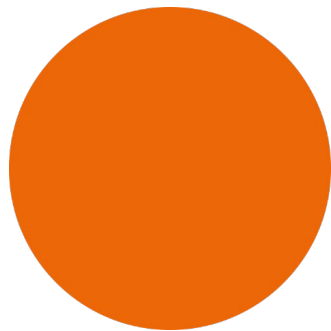
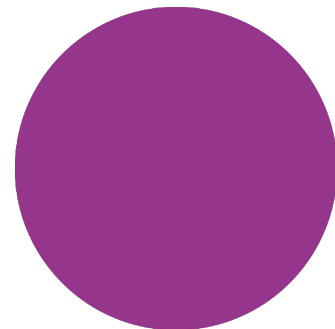


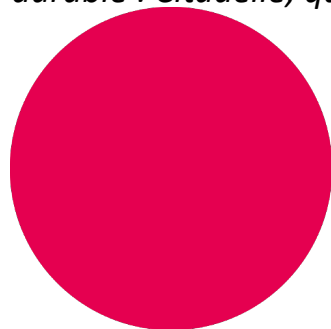
Deux-Rives
Zwei-Ufer



Optimiser la gestion des eaux de pluie et des eaux grises pour un quartier plus résilient



*17 juin 2025 - Retour d'expériences sur la phase d'incubation du démonstrateur ville
durable : Citadelle, quartier bas carbone et résilient*



AMI - Démonstrateur de ville Durable

3 axes du Démonstrateur de Ville Durable

- Assurer la transition des modes et filières de construction (innovations organisationnelles, expérimentations sur biosourcés, réemploi, graphène/béton...)
- Développer les potentiels de la ressource en eau (logistique fluviale, rafraîchissement, infiltration et réutilisation eaux de pluie, eaux grises)



Etude : Optimiser la gestion des eaux pour un quartier plus résilient

Volet 1 : gestion intégrée des eaux pluviales

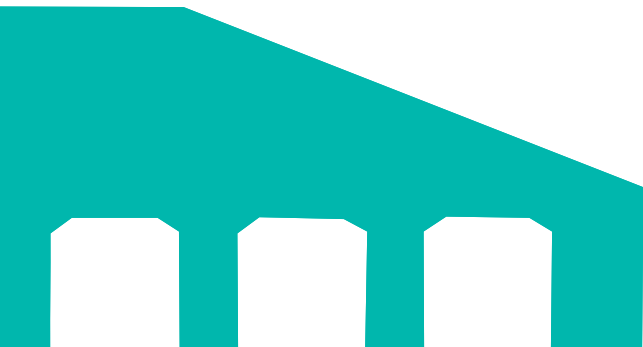
Volet 2 : Récupération/réutilisation des eaux de pluie

Volet 3 : récupération/réutilisation des eaux grises

- Anticiper et accompagner les pratiques écologiques de l'ensemble des acteurs

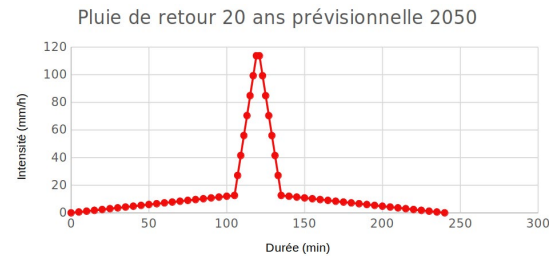


1. Gestion intégrée des eaux pluviales



Méthodologie

- Modélisation des profils de pluie en 2023 et en 2050



- Modélisation de l'écoquartier



Noues

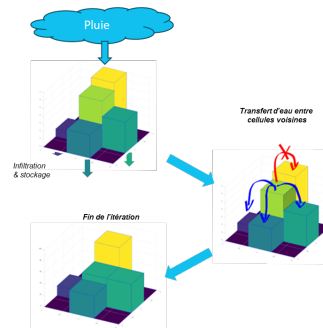


Revêtements infiltrants



Cuves de stockage

- Utilisation d'un logiciel de simulation



- Aller vers un quartier infiltrant sans réseau d'eaux pluviales et sans seaux pluviales dans le réseau d'eaux usées
- Maximiser l'infiltration des eaux pluviales sur les espaces privés
- Maximiser l'infiltration des eaux pluviales sur les espaces publics
 - Proposer d'intégrer un maximum de surfaces drainantes
 - Maximiser les techniques végétalisées de gestion des eaux pluviales



Evolution des modes de faire et compromis avec les services gestionnaires



2. Récupération/réutilisation des eaux de pluie



Evolution de la réglementation



Eaux de pluie



Eaux grises



Evolution réglementaire suite au Plan Eau (2023) : certains usages, notamment domestiques, sont désormais possibles pour les Eaux Impropres à la Consommation Humaine (EICH)

Méthodologie

Evaluation de :

- Eligibilité des toits
- Nature et Surface des toits
- Pluviométrie de la région

Faisabilité réglementaire pour l'utilisation d'eaux non conventionnelles

Quantification des volumes d'eaux de pluie récupérables

Quantification des volumes d'eaux par usages

Quantification des volumes d'eaux grises récupérables

2

Adéquation des volumes récupérables et des usages

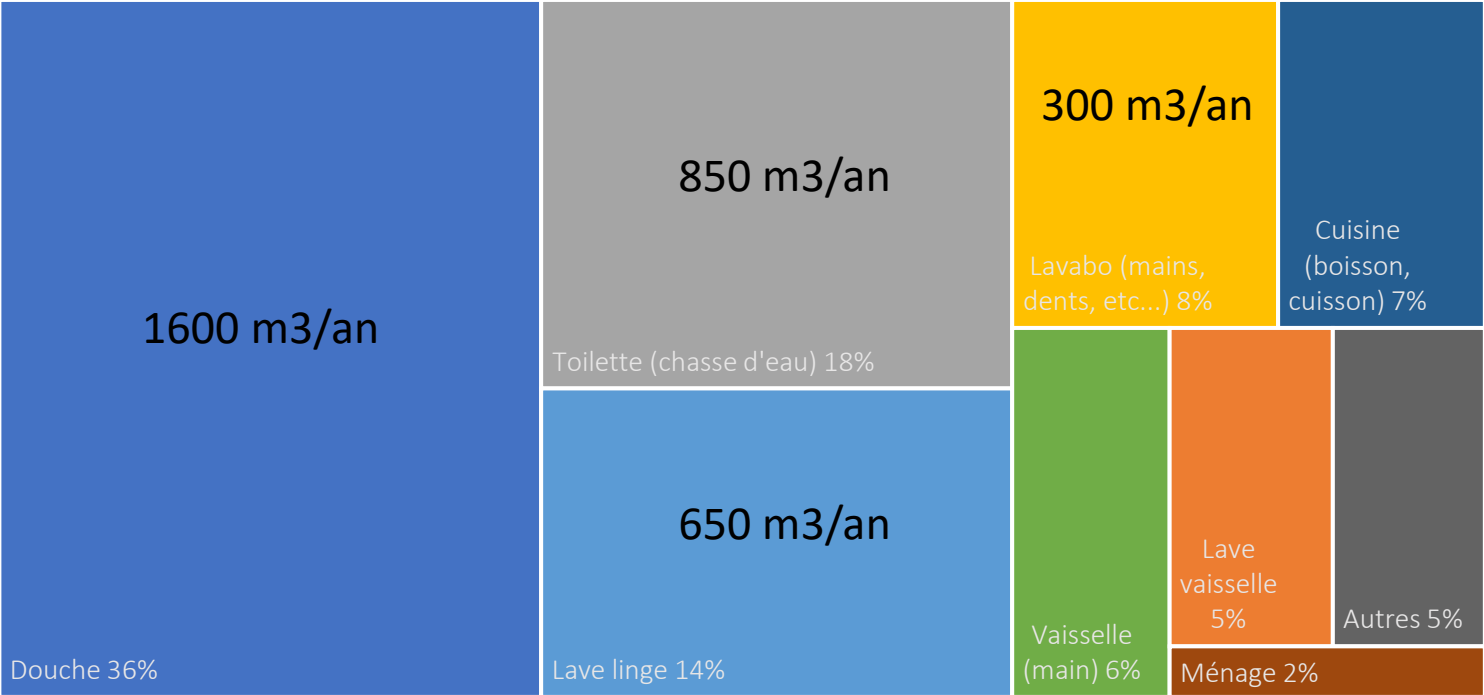
3

Proposition de chaîne de traitement par usage (respect réglementaire)

4

Etude technico-économique des scénarios

Consommation d'eau réparties par usage intérieur



Arrosages des espaces verts*
0-1 m3/an par m2

Fontaines
0 m3/an

Total	1 497 L	par semaine et par ménage
soit	214 L	par ménage par jour
soit	107 L	par personne par jour
soit	78 m3	par an par ménage

* 1 arbre = 0-700L/an – 1m2 de gazon 0-750L/an

Quantification

Eaux de pluie

Volumes récupérables :

- par bâtiment
(ex : 93 m³/an sur Cit 8c)
- par ilot
(ex : 278 m³/an sur Cit 8)

Filtration simple

Arrosage
espaces verts
245 m³/an



Réutilisation mutualisée
à l'échelle de l'ilot

WC

218 m³/an



Réutilisation par bâtiment

Traitement

Lave-linge

149 m³/an



Impact économique

Eaux de pluie

Filtration simple

Simple

Arrosage
espaces verts



142 m³/an économisé

Investissement initial : 480 €/log

Prix de l'eau réutilisée : 6,5 €/m³

WC



118 m³/an économisé

Investissement initial : 1159 €/log

Prix de l'eau réutilisée : 7,8 €/m³

Traitement

Coûteux

Lave-linge



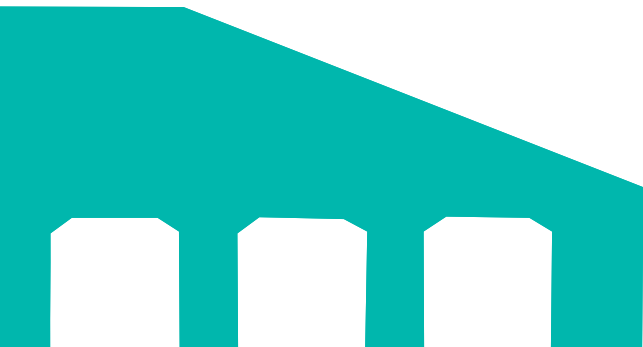
153 m³/an économisé

Investissement initial : 1209 €/log

Prix de l'eau réutilisée : 39 €/m³



3. Récupération/réutilisation des eaux grises



Eaux grises issues des douches et lavabos

Volumes récupérables :
1900 m³/an

Traitement

WC



850 m³/an

Lave-linge



650 m³/an

Réutilisation mutualisée
à l'échelle de l'îlot

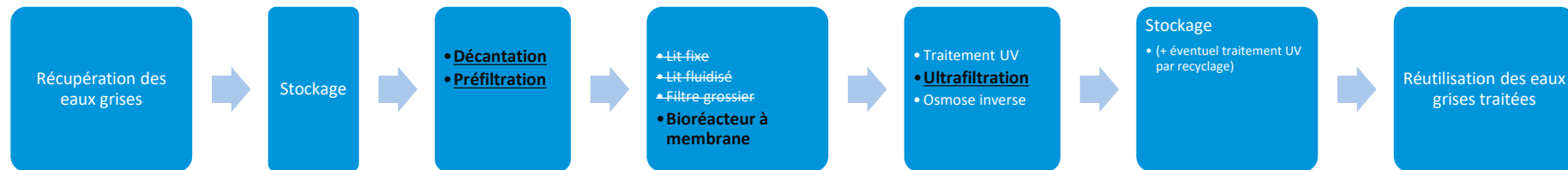
1500 m³/an économisé

Investissement initial : 3000 €/log

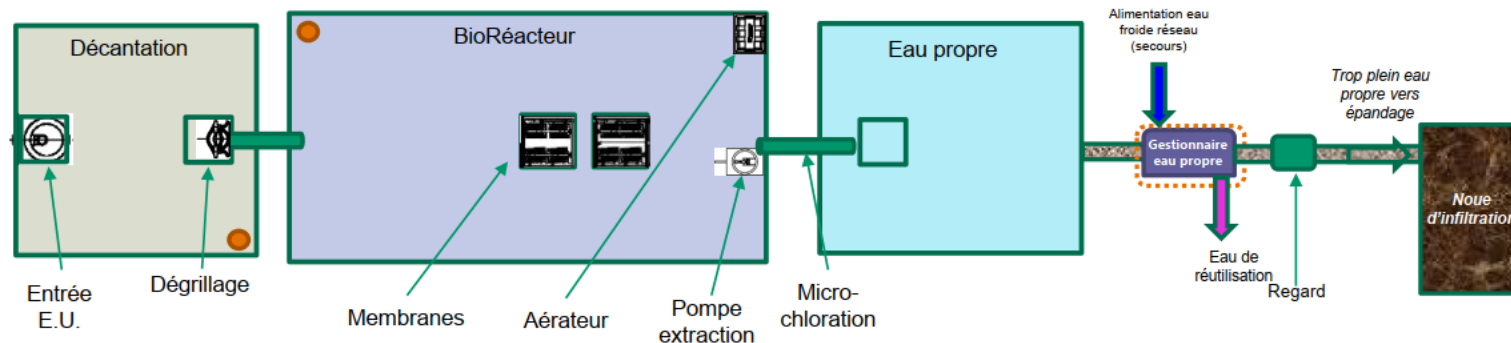
Prix de l'eau réutilisée : 4,4 €/m³

Taux de substitution : 100%

Mise en oeuvre



BioBarrier HSMBR
HIGH STRENGTH MEMBRANE BIOREACTOR



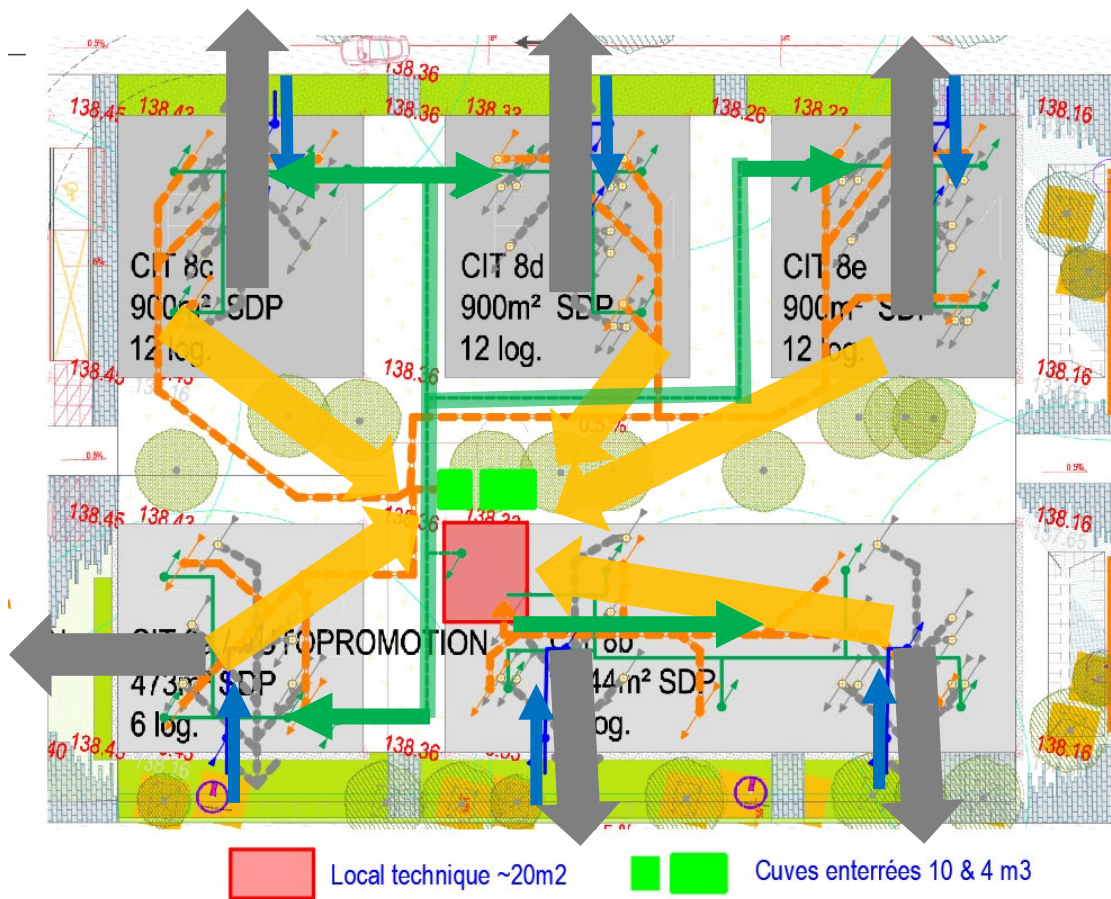
Mise en oeuvre

- Solution à l'échelle d'un îlot :

