



SCHÉMA DÉPARTEMENTAL D'ASSAINISSEMENT DES EAUX PLUVIALES (SDASS EP)

Ozoir-la-Ferrière

**Réunion territoriale d'information
du 7 octobre**



SOMMAIRE

- ✓ Les enjeux de la maîtrise des Rejets Urbains Par Temps de Pluie (RUTP)
 - ✓ Les outils règlementaires
 - ✓ Le SDASS EP : une méthodologie de priorisation à deux niveaux
 - ✓ Le SDASS EP : les résultats
 - ✓ La mise en œuvre et les modalités d'accompagnement
 - ✓ Exemples de bonnes pratiques de gestion des eaux pluviales
- Questions/Réponses
- ✓ Retours d'expérience



Contexte

- **Directive cadre sur l'eau (DCE)** = atteinte du bon état des cours d'eau aux horizons 2015 – 2021 – 2027



- Limitation des pollutions liées aux eaux de ruissellement urbain par temps de pluie sur les milieux aquatiques les plus sensibles = levier indispensable pour atteindre ces objectifs



- **2^{ème} Plan Départemental de l'eau (2012-2016)** : volet « eaux pluviales » inscrit en complément des volets traitement des eaux usées, réduction des pollutions agricoles et industrielles, restauration et protection des rivières et zones humides...



Les enjeux de la maîtrise des RUTP

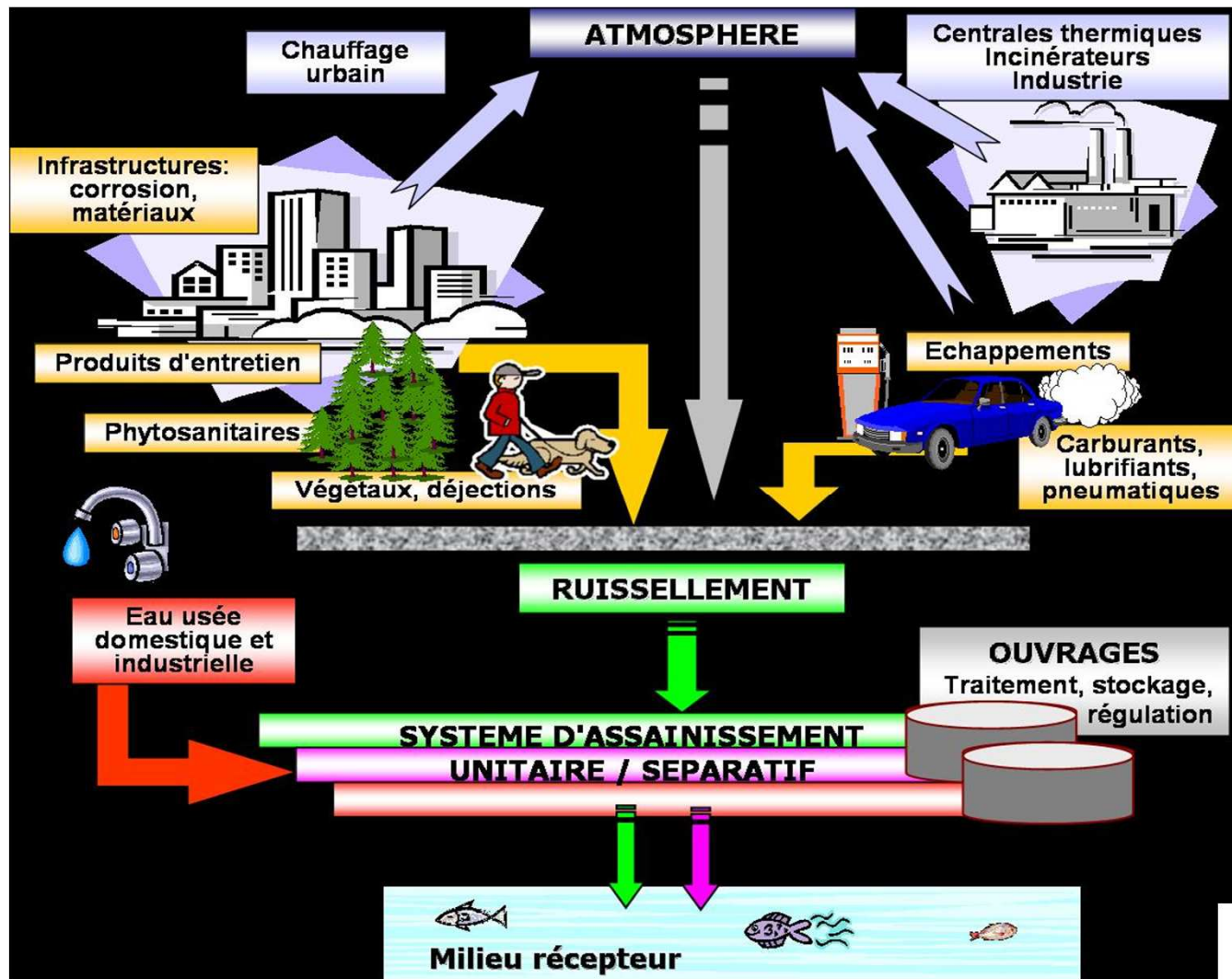


SCHÉMA DÉPARTEMENTAL D'ASSAINISSEMENT DES EAUX PLUVIALES

Réunion du 7 octobre 2015



Concentrations moyennes événementielles des RUTP, étendue min -max des valeurs ou coefficient de variation CV selon les cas

Tableau extrait de B.Chocat, S.Barraud, J.L.Bertrand-Krajewski : « Les eaux pluviales urbaines et les rejets urbains de temps de pluie », Encyclopédie des techniques de l'Ingénieur.

Type de rejets	Concentrations moyennes événementielles			Valeurs de références		
	Pluviaux séparatifs		Pluviaux unitaires	Limites causant des effets biologiques observables	Norme de potabilité (*)	Norme de rejet de STEP
	Résidentielle & commerciale	Autoroute & route à fort trafic	Mixte			
Type de zone urbaine	Moyenne Min - Max ou CV	Moyenne Min - Max ou CV	Moyenne Min - Max ou CV			
MES (mg/L)	190 1 - 4582	261 110 - 5700	425 176 - 647 [12]	25	-	35
DBO ₅ (mg/L)	11 0.7 - 220	24 12.2 - 32	90 43 - 225 [12]		7 (**)	25
DCO (mg/L)	85 20 - 365		380 250 - 530 [12]		30	125
N - NH ₄ (mg/L)	1.45 0.2 - 4.6		6 3.1 - 8 [12]	1.7		
N total (mg/L)	3.2 0.4 - 20		8.3 21 - 28.5 [12]		3 (**)	10 / 15 (***)
P total (mg/L)	0.34 0.02 - 14.3		10 6.5 - 14 [12]			1 / 2 (***)
Pb total (µg/L)	210 10 - 3100	960 2 410 - 34 000	250 80 - 450 [12]	12	50	
Zn total (µg/L)	300 10 - 3680	410 170 - 355	870 100 - 1070 [12]	30	5000	



Les enjeux de la maîtrise des RUTP

SDAGE 2010-2015



- **Défi 8**
 - **Disposition 145 : Maîtriser l'imperméabilisation et les débits de fuite en zones urbaines pour limiter le risque d'inondation à l'aval.**
 - **Disposition 146 : Privilégier, dans les projets neufs ou de renouvellement, les techniques de gestion des eaux pluviales à la parcelle limitant le débit de ruissellement.**

Prévu pour fin d'année: adoption du nouveau SDAGE (2016-2021).



Les enjeux de la maîtrise des RUTP

PDE 2012-2016

Limiter les pollutions liées aux eaux pluviales

- Promouvoir la mise en œuvre de techniques alternatives,
- favoriser la mise à jour des zonages d'assainissement des EP et l'intégration des prescriptions de gestion des EP dans les Plans Locaux d'Urbanisme,
- encourager une meilleure gestion des effluents de temps de pluie,
- hiérarchiser les réseaux pluviaux les plus impactants pour les milieux récepteurs plus particulièrement pour ceux à faible débit d'étiage,
- accompagner les opérations favorisant la gestion à la parcelle des eaux pluviales et la mise en œuvre de techniques alternatives pour les projets d'aménagements nouveaux ou de requalification de zones urbaines,
- inciter les gestionnaires d'infrastructures de transport routières et de plateformes logistiques à une gestion à la parcelle des eaux pluviales.



