Est Ensemble Grand Paris

Réunion des présidents d'opérations territoriales du bassin Seine-Normandie

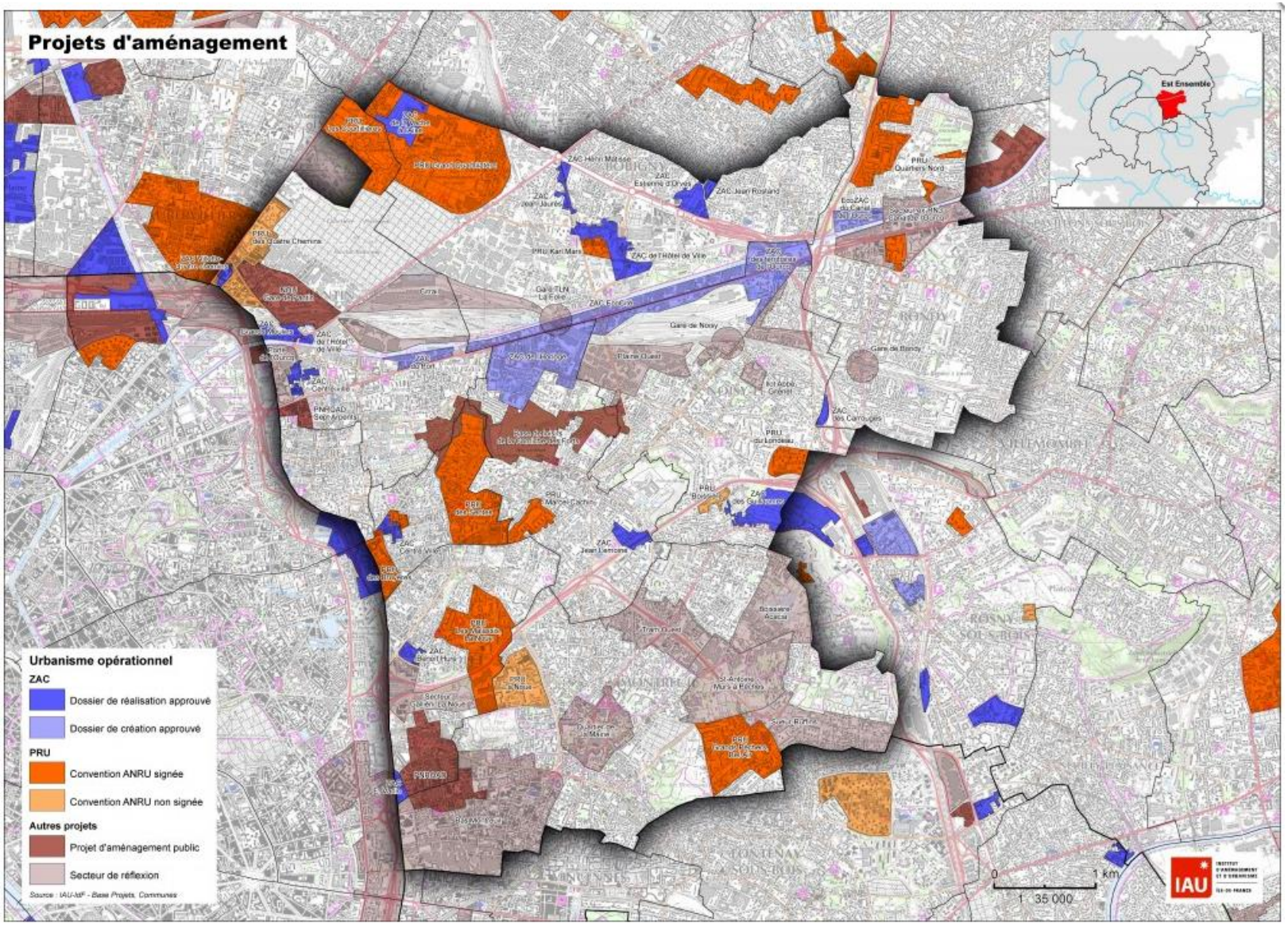
Mardi 18 octobre 2016

Aménagement urbain, assainissement et gestion des eaux pluviales sur le territoire d'Est Ensemble

