vélo

Les passerelles A, B et C assurent la continuité depuis le chemin des Paluds vers la Zone des Paluds. Les accolches des passerelles sont situées du côté allèges du chemin assurant la protection et le croisement des différents modes se partageant la voirie.

ilex
@egis

Passerelle piéton-vélo

Centre de vie « AGORA »



AXES DEVELOPPES:

- 1) Maintien de l'axe de grand paysage
- 2) Développement d'une noue linéaire pour rafraîchir l'Agora et gérer les eaux de pluie
- 3) Développement de terrasses pour accueillir les clients des restaurants
- 4) Maintien d'un espace ouvert multifonction au droit du centre des congrès
- 5) Création d'îlots de fraîcheur fortement végétalisés favorables à la convivialité
- 6) Maintien d'une offre de stationnement tout en végétalisant au maximum ces poches

sce

1 Terrasses ombragées



2 Noue plantée pour gérer les eaux de pluie



3 Parvis piéton arboré



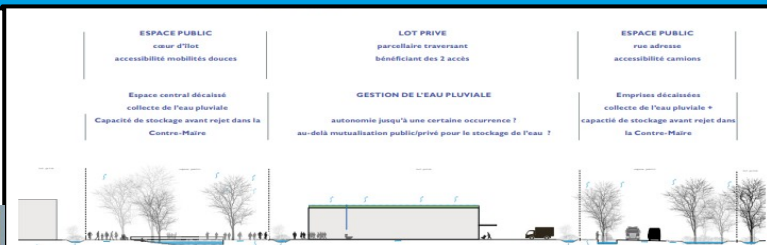
4 Ilot de verdure pour offrir des espaces plus frais



Etude ATM / ASCA Février 2019 Atelier des Territoires : « Faire de l'eau une ressource pour l'aménagement » :

Préconisations désimperméabiliser, décaisser, stocker, collecter l'eau pluviale, végétaliser,,,

ATM ASCA



Traitement de la RD8n

USAGES | Typologie des voies

_Voie primaire RD8N

_Départementale D8N : relie Aubagne aux villes limitrophes et permet de rejoindre l'A50 en direction de Marseille

_Desserte efficace : voie à prioriser pour l'accès des poids lourds

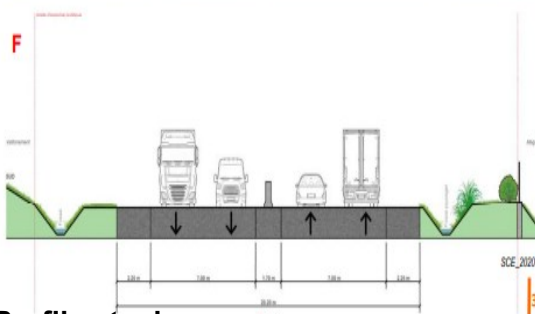
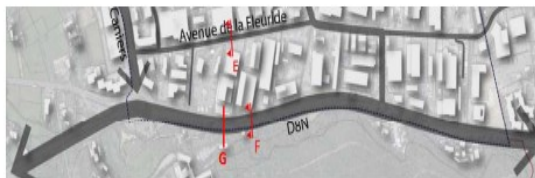
_Profil routier

_absence d'emprise sécurisée pour les modes actifs
_éclairage routier

_Arrêts poids lourds aménagés

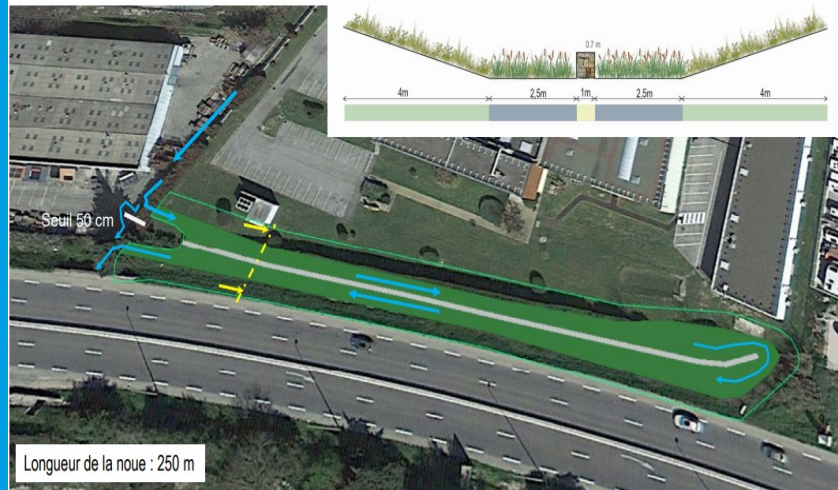
_Cadre paysager qualitatif et vues lointaines appréciables