Les outils règlementaires (1/3)

Code civil (1804)

- Servitude naturelle d'écoulement (art.640, 641)
- Servitude d'égouts des toits (art.681)

Instructions/circulaires de 1949 et 1977

- Dimensionner les canalisations pour assurer l'évacuation des débits générés par les zones imperméabilisés
- Référence : La pluie décennale

Loi sur l'eau de 1992

Gestion intégrée : SDAGE, SAGE

Rejets d'eaux pluviales soumis à A/D

Zonages d'assainissement pluvial à mettre en place par les communes (L2224-10 CGCT)

Directive cadre sur l'eau (2000)

- Objectif de bon état des eaux pour 2015, 2021 et 2027
- Sécurisation quantitative et qualitative de la ressource
- Non dégradation de l'existant



Les outils règlementaires (2/3)

Transposition DCE (2004)

- Compatibilité des documents d'urbanisme avec le SDAGE

Loi sur l'eau et les milieux aquatiques (2006)

- Possibilité pour la commune de fixer des prescriptions techniques pour les raccordements au réseau de collecte EU ou EP

Récupération des EP (AM du 4 mai 2007 et 21 août 2008)

Loi « Grenelle » (2009-2010)

- développer la récupération et la réutilisation des eaux pluviales

SDAGE Seine-Normandie 2010-2015

- Traiter à la source les eaux pluviales
- Limiter l'imperméabilisation de nouvelles surfaces
- Limiter les débits de fuite (1L/ha/s par défaut)

SDRIF 2013

Les outils règlementaires (3/3)



Cadre Européen	DCE , DERU ...
Cadre National	Codes : Civil, urbanisme, Environnement, CGCT, Santé publique, Rural, Voirie...
Grand bassin hydrologique	SDAGE
Bassin versant	SAGE PPRI
Commune	Zonage pluvial Règlement d'assainissement Annexes sanitaires du PLU
Projets	Dossier loi sur l'eau

SCHÉMA DÉPARTEMENTAL D'ASSAINISSEMENT DES EAUX PLUVIALES

Réunion du 7 octobre 2015



Objectif DCE: bon état écologique des masses d'eau

**SDASS EU
2010-2015**

PDE 2: Besoin d'un outil de priorisation complémentaire vis-à-vis de l'impact des RUTP: sectoriser les zones à enjeu



Prioriser les masses d'eau les plus sensibles aux RUTP

SDASS EP

Hiérarchiser les communes au sein de chaque masse d'eau (notation multicritères)



Ratios: densité de surface urbanisée + capacité de dilution des rejets d'eaux pluviales urbains à l'étiage pour une pluie mensuelle

- 1- Ruissellement urbain global
- 2- Ruissellement spécifique des ZAE (hors transports)
- 3- Densité des réseaux de collecte des eaux pluviales
- 4- Impact des rejets d'eaux usées par temps de pluie

➔ Quelques précisions d'ordre technique:

Volumes
ruisselés et
capacité de
dilution des
milieux

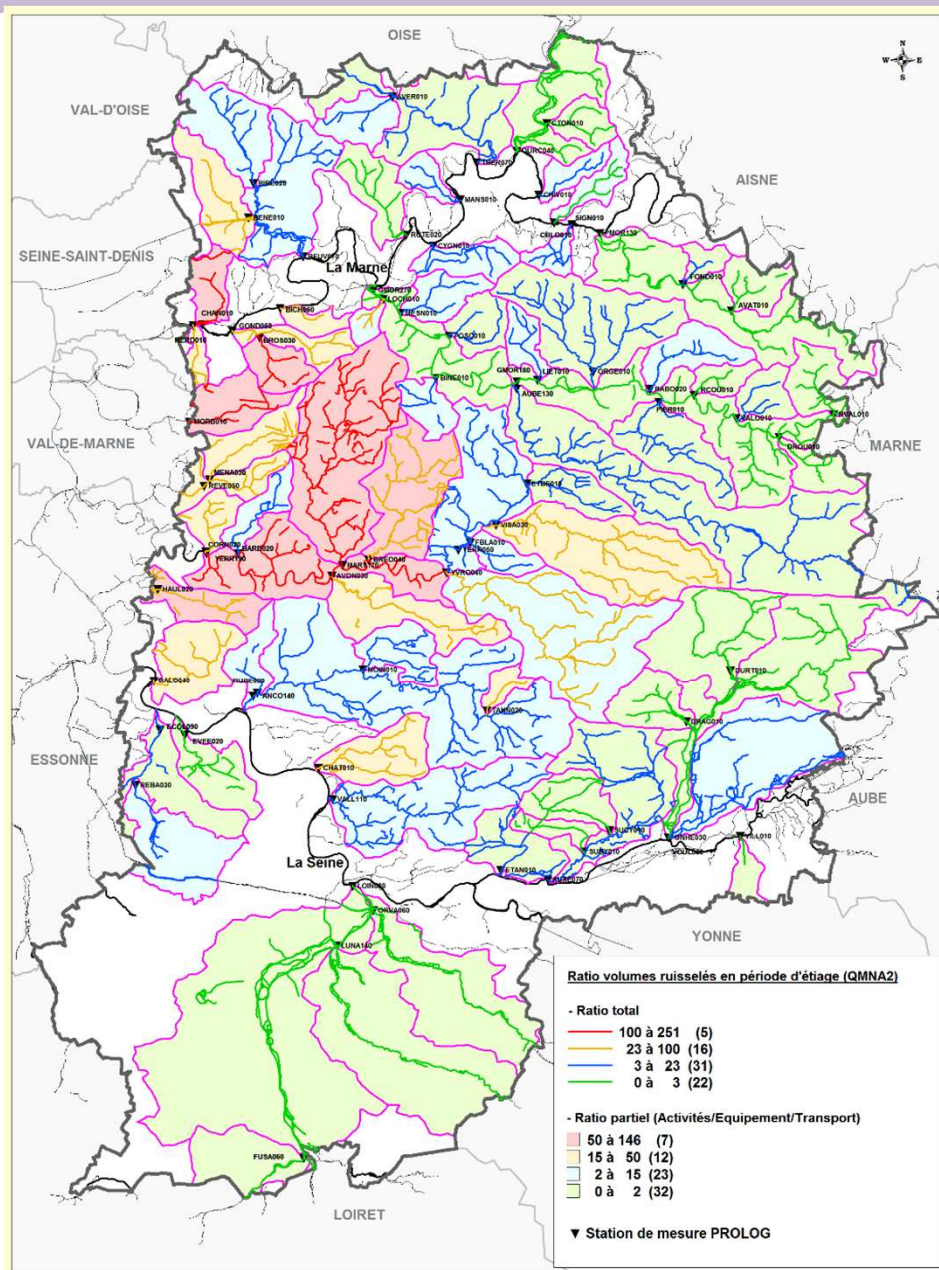
- ✓ **Pluie de référence** utilisée pour l'évaluation des volumes de ruissellement : mensuelle (9.4 mm en 6h – Melun)
- ✓ **Coefficients de ruissellement moyens** par zone (habitat: 0.42 et autres zones urbanisées: 0.7) avec utilisation du MOS pour détermination des surfaces
- ✓ QMNA2 (débit minimum non atteint de période de retour 2 ans): **débit d'étiage biennal**

Critères en lien
avec les
caractéristiques
du système
d'assainissement

- ✓ Effet de **concentration du transfert des polluants**: densité des réseaux de collecte des eaux pluviales (canalisés) et surface active associée
- ✓ Impact des rejets d'eaux usées par temps de pluie: % de réseau séparatif et présence d'un bassin d'orage sur la station d'épuration de traitement

SCHÉMA DÉPARTEMENTAL D'ASSAINISSEMENT DES EAUX PLUVIALES

Réunion du 7 octobre 2015



Prioriser les masses d'eau les plus sensibles aux RUTP



Variations nettes des ratios de ruissellements urbains globaux et des ratios de ruissellements spécifiques aux ZAE (génératrices de pollutions potentielles, accidentelles ou chroniques)

SCHÉMA DÉPARTEMENTAL D'ASSAINISSEMENT DES EAUX PLUVIALES

Réunion du 7 octobre 2015

Exemple de priorisation des communes au sein d'une masse d'eau prioritaire

La Marsange

Commune	% de l'habitat présent sur la ME	Ruissellement urbain global	Ruissellement spécifique des ZAE (hors transports)	Densité des réseaux de collecte des eaux pluviales	Impact de l'assainissement des eaux usées par temps de pluie	Note Globale (100 pts)	Rang Commune dans ME
Tournan-en-Brie	99,11%	0,00	1,96	6,18	30,00	38,15	1
Gretz-Armainvilliers	67,94%	5,55	0,00	5,65	27,90	39,10	2
Villeneuve-le-Comte	99,48%	22,98	26,68	3,88	10,93	64,47	3
Favières	100,00%	23,09	26,15	3,60	13,96	66,81	4
Presles-en-Brie	99,32%	19,68	20,57	6,52	24,84	71,62	5
Bailly-Romainvilliers	76,25%	18,72	23,24	0,00	30,00	71,96	6
Liverdy-en-Brie	100,00%	23,71	25,07	7,17	21,28	77,24	7
Neufmoutiers-en-Brie	99,36%	25,69	27,23	6,72	30,00	89,63	8
Chatres	92,78%	25,84	26,55	7,34	30,00	89,73	9
Villeneuve-Saint-Denis	100,00%	26,88	29,13	7,99	30,00	94,01	10
Ozouer-le-Voulgis	24,11%						
Courquetaine	19,61%						
Les Chapelles-Bourbon	10,17%						
Coutevroult	4,04%						
Jossigny	4,03%						
La Houssaye-En-Brie	0,58%						
Chaumes-en-Brie	0,34%						
Mortcerf	0,17%						
Fontenay-Trésigny	0,13%						
Villiers-sur-Morin	0,02%						
Serris	0,00%						
Voulangis	0,00%						

