

SESSION DE FORMATION « IDF'EAU » DU 22 NOVEMBRE 2014

Gestion des eaux pluviales et assainissement en Ile de France

Introduction

Cette matinée de formation est la 1^{ère} d'une série de quatre thématiques liées à l'eau.

Vie associative

SESSION DE FORMATION IDF'EAU

« Gestion des eaux pluviales et assainissement en Ile-de-France »

Samedi 22 novembre de 9h00 à 13h00

Avec l'extension de l'urbanisation qui entraîne l'imperméabilisation des sols, les risques d'inondations augmentent. L'alternance de fortes précipitations et de périodes de sécheresse est un facteur aggravant. Les eaux de ruissellement se mêlant aux eaux usées dans les collecteurs, ce qui entraîne une pollution des cours d'eau et des nappes phréatiques. Le traitement de ce flux par les stations d'épuration est d'un coût prohibitif.

La Directive Cadre européenne sur l'Eau (DCE) adoptée en décembre 2000 demande aux membres de l'Union Européenne d'établir des plans d'amélioration de la qualité de l'eau des rivières, des nappes souterraines, de la mer, puis de mettre en œuvre afin d'atteindre un bon état des eaux de surface d'ici à 2015. Le Règlement (UE) n° 1755/2006 et les milieux aquatiques (MMA) de 2006 traduisent dans le droit français cette directive dont le but est de préserver et de restaurer ces milieux. Accompagnant cette orientation, la séparation entre réseaux d'eaux usées et eaux pluviales fait partie des objectifs visant à améliorer la qualité des eaux de surfaces. Les collectivités locales doivent rapidement mettre en œuvre cette mesure.

L'eau ne doit plus être traitée comme un déchet mais comme une ressource

Plusieurs exemples, présentés pendant cette session, évoqueront une gestion intelligente de l'eau et la mise en place de partenariats avec des associations.

PROGRAMME

<p>1/ Biacelles et le Petit Rhône L'ASSARC a mené un partenariat associatif à Biacelles sur le petit Rhône sous le SIAH comme maître d'œuvre. Deux partenaires interviendront, le président d'ASSARC, M. François Kermou (ou son ancien président M. Daniel Hertz) et le responsable de la communication du SIAH, M. François Quérel.</p>	<p>2/ Inondations pluviales à Paris M. Michel Bouvier, des services techniques de l'Eau et de l'Assainissement de la ville de Paris, présentera le régime pluvial, présentera les recommandations de ce plan, qui seront bien intégrées au PLU de la Ville de Paris dans les mois à venir.</p>	<p>3/ Problématiques d'assainissement à Gagny M. Jean Denis, membre de l'association Environnement Oise et Marne 93 affilia à Environnement 93, interviendra sur les obligations liées à l'assainissement, notamment dans le cadre du schéma directeur d'assainissement (SDA) de Gagny qui constitue modèle de qualité sur ces territoires ruraux.</p>	<p>4/ Aménagements intégrés en Ile-de-France L'Agence ATPE, représentée par son directeur Thierry Marvaud, présentera plusieurs exemples d'aménagements pluviaux intégrés dans différents contextes d'Ile-de-France. Un buffet clôturera la session.</p>
--	---	---	---

S'inscrire sur idfe.formation@gmail.com avant le 15 novembre 2014

LIEU : IDFE, 7 rue du Dieuxou des Berges 75013 PARIS
Tram T2a : Marvis Bastu
Métro : Porte d'Orly (ligne 7) ou Bibliothèque François Mitterrand (ligne 14)

18 Union n°162 - Septembre-Octobre 2014

La formation suivante aura lieu début Février : « Les outils de gestion et de décision de la ressource Eau »

Le 3^{ème} thème sera « Continuité écologique et biodiversité des cours d'eau »; il sera traité au printemps à deux reprises, lors d'une séance au nord de la Région et une au sud.