_Opportunité de créer une piste cyclable en supprimant une voie en ouest-est



Profil actuel

Création d'une noue de traitement des eaux pluviales



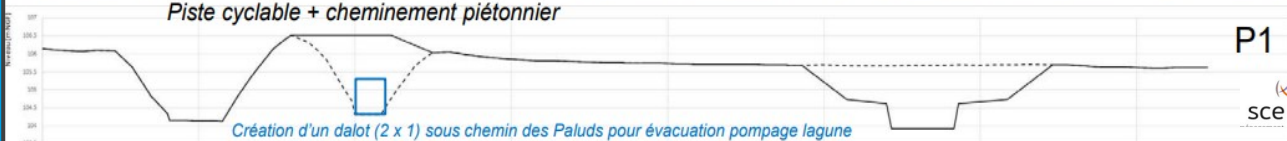
Sur un linéaire de 3 km entre les 2 parcs d'activités, projet en cours à soumettre au CD 13 :

restructuration des voies de circulation avec insertion d'un axe mixte piéton-vélo sécurisé, amélioration des connexions hydrauliques avec traitement préalable des rejets aux embuts, traitement paysager de la façade nord de la voie.

Renaturation du cours d'eau + insertion mode doux + gestion de l'aléa inondation



Piste cyclable + cheminement piétonnier



Création d'un dalot (2 x 1) sous chemin des Paluds pour évacuation pompage lagune

P1

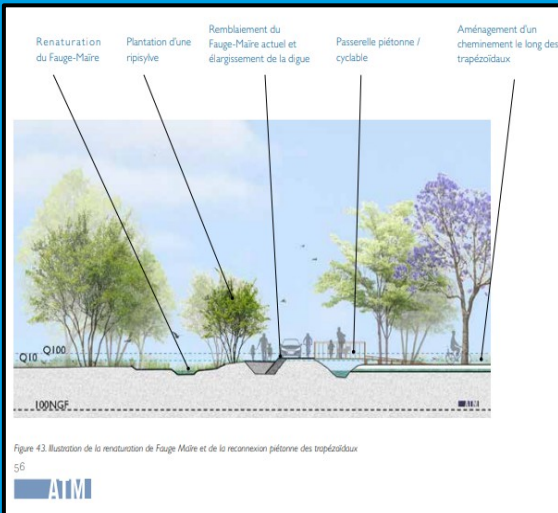
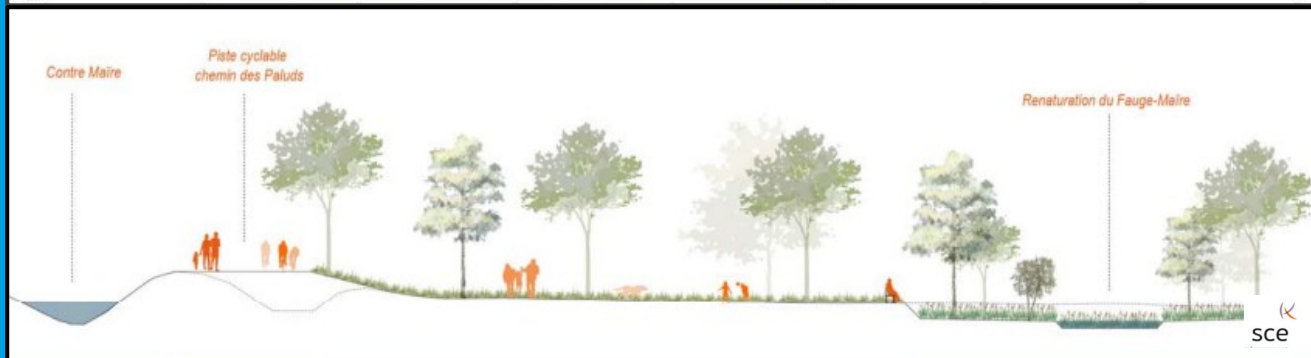


Figure 43. Illustration de la renaturation de Fauge Mairie et de la reconcession piétoenne des trapézoïdaux

56



INTERVENTIONS SUR LES ESPACES PRIVÉS :

ACCOMPAGNEMENT DES ENTREPRISES AU CHANGEMENT

ACCOMPAGNEMENT DES ACTIVITES ECONOMIQUES



Gérer l'apport en eau à la source par
Unité Foncière :

Séparer - Traiter - Valoriser -
Economiser

- Faire évoluer le projet initial
- Préconisations et notice hydraulique argumentée
- Vigilance sur les devis et suivi de chantier !