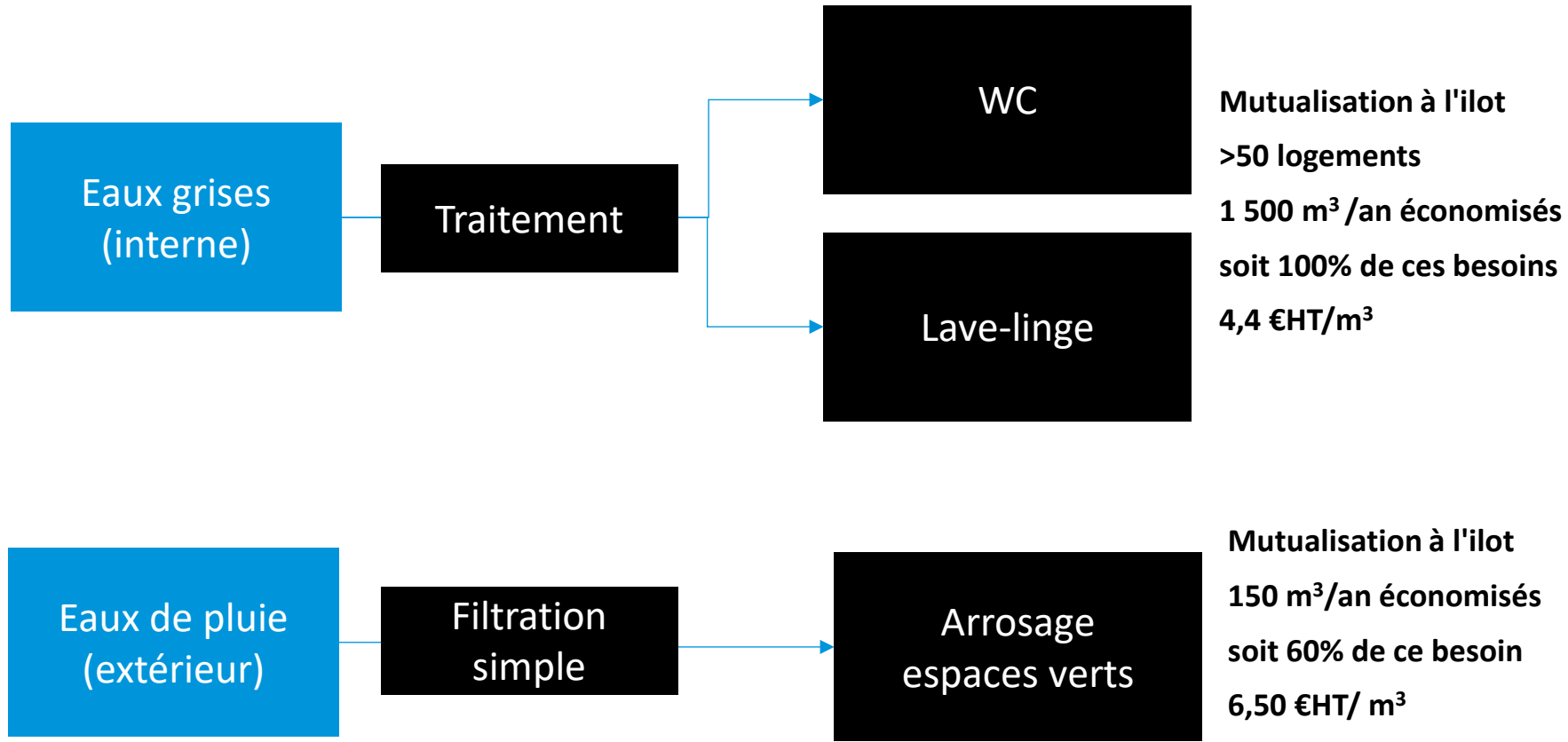
Réseaux conventionnels :



Réseaux non conventionnels :



Recommandations issues de l'étude



Conclusions sur récupération/réutilisation des eaux de pluie/eaux grises

- Quelle que soit la solution envisagée, l'investissement économique ne semble pas rentabilisé même si des subventions sont possibles

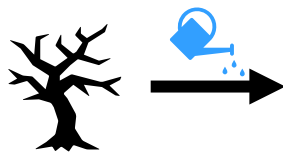


- Le coût d'exploitation rapporté au m3 réutilisé tend à être intéressant dans un futur contexte hydrique tendu
 - Eaux pluviales pour arrosages : ~ 6,5 €HT/m3
 - Eaux grises traitées pour grand ensemble de logements : ~ 4,4 €HT/m3

- Le poids carbone de mise en œuvre tend à être compensé uniquement dans le cas de la réutilisation d'eaux grises

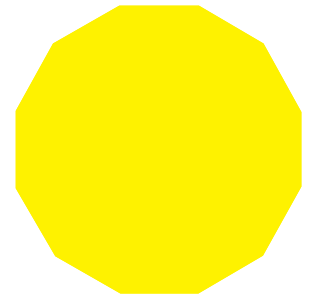


- La récupération/réutilisation des eaux couvre **30% des besoins totaux en eau d'un ilot**, en grande partie par les eaux grises
- La réutilisation des eaux de pluie pour l'arrosage des espaces verts contribue **aux ilots de fraîcheur et à un meilleur confort d'été des habitants**

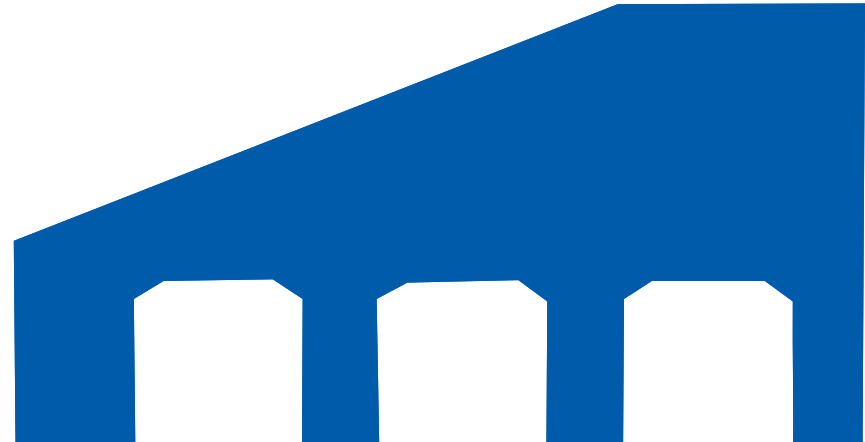


Suites à donner

- Expérimenter un quartier déconnecté du réseau d'eau pluviale
=> à prévoir sur tous les ilots
=> compromis à trouver avec les services gestionnaires
- Expérimenter un immeuble récupérant les eaux usées pour une laverie collective (ilot en autopromotion)
=> cadre de la phase réalisation du Démonstrateur
=> accompagner les futurs usagers

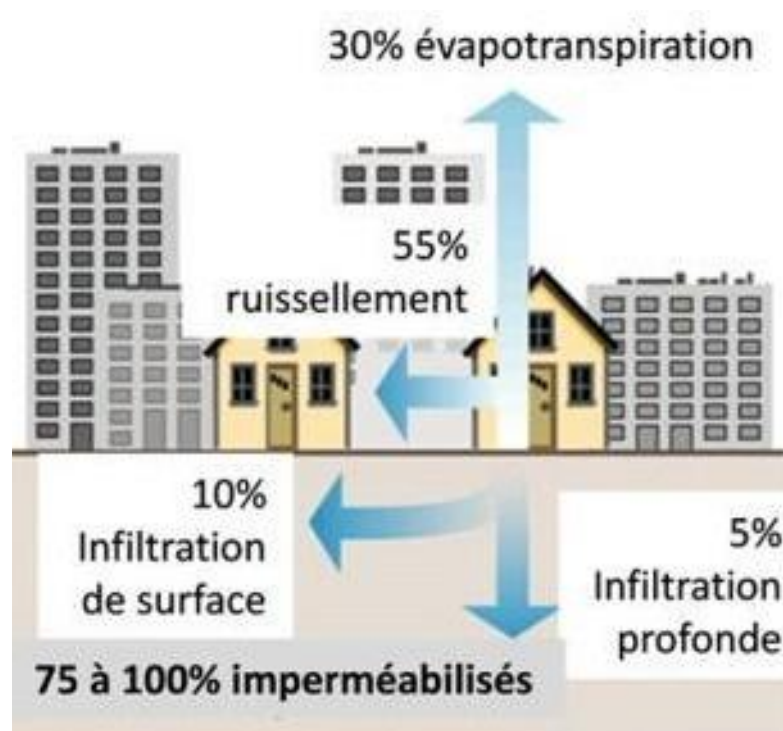
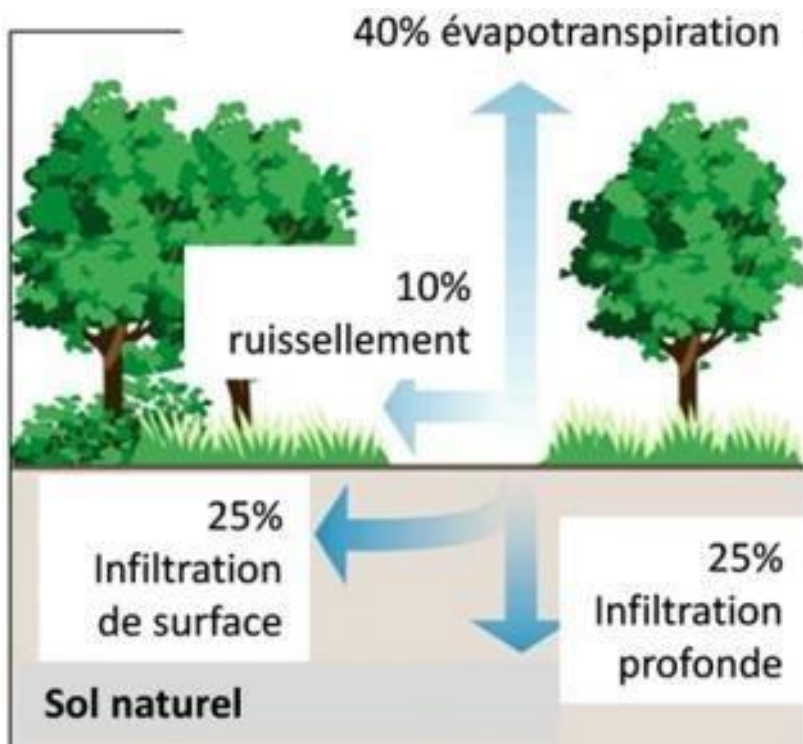


Merci pour votre attention



RETOUR D'EXPÉRIENCES SUR LA PHASE D'INCUBATION DU DÉMONSTRATEUR
VILLE DURABLE : CITADELLE, QUARTIER BAS CARBONE ET RÉSILIENT

LA GESTION DE L'EAU : QUELLES PISTES
POUR PRÉSERVER LA RESSOURCE EN EAU ?









3 JANVIER 1992

LA LOI SUR L'EAU IMPOSE DE COMPENSER L'IMPACT DE L'URBANISATION SUR LE CYCLE DE L'EAU











Cliquez pour ajouter du
texte

VILLETANEUSE – RD28 ET PARVIS DU COLLÈGE LUCIE AUBRAC
URBANWATER





Simulation de l'état "futur"

VILLEMOMBLE – SQUARE JEAN MERMOZ
URBANWATER



Simulation de l'état "futur"

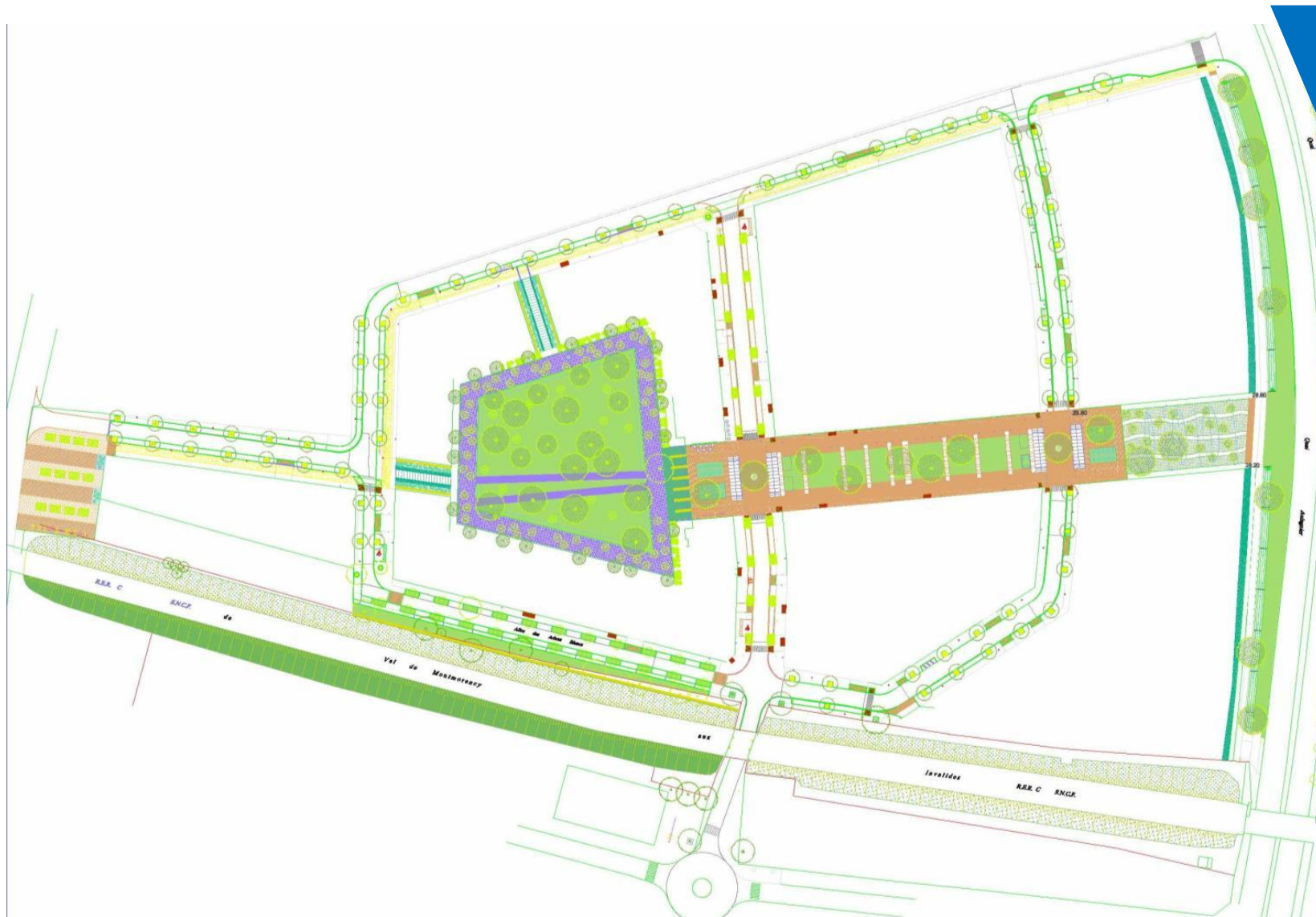
VILLEMOMBLE – SQUARE JEAN MERMOZ
URBANWATER