Christian LAGRANGE, Vice-président délégué à l'eau et à l'assainissement

Julien DALIBART, Responsable du pôle hydrologie urbaine et qualité des rejets – Direction de l'eau et de l'assainissement

Est Ensemble
Grand Paris



Est Ensemble Grand Paris

Un territoire en plein renouvellement urbain :

► Saisir l'opportunité des projets en cours pour envisager des principes d'assainissement et de gestion des eaux pluviales alternatifs

Des opérations portés par de multiples acteurs (*villes, SEM d'aménagement, aménageurs privés, promoteurs et bailleurs sociaux*)…

…Avec des équipes (*maitrises d'ouvrage, bureaux d'études, entreprises de travaux*) toujours différentes :

► Etablir un référentiel

- Garantissant que les ouvrages réalisés pourront être exploités dans de bonnes conditions
- Encourageant l'innovation

AMÉNAGEMENT URBAIN, ASSAINISSEMENT ET GESTION DES EAUX PLUVIALES

SUR LE TERRITOIRE D'EST ENSEMBLE

PRESCRIPTIONS RELATIVES À LA CONCEPTION, À LA RÉALISATION ET AUX CONDITIONS DE LA REMISE D'OUVRAGES

Est Ensemble Grand Paris

Un document établit en concertation

- Avec l'agence de l'eau Seine-Normandie
- Avec le Département de la Seine-Saint-Denis
- Avec les neufs communes du territoire
- Avec des aménageurs, dans le cadre de son expérimentation sur les opérations en cours

► Action inscrite au Contrat de bassin « Plaines et coteaux de la Seine centrale urbaine »

Est Ensemble Grand Paris

En abordant la problématique de la gestion des eaux pluviales intégrée à la ville pour chaque phase opérationnelle…

…le document s'adresse à l'ensemble des acteurs de l'aménagement : maitrises d'ouvrages, bureaux d'études et entreprises de travaux