Seules les communes ayant au moins 50% de leur surface d'habitat présent sur la masse d'eau ont fait l'objet d'une notation

Les communes au double impact

Commune	Masse d'eau impactée	Rang de la masse d'eau	Note Globale (100 pts)	Rang de la commune dans masse d'eau
Brie-Comte-Robert	Le ru de Cornillot	8	22,27	1
	L'Yerres	3	29,95	1
Bussy-Saint-Georges	Le ru de la Brosse	5	21,44	1
	La Gondoire	7	24,98	1
Fontenay-Trésigny	Le Bréon	10	17,80	1
	L'Yerres	3	59,76	2
Ozoir-la-Ferrière	Le ru de la Menagerie	17	33,59	1
	Le Réveillon	18	33,70	1

SCHÉMA DÉPARTEMENTAL D'ASSAINISSEMENT DES EAUX PLUVIALES

Réunion du 7 octobre 2015



2015

Réunion territoriale
d'information aux
collectivités prioritaires



2016 - 2017

Réunions spécifiques
par maître d'ouvrage de
gestion des eaux
pluviales (trinôme:
AESN/DDT/CD77)



2016 - 2017

Montage de marché
pour le lancement
d'étude spécifiques et
sollicitation de
subventions

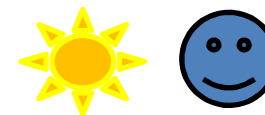


2018
2019

Suivi de l'étude et définition d'un
programme d'actions hiérarchisé

Présentation par la collectivité de sa
politique en matière de gestion des eaux
pluviales (intégration dans les documents
d'urbanismes, projets d'aménagement en
cours ou à venir...) et définition des
contours d'une étude stratégique de type
SDA pluvial avec mise à jour du zonage

Financement des études
jusqu'à hauteur de 80% **et**
opportunité pour les
collectivités de réviser leur
SDA y compris sur le volet
eaux usées



Gestion des rejets urbains de temps de pluie

Les bonnes pratiques pour gérer les pluies courantes et les pluies fortes



Utiliser l'eau de pluie à l'endroit où elle tombe



Bénéfices :

- éviter de collecter et de traiter,
- recharger les nappes en eau,
- arroser « naturellement » (sans recours à l'eau potable), ...



Rétention à la source de l'eau de pluie

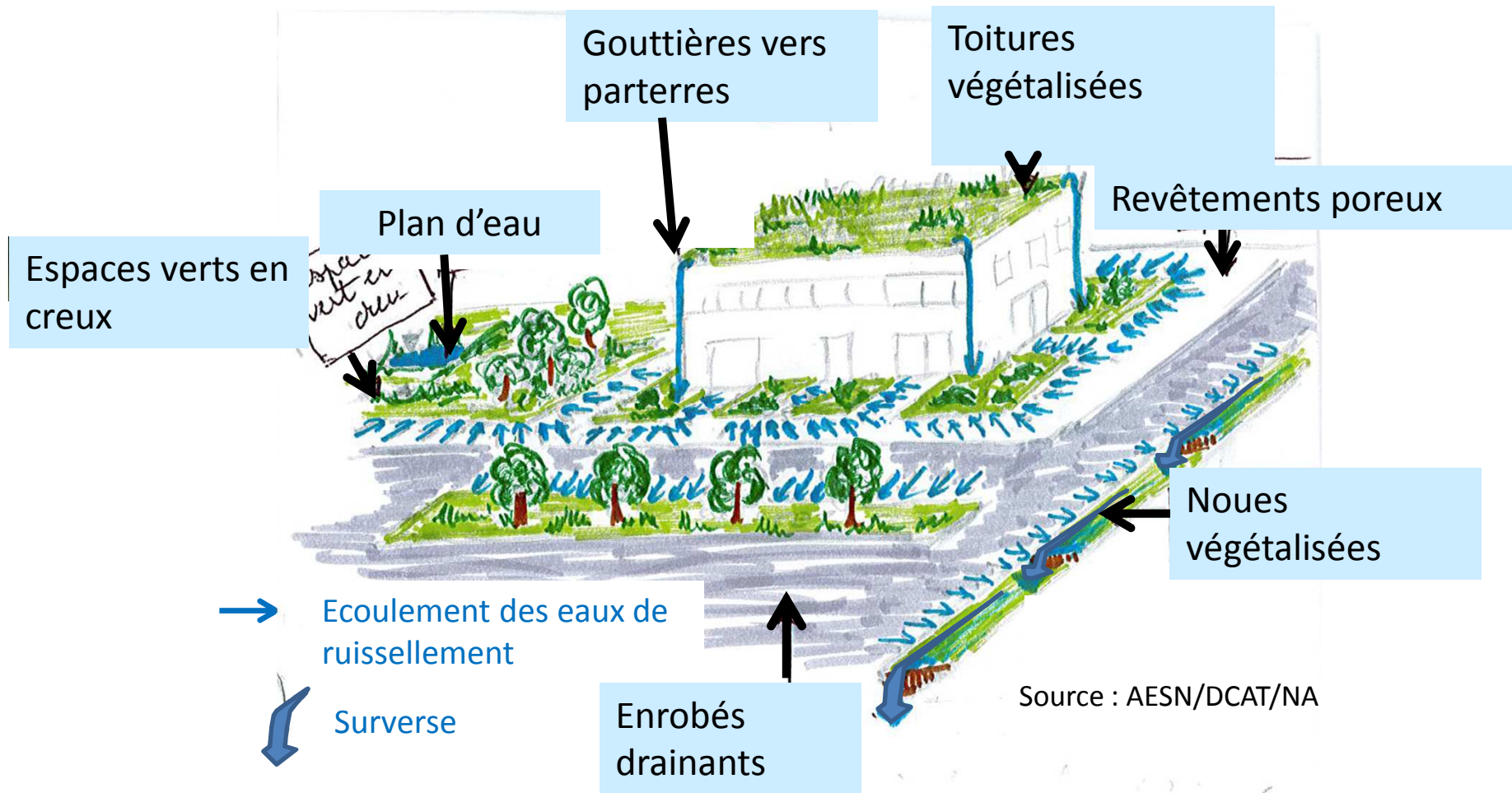


SCHÉMA DÉPARTEMENTAL D'ASSAINISSEMENT DES EAUX PLUVIALES

Réunion du 7 octobre 2015



Il faut éviter la concentration des flux



Crédit photo AESN

Grille avaloir





- Gestion à ciel ouvert
- Multifonctionnalité



Crédit photographique AESN



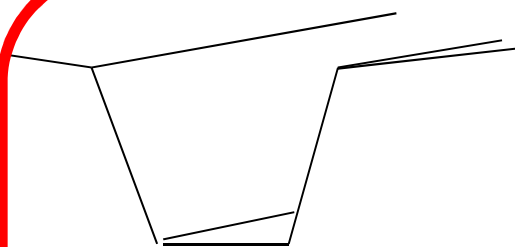
Penser aux bordures ajourées pour mettre à profit l'espace vert pour gérer les petites pluies

SCHÉMA DÉPARTEMENTAL D'ASSAINISSEMENT DES EAUX PLUVIALES

Réunion du 7 octobre 2015



Crédit photographique AESN



Crédit photographique AESN

Un fossé qui draine et sert de collecteur à ciel ouvert



Les aides financières de l'Agence Collectivités - Activités économiques

Zones U des PLU et POS

Secteurs constructibles des cartes
communales

Subv collectivités: 70 % (PP)

Subv activités économiques: 40 à 60 %
(PP)



Réaménagement de voirie,
parking, cours d'école...

Appels à projets « gestion
durable des eaux de pluie dans les
aménagement urbains »

Zones AU des PLU et NA des
POS et parcelles non
imperméabilisées des zones U



Résultats du 1^{er} AAP fin
2015



Les aides du Département pour les collectivités en matière de gestion des eaux pluviales

- Techniques alternatives de gestion des eaux pluviales : 20%
- Etude de faisabilité et équipements de récupération des eaux pluviales au droit des bâtiments publics existants (cuves enterrées...) : 20%
- Equipements de dépollution des eaux pluviales après priorisation des apports polluants (hors débourbeur-déshuileur) : 10%
- Etude de Schéma Directeur d'assainissement (SDA) pour les communes rurales : 10%