Enfin, à la rentrée 2015, le 4^{ème} et dernier thème de la session de formation IDF'Eau sera « Protection de la Ressource Eau et des captages : pollutions diffuses et conventions de déversement des eaux usées industrielles ».

1/ Sarcelles et le Petit Rosne

L'ASSARS (Association sarcelloise de sauvegarde et d'aménagement des rivières et des sites), a mené un partenariat exemplaire à Sarcelles sur le Petit Rosne avec le SIAH (Syndicat Intercommunal pour l'Aménagement Hydraulique des vallées du Croult et du Petit Rosne) comme maître d'œuvre.

* François Quadri, Responsable de la communication au SIAH

Suite à des inondations importantes récurrentes, le Petit Rosne avait été canalisé et des retenues d'eau créées en amont de Sarcelles. Mais, malgré cela, Sarcelles a subi une inondation d'importance en 1992 avec une eau qui a stagné car elle ne pouvait retourner dans son lit une fois la crue passée.



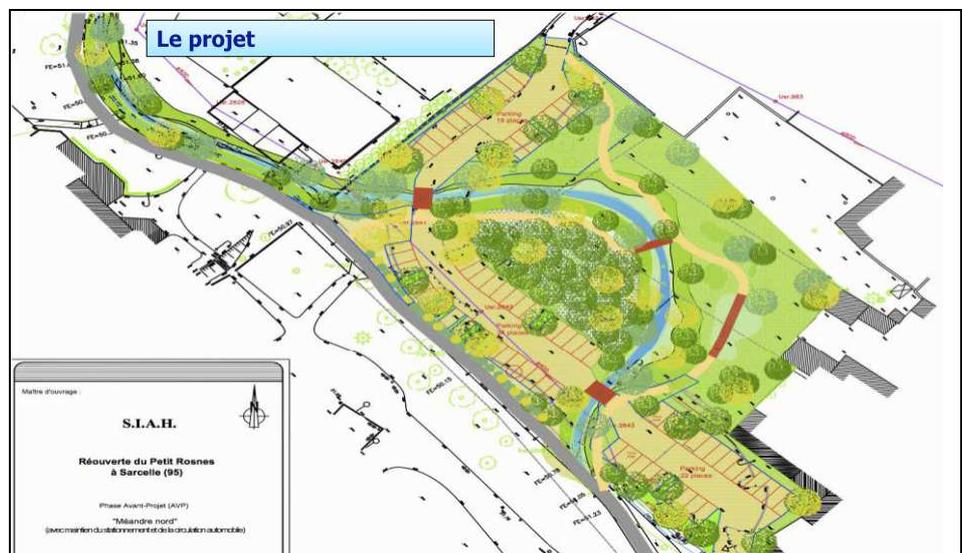
Cet évènement a incité les pouvoirs publics à trouver une solution : décanaliser le Petit Rosne avec création de berges évasées pour augmenter la capacité en cas de crue + utiliser les espaces verts environnants pour recréer un méandre (ce qui ralentit le débit) + avoir une zone d'expansion de crue avec cet espace vert, mais l'aménager au public (passerelle – panneaux d'information – maison pédagogique...). Un problème demeure : cet espace de biodiversité à vocation sociale, de dimension réduite, situé en cœur de ville, entraîne des incivilités comme des dépôts de déchets ; il est nécessaire de le nettoyer souvent afin d'en assurer la « survie ».



