

**Syndicat Intercommunal d'Aménagement,
de Réseaux et de Cours d'Eau**



**ZONAGE D'ASSAINISSEMENT
CORBEIL-ESSONNES**

NOTICE DE ZONAGE



19 MAI 2011

Mandataire :



SOCIETE D'ÉTUDES GÉNÉRALES D'INFRASTRUCTURES

7, avenue du Général de Gaulle

La croix aux Bergers

91 090 LISSES

Tél. : 01 60 79 05 00 – Fax : 01 60 79 13 70

Email : info@segi-ingenierie.fr - Web : www.segi-ingenierie.fr

**N°
Affaire:**
09-091
09-092

SOMMAIRE

I.	Description de l'existant.....	4
I.1.	Assainissement Collectif	4
I.1.1.	La collecte des eaux usées.....	4
I.1.2.	La collecte des eaux pluviales	5
I.2.	Assainissement non collectif.....	5
II.	Contraintes.....	5
II.1.	Occupation des sols et topographie.....	5
II.1.1.	Assainissement des eaux usées	5
II.1.2.	Assainissement des eaux pluviales.....	6
II.2.	Aptitude des sols.....	6
II.2.1.	Aptitude à l'assainissement non collectif	6
II.2.2.	Aptitude à l'infiltration des eaux pluviales	7
III.	Prescriptions techniques pour l'assainissement des eaux usées	8
III.1.	Solution du passage en assainissement collectif.....	8
III.2.	Solution du maintien en assainissement non collectif	8
IV.	Zonage d'assainissement.....	10
IV.1.	Zonage d'assainissement des eaux usées	10
IV.1.1.	Assainissement collectif	10
IV.1.1.1.	Zone concernée	10
IV.1.1.2.	Organisation du service d'assainissement collectif	11
IV.1.2.	Assainissement non collectif	11
IV.1.2.1.	Zones concernées	11
IV.1.2.2.	Organisation du service d'assainissement non collectif.....	11
IV.2.	Zonage d'assainissement des eaux pluviales.....	12
IV.2.1.	Dispositions applicables à la gestion des imperméabilisations nouvelles	12
IV.2.2.	Choix des mesures compensatoires à mettre en œuvre.....	13
IV.2.3.	Règles de conception des mesures compensatoires	14
IV.2.4.	Règles de dimensionnement.....	15
IV.2.5.	Données de référence	16

Introduction

❖ Contexte Global

Le 2 juillet 2007, la commune de Corbeil-Essonnes a délégué sa compétence assainissement eaux usées (collectif et non collectif) et eaux pluviales au **SIARCE** (Syndicat Intercommunal d'Aménagement, de Réseau et de Cours d'Eau).

Le SIARCE est un Etablissement Public de Coopération Intercommunal créé par arrêté préfectoral en mars 1958. Il regroupe actuellement 33 communes dont 25 du département de l'Essonne, 3 du Loiret et une de Seine et Marne.

Le SIARCE assure dans le cadre de ses statuts et de ses compétences les travaux d'aménagement et de gestion des eaux de la rivière Essonne et de ses affluents (hors Juine) depuis la limite du département jusqu'à la confluence avec la Seine, ainsi que du Ru des Prés Hauts et du Ru des Flamouches. Le SIARCE assure également des compétences en assainissement collectif, assainissement non collectif, eau potable, gaz-électricité, urbanisme.

❖ Objectifs du zonage d'assainissement

Cette démarche s'inscrit dans le cadre de l'article 35 de la loi sur l'eau de 1992, qui confie aux communes le soin de délimiter après enquête publique :

- *les zones d'assainissement collectif, où elles sont tenues d'assurer la collecte des eaux usées domestiques et le stockage, l'épuration et le rejet ou la réutilisation des eaux usées collectées ;*
- *les zones relevant de l'assainissement non collectif, où elles sont tenues d'assurer le contrôle des dispositifs d'assainissement et, si elles le décident, leur entretien, voir de réaliser les travaux de mise en conformité ;*
- *les zones où des mesures doivent être prises pour limiter l'imperméabilisation des sols et pour assurer la maîtrise du débit et de l'écoulement des eaux pluviales et de ruissellement ;*
- *les zones où il est nécessaire de prévoir des installations pour assurer la collecte, le stockage éventuel, et tant que de besoin, le traitement des eaux pluviales et de ruissellement lorsque la pollution qu'elles apportent au milieu aquatique risque de nuire gravement à l'efficacité des dispositifs d'assainissement.*

Le présent document, après enquête publique, doit être porté à connaissance et annexé au PLU.