SOMMAIRE

P.2
PRINCIPES GÉNÉRAUX APPLICABLES SUR LE TERRITOIRE D'EST ENSEMBLE

P.16
PRISE EN COMPTE DES PROBLÉMATIQUES LIÉES À L'ASSAINISSEMENT DANS LES DIFFÉRENTES PHASES DES PROJETS D'AMÉNAGEMENT

P.22
CARACTÉRISTIQUES DES OUVRAGES D'ASSAINISSEMENT ET DE GESTION DES EAUX PLUVIALES

P.54
CONDITIONS DE REMISE D'OUVRAGES À EST ENSEMBLE

P.60
POUR ALLER PLUS LOIN

P.61
ANNEXE
AIDES FINANCIÈRES DE L'AGENCE DE L'EAU SEINE-NORMANDIE EN LIEN AVEC LE PRÉSENT GUIDE

Un document prescriptif…

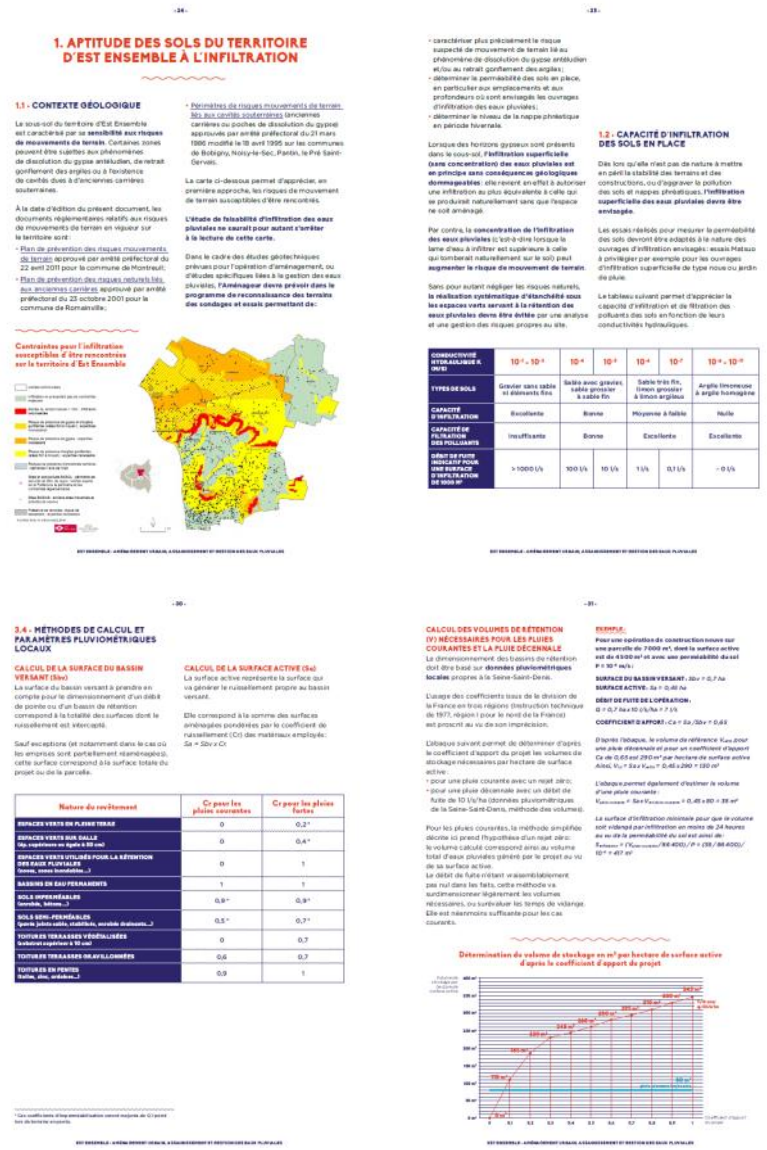
- Rappeler le cadre réglementaire déjà ambitieux sur le secteur d'Est Ensemble (*arrêté du 21 juillet 2015, SDAGE, SDRIF, règlements d'assainissement en vigueurs…*)

- Afficher un certain pragmatisme en proposant une gestion différenciée des pluies suivant leurs occurrences

- Fixer un objectif minimal d'abattement des pluies courantes (8 mm) pour toute opération

…qui doit guider les aménageurs vers des solutions intégrées de gestion des eaux pluviales :

- ► Aptitude du sous-sol d'Est Ensemble à l'infiltration
- ► Opportunité de rejets des EP au milieu naturel et préconisations sur la qualité de ces rejets
- ► Aide au dimensionnement des ouvrages
- ► Caractéristiques techniques attendues des ouvrages usuels et alternatifs



1. APTITUDE DES SOLS DU TERRITOIRE D'EST ENSEMBLE À L'INFILTRATION

1.1 - CONTEXTE GÉOLOGIQUE

Contraintes pour l'infiltration susceptibles d'être rencontrées sur le territoire d'Est Ensemble

1.2 - CAPACITÉ D'INFILTRATION DES SOLS EN PLACE

CONDUCTIVITÉ HYDRAULIQUE K (m/s)	10^{-3} - 10^{-5}	10^{-6}	10^{-7}	10^{-8}	10^{-9}	10^{-9} - 10^{-10}
TYPES DE SOLS	Graviers sans sable et éléments fins	Sables avec graviers, sable grossier à sable fin		Sable très fin, limon grossier à limon argileux		Argile limoneuse à argile homogène
CAPACITÉ D'INFILTRATION	Excellente	Bonne		Moyenne à faible		Nulle
CAPACITÉ DE FILTRATION DES POLLUANTS	Insuffisante	Bonne		Excellente		Excellente
DÉBIT DE FUITE INDICATIF POUR UNE SURFACE D'INFILTRATION DE 1000 m²	> 1000 l/s	100 l/s	10 l/s	1 l/s	0,1 l/s	~ 0 l/s