Le Petit Rosne passe encore dans un collecteur enterré dans une bonne partie de la commune urbanisée (ligne pointillée bleue)

La réouverture à l'air libre, la création de zones naturelles d'expansions et l'aménagement végétalisé des berges du Petit Rosne permettront de mieux gérer l'aléa « inondation pluviale » et de favoriser la biodiversité aquatique

*Coût de l'opération : 800 K€
Combien cela a t'il coûté de canaliser jadis le Petit Rosne ?*



*** François Kerros, Président de l'ASSARS**

L'ASSARS a été créée en décembre 1992 afin « de rechercher et préconiser des actions avec et auprès des pouvoirs publics et des autorités techniques pour déterminer tous moyens et travaux à effectuer pour éviter des inondations à Sarcelles. » : les habitants prennent le problème en main, puisque la construction depuis les années 1972 de 7 retenues d'eau par le SIAH, en amont de Sarcelles, ne résout pas le problème d'inondation...Il s'agit de prouver aux intervenants que leurs efforts depuis des décennies (396 000 m³ de retenues) ne sont pas probants.

De 1993 à 2000, l'association mandate le SIAH et des experts réalisent des enquêtes et analyses sur le terrain qui aboutissent à un certain nombre d'actions: sensibilisation des habitants, création de la Marche de la Rivière - Identifications des désordres, analyse des débits en aval vers Seine Saint Denis, modélisation Météo France (saphir) - Mesures contre les débordements, création d'un SDAGE - Augmentation de la rétention en amont de Sarcelles (Plaine de Chauffour), réouverture du Petit Rosne.



Le Petit Rosne demeure canalisé sur plusieurs parties de son cours: le débit est limité à 5 m³/seconde... C'est donc un point de blocage à résoudre quels que soient les aménagements de réouverture

2/ Inondations pluviales à Paris

Michel Bouvier, services techniques de l'Eau et de l'Assainissement de la ville de Paris

Il a présenté les recommandations du Plan Pluies, qui devrait être intégré au PLU de la Ville de Paris.

Remarques préalables

La pluie se caractérise par sa hauteur, son intensité, sa durée.

Quelques données :

- * 1mm de pluie = 1 litre d'eau pluviale / m²
- * Classement Météo-France : pluie faible continue = 1 à 3 mm/h – pluie modérée = 4 à 7mm/h (occurrence 42 j pour Paris) – pluie forte = 8 mm/h et plus.
- * Intensités statistiques de pluie à Paris : 6mois/16mm - 10 ans/48mm - 50 ans/78mm - 100 ans/100mm (durée 4 heures)
- * En moyenne, il tombe annuellement 648 mm de pluie à Paris (Brest : 1210 mmm) ; il pleut environ un jour sur trois, soit une moyenne de 55 mm par mois.

Le Plan Pluie à Paris (PPàP)

Le Plan ne concerne que les pluies faibles à modérées ; il ne peut s'attaquer aux pluies fortes ponctuelles, qui saturent les réseaux d'égouts.

Ce plan s'appuie d'une part sur le réseau d'assainissement existant, d'autre part sur les caractéristiques des sols et leur capacité d'infiltration et d'évapotranspiration.

Il a pour objectif de :

- réduire les rejets d'eau unitaire en Seine et limiter la surcharge des stations d'épuration ;
- réduire les débordements des réseaux (pluies d'orage) ;
- favoriser l'infiltration là où la pluie tombe ;
- contribuer à la réduction de l'îlot de chaleur.

Le travail a démarré en 2005, avec une évaluation environnementale qui s'est achevée en 2013. L'enquête publique sur le Plan de zonage pluvial aura lieu au printemps 2015, pour une approbation par le Conseil de Paris à l'automne 2015 et son annexion au PLU en 2016.

K (m/s)	Type de sols	Possibilité d'infiltration
10 ⁻¹ à 10 ⁻³	Gravier	Excellente
10 ⁻³ à 10 ⁻⁵	Sable	Bonne
10 ⁻⁵ à 10 ⁻⁸	Sable très fin / limon grossier	Moyenne à faible
10 ⁻⁸ à 10 ⁻¹¹	Argile limoneuse	Faible à nulle

Infiltration dans les sols

L'infiltration dans les sols se définit comme la capacité d'un sol à absorber l'eau + ou - rapidement, exprimé par le paramètre K en m/s –

L'idéal pour l'infiltration : 10⁻⁵

Comment atteindre les objectifs du plan Pluie ?