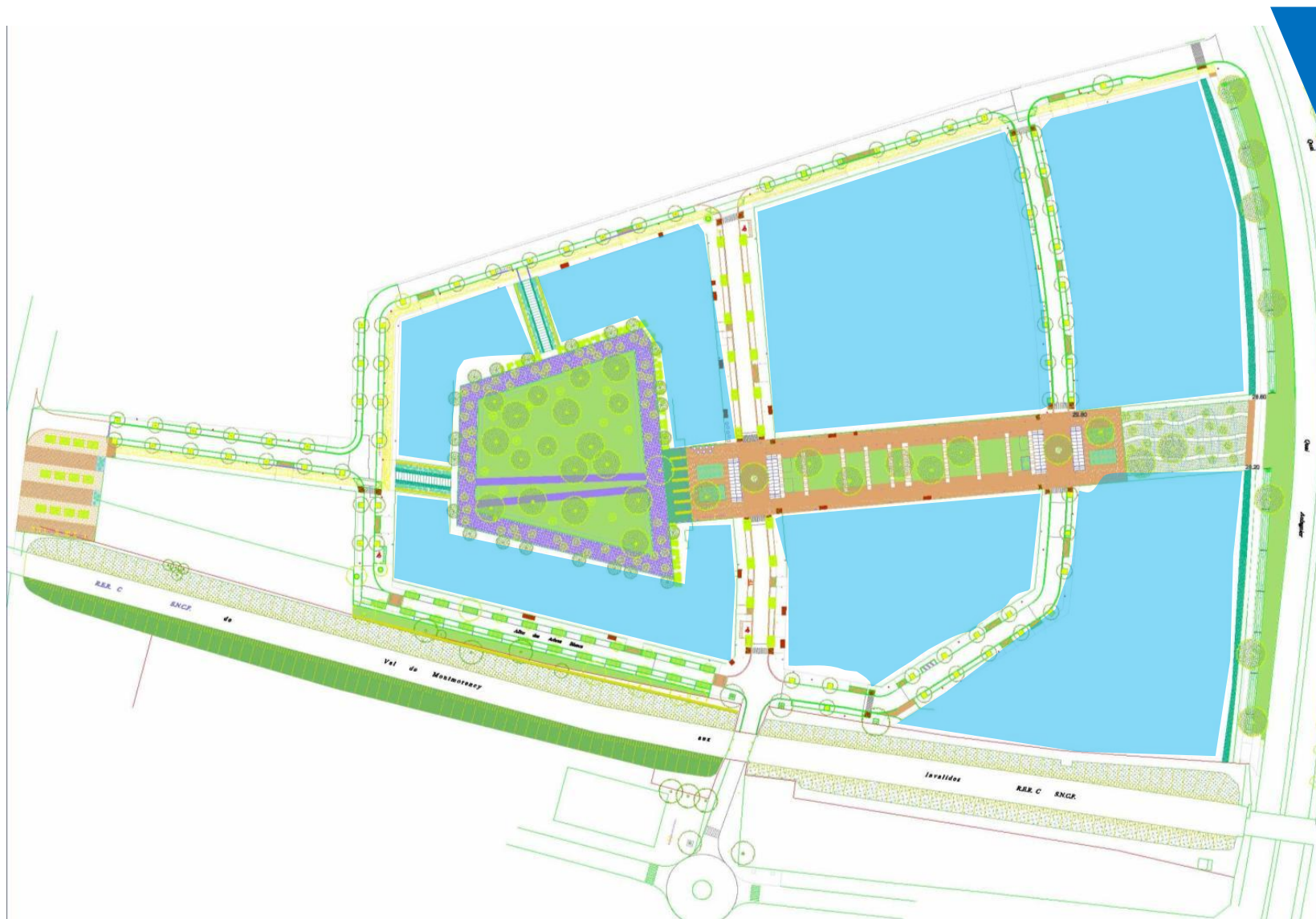
VILLEMOMBLE – SQUARE JEAN MERMOZ
URBANWATER



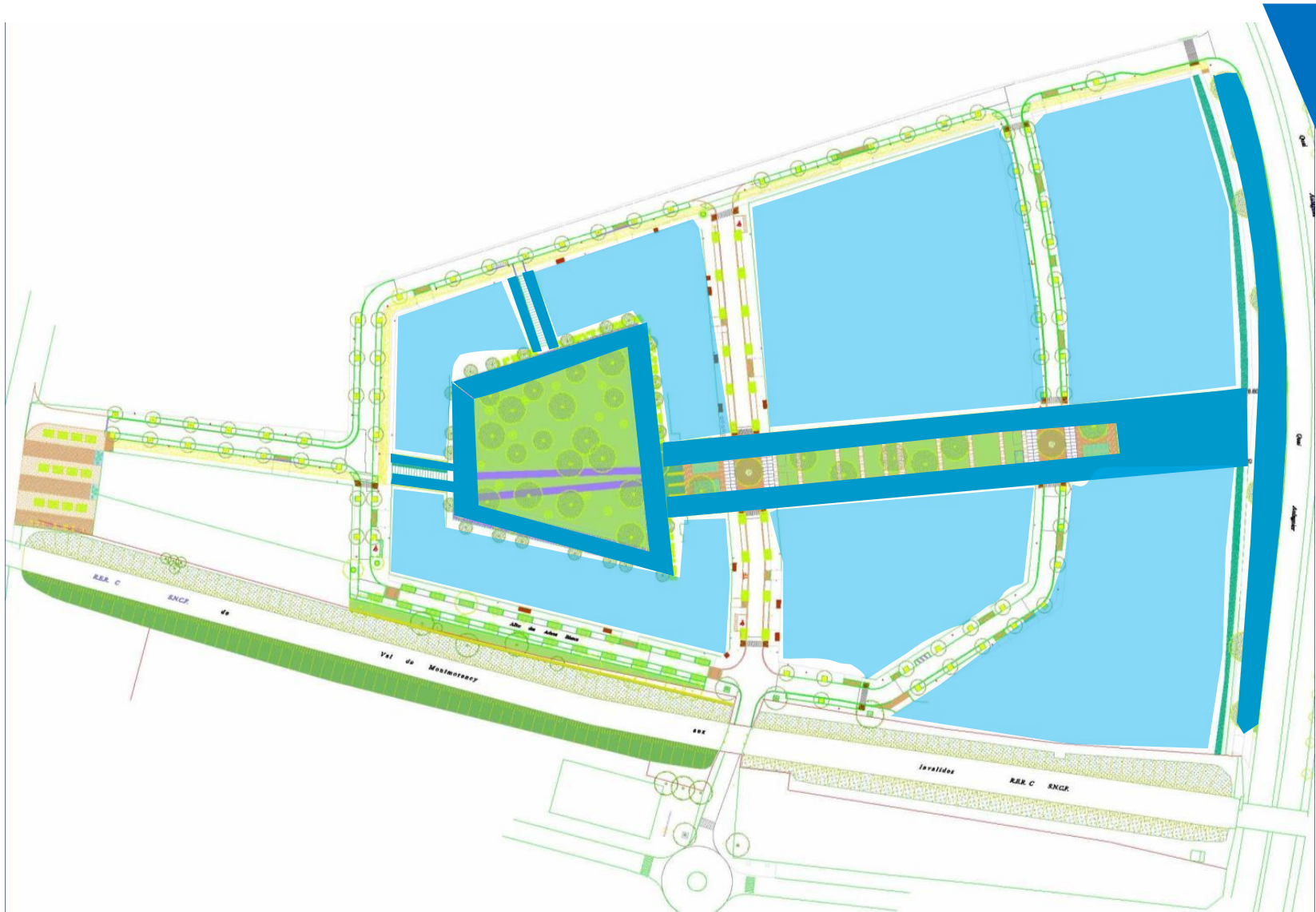
VILLEMOMBLE – SQUARE JEAN MERMOZ
URBANWATER



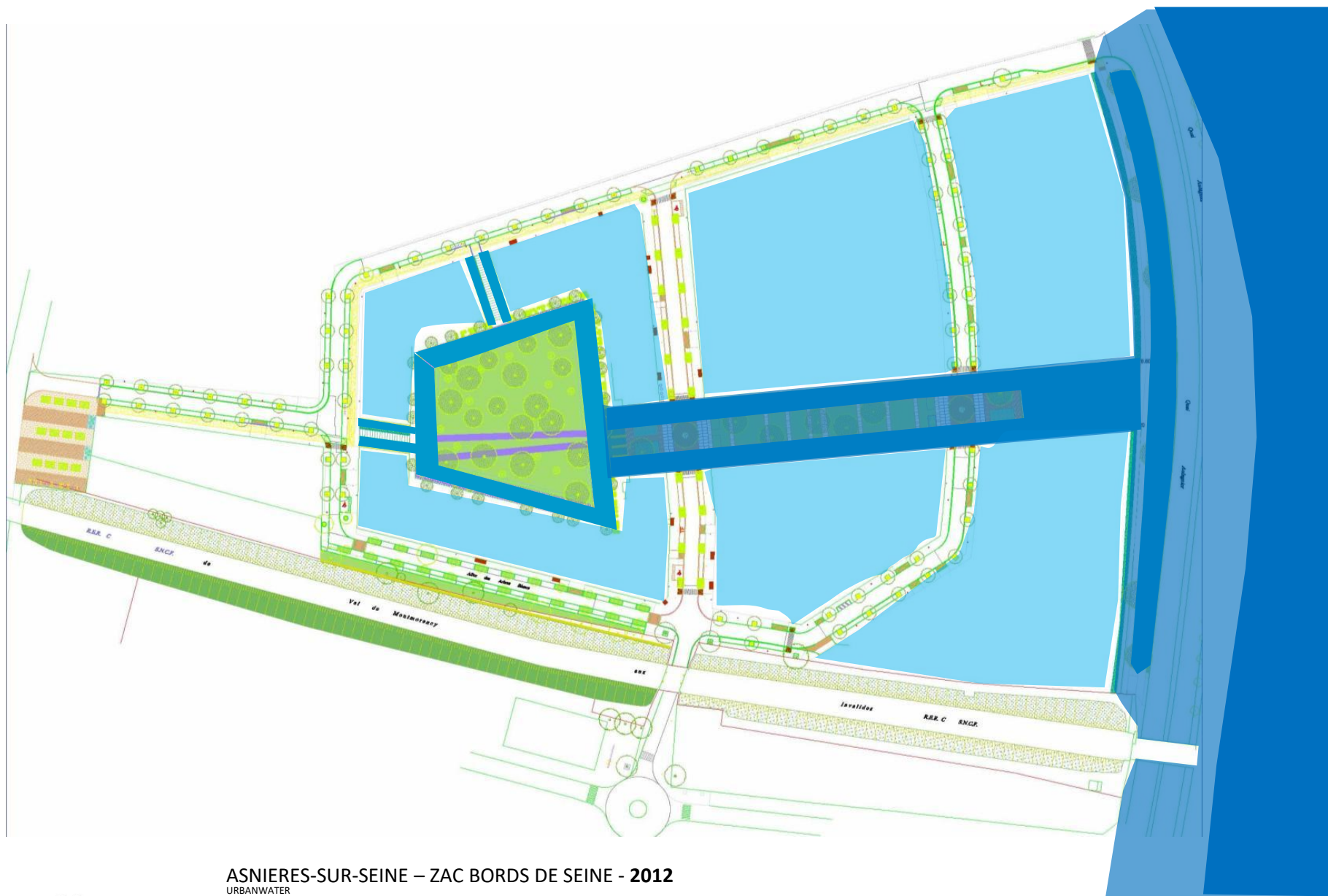
ASNIERES-SUR-SEINE – ZAC BORDS DE SEINE - 2012
URBANWATER



ASNIERES-SUR-SEINE – ZAC BORDS DE SEINE - 2012
URBANWATER



ASNIERES-SUR-SEINE – ZAC BORDS DE SEINE - 2012
URBANWATER



ASNIERES-SUR-SEINE – ZAC BORDS DE SEINE - 2012
URBANWATER



ASNIERES-SUR-SEINE – ZAC BORDS DE SEINE - 2012
URBANWATER



ASNIERES-SUR-SEINE – ZAC BORDS DE SEINE - 2012
URBANWATER



ASNIERES-SUR-SEINE – ZAC BORDS DE SEINE - 2012
URBANWATER



ASNIERES-SUR-SEINE – ZAC BORDS DE SEINE - 2012
URBANWATER



ASNIERES-SUR-SEINE – ZAC BORDS DE SEINE - 2012
URBANWATER

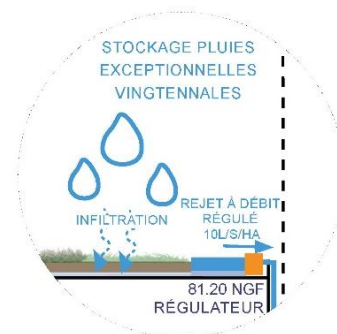
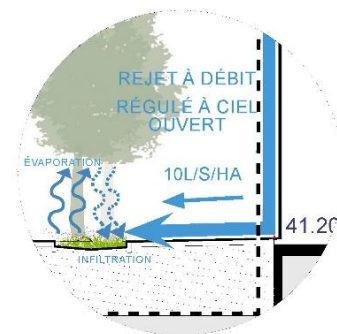
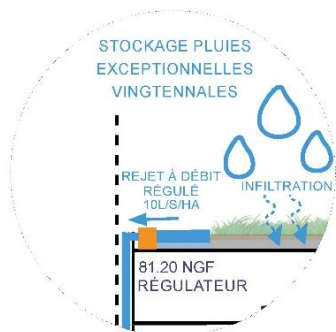
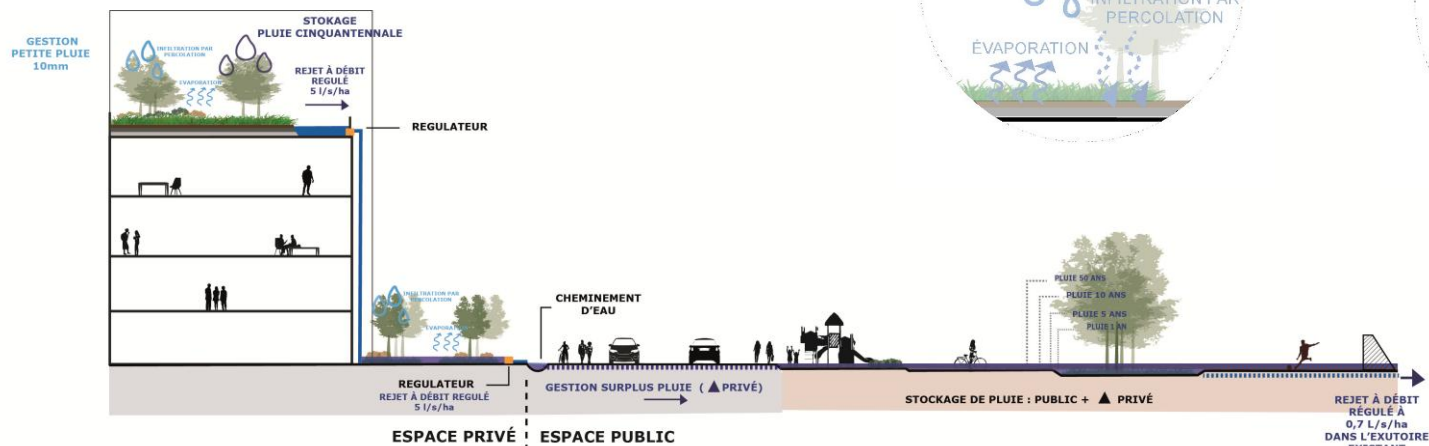


ASNIERES-SUR-SEINE – ZAC BORDS DE SEINE - 2012
URBANWATER

MARS 2018

LE PLAN PLUIE DE LA VILLE DE PARIS : FAIRE LA VILLE ÉPONGE POUR PROTÉGER LE MILIEU NATUREL





ZAC Python Duvernois
(QPV Les Portes du XXème) - Paris
Extrait du CPAUPE sur
la gestion et la
valorisation des eaux
de pluie
Urbanwater