MERCI de votre Attention

**Pour tout connaître sur l'eau
consultez le site de l'eau du Département**

<http://eau.seine-et-marne.fr/>

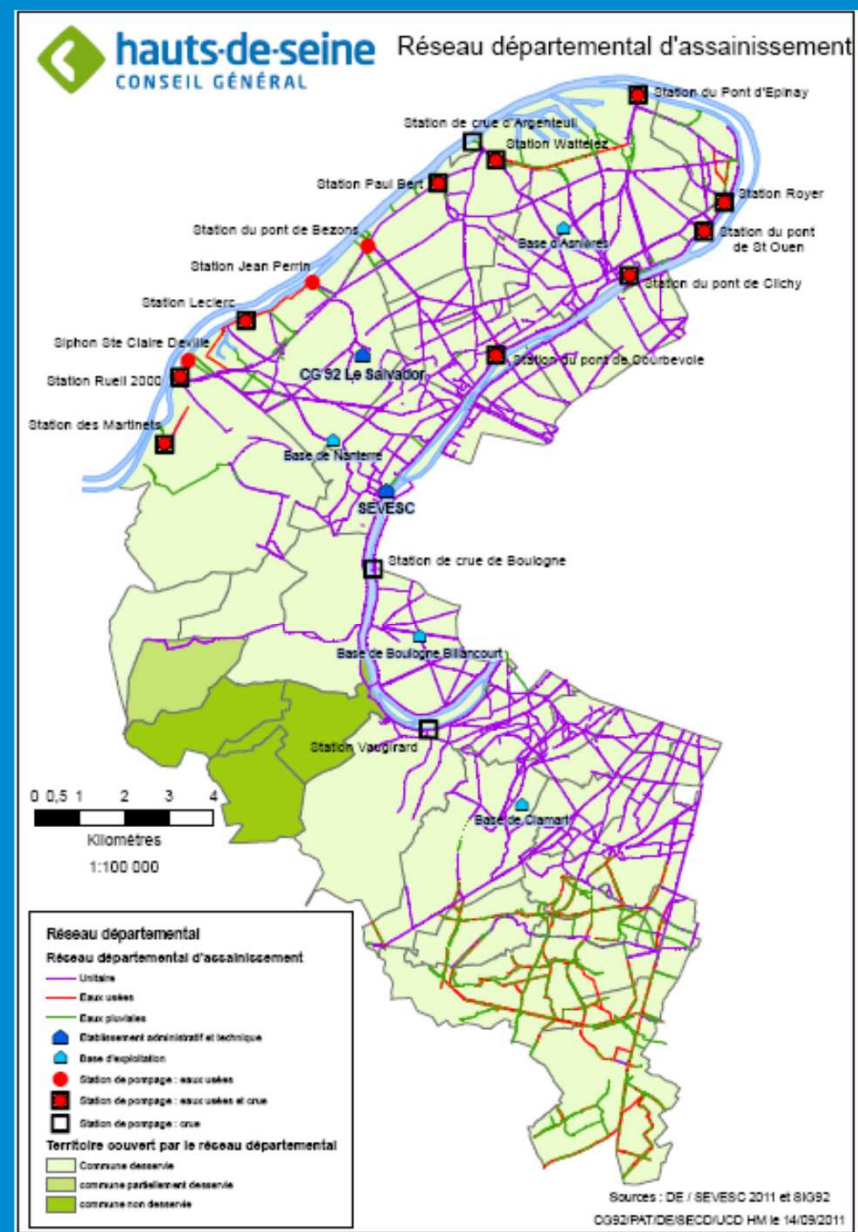


Mise en place d'une gestion durable des
eaux pluviales dans les Hauts-de-Seine



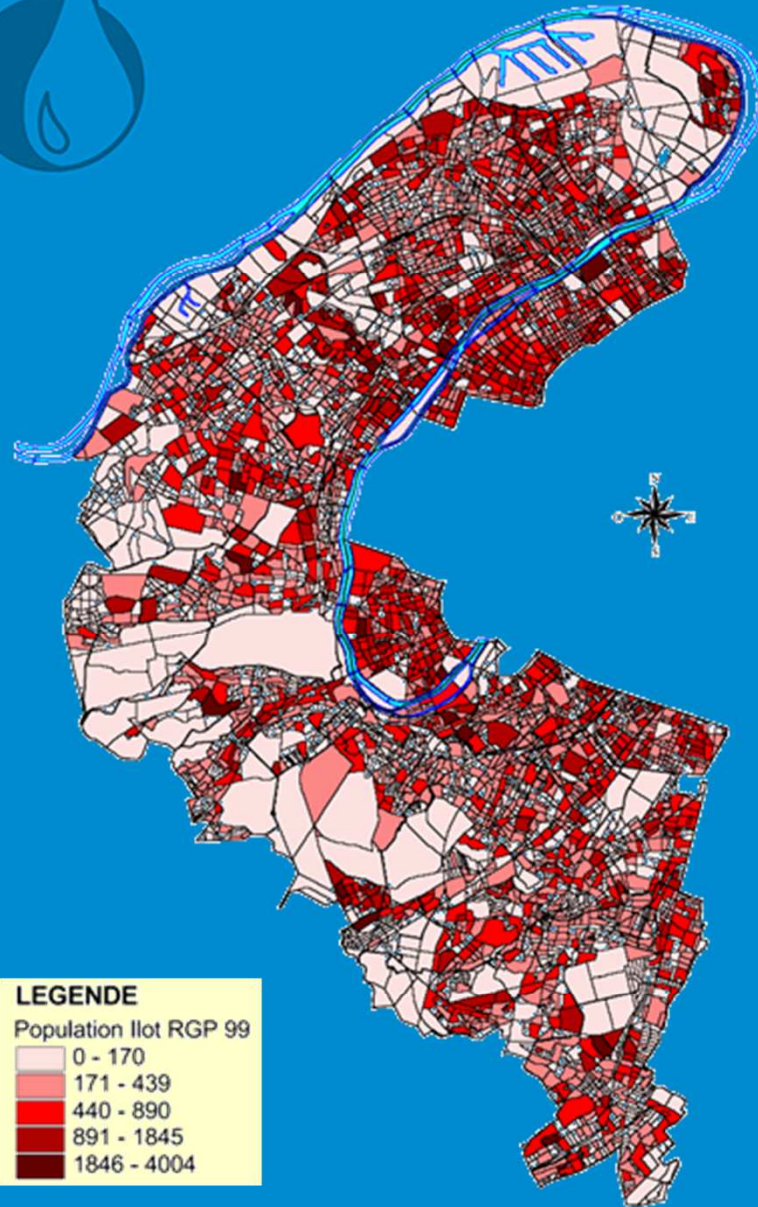
Le contexte : le patrimoine départemental

- 624 km de réseau (67% unitaire, 33% séparatif, 63% visitable)
- 96 points de rejet en Seine via 127 déversoirs d'orage, dont 23 seuils de régulation et 72 instrumentés
- 9 ouvrages de rétention des eaux, d'un volume cumulé d'environ 55 000 m³





Le contexte : une forte urbanisation

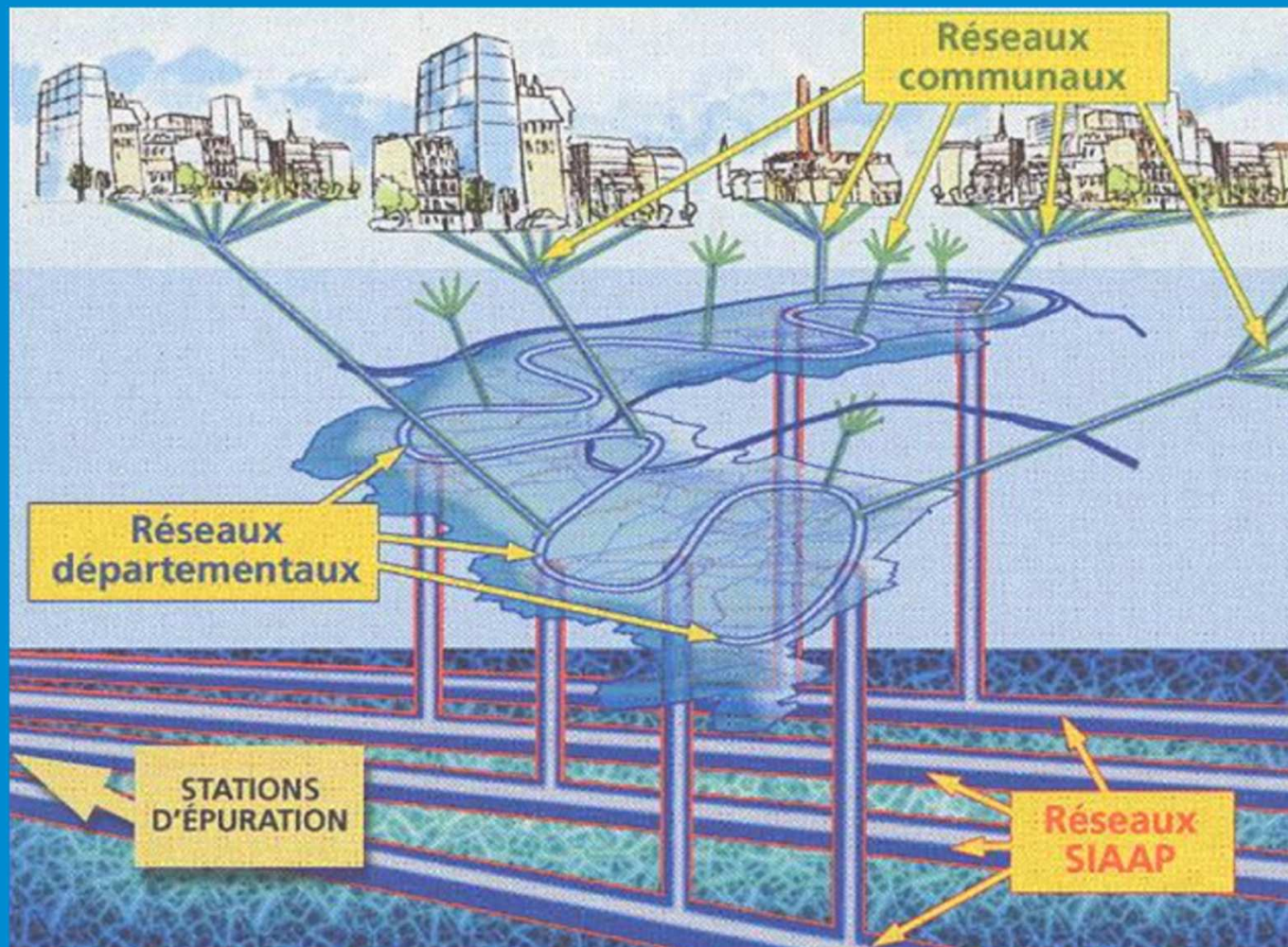


Densité : 8 824 hab/km²

Imperméabilisation des sols :
=> ruissellement important



Le contexte : imbrication des réseaux





Le schéma départemental d'assainissement (2005-2020)