3.4 - MÉTHODES DE CALCUL ET PARAMÈTRES PLUVIOMÉTRIQUES LOCAUX

CALCUL DE LA SURFACE DU BASSIN VERSANT (Sbv)

CALCUL DE LA SURFACE ACTIVE (Sa)

Nature du revêtement	Cr pour les pluies courantes	Cr pour les pluies fortes
ESPACES VERTS EN PLEINE TERRE	0	0,2*
ESPACES VERTS SUR DALLE (dépendant en épaisseur de substrat)	0	0,4*
ESPACES VERTS UTILISÉS POUR LA RÉTENTION DES EAUX PLUVIALES (noues, zones inondables...)	0	1
BASSINS EN EAU PERMANENTS	1	1
SOLS IMPERMÉABLES (bitume, béton...)	0,9*	0,9*
SOLS SEMI-PERMÉABLES (gravier, joints sablés, stabilisés, enrobés drainants...)	0,5*	0,7*
TOITURES TERRASSES VÉGÉTALISÉES (substrat supérieur à 10 cm)	0	0,7
TOITURES TERRASSES GRAVILLONNÉES	0,6	0,7
TOITURES EN PENTES (tuiles, zinc, ardoise...)	0,9	1

CALCUL DES VOLUMES DE RÉTENTION (V) NÉCESSAIRES POUR LES PLUIES COURANTES ET LA PLUIE DÉCENNALE

EXEMPLE

Détermination du volume de stockage en m³ par hectare de surface active d'après le coefficient d'apport du projet

Est Ensemble Grand Paris

…dans une approche multifonctionnelle :

- Protéger le territoire des inondations par ruissellement et débordement des réseaux
- S’assurer de la pérennité des ouvrages en juxtaposant fonction urbaine et hydraulique
- Préserver la ressource en eau, dans le contexte du changement climatique
- Développer la trame verte et bleue
- Diminuer l’effet d’îlot de chaleur urbain

Est Ensemble Grand Paris

De premiers retours d'expériences :

► ZAC Boissière Acacia (Montreuil)

T.Lavène

Espace public en creux

Afin de conserver une forte valeur environnementale souhaitée pour cet éco-quartier, de diminuer significativement le risque d'inondation sur le reste du territoire, et de réaliser des ouvrages dont la pérennité pourra être assurée par la collectivité, les principes suivants seront adoptés pour cette opération :

- La gestion des eaux pluviales dans des ouvrages à ciel ouvert (noues, bassins paysagers, fosses d'arbres) ;
- Le principe de rejet zéro rejet pour les pluies courantes, soit l'infiltration ou l'évapotranspiration d'une lame d'eau de 8 mm sur 24 heures (ce qui correspond en volume à environ 80 % de la pluviométrie annuelle de la Seine-Saint-Denis) ;
- Pour les pluies fortes, un rejet aux collecteurs départementaux, avec un débit de 10 l/s/ha conformément au zonage pluvial départemental ;
- Les volumes de rétention des eaux pluviales avant rejet aux collecteurs seront calculés d'après la pluie de période de retour 20 ans en Seine-Saint-Denis.