*L'acceptabilité du projet se travaille avec
l'association de zone, les différents
services et les partenaires financiers*

En 3 ans , 37 Unités foncières ont été
visitées, les intentions de
l'accompagnement par le BE :

-**Actualiser** le fonctionnement hydraulique de la parcelle aujourd'hui,
-**Sensibiliser** et mettre en **application les préconisations de GIEP**,
-**Analyser et amender les projets** pour les **optimiser** dans l'élaboration des demandes d'autorisation (PC, travaux extérieurs) en lien avec les instructeurs avec pour objectif de créer une zone tampon pour les pluies décennales, des espaces plantés de qualité pour mieux récupérer les EP en pied de bâtiment, créer des noues de stockage ou des décaissement favorisant la végétalisation et inscrire des espaces de détente pour différer le plus possible le retour au milieu naturel, améliorer la qualité paysagère des lots et la qualité des rejets,...

OPPORTUNITES DE DESIMPERMEABILISATION ET DE GESTION DES EP SUR LES LOTS PRIVES – PREMIERS RETOURS

Retours sur les 15 Lots premiers lots étudiés :

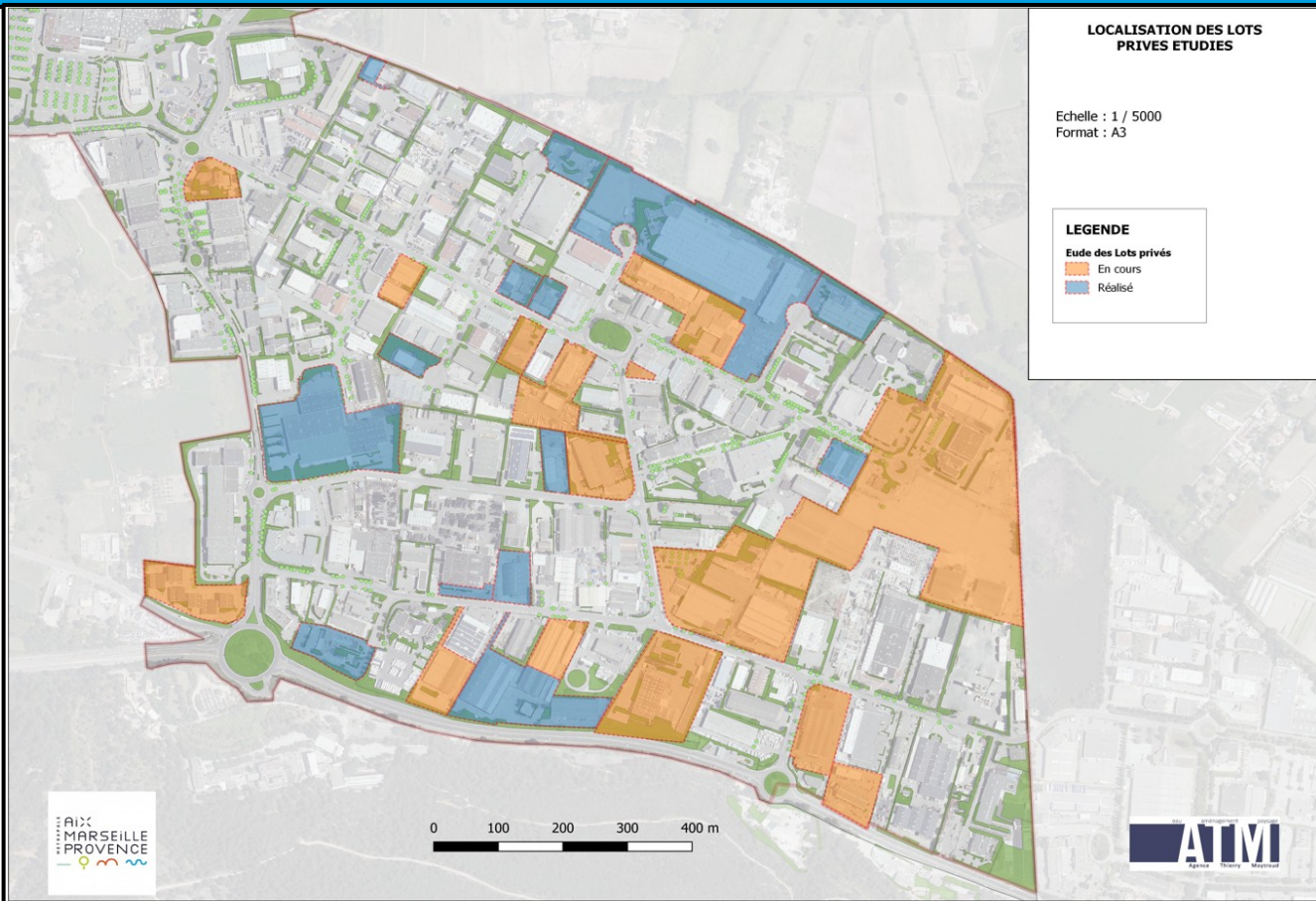
Les enjeux :