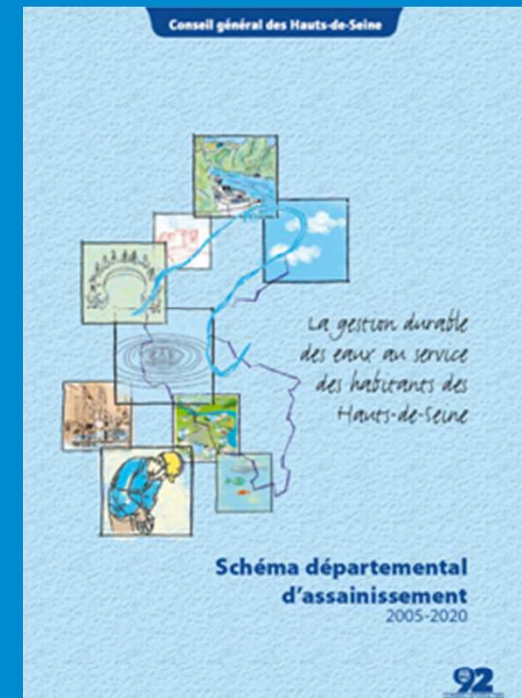
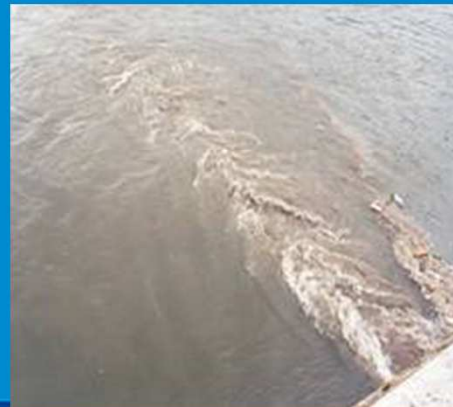
Gestion des eaux pluviales : 2 objectifs parfois incompatibles

Réduction des inondations par orage :

- Rejet des eaux pluviales en Seine
- Ouverture des déversoirs d'orage

Réduction des déversements en Seine :

- Rétention des eaux pluviales dans les réseaux
- Fermeture des déversoirs d'orage





Les outils

- Action réglementaire
- Mise en place de partenariats et de subventions pour des actions contribuant à une gestion durable des eaux pluviales
- Investissements sur le patrimoine du Département



La réglementation

Pour tout nouvel aménagement ou construction :

Non connexion des eaux pluviales

Limitation des débits d'eaux pluviales dans le réseau d'assainissement :

- 2 L/s/ha pour un rejet dans le réseau unitaire
- 10 L/s/ha pour un rejet vers le milieu naturel (direct ou via un réseau pluvial)

Impact sur :

- les inondations
- les rejets en Seine

RÈGLEMENT DU SERVICE DÉPARTEMENTAL D'ASSAINISSEMENT des Hauts-de-Seine

adopté par délibération du 9 juillet 2012



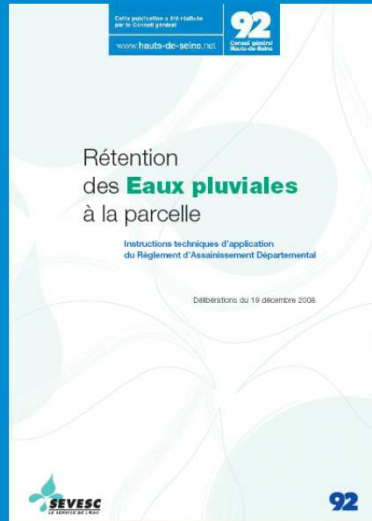
www.hauts-de-seine.net



L'assainissement est une compétence du Conseil général des Hauts-de-Seine



Maîtriser le ruissellement à l'amont du réseau départemental



→ Limitation du ruissellement pour toute construction neuve : instruction des permis de construire et permis d'aménager (≈ 800/an)



→ Subventions aux collectivités et aux particuliers pour ouvrages de régulation



Application de la limitation du ruissellement : procédure

Nouvelles constructions raccordées au réseau départemental :

- Demande de branchement à la SEVESC (déléguataire du Département)
- Exclusivité de la SEVESC pour les travaux de raccordement
- Note technique obligatoire relative à la gestion des eaux pluviales
- **Contrôle en fin de travaux de l'immeuble pour délivrance de l'attestation de conformité**

→ Visites pendant travaux et visites d'entretien



Application de la limitation du ruissellement : procédure

subventions départementales pour la création d'ouvrages de régulation des eaux pluviales

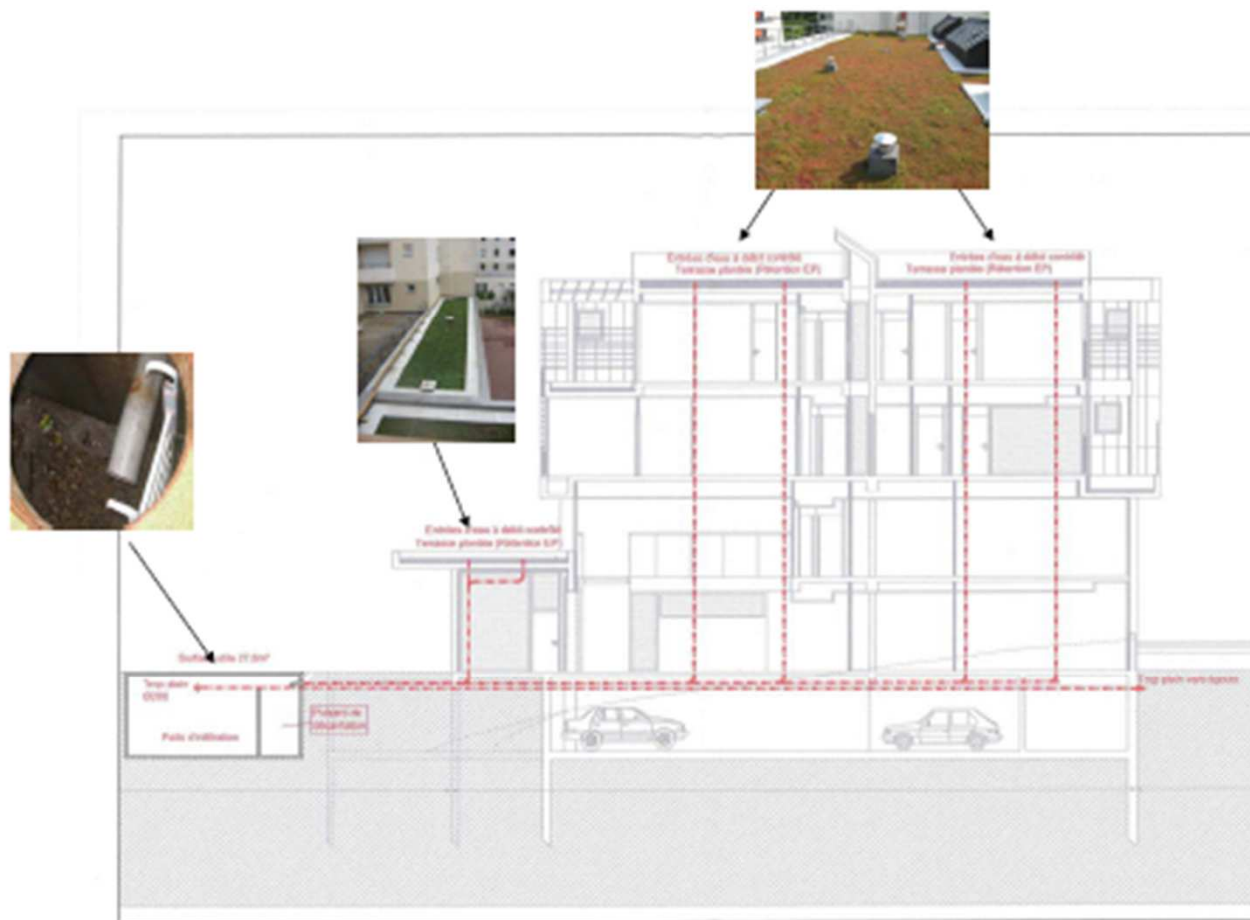
- Dossier de demande de subvention adressé au Département
- Note technique obligatoire relative à la gestion des eaux pluviales
- **Contrôle en fin de travaux pour le versement de la subvention**