FICHE DE CONFORMITÉ AU ZONAGE PLUVIAL

1 - ESTIMATION DE LA PERFORMANCE D'UN BATIMENT EN MATIERE D'ABATTEMENT DE L'EAU PLUVIALE

(Zones jaune, orange et rouge du zonage pluvial)

PC N°
adresse 31 rue Berger
CP 75015



Objectif donné par ZP (4mm, 8mm ou 12mm)

8 mm (pluie objectif)

ou

55% de la pluie 16mm

Surface totale

302 m² dont

31 m² en pleine terre

Volume à abattre sur pluie objectif

2,414 m³

Volume sur pluie 16mm

4,827 m³

soit

2,655 m³ à abattre

							plan 3/300			plan 16 mm		
N°	Description	Surface (m²)	Épaisseur substrat végétal (cm) "P" pour pleine terre	Abattement maximum substrat (mm)	Abattement maximum substrat (m²)	Destination du surplus (indiquer le N° de la surface de destination, "X" pour égout ou "Y" pour un dispositif d'infiltration)	Apport pluie objectif (m³)	Apport amont (m²)	Surplus (m³)	Apport pluie 16mm (m³)	Apport amont (m²)	Surplus (m³)
1	Toiture végétalisée	57,9	70	32	1,8528	X	0,4632	0,096	0	0,9264	0,192	0
2	Accrotères	12	0	0	0	1	0,096	0	0,096	0,192	0	0,192
3	Terasse vers PT	88,97	0	0	0	5	0,71176	0	0,71176	1,42352	0	1,42352
4	Balcons vers PT	63,14	0	0	0	5	0,50512	0	0,50512	1,01024	0	1,01024
5	Jardin	30,88	P	48	1,48224	X	0,24704	1,21688	0	0,49408	2,43376	1,4456
6	Facade avant imp.	30	0	0	0	X	0,24	0	0,24	0,48	0	0,48
7	Patio	18,8	0	0	0	X	0,1504	0	0,1504	0,3008	0	0,3008
8				0	0		0	0	0	0	0	0
9				0	0		0	0	0	0	0	0
10				0	0		0	0	0	0	0	0
11				0	0		0	0	0	0	0	0
12				0	0		0	0	0	0	0	0
Y	Dispositif d'infiltration - capacité d'infiltration de l'installation ici =>				0	X		0	0		0	0
X	égout							0,4			2,2	

Estimation annuelle du volume d'infiltration forcée par pointe filtrante	0 m³ / an	C
Estimation annuelle du volume d'infiltration forcée par épandage	12 m³ / an	C
Estimation annuelle du volume d'infiltration naturelle	23 m³ / an	
Estimation annuelle du volume évapo-transpiré ou réutilisé	88 m³ / an	
Estimation annuelle du volume envoyé en égout	106 m³ / an	

Abattement sur pluie objectif

2,023 m³

soit 83,8%

NC

Abattement sur pluie 16 mm

2,601 m³

soit 53,9%

NC

ABATTEMENT NON-CONFORME AU ZONAGE PLUVIAL

Eaux pluviales

OSONS DÉSIMPÉRMÉABILISER LES SOLS !



**SAUVONS
L'EAU !**

Les aides de l'agence de l'eau

L'agence de l'eau accompagne vos projets de déconnexion des eaux pluviales des réseaux d'assainissement avec ouvrages spécifiques d'infiltration : jardins de pluie, pavés drainants, tranchées drainantes, bassins d'infiltration...

QUEL TAUX D'AIDE ?

- L'agence apporte jusqu'à 50 % du coût des travaux et jusqu'à 70 % dans le cadre d'un contrat ou d'appel à projets.

POUR QUI ?

- Pour tous les maîtres d'ouvrage susceptibles de mener un projet d'aménagement urbain. Par exemple, les collectivités, les sociétés d'aménagement, les syndicats de transport.

COMMENT FAIRE ?

- Les dossiers de demande d'aides sont à télécharger sur www.eaurmc.fr et à envoyer à votre délégation régionale concernée.

> SIÈGE AGENCE DE L'EAU RHÔNE MÉDITERRANÉE CORSE

2-4, allée de Lodz 69363 Lyon cedex 07
Tél. : 04 72 71 26 00

> DÉLÉGATION DE BESANÇON

Le Cadran - 34, rue de la Corvée - 25000 Besançon - Tél. : 04 26 22 31 00
Départements : 21, 25, 39, 52, 68, 70, 71, 88, 90

> DÉLÉGATION DE LYON

14, rue Jonas Salk 69363 Lyon cedex 07 - Tél. : 04 72 76 19 00
Départements : 01, 07, 26, 38, 42, 69, 73, 74

> DÉLÉGATION DE MARSEILLE

Immeuble le Noailles - 62, la Canebière - CS90464 - 13207 Marseille cedex 01
Tél. : 04 26 22 30 00
Départements : 2A, 2B, 04, 05, 06, 13, 83, 84

> DÉLÉGATION DE MONTPELLIER

Immeuble le Mondial - 219, rue le Titi - CS59549 - 34961 Montpellier cedex 2
Tél. : 04 26 22 32 00
Départements : 09, 11, 30, 34, 48, 66

Plus d'informations > www.eaurmc.fr

Nantes – OAP trame verte et bleue et paysage

1. LES OBJECTIFS D'AMÉNAGEMENT STRATÉGIQUES

1.3.3 METTRE EN RELATION LES SOLS NATURELS AVEC LES SOLS ARTIFICIELS

Le développement de la nature est favorisé par la mise en relation des sols naturels avec les sols artificiels. Des relais sont nécessaires au développement de la nature de proximité entre les aménagements au sol et sur les toitures. Des jardinières et bac plantés sur les balcons, façade, mur et terrasses basses végétalisées peuvent jouer ce rôle.

L'installation par exemple de jardinières avec plantes fleurissantes permettra la création de milieux favorables aux insectes pollinisateurs. La végétalisation des façades présente aussi un grand intérêt pour la nature de proximité (refuge et source de nourriture). Avec les précautions appropriées (choix, fixation...), elle sera sans danger pour l'intégrité des murs et, les protégera même de la pluie et des chocs thermiques. Elle servira aussi d'isolant thermique et acoustique.

Les façades en verre seront à utiliser avec discernement car, en induisant des transparences et des reflets (des arbres par exemple), elles peuvent donner l'illusion d'un endroit où se poser et se reposer, attirant ainsi les oiseaux jusqu'à l'obstacle.

- Concevoir les dispositifs d'interface entre Bâti et sol 🌱
- Prévoir des plantations adaptées 🌱

27

TVBp Continuité

Concevoir des dispositifs d'interface entre bâti et sol

Mettre en relation les sols naturels avec les sols artificiels par la végétalisation des terrasses basses, bacs plantés sur les balcons, et façades végétalisées.



28

TVBp Bio-diversité

Prévoir des plantations adaptées

Le substrat est la couche où s'enracinent et se nourrissent les végétaux. Il peut être constitué de terre végétale, mais aussi d'un mélange de matériaux naturels de granulométrie différente (gravier, sable, cailloux...). La granulométrie variable du sol permet un ancrage des racines d'espèces diversifiées, une porosité en air et en eau favorable à leur développement. La nature, l'épaisseur du substrat, l'épandage de minéraux sur ce dernier, permettront le développement de strates herbacées et arbustives, le refuge d'un grand nombre d'espèces faunistiques et la rétention des eaux de pluie. Les surfaces de toiture seront soit laissées libres en attente d'une couverture végétale spontanée, soit composées à partir d'un mélange de strates herbacées et arbustives pour créer un réel refuge. En complément de ces refuges, seront posés des nichoirs en bordure de toitures et des hôtels à insectes, dans des situations favorables.

Les espèces variées et locales seront privilégiées, et l'emploi d'espèces résistantes aux conditions de vie sur un toit (vent, pluie...) sera à privilégier. Ces végétaux seront source de nourriture pour les oiseaux et les insectes, comme par exemple les plantes à floraison précoce et tardive et les essences à baies comestibles.

Pour se rapprocher d'un habitat* naturel, il est conseillé de disposer le substrat de manière irrégulière, avec des vagues ou des modules, ainsi que de disposer des pierres, des tranches, des tas de sable, créant des micro-habitats pouvant accueillir un plus grand nombre d'espèces. Développer les types de substrats...

Nantes – OAP climat, air et énergie

2. CLIMAT : POUR UNE ADAPTATION AU CHANGEMENT CLIMATIQUE PAR LA DIMINUTION DES ÎLOTS DE CHALEUR URBAINS

2.1.2 DÉVELOPPER LA VÉGÉTATION ET LA PRÉSENCE DE L'EAU DANS LES QUARTIERS



Les arbres sont bénéfiques du fait de l'ombre qu'ils procurent et de leur évapotranspiration*.

La quantité et la **distribution de la végétation** urbaine jouent un rôle majeur dans le climat des villes. Grâce à l'ombre et aux phénomènes d'évapotranspiration* que les plantations génèrent, elles sont sources d'humidité et de rafraîchissement. Mais l'effet d'un espace vert se constate sur une relativement faible distance, d'où l'intérêt d'avoir **un important réseau de végétation** en ville. Les réseaux de petits espaces verts sont ainsi aussi importants que les grands parcs ou les grands cours d'îlot plantés. Il est également important de souligner ici que cette végétalisation (quelle que soit son échelle) peut contribuer à la production vivrière (plantation d'arbres fruitiers, jardins potagers, etc.).



L'imperméabilisation des sols (voies, parking, allée, toit, etc.) restitue l'énergie solaire et participe à la formation des ICU. L'utilisation de revêtements perméables (pavé drainant, etc.) et/ou végétalisés (dalles engazonnées, etc.) permet à l'eau de pluie de s'infiltrer et de rendre au sol, toutes ses fonctions d'origine dans le cycle naturel de l'eau (filtration, oxygénation, stockage, alimentation de la nappe, support de la faune et de la flore) et apporte d'important bénéfices (limitation des ICU, des inondations, des pollutions, de l'assèchement et du tassement des sols pouvant provoquer des dégâts aux bâtiments, etc.).

13

CAE Ventilation

Favoriser une bonne ventilation par l'orientation et l'implantation des bâtiments

L'orientation et l'implantation des bâtiments, notamment par rapport aux vents d'ouest permettant d'assurer une bonne ventilation au sein du quartier.



14

CAE Ventilation

Créer des ouvertures dans le front bâti

Les porosités dans le front bâti assurent la ventilation du quartier et permettent d'éviter les effets canyons et les rues canyons.



APPROUVÉ LE 05 AVRIL 2019

OAP - CLIMAT, AIR, ÉNERGIE

Plum 15

CRÉER DES ESPACES EN CREUX POUR GERER L'EXISTANT



2021 / À Ciel Ouvert + Urban Water PNR Oise - Pays de France • Aménagements paysagers intégrant la gestion alternative des eaux pluviales • Saint-Martin du Tertre (95)) 13

SAINT MARTIN DU TERTRE



SAINT MARTIN DU TERTRE



COMMENT CRÉER DES ILOTS DE FRAICHEUR DANS LES QUARTIERS NPNRU

4- Désimperméabiliser le sol

EXPÉRIMENTATION DANS LE CADRE DE MISSION : Désimperméabilisation du quartier LIZÉ MACON



PLAN EXISTANT - QUARTIER LIZE MACON - NEUHOEF MEINAU

COMMENT CRÉER DES ILOTS DE FRAICHEUR DANS LES QUARTIERS NPNRU

4- Désimperméabiliser le sol

EXPÉRIMENTATION DANS LE CADRE DE MISSION : Désimperméabilisation du quartier LIZÉ MACON



SCENARIO PROPOSE - QUARTIER LIZE MACON - NEUHOF MEINAU - URBANWATER







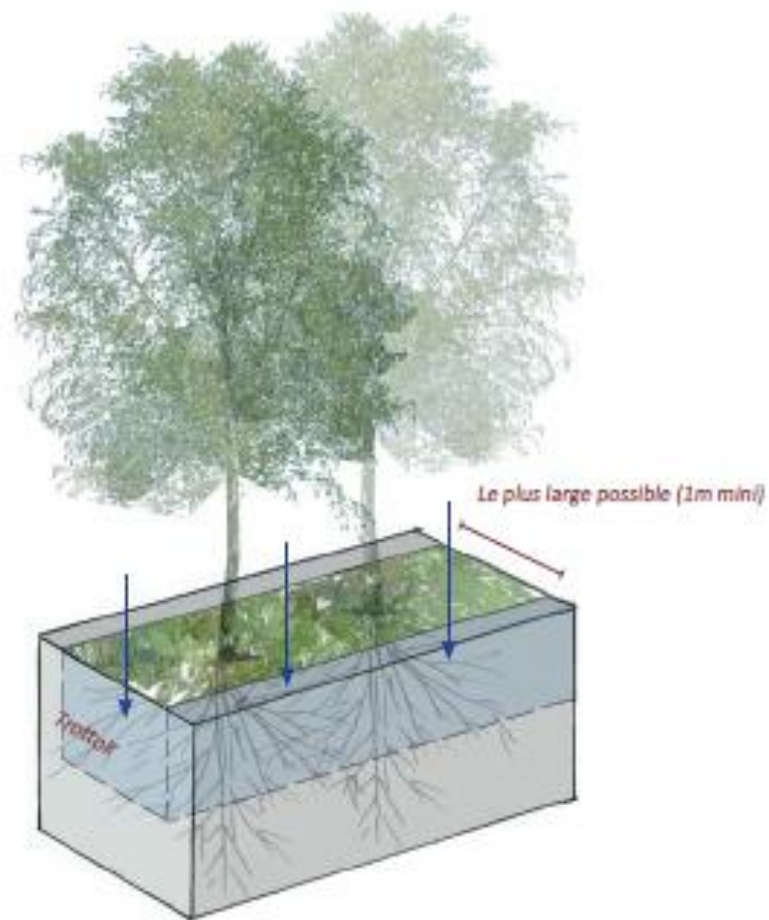
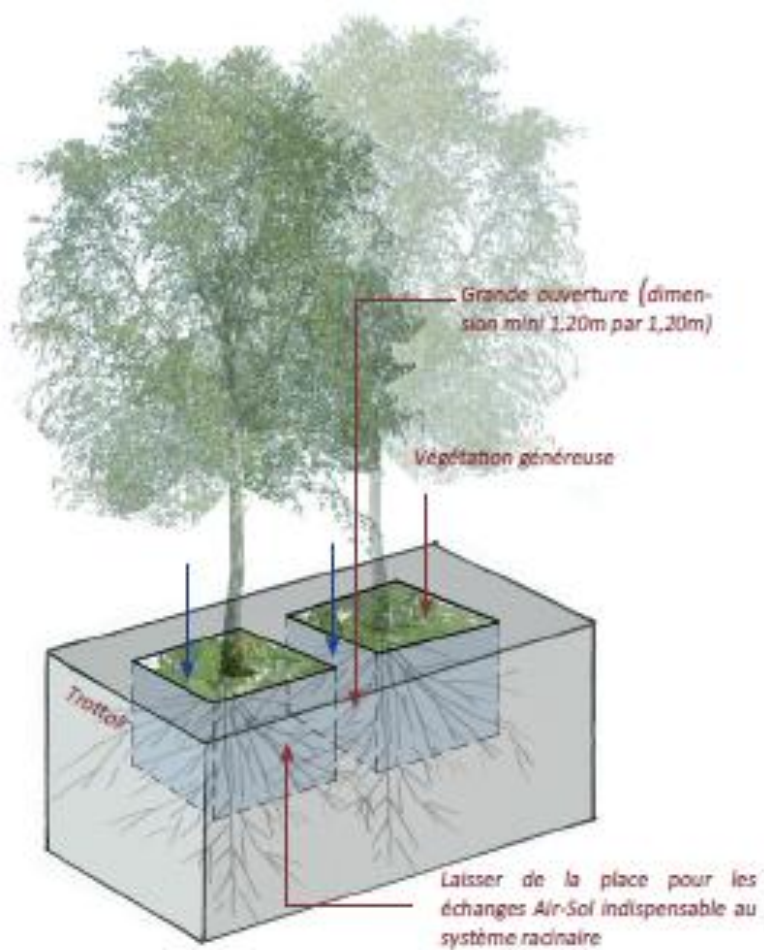
BUENOS AIRES – DISPOSITIF DE RÉCUPÉRATION DES EAUX PLUVIALES