L'atteinte du plein effet du plan Pluie repose sur la réalisation sur 20 ans d'un cumul de surface de projets en techniques alternatives (ici exprimée sur 20 ans en équivalent de surfaces 100% solutions végétales) :



Toitures terrasse végétalisées
440 ha



Noues urbaines
80ha



Jardins de pluie
60 ha

Où ? : opérations d'aménagement, voiries, espaces verts, équipements publics, bâti diffus (neuf ou en restructuration lourde)

3/ Problématiques d'assainissement à Gagny

M. Jean Denis, membre de l'association Environnement 93 (Gagny Environnement)

Pour atteindre les objectifs fixés par la Directive Cadre Européenne (DCE), en particulier le bon état des eaux d'ici 2015, la loi sur l'eau du 30 décembre 2006 a fait obligation aux communes de délimiter un zonage, après enquêtes publiques, (art L2224-10 du CGCT) pour protéger les ressources aquatiques de surface et les nappes phréatiques. Les obligations liées à l'assainissement ont été abordées avec un cas concret : le schéma directeur d'assainissement (SDA) de Gagny.

L'Endema 93 (association Environnement Dhuys et Marne) a analysé ce SDA sur la base de 3 documents : le rapport SDA, le plan des réseaux d'assainissement et un fichier EnDeMa93 des routes avec longueurs et situation.

Il est apparu un certain nombre d'interrogations légitimes sur l'état des lieux exposés dans le rapport :

- 59 km de réseau d'eaux usées alors qu'il y a 91 km de rues...
- inspection télévisée faite uniquement sur 14 km d'EU sur les 60 km existants, mettant en évidence un très mauvais état pour 33% d'entre elles... Constat encore pire sur les EP
- test à la fumée, dont l'objectif est de vérifier le non apport d'eau pluviale dans les eaux usées, réalisée sur seulement 5 km de rues
- test au colorant, qui permet de vérifier que toutes les eaux usées sont collectées, effectué sur 61 propriétés alors qu'il y a de l'ordre de 6 000 pavillons à Gagny

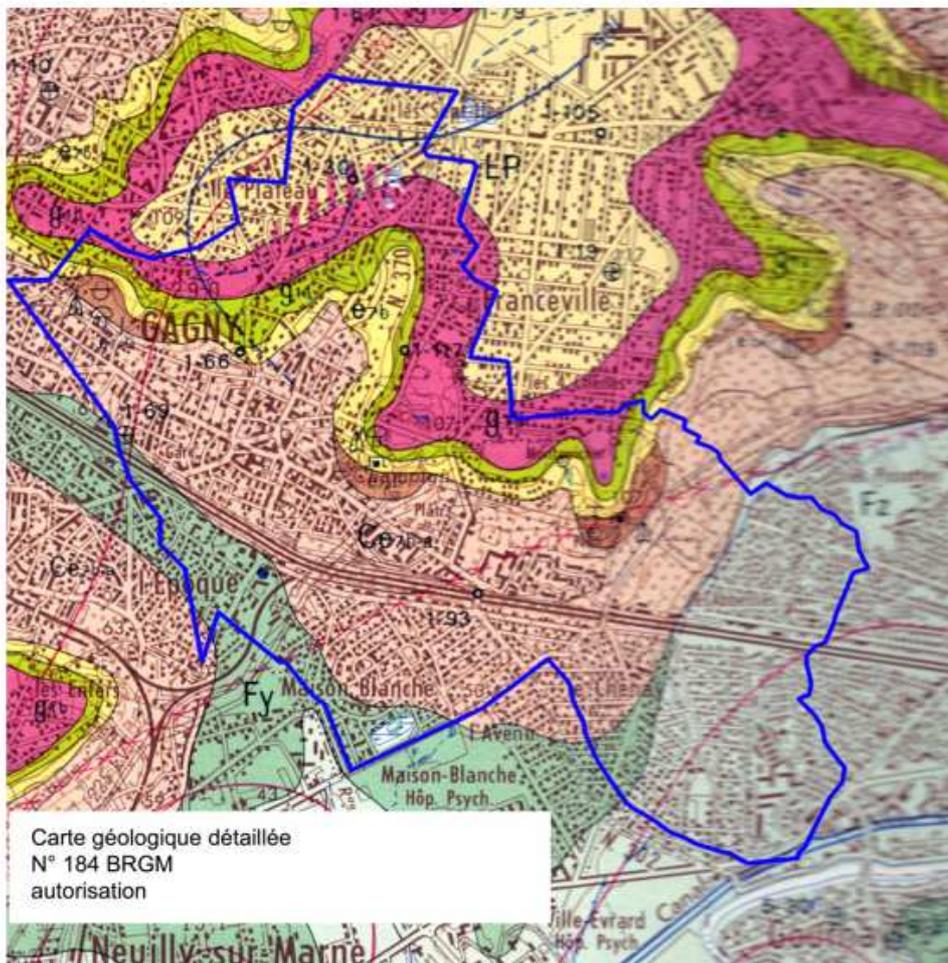
En outre, le SDA préconise l'infiltration des eaux pluviales à la parcelle, mais les possibilités varient avec la taille du terrain et surtout la qualité du terrain : 60% de la commune est sur du gypse, ce qui implique une interdiction d'infiltration à la parcelle ; en outre, 53 rues, sur les 75 où l'infiltration serait autorisée, ont une canalisation EP...