→ Visite d'entretien



Quelques réalisations dans les Hauts-de-Seine

Centre de la petite enfance à Issy-les-Moulineaux



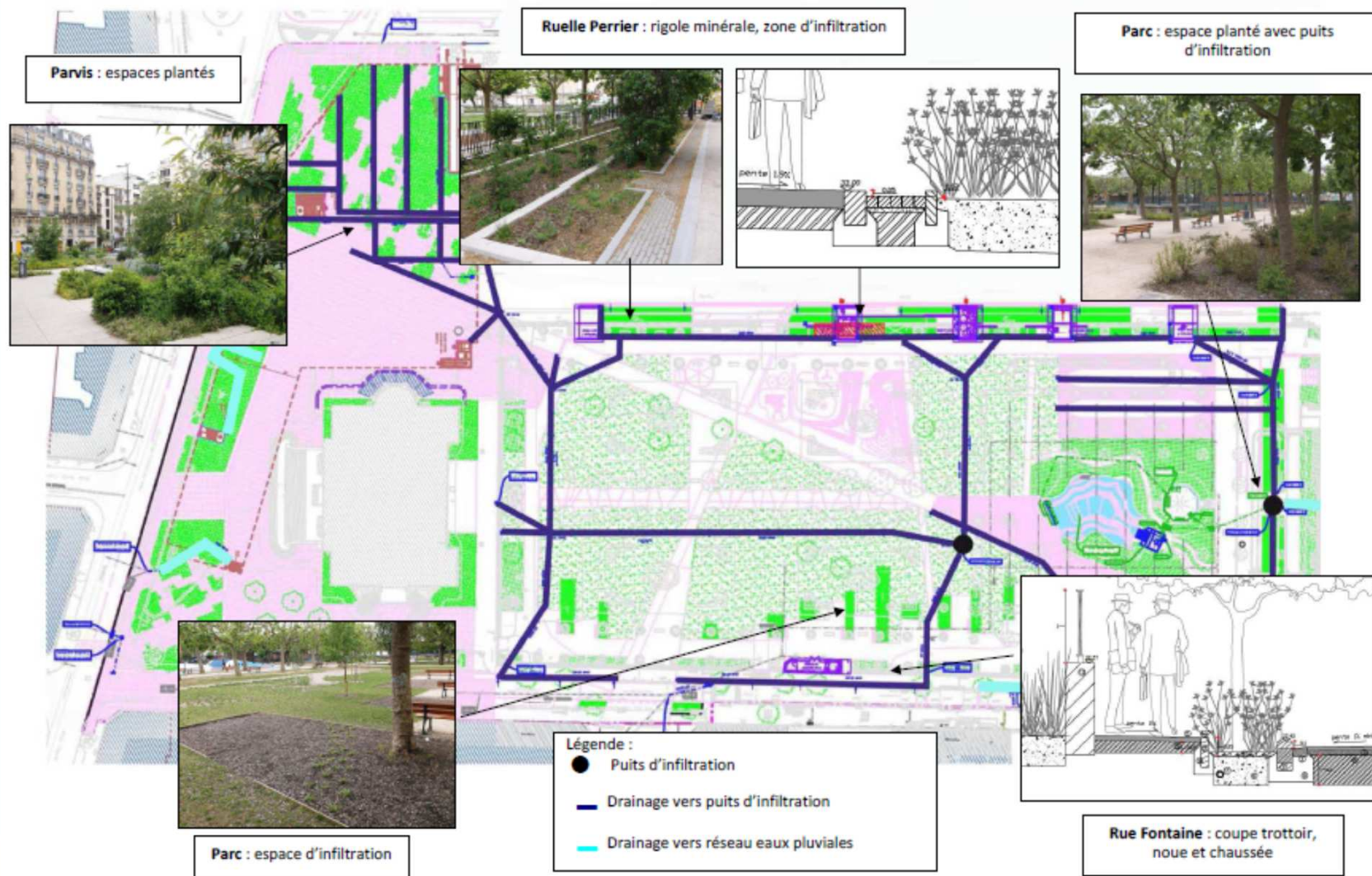
Surface totale des toitures végétalisées : 856 m²

Volume du puits d'infiltration : 38,5 m³

Quelques réalisations dans les Hauts-de-Seine

Hôtel de Ville – Square Leclerc à Asnières-sur-Seine

Schéma du réseau d'infiltration





Quelques réalisations dans les Hauts-de-Seine

ZAC des bords de Seine à Asnières-sur-Seine



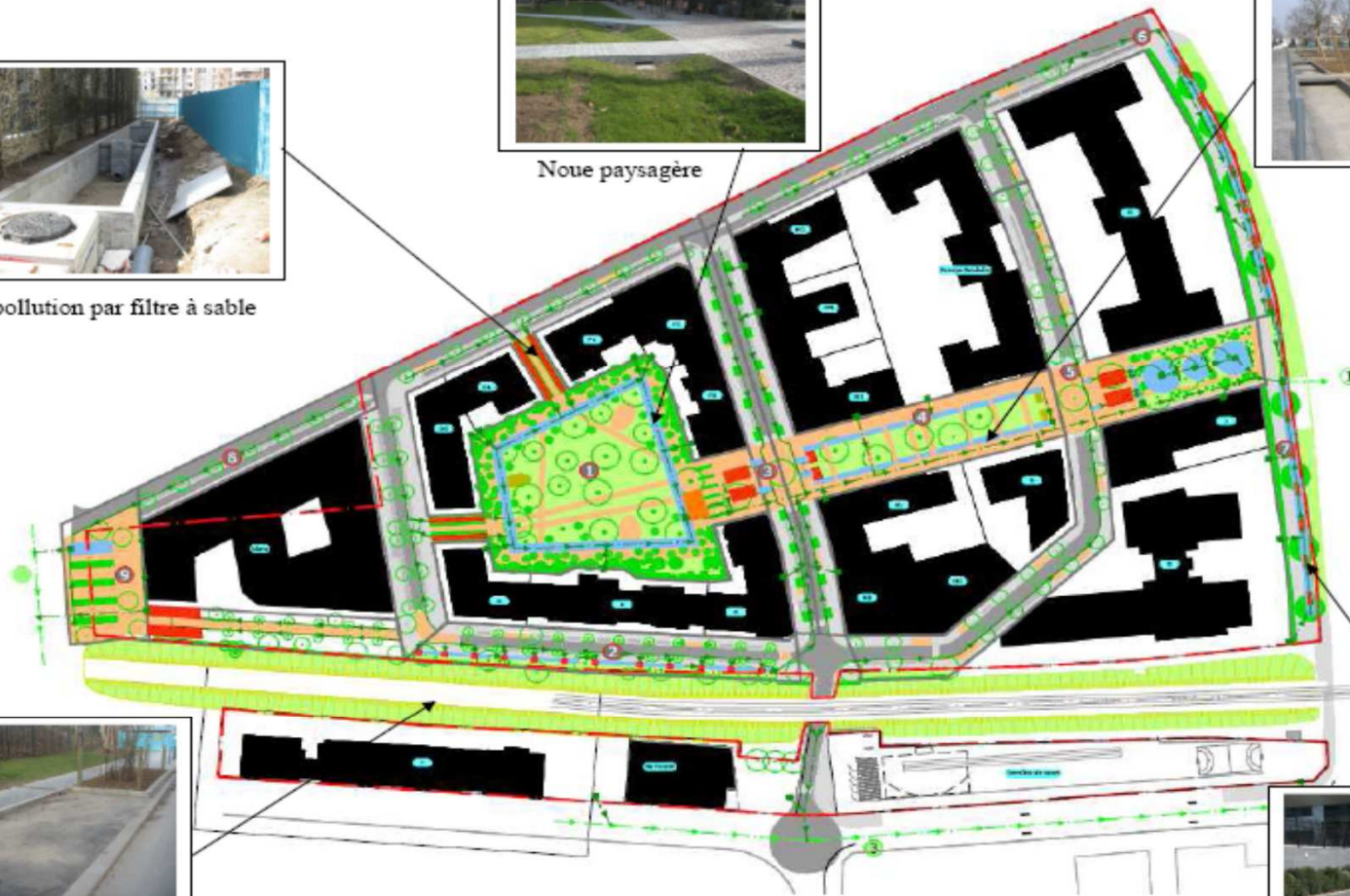
Dépollution par filtre à sable



Noie paysagère



Canal sec



La Seine



Ruissellement de voirie et parking vers bande verte (stockage/dépollution)