TOKYO – DISPOSITIF DE RÉCUPÉRATION DES EAUX PLUVIALES

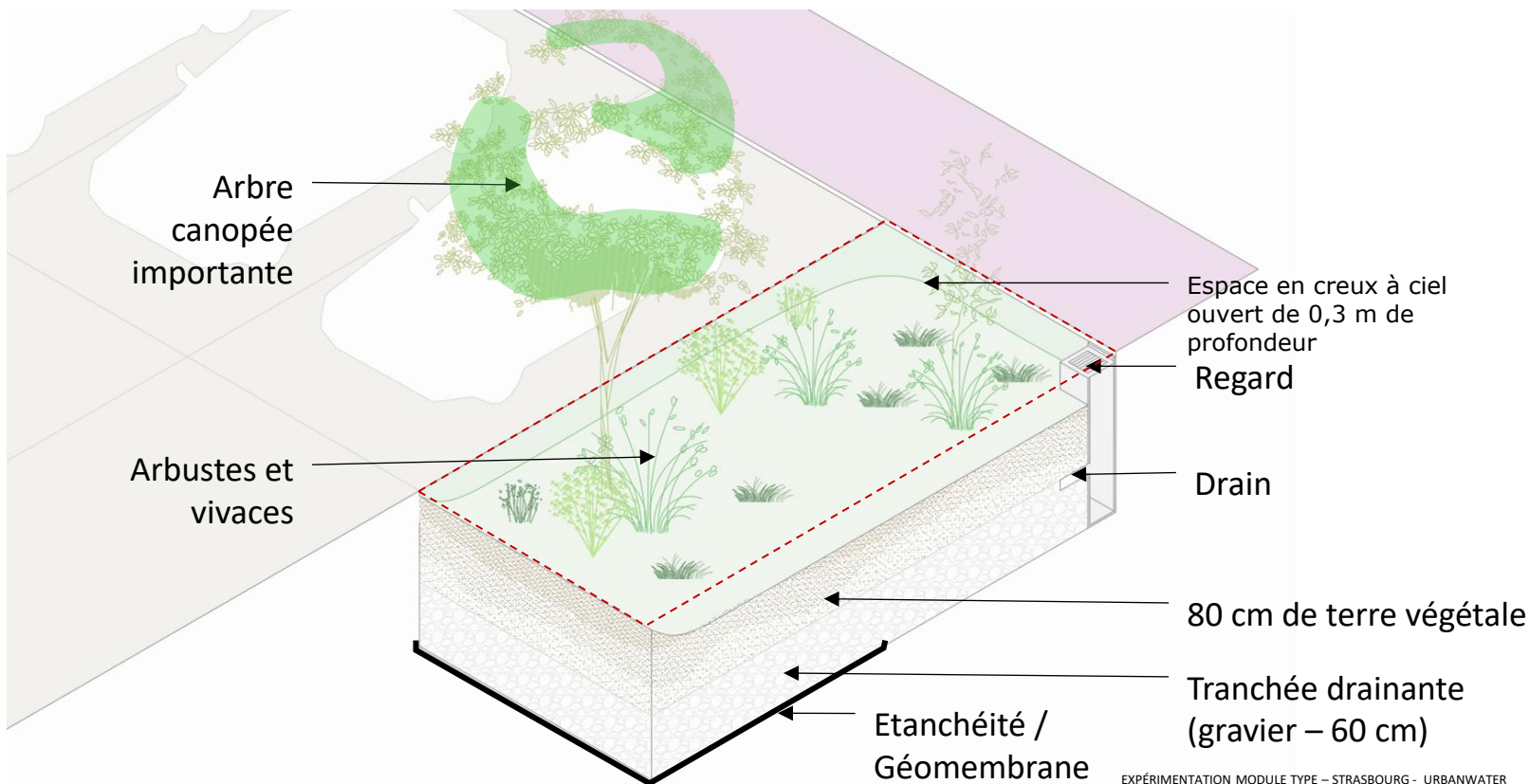




COMMENT CRÉER DES ILOTS DE FRAICHEUR DANS LES QUARTIERS NPNRU

6- ACTIVER LES ILOTS DE FRAICHEUR PAR LES EAUX PLUVIALES

EXPÉRIMENTATION DANS LE CADRE DE MISSION : MODULE TYPE **UNE STRUCTURE VÉGÉTALISÉE SIMPLE À METTRE EN ŒUVRE POUR GÉNÉRER DE LA FRAICHEUR, PAR L'OMBRAGE, ET PAR L'EVAPOTRANSPIRATION DES PLANTES**

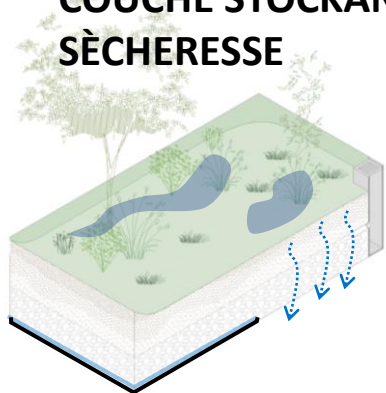


EXPÉRIMENTATION MODULE TYPE – STRASBOURG - URBANWATER

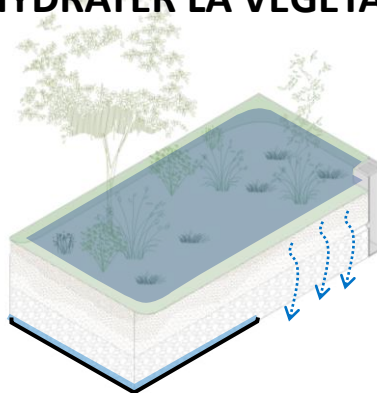
COMMENT CRÉER DES ILOTS DE FRAICHEUR DANS LES QUARTIERS NPNRU

6- ACTIVER LES ILOTS DE FRAICHEUR PAR LES EAUX PLUVIALES

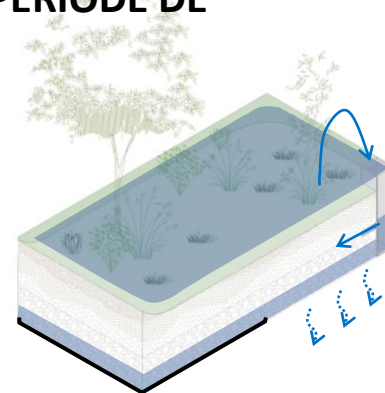
EXPÉRIMENTATION DANS LE CADRE DE MISSION : MODULE TYPE UN DISPOSITIF COLLECTANT LES EAUX PLUVIALES, INFILTRANT ET AVEC UNE COUCHE STOCKANTE POUR HYDRATER LA VÉGÉTATION EN PÉRIODE DE SÈCHERESSE



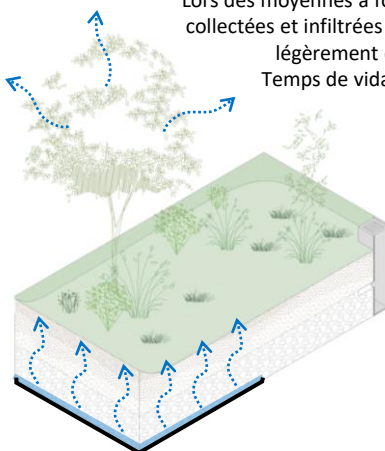
Lors des petites pluies, celles-ci sont infiltrées dans l'espace vert
La couche stockante commence à se remplir



Lors des moyennes à fortes, celles-ci sont collectées et infiltrées dans l'espace vert légèrement décaissé
Temps de vidange <21h



Lors des pluies exceptionnelles et lorsque la hauteur d'eau est >25cm, celles-ci sont surversées par le regard vers la tranchée drainante

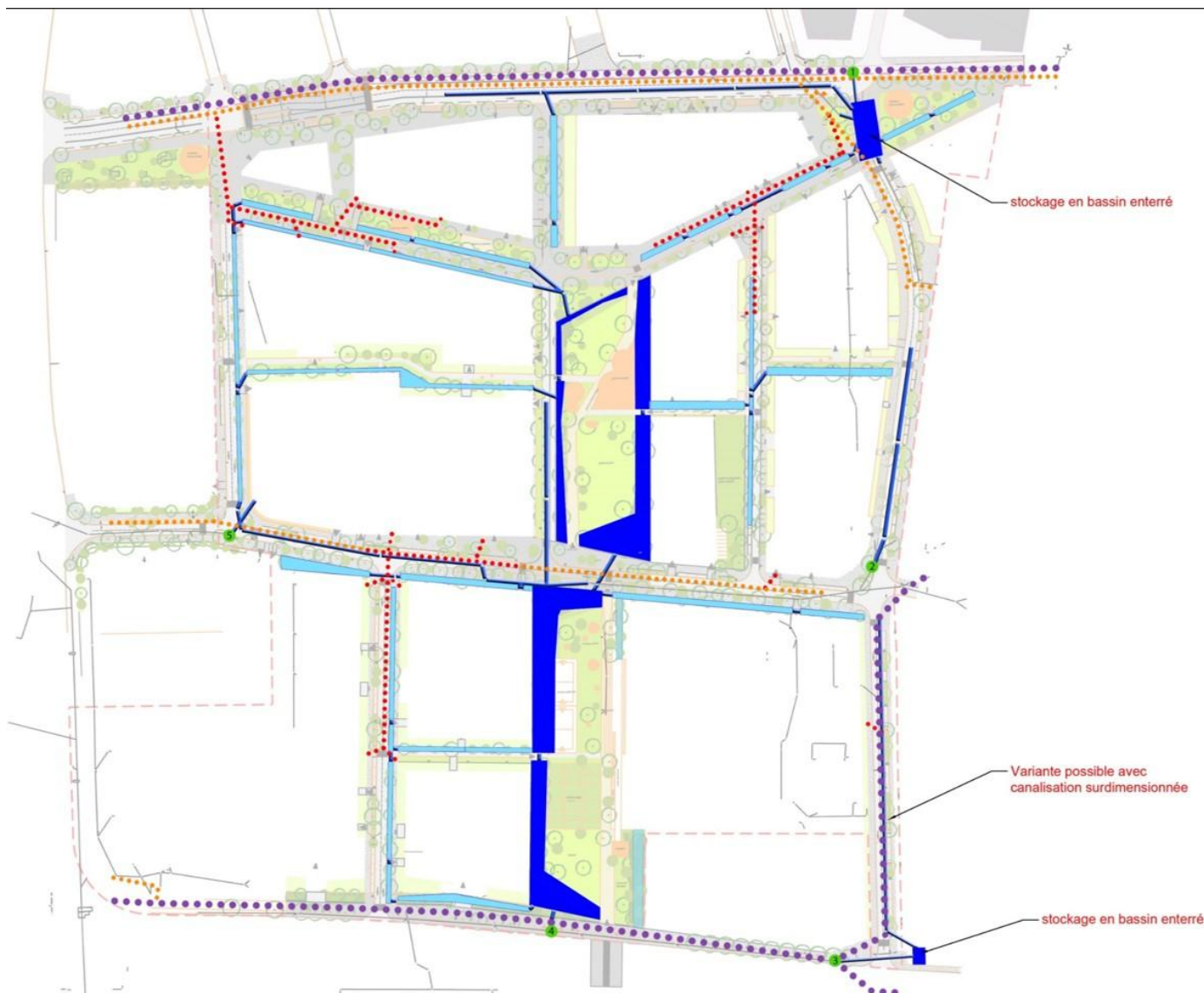


Par temps sec, l'arbre profite des réserves d'eau dans la fosse de plantation

EXPÉRIMENTATION MODULE TYPE – STRASBOURG - URBANWATER



ASNIÈRES-SUR-SEINE – ZAC PARC D'AFFAIRES
GROUPEMENT DE PROMOTEURS EIFFAGE POUR CITALLIOS



ASNIÈRES ZAC DU PARC D'AFFAIRES

MOE AGENCE TER

AMO URBANWATER POUR CITALLIOS



ASNIÈRES ZAC DU PARC D'AFFAIRES

MOE AGENCE TER

AMO URBANWATER POUR CITALLIOS



ASNIÈRES ZAC DU PARC D'AFFAIRES

MOE AGENCE TER

AMO URBANWATER POUR CITALLIOS



ASNIÈRES ZAC DU PARC D'AFFAIRES

MOE AGENCE TER

AMO URBANWATER POUR CITALLIOS



ASNIÈRES ZAC DU PARC D'AFFAIRES

MOE AGENCE TER

AMO URBANWATER POUR CITALLIOS



ASNIÈRES ZAC DU PARC D'AFFAIRES

MOE AGENCE TER

AMO URBANWATER POUR CITALLIOS



ASNIÈRES ZAC DU PARC D'AFFAIRES

MOE AGENCE TER

AMO URBANWATER POUR CITALLIOS



Les zones humides

Une zone humide est une zone gorgée d'eau qui existe sous différentes formes : marais, prairies, étangs, tourbières...
L'eau y est présente toute l'année, mais pas toujours visible.

Un rôle indispensable

Les zones humides sont de véritables éponges ! Grâce à leur fonction hydrologique, elles retiennent l'excès d'eau et le restituent lentement, limitant ainsi les risques d'inondation.

Des bénéfices pour l'Homme

Source de bien-être, les zones humides sont appréciées pour la promenade, la pêche, la navigation de plaisance ou la pratique sportive. C'est aussi un lieu pédagogique où l'on apprend à observer la nature.

La végétation qui s'y trouve joue un rôle dans l'épuration de l'eau en filtrant les éventuels polluants (nitrates, phosphores, matières en suspension...).

Les habitants des zones humides

Ces milieux humides figurent parmi les écosystèmes les plus riches et les plus diversifiés de notre planète. Ils abritent une très grande variété d'espèces animales qui s'en servent de garde-manger et de site de reproduction. C'est un refuge idéal pour se cacher temporairement, ou tout l'hiver pour s'isoler du froid !