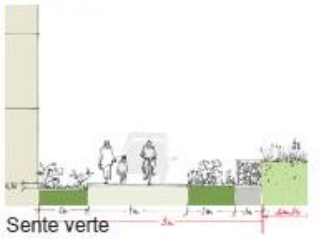
Composante Urbaine

Placette en creux

V. Lathère La Plage bleue

Jardin en creux

Voie partagée et jardin

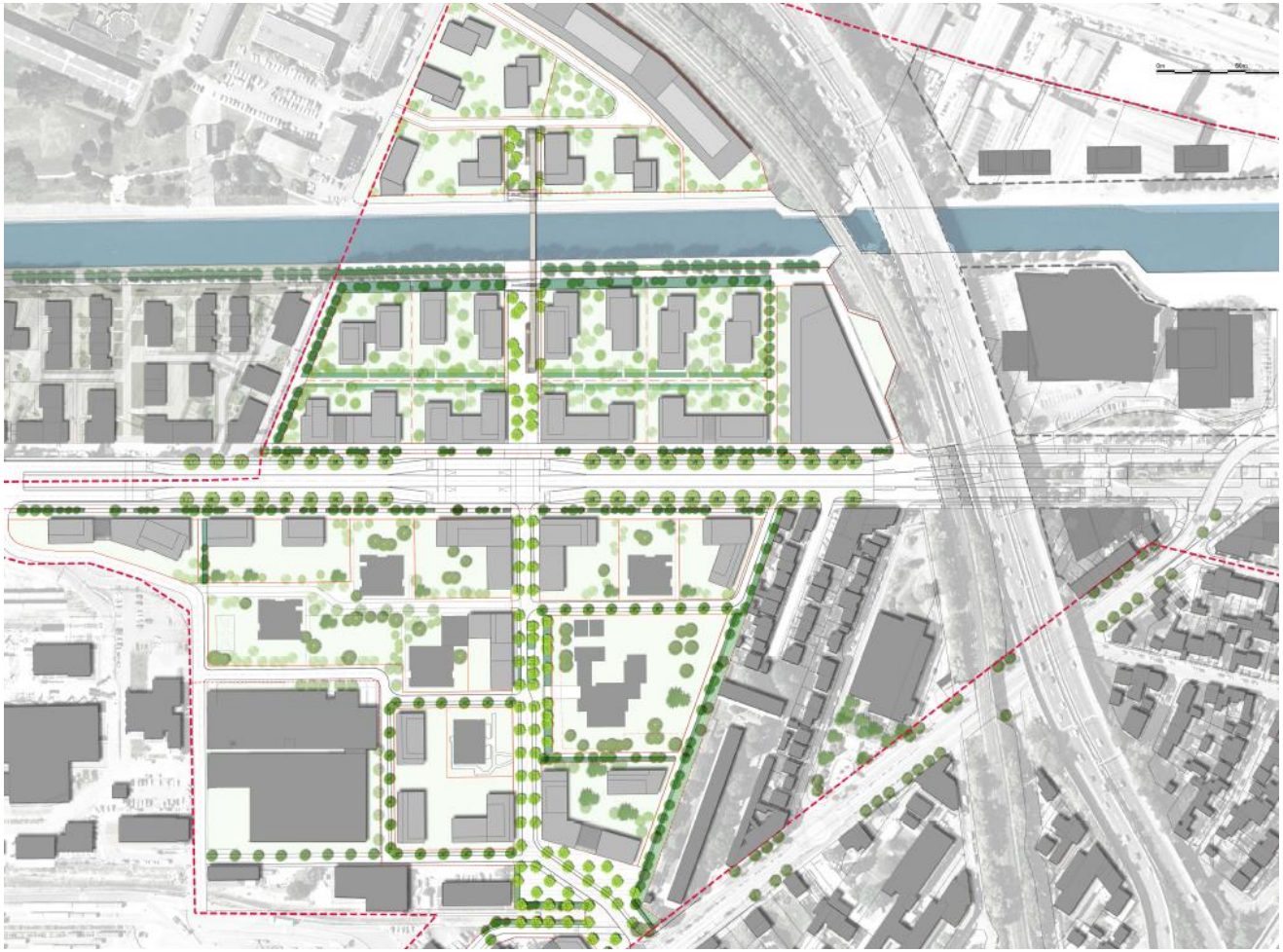


Sente verte

Est Ensemble Grand Paris

De premiers retours d’expériences :

► ZAC du quartier durable de la Plaine de l’Ourcq (Noisy-le-Sec)



La poursuite de la démarche :

- Un indispensable accompagnement des projets, tout au long de leurs avancements

- Intégration de la thématique « eaux pluviales » dans un référentiel aménagement durable en cours d'élaboration au sein d'Est Ensemble

- Un zonage pluvial en cours d'élaboration pour agir sur l'ensemble des projets de construction du territoire

Est Ensemble
Grand Paris

République française
Établissement public territorial Est Ensemble

100, avenue Gaston Roussel
93232 Romainville Cedex

01 79 64 54 54
est-ensemble.fr