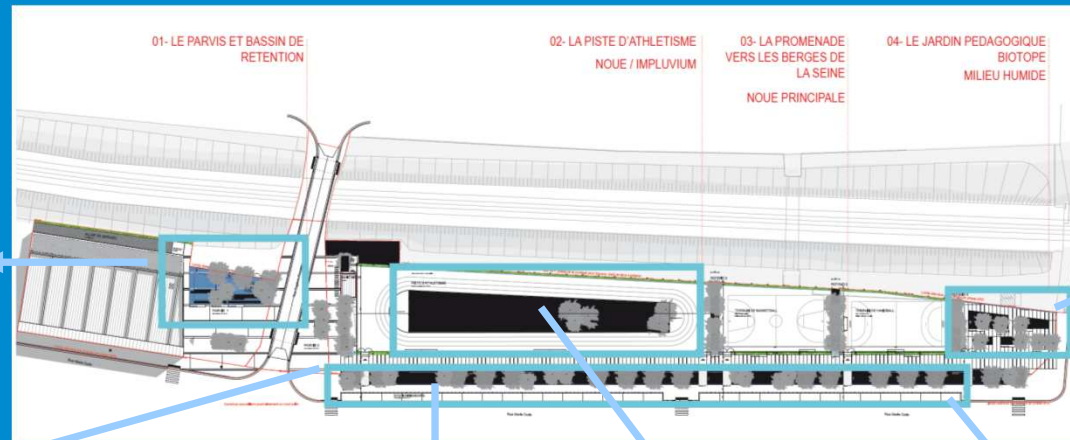


Noie sur quai de Seine



Quelques réalisations dans les Hauts-de-Seine

Gymnase des Bords de Seine à Asnières-sur-Seine

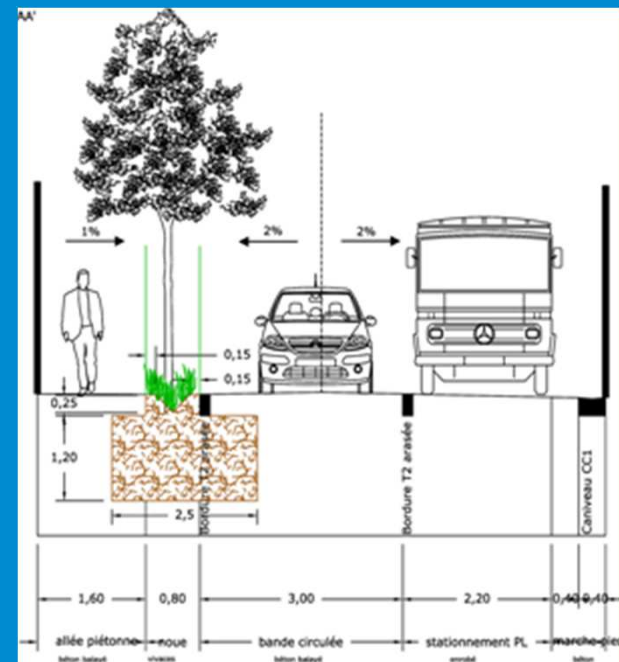
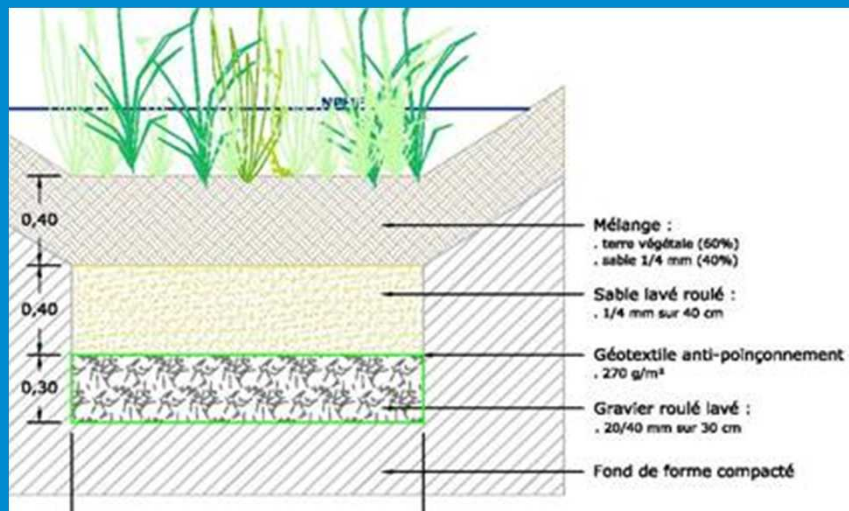




Quelques réalisations dans les Hauts-de-Seine

Asnières-sur-Seine : requalification de la rue sœur Valérie

La gestion des eaux pluviales est réalisée à ciel ouvert, par déconnexion des eaux du réseau et par stockage-infiltration. Les eaux pluviales sont stockées dans les massifs plantés, dépolluées à travers une structure de filtre à sable planté puis infiltrées.





Asnières-sur-Seine : requalification de la rue sœur Valérie

Avant



Après





Quelques réalisations dans les Hauts-de-Seine

Parc d'activités des Chanteraines à Villeneuve-la-Garenne



Amélioration des pratiques transversales internes



- La gestion des eaux pluviales pour les bâtiments départementaux
- La gestion des eaux pluviales sur les voiries départementales
- Techniques alternatives de gestion des eaux pluviales dans les parcs et jardins



Comment assurer la pérennité de ces ouvrages ?

→ Mise en place d'un suivi eaux pluviales

Accroître notre connaissance des ouvrages existants :

- Visite de terrain (250 visites par an)
- Diagnostic des ouvrages
- Base de données (inventaire et suivi)

Sensibiliser les gestionnaires au bon fonctionnement et à la pérennité de leurs ouvrages :

- Accompagnement des gestionnaires
- Mise en place d'un carnet d'entretien



Carnet d'entretien : démarche pédagogique

La pluie en ville maîtriser le ruissellement urbain

Carnet d'entretien

Adresse : _____

« Plus jamais ça dans les Hauts-de-Seine ! »



Ce carnet est proposé par le service public d'assainissement des Hauts-de-Seine, pour assurer l'entretien de toute installation de régulation des eaux pluviales.

Il est destiné à toute personne chargée de l'entretien d'un ouvrage de ce type.

Il a pour objectif d'aider à assurer la pérennité de vos ouvrages de gestion des eaux de pluie.



aménagement du territoire eau

Noue Paysagère

FONCTIONNEMENT

1) Qu'est-ce que c'est ?

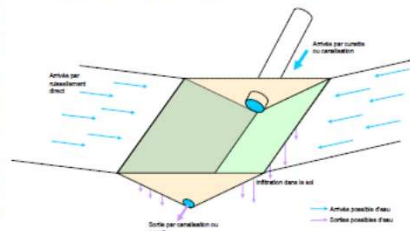
Les noues sont principalement présentes dans des parcs ou espaces de loisirs. Elles nécessitent un peu d'espace pour se mettre en place mais représentent un fort intérêt paysager. Aussi, elles permettent souvent d'envisager une déconnexion, au moins partielle, du réseau d'assainissement.

2) Comment ça marche ?

- Le principe

Une noue est un fossé large et peu profond, avec un profil présentant des rives en pentes douces. Sa fonction essentielle est de stocker un épisode pluvieux important. Le stockage et l'écoulement se font à l'air libre.

Comme un bassin à ciel ouvert, une noue peut assurer plusieurs fonctions : La rétention, la régulation, l'écrêtement des débits, et le drainage des sols. Elle peut recevoir de l'eau par ruissellement direct des surfaces adjacentes ou par une arrivée type cunette* ou canalisation (Voir Schéma ci-contre).

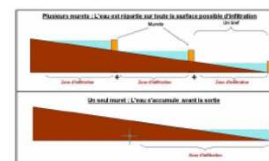


Fonctionnement d'une Noue

- Caractéristiques particulières

Les murets (Voir photo ci-contre) jouent principalement deux rôles dans le fonctionnement de la noue.

- D'une part, pour les noues ayant une fonction d'infiltration, ils permettent de répartir au mieux le volume d'eau dans les différents biefs de la noue.
- D'autre part, si la pente est « importante » ils permettent d'augmenter le volume de stockage (Voir Schéma ci-après) et d'éviter que l'eau ne s'accumule à la sortie (pour les noues de rétention pure)



de leur revêtement (végétal pour l'une et minéral pour l'autre).

3) L'intérêt de ce type de technique

Les noues sont les techniques alternatives qui représentent un des meilleurs intérêts paysagers. Elles permettent un usage multiple et ne représentent pas de coûts importants, tant pour leur construction que pour leur entretien. Lorsque la capacité d'infiltration du sol le permet, elles n'ont pas besoin d'exutoire.

4) L'importance de l'entretien

Il est important d'entretenir régulièrement les noues car il y a un risque de nuisance si les eaux collectées stagnent trop longtemps et qu'elles ne se transforment en mares ou zone d'accumulation des déchets. La fréquence de cet entretien influe fortement sur l'image environnementale de qualité que constitue la noue.

* Cunette : Rigole ou caniveau permettant de conduire l'eau sur des zones à faible pente.