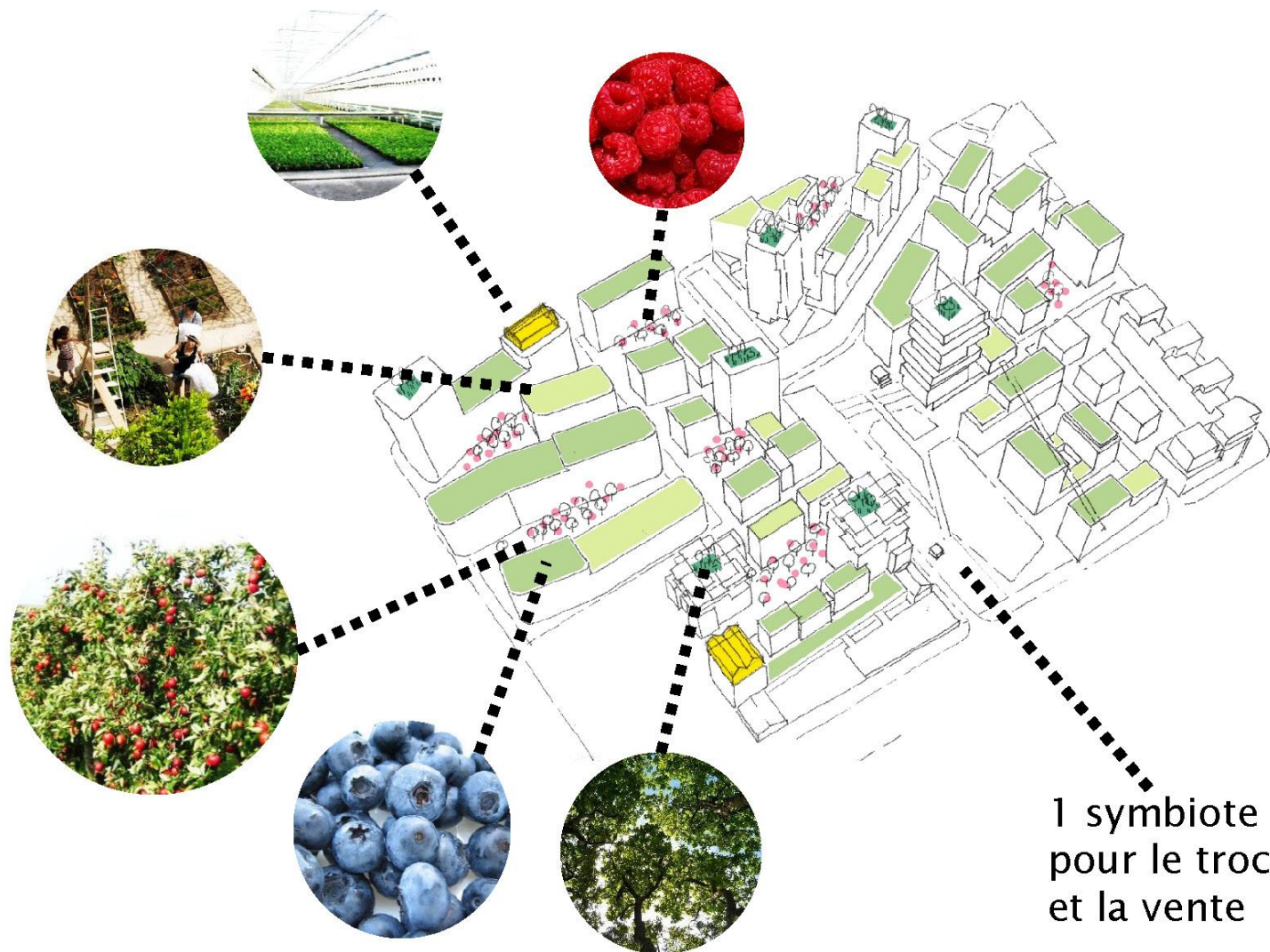
Le saviez-vous ?

100% des amphibiens, 50% des oiseaux et 30% des plantes remarquables et menacées en France dépendent directement des zones humides.

Protégeons-les !



UN PROJET IMPACTANT



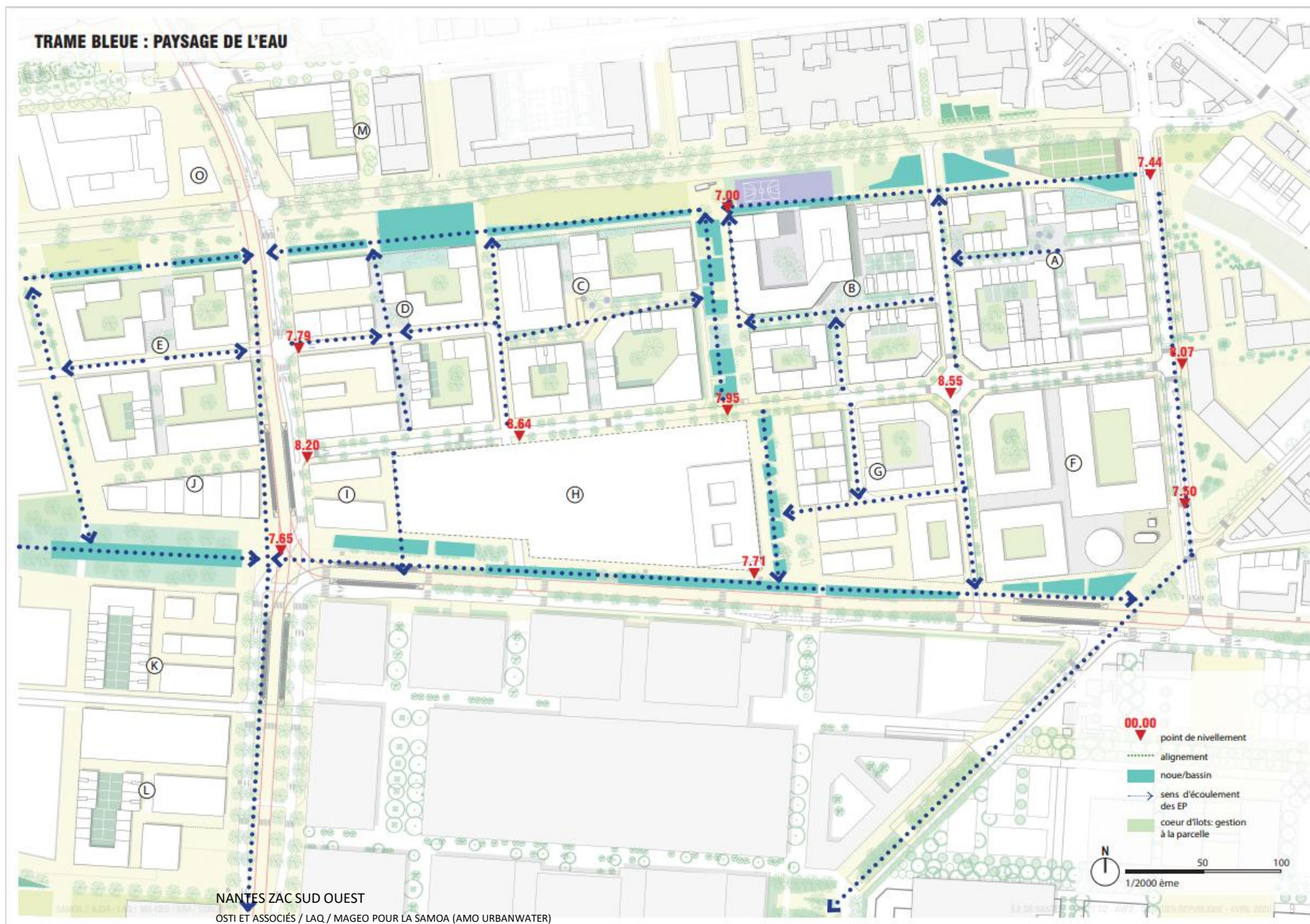
30 000 bouteilles
de jus produites

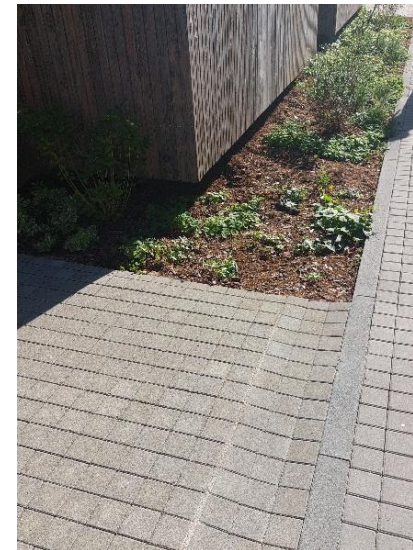
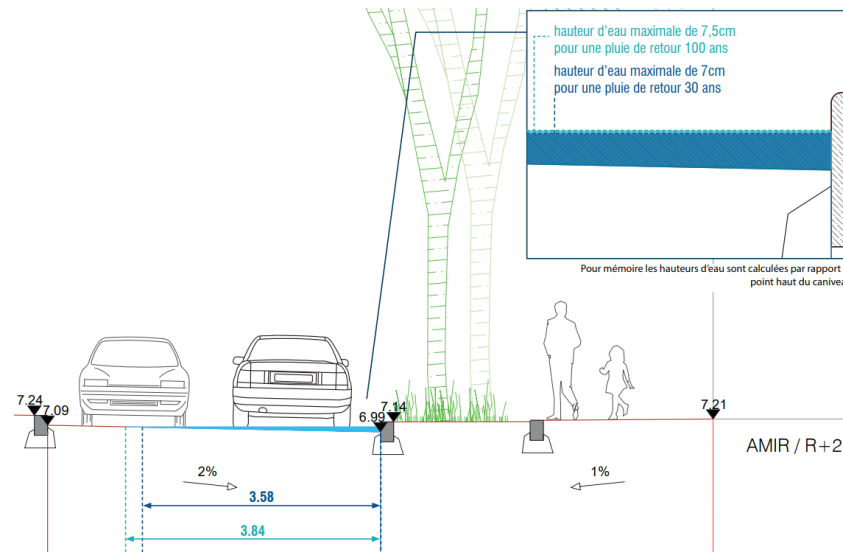
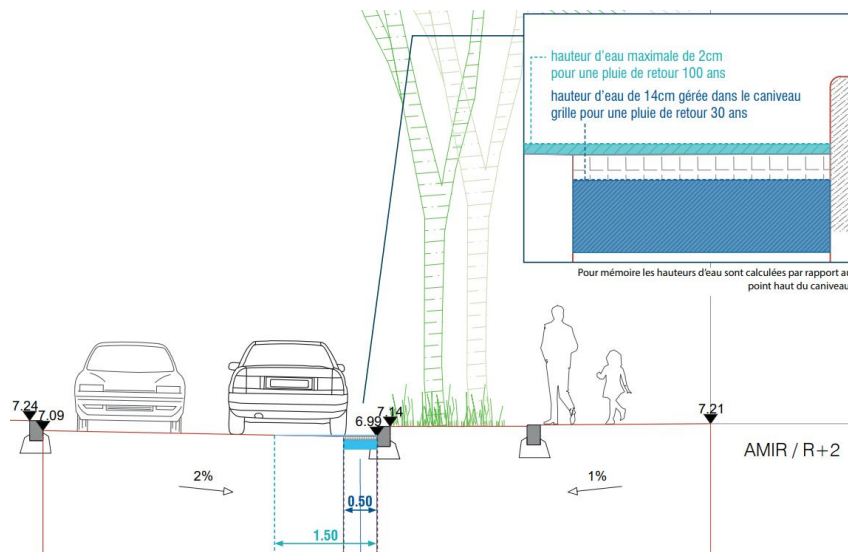
7 000 barquettes
de petits fruits

13 jardins
partagés

4 agriculteurs
urbains !

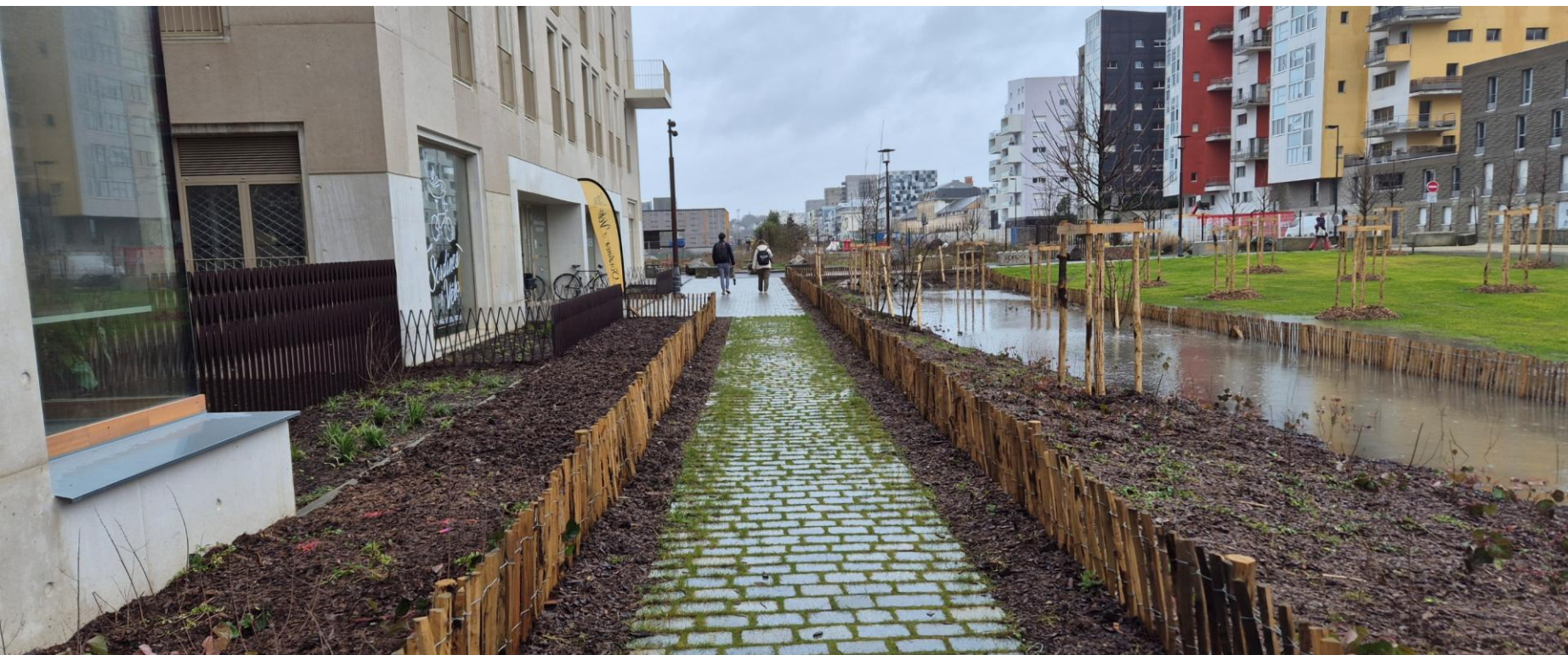
1 symbiote
pour le troc
et la vente





NANTES ZAC SUD OUEST

OSTI ET ASSOCIÉS / LAQ / MAGEO POUR LA SAMOA (AMO URBANWATER)



NANTES ZAC SUD OUEST

OSTI ET ASSOCIÉS / LAQ / MAGEO POUR LA SAMOA (AMO URBANWATER)





NANTES ZAC SUD OUEST

OSTI ET ASSOCIÉS / LAQ / MAGEO POUR LA SAMOA (AMO URBANWATER)



NANTES ZAÏSUD OUEST

OSTI ET ASSOCIÉS / LAQ / MAGEO POUR LA SAMOA (AMO URBANWATER)

12 JUILLET 2024

ARRETE AUTORISATION L'HYDRATATION DES SOLS AVEC DES EAUX GRISES

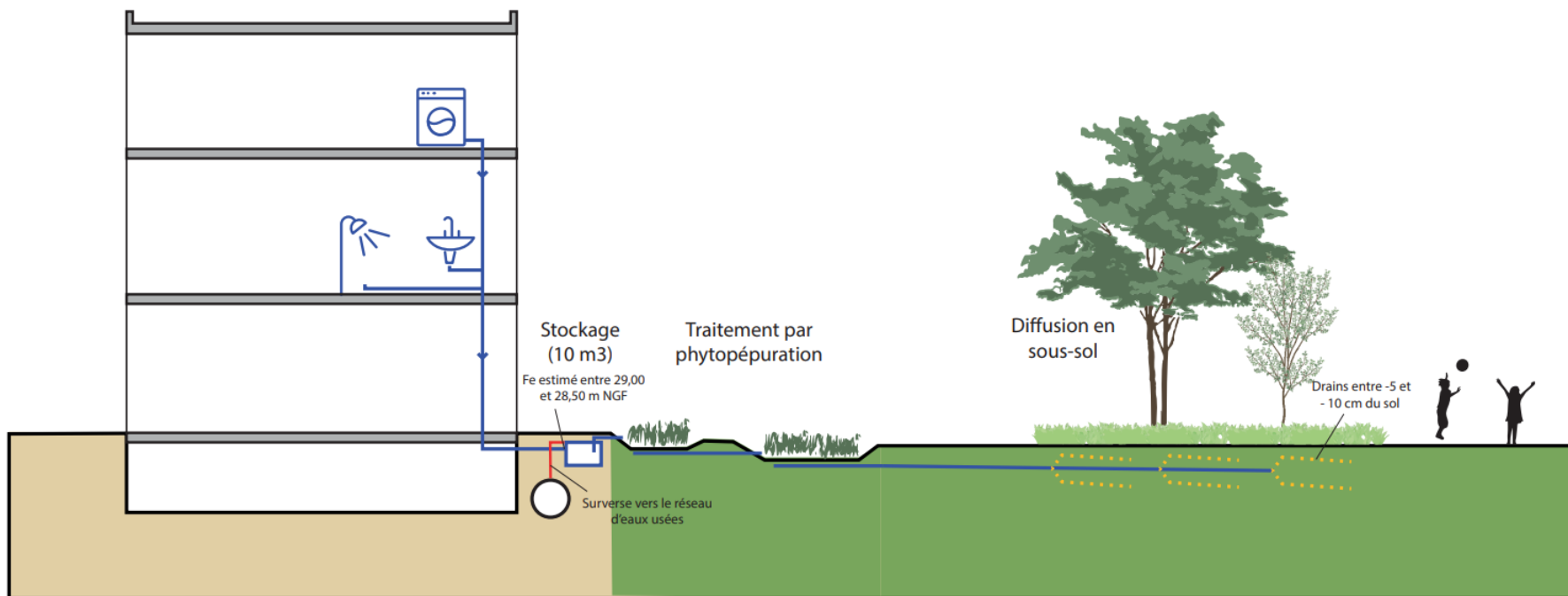
UN NOUVEAU CADRE RÉGLEMENTAIRE AU 1^{ER} SEMESTRE 2024 POUR LES USAGES DOMESTIQUES DES EAUX IMPROPRES À LA CONSOMMATION HUMAINE