- Fournir une première analyse concrète des potentialités de gestion alternative et durable des eaux pluviales pour chaque Lot analysé,

- Etablir un premier bilan d'opportunité au changement et définir des tendances à l'échelle du Parc d'activité des potentialités de mise en œuvre d'une gestion alternative

- Elaborer une typologie d'intervention adaptée à dupliquer à l'ensemble du Parc : au total 1/3 des unités foncières seront étudiées à terme

- Affiner les suites d'un suivi adapté à l'optimisation des projets.



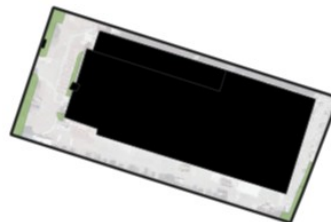
OPPORTUNITÉS DE DÉSIMPERMÉABILISATION ET DE GESTION DES EP SUR LES LOTS PRIVÉS – PREMIERS RETOURS

Des lots privés aux opportunités inégales :

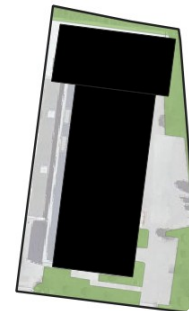
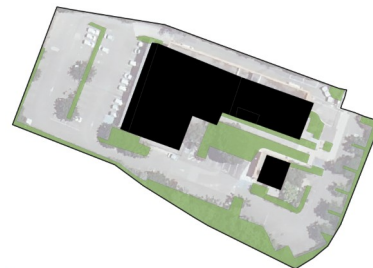
Typologie des parcelles privées établie en fonction des contraintes :

- 1- **Des lots fortement contraints** : Surface de bâti importante, Forte imperméabilisation des surfaces
 - 2- **Des lots intermédiaires** moyennement contraints
 - 3- **Des lots faiblement contraints** : Surface de bâti faible, Importantes surfaces non imperméabilisées
- Des lots portant un projet de mutation / requalification
- Une approche différenciée entre les propriétaires-exploitants et les exploitants

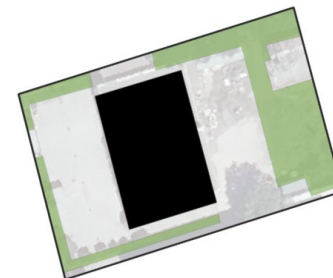
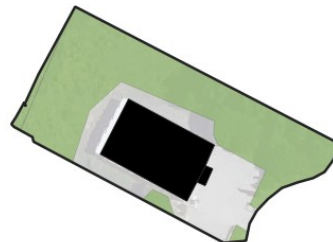
Typologie 1 -