ENTRETIEN

Pas d'obstruction

Prévention : Le passage de l'eau ne doit pas être entravé par la présence de déchets (humains et végétaux) au niveau de la cunette* ou des orifices des murets.

Surveillance : Extraire régulièrement tous les déchets présents et curer les orifices.



Bon état

Prévention : La cunette, les murets et les orifices ne sont pas détériorés.

Surveillance : Procéder à la réparation.

Pollution accidentelle

Les divers biefs doivent être isolés, la pollution doit être pompée. La couche de terre superficielle doit être remplacée. En fonction du type de végétation la noue doit être replantée.

L'eau s'évacue après chaque grosse pluie

Prévention : L'eau ne s'infiltré dans le sol ou s'est évacuée vers le réseau.

Surveillance : Se reporter au cas **Pas d'obstruction**. Pour une noue d'infiltration, si l'eau ne s'infiltré pas, la terre est colonisée. Prévoir de changer la couche colonisée. Pour une noue de rétention, si l'eau ne s'évacue pas, prévoir de curer les orifices, drains ou canalisations.



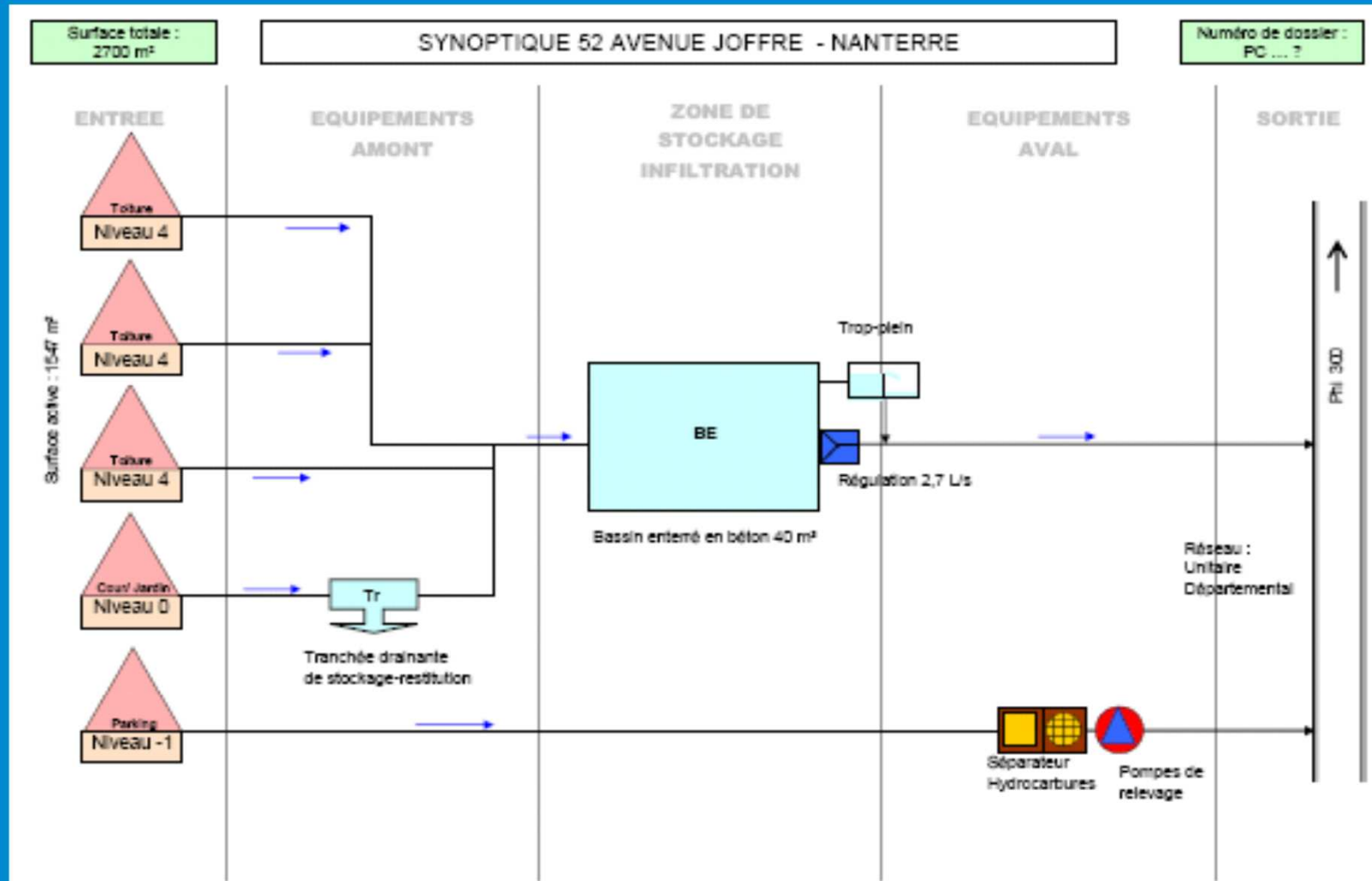
La végétation est contrôlée

Prévention : L'entretien courant des espaces vert a été effectué régulièrement. Dans le cas d'une noue minérale, celle-ci ne doit pas être envahie par la végétation.

Surveillance : Eviter l'envahissement par les végétaux. Evacuer les déchets verts. Si nécessaire, arroser lors des périodes sèches pour éviter que la végétation ne dépérit.



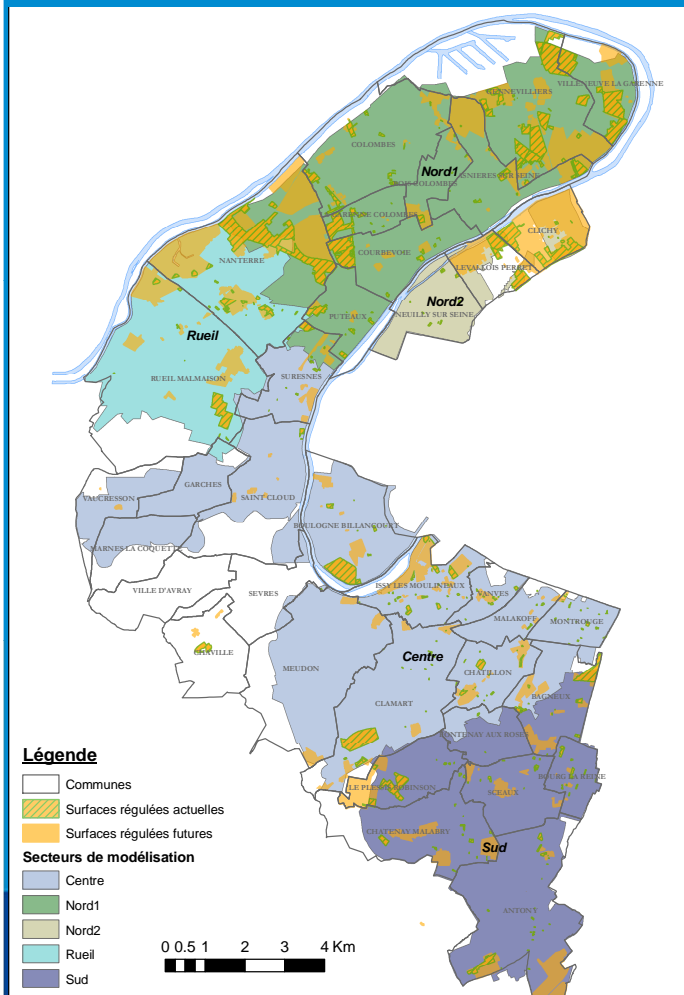
Personnalisation : synoptique





Impact de la régulation des eaux pluviales à la parcelle

Surface active de référence (ha)	Surface active régulée actuelle (ha)	Taux de surface active régulée	Surface active régulée future (ha)	Taux futur de surface active régulée
4 000	178	4 %	671	17 %



Gains induits sur les bilans de rejets en Seine

Gain sur les rejets pluie 1 mois		Gain sur les rejets pluie 6 mois		Gain sur les rejets annuels	
actuel	futur	actuel	futur	actuel	futur
- 14 %	- 56 %	- 8 %	- 23 %	- 11 %	- 33 %

Volumes débordés (en m³) pour une pluie décennale et gains induits par les régulations actuelles et futures

Sans régulation	Régulation actuelle	Gain	Régulation future	Gain
102 500	94 500	- 8 %	71 900	- 30 %



Conclusion

Le renouvellement urbain, opportunité pour :

- Améliorer l'existant grâce à la gestion à la source des eaux pluviales
- Reperméabiliser les sols
- Impact sur la qualité du milieu naturel et sur les risques d'inondation

Réussir la gestion des eaux pluviales à la parcelle :

- Promouvoir les TAEP dès la conception des projets
- Suivre les projets :
 - Visites pendant travaux
 - Vérifier la conformité des ouvrages de gestion des EP
 - Sensibiliser les personnes, entreprises ou services en charge de l'entretien des ouvrages
 - Relances obligatoires
 - Assurer un suivi des ouvrages : visites d'entretien
 - Cartographie avec description des ouvrages pour évaluer l'impact sur le fonctionnement des réseaux publics