TYPES D'USAGES DOMESTIQUES	Eaux de puits	Eaux de pluie	Eaux douces superficielles	Eaux grises	Eaux de piscine	Eaux usées traitées *
Usages alimentaires	✓	✗	✗	✗	✗	✗
Usages liés à l'hygiène et au contact corporels	✓	✗	✗	✗	✗	✗
Lavage du linge	✓	✓	✓	✓ Par dérogation	✓ Par dérogation	✗
Alimentation des chasses d'eau des toilettes	✓	✓	✓	✓	✓	✗
Lavage des sols et des surfaces extérieures	✓	✓	✓	✓	✓	✗
Arrosage des espaces verts à l'échelle du bâtiment	✓	✓	✓	✓	✓	✓

* d'assainissement non collectif

✓ : autorisé par la réglementation sanitaire, les évolutions rendues possibles par les nouveaux textes sur fond bleu

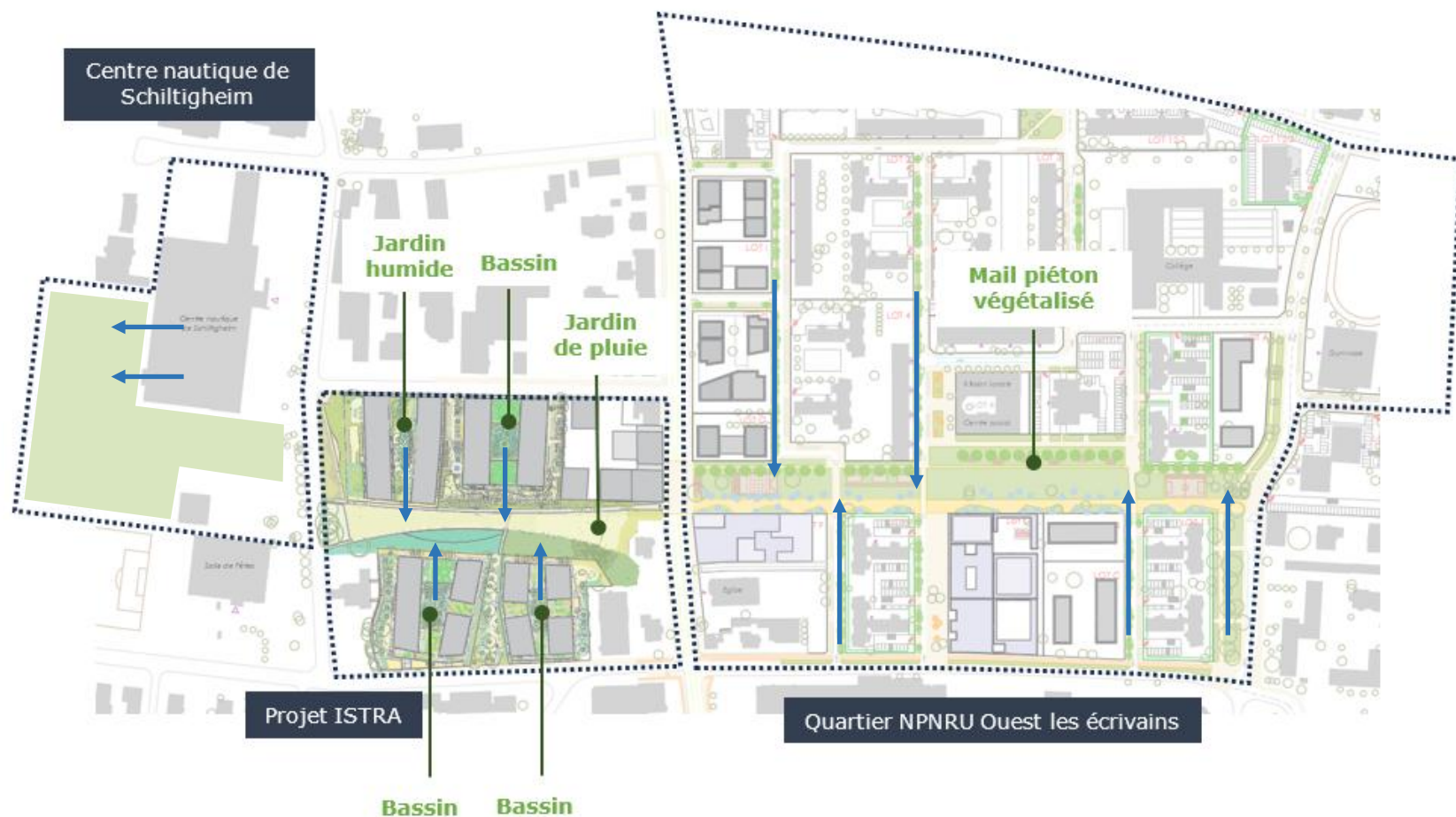
✗ : non autorisé actuellement par la réglementation sanitaire



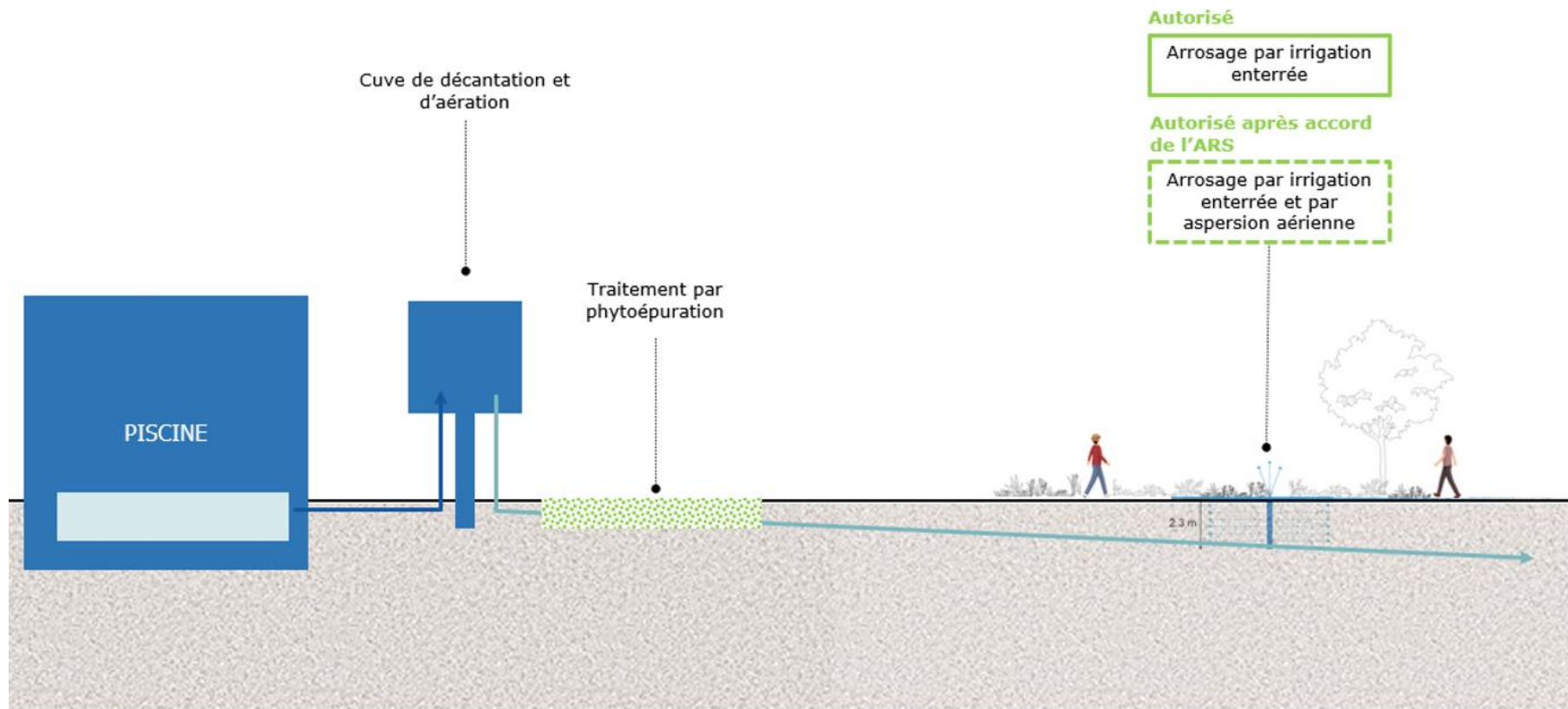
ASNIERES SUR SEINE / OPÉRATION EN COURS
URBANWATER



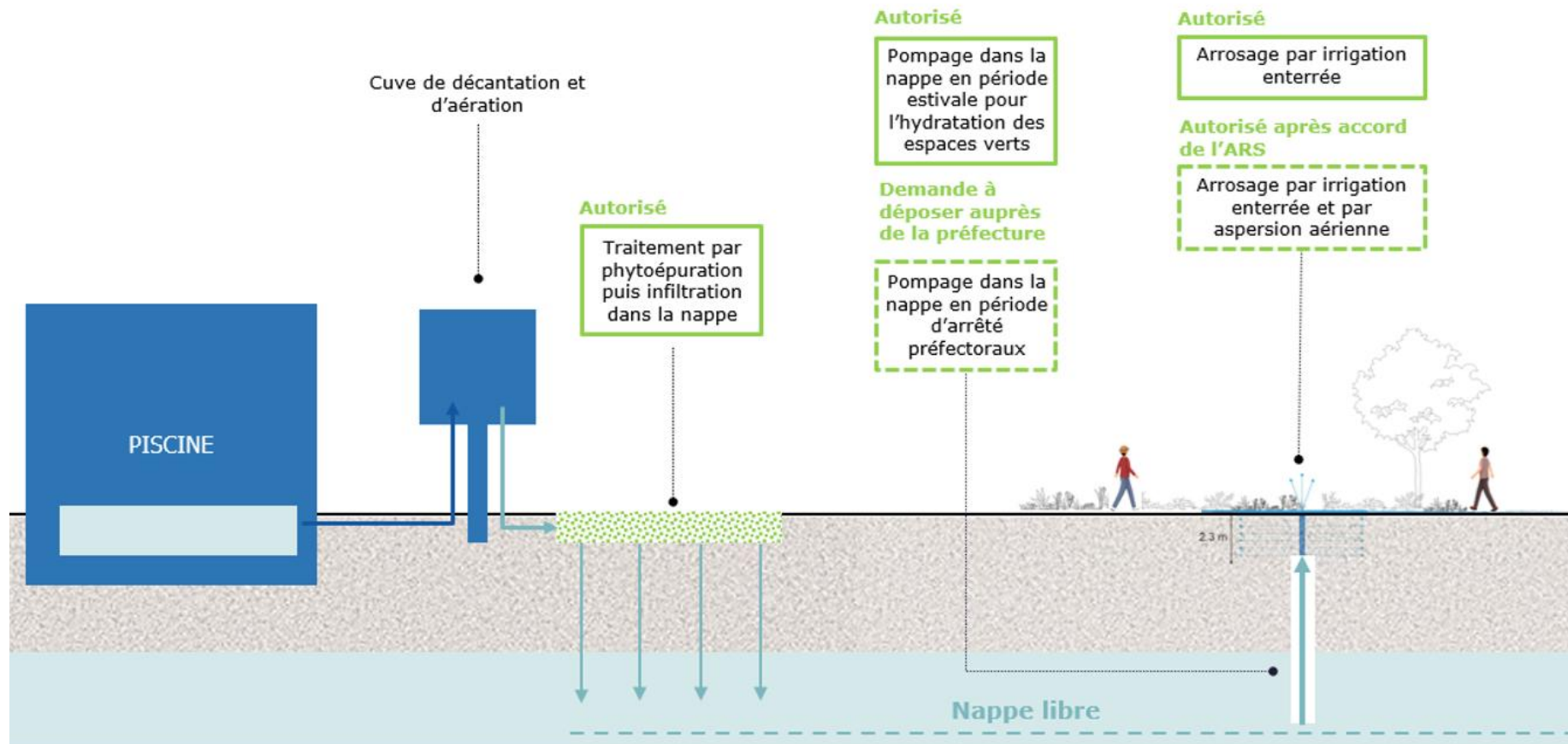
RÉUTILISATION DES EAUX DE PISCINE POUR CRÉATION D'UN ILOT DE FRAICHEUR DANS LE QUARTIER OUEST DES ÉCRIVAINS A STRASBOURG
URBANWATER pour l'EUROMETROPOLE DE STRASBOURG et l'AGENCE DE L'EAU RHIN MEUSE



RÉUTILISATION DES EAUX DE PISCINE POUR CRÉATION D'UN ILOT DE FRAICHEUR DANS LE QUARTIER OUEST DES ÉCRIVAINS A STRASBOURG
URBANWATER pour l'EUROMETROPOLE DE STRASBOURG et l'AGENCE DE L'EAU RHIN MEUSE



RÉUTILISATION DES EAUX DE PISCINE POUR CRÉATION D'UN ILOT DE FRAICHEUR DANS LE QUARTIER OUEST DES ÉCRIVAINS A STRASBOURG
URBANWATER pour l'EUROMETROPOLE DE STRASBOURG et l'AGENCE DE L'EAU RHIN MEUSE