Le zonage d'assainissement fixe le type d'assainissement à mettre en place sur chaque secteur de la commune, afin de répondre aux besoins des habitants et pour préserver le milieu naturel.

Il permet à la commune de disposer d'un schéma global de gestion des eaux usées et des eaux pluviales sur son territoire et constitue un outil d'aide à l'instruction des dossiers d'urbanisme.

Remarque : Le zonage d'assainissement n'est pas un document de programmation des travaux : il ne crée pas de droits acquis pour les tiers, ne fige pas une situation en matière d'assainissement et n'a pas d'effet sur l'exercice par la commune de ses compétences c'est-à-dire :

- *En délimitant les zones, la commune ne s'engage pas à réaliser des équipements publics, ni à étendre les réseaux existants. En identifiant les zones dans lesquelles l'assainissement collectif ne présente aucun intérêt pour l'environnement et est trop onéreux, elle ne signifie pas que sur le reste du territoire le réseau doit desservir l'ensemble des constructions ;*
- *Les constructions situées en zone "d'assainissement collectif" ne bénéficient pas de droits à disposer d'un équipement collectif à une échéance donnée. La réglementation en la matière s'applique donc comme par tout ailleurs : en l'absence de réseau il est nécessaire de disposer d'un équipement individuel aux normes et maintenu en bon état de fonctionnement, même pour les constructions neuves ;*
- *Le zonage est susceptible d'évoluer, pour tenir compte des situations nouvelles. Ainsi des projets d'urbanisation à moyen terme peuvent amener la commune à basculer certaines zones en assainissement collectif.*

I. DESCRIPTION DE L'EXISTANT

I.1. Assainissement Collectif

Le réseau communal de la ville de Corbeil-Essonnes est uniquement de type séparatif. Les réseaux sont actuellement exploités par la SEE (Société des Eaux de l'Essonne) qui opère dans le cadre d'un contrat d'affermage.

I.1.1. La collecte des eaux usées

Il est constitué d'environ 74 km de collecteurs. Les réseaux rejoignent le collecteur intercommunal pour un traitement des eaux à la Station de dépollution du SIARCE.

Les réseaux sont composés de 11 postes de relèvement communaux et 9 postes de relèvement intercommunaux.

I.1.2. La collecte des eaux pluviales

Le réseau d'eaux pluviales de la ville de Corbeil-Essonnes est constitué d'environ 84 km de collecteurs.

Le réseau communal comporte plusieurs bassins de rétention, des chambres à sables et des déshuileurs.

Les eaux de ruissellement sont collectées puis rejetées dans l'Essonne et la Seine, les deux cours d'eau présents sur la commune.

I.2. Assainissement non collectif

Il désigne tout système d'assainissement effectuant la collecte, le traitement des eaux usées et le rejet des eaux traitées des logements qui ne sont pas raccordés au réseau public d'assainissement.

Il recouvre plusieurs types de dispositifs, le plus courant étant constitué d'une fosse toutes eaux et d'un dispositif d'épandage souterrain.

Le réseau communal des eaux usées est présent sur la quasi-totalité du territoire communal, la majorité des habitations est donc desservie par un réseau. A l'heure actuelle, il resterait 186 habitations en assainissement autonome dont la majorité peut se raccorder au réseau communal soit gravitairement soit par pompes de relevage. Cependant, il reste quelques habitations non desservies par un réseau d'assainissement.

II. CONTRAINTES

II.1. Occupation des sols et topographie

II.1.1. Assainissement des eaux usées

L'analyse des contraintes a porté sur les secteurs où la commune doit effectuer un choix entre l'assainissement collectif et l'assainissement non collectif ; c'est-à dire sur les zones actuellement non desservies par le réseau d'eaux usées.

En effet, toutes les maisons disposant d'un réseau de collecte à proximité sont considérées comme raccordables et relèvent de l'assainissement collectif. Pour les habitations non raccordables, l'opportunité d'étendre le réseau a été étudiée.

Les contraintes liées à l'occupation des sols sont de plusieurs types :

- **Assainissement non collectif :**
 - la surface disponible (hors construction) sur la parcelle doit être au minimum de 50 m² et si possible supérieure à 200 m² ;
 - la pente doit être inférieure à 10 % et si possible supérieure à 2 %.

- si la pente est supérieure à 10 %, nécessité de réaliser des travaux de terrassement pour la diminuer ;
- si la pente est inférieure 2 %, impossibilité de réaliser un épandage à faible profondeur en boucle.