Typologie 2 -



Typologie 3 -



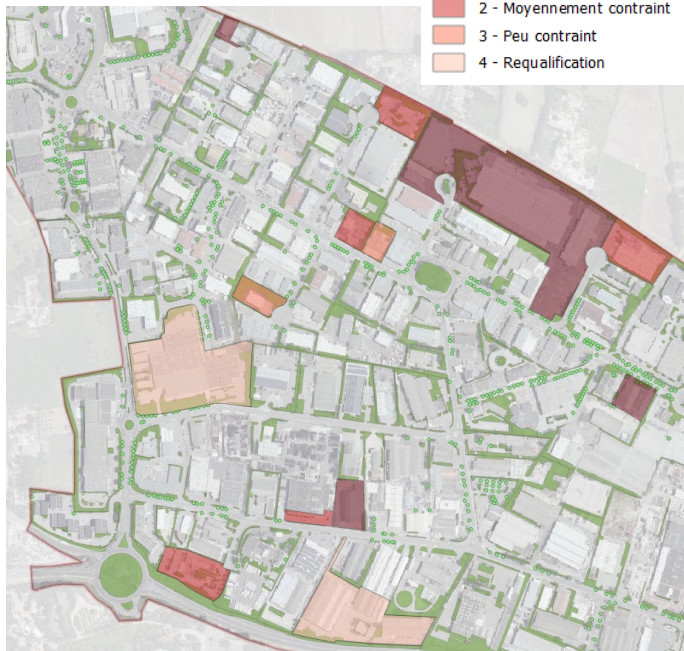
OPPORTUNITÉS DE DÉSIMPÉRMÉABILISATION ET DE GESTION DES EP SUR LES LOTS PRIVÉS – PREMIERS RETOURS D'ANALYSE SUR 15 LOTS

DESIMPÉRMÉABILISATION ET GIEP : GAINS POTENTIELS

LEGENDE

Typologie des Lots privés

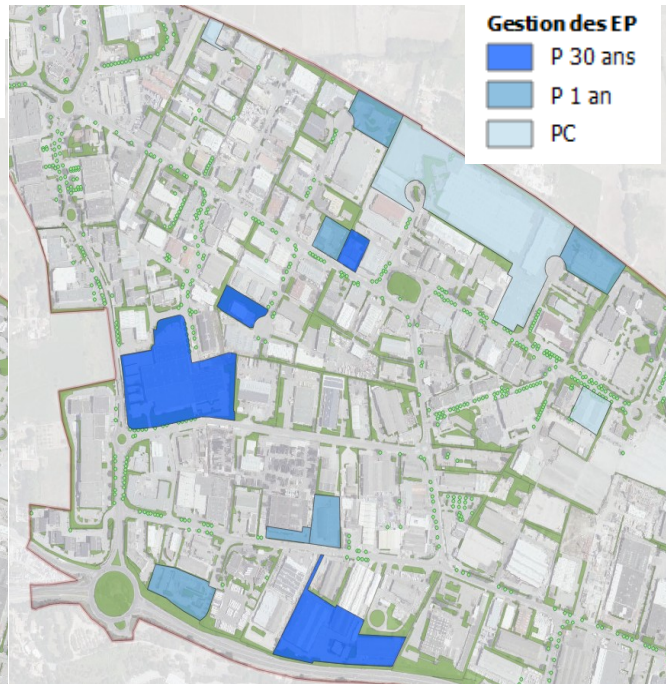
- 1 - Fortement contraint
- 2 - Moyennement contraint
- 3 - Peu contraint
- 4 - Requalification



LEGENDE

Gestion des EP

- P 30 ans
- P 1 an
- PC



- Une bonne **corrélation entre typologie** des lots et potentialités de gestion alternative des Eaux Pluviales
- **GIEP et Désimpermeabilisation** des surfaces, permettent globalement de gérer les « **petites pluies** » pour les **typologies 1 & 2**, soit les pluies courantes et les pluies annuelles, donc **une gestion de 60 à 80 % de la pluie annuelle**.
- **Un effet de seuil** observé pour les **typologies 3 et 4 avec une opportunité** de gestion des pluies de fortes occurrences (P trente ans)
- Avec cette approche typologique, on va pouvoir estimer les gains possibles pour les petites pluies et obtenir des opportunités plus forte pour les lots moins contraints,
- **Rendu de l'étude fin 2022** : Au total, des opportunités existent, la GIEP reste à démontrer et convaincre les porteurs de projet et concepteurs,

I s'agira aussi de définir les suites à donner à la requalification globale du Parc en dupliquant la méthodologie par typologie de lot.



MERCI POUR VOTRE ATTENTION

Patricia SPANO
Chef de projet Développement Aménagement

Tel : 06 80 98 11 69

@ : patricia.spano@ampmetropole.fr