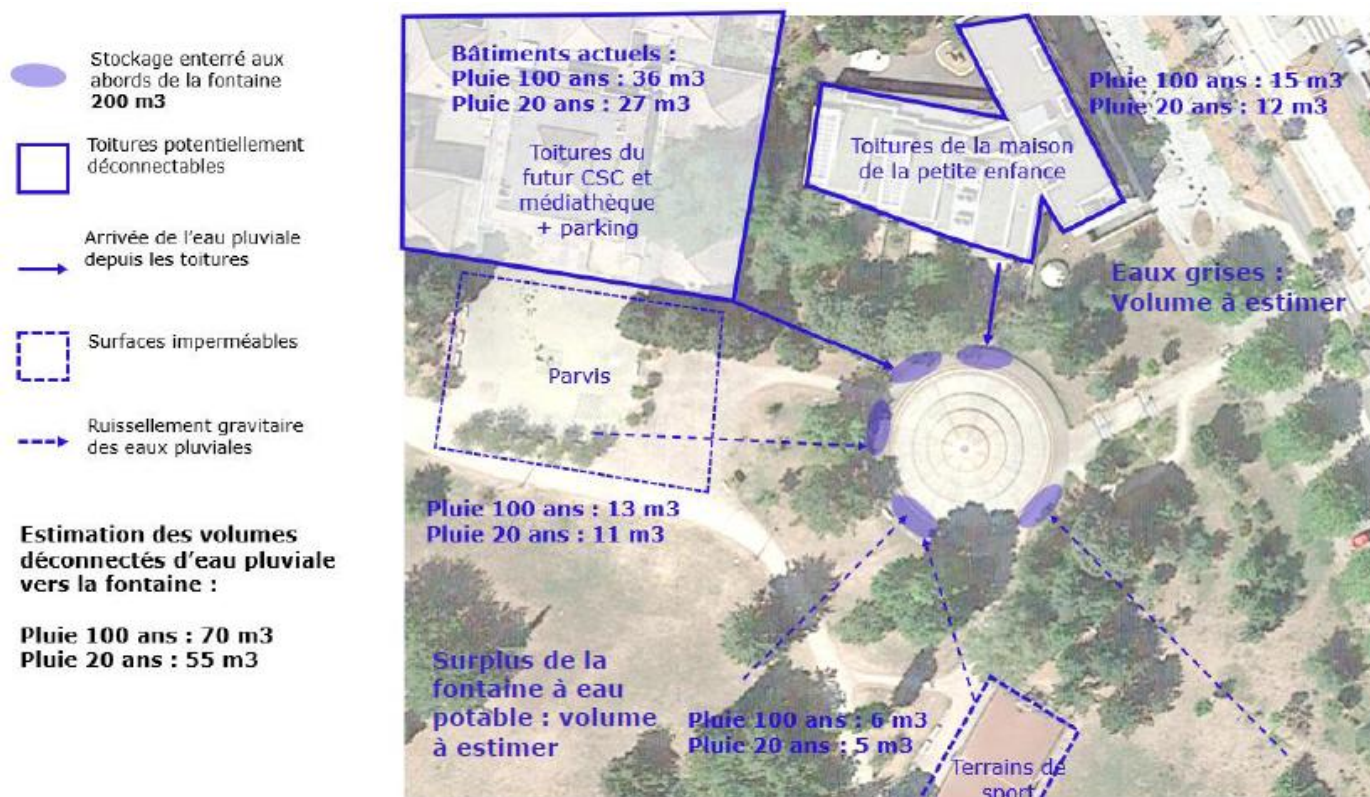


RÉUTILISATION DES EAUX DE PISCINE POUR CRÉATION D'UN ILOT DE FRAICHEUR DANS LE QUARTIER OUEST DES ÉCRIVAINS A STRASBOURG
URBANWATER pour l'EUROMETROPOLE DE STRASBOURG et l'AGENCE DE L'EAU RHIN MEUSE

COMMENT CRÉER DES ILOTS DE FRAICHEUR DANS LES QUARTIERS NPNRU

7- ACTIVER LES ILOTS DE FRAICHEUR PAR DES EAUX AUTRE QUE PLUVIALES

EXPÉRIMENTATION DANS LE CADRE DE MISSION : CRÉATION D'UNE FONTAINE ACTIVÉE PAR LES EAUX PLUVIALES, GRISES ET DE ROSÉE



STRASBOURG / AGENCE DE L'EAU – QUARTIER NPNRU DE CRONENBOURG - URBANWATER

COMMENT CRÉER DES ILOTS DE FRAICHEUR DANS LES QUARTIERS NPNRU

7- ACTIVER LES ILOTS DE FRAICHEUR PAR DES EAUX AUTRE QUE PLUVIALES

EXPÉRIMENTATION DANS LE CADRE DE MISSION : CRÉATION D'UNE FONTAINE ACTIVÉE PAR LES EAUX PLUVIALES, GRISES ET DE ROSÉE

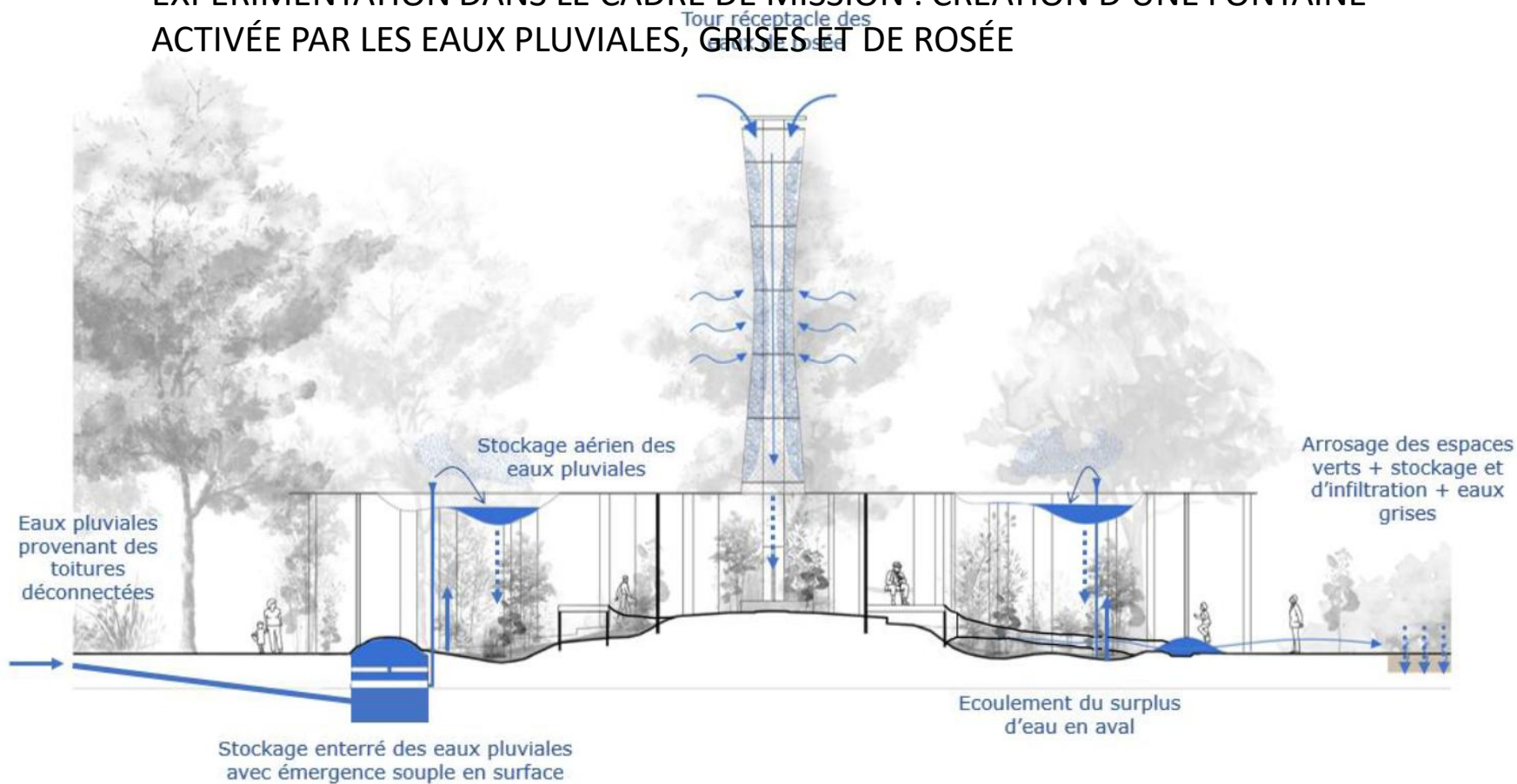


STRASBOURG / AGENCE DE L'EAU – QUARTIER NPNRU DE CRONENBOURG - URBANWATER

COMMENT CRÉER DES ILOTS DE FRAICHEUR DANS LES QUARTIERS NPNRU

7- ACTIVER LES ILOTS DE FRAICHEUR PAR DES EAUX AUTRE QUE PLUVIALES

EXPÉRIMENTATION DANS LE CADRE DE MISSION : CRÉATION D'UNE FONTAINE ACTIVÉE PAR LES EAUX PLUVIALES, GRISES ET DE ROSÉE

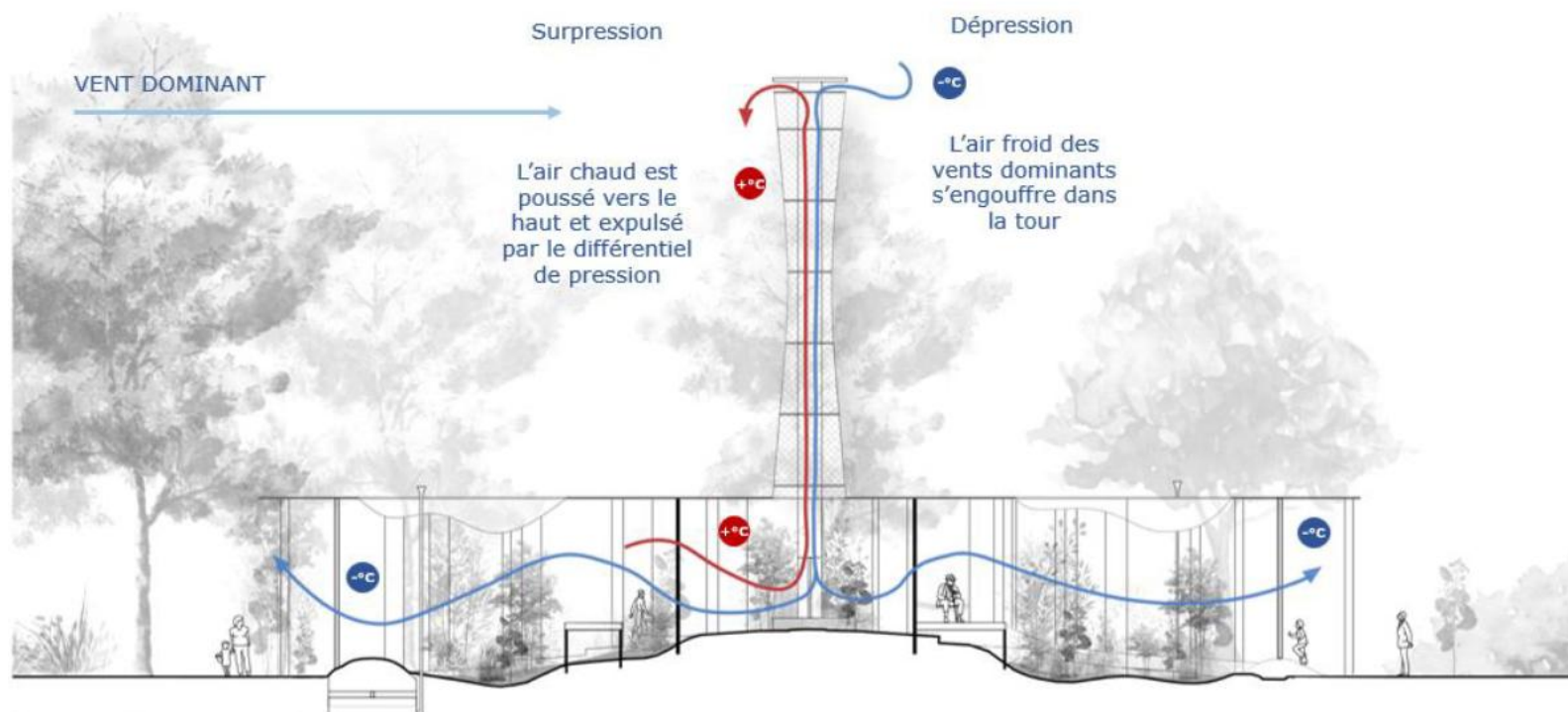


STRASBOURG / AGENCE DE L'EAU – QUARTIER NPNRU DE CRONENBOURG - URBANWATER

COMMENT CRÉER DES ILOTS DE FRAICHEUR DANS LES QUARTIERS NPNRU

7- ACTIVER LES ILOTS DE FRAICHEUR PAR DES EAUX AUTRE QUE PLUVIALES

EXPÉRIMENTATION DANS LE CADRE DE MISSION : CRÉATION D'UNE FONTAINE ACTIVÉE PAR LES EAUX PLUVIALES, GRISES ET DE ROSÉE

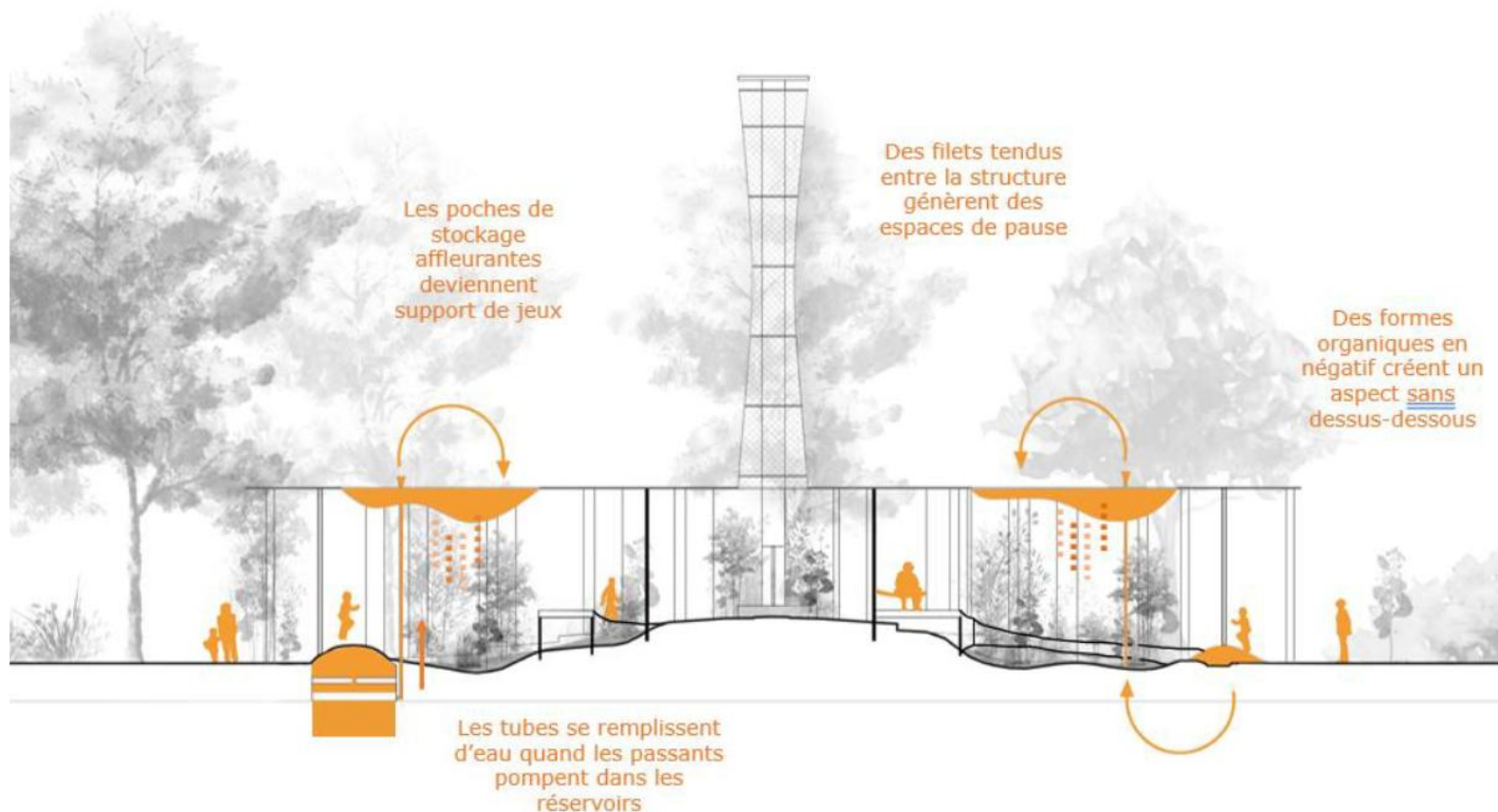


STRASBOURG / AGENCE DE L'EAU – QUARTIER NPNRU DE CRONENBOURG - URBANWATER

COMMENT CRÉER DES ILOTS DE FRAICHEUR DANS LES QUARTIERS NPNRU

7- ACTIVER LES ILOTS DE FRAICHEUR PAR DES EAUX AUTRE QUE PLUVIALES

EXPÉRIMENTATION DANS LE CADRE DE MISSION : CRÉATION D'UNE FONTAINE ACTIVÉE PAR LES EAUX PLUVIALES, GRISES ET DE ROSÉE



STRASBOURG / AGENCE DE L'EAU – QUARTIER NPNRU DE CRONENBOURG - URBANWATER