Enfin, Endema93 a soulevé le problème de la densification autour de gares : près de 4 km de rues situées dans le périmètre de 500 mètres autour des 2 gares RER E de Gagny ne possèdent pas de réseaux EU et ne permettent pas, en l'état actuel, une densification.

1PPRI

**1 PPRN
risques
carriers**

**1 PPR
retrait -
Gonflement**



4/ Aménagements intégrés en Ile-de-France

Thierry Maytraud, Agence ATM

L'Agence Thierry Maytraud est une société dont l'activité s'étend sur les domaines de l'écologie urbaine en lien avec l'aménagement, et plus particulièrement sur tout ce qui touche à « L'Eau dans la ville ». Plusieurs exemples d'aménagements pluviaux intégrés dans différentes communes d'Ile-de-France ont été présentés.

Historiquement, l'approche initiale a été un aménagement uniquement hydraulique, par création de réservoirs bétonnés pour stocker les eaux, soit à l'air libre, soit en souterrain. Puis les aménagements à l'air libre ont évolué vers des réservoirs de stockages « paysagés » afin de permettre un usage partagé.



Par contre, en zone urbaine dense, les ouvrages de retenue d'eaux demeurent des bassins en béton coffrés, peu facile d'accès et d'un entretien presque impossible ; ils coûtent très chers à la construction (environ 1000 € du m3) et sont généralement mal entretenus, voir même méconnus des municipalités.



60% des bassins enterrés ne sont pas connus, 65% ne sont pas entretenus

Il est donc nécessaire d'avoir une nouvelle approche de l'assainissement

- un assainissement à ciel ouvert, très visible et intégré à l'aménagement urbain,
- un assainissement multifonction, avec plusieurs usages,
- un assainissement avec l'eau pluviale comme élément de valorisation du projet urbain.



Des places « lieux de vie », dont le décaissement permet d'avoir un effet réservoir en cas de fortes pluies



Des noues



Et une lutte contre les îlots de chaleur urbains en implantant des végétaux :

- 100 m² de parc au cœur d'un îlot urbain = - 1°C dans les rues canyon adjacentes (15 m de hauteur) sur un rayon de 100 mètres
- Augmentation de 10% de l'emprise verte au sol = - 0,8 °C de la t° de l'air