La possibilité de mettre en place des installations d'assainissement autonome dépend également de la localisation de la parcelle. En effet, la présence de ressources en eau dans le secteur (forage, nappe phréatique) constitue un élément défavorable vis à vis de l'épandage souterrain.

- **Assainissement collectif :**

Les contraintes en assainissement collectif sont liées à la topographie et au linéaire de réseaux à réaliser rapporté au nombre d'habitations à raccorder.

II.1.2. Assainissement des eaux pluviales

L'occupation des sols joue un rôle essentiel dans les phénomènes de ruissellement.

Une densité importante d'habitations ainsi que des sols fortement imperméabilisés accroissent le ruissellement et rendent donc l'évacuation des eaux plus difficile.

II.2. Aptitude des sols

Une campagne de tests de perméabilité a été menée pour déterminer :

- l'aptitude des sols à l'assainissement autonome sur les secteurs non desservis par le réseau de collecte des eaux usées ;
- l'aptitude des sols à l'infiltration des eaux pluviales sur les secteurs susceptibles d'être aménagés pour limiter les problèmes liés au ruissellement.

II.2.1. Aptitude à l'assainissement non collectif

Différents paramètres sont pris en compte :

- la profondeur du sol doit être au minimum de 0,8 m et si possible supérieure à 1,5 m au-dessous de la roche mère, pour assurer une épuration satisfaisante sans avoir recours à des dispositifs de sols reconstitués (filtre à sable, terre d'infiltration) ;
- la profondeur de la nappe doit être au minimum de 0,8 m et si possible supérieure à 1,5 m, et le sol ne doit pas présenter de traces d'hydromorphie (tâches d'oxydoréduction traduisant l'engorgement temporaire ou permanent du sol). En cas d'hydromorphie, l'utilisation d'un terre d'infiltration est obligatoire pour disperser les effluents ;



- la perméabilité du sol doit être comprise entre 15 et 500 mm/h ;
- dans les zones où le substratum (sous-sol) est reconnu comme trop perméable (>500 mm/h), le pouvoir d'épuration du sol est trop faible. Il est alors nécessaire de mettre en place un lit vertical drainé avec infiltration directe.

De même, les zones identifiées comme inondables seront défavorables à l'assainissement autonome. Il sera également tenu compte des spécificités de sensibilité du milieu, comme l'existence d'un périmètre de protection de captage.

II.2.2. Aptitude à l'infiltration des eaux pluviales

Les tests de perméabilité ont été effectués à une profondeur de 0,8 m. Ils ne donnent qu'une indication sommaire des possibilités de mise en place de systèmes d'infiltration.

Une étude complémentaire sera nécessaire à la parcelle avant la réalisation de chaque ouvrage.

En terme d'aptitude à l'infiltration des eaux pluviales, trois critères peuvent être retenus comme rédhibitoires :

- perméabilité inférieure à 15 mm/h ;
- pente supérieure à 10 % ;
- présence d'une nappe phréatique.

La perméabilité des sols, sur la commune de Corbeil-Essonnes, est en majorité favorable à l'infiltration.

III. PRESCRIPTIONS TECHNIQUES POUR L'ASSAINISSEMENT DES EAUX USEES

L'objet de cette partie est de décrire les travaux permettant de réaliser une installation d'assainissement des eaux usées (collective ou non collective) conforme à la réglementation en vigueur.

III.1. Solution du passage en assainissement collectif

Le raccordement des dernières maisons non desservies par le réseau de collecte des eaux usées nécessite des travaux :

- sous domaine public : extension du collecteur principal et amorce des branchements des particuliers jusqu'aux boîtes de branchement en limite de parcelle ;
- sous domaine privé : portion de branchement de l'habitation jusqu'à la boîte de branchement.

Pour les extensions de réseaux, la pose du collecteur principal ainsi que la boîte de branchement des particuliers est à la charge du SIARCE et le reste du branchement privé est à la charge du particulier.

III.2. Solution du maintien en assainissement non collectif

Dans le cas où l'on opte pour le maintien de sites en assainissement non collectif, la réhabilitation des installations non conformes est à prévoir. Tous les frais correspondants sont à la charge des particuliers. Cependant des subventions existent.

Actuellement, l'arrêté du 6 mai 1996 définit les prescriptions techniques applicables aux systèmes d'assainissement non collectif. La filière type doit être composée des éléments suivants :

- une fosse septique (toutes eaux) d'un volume utile minimum de 3 m³ pour une habitation de 5 pièces principales (nombre de chambres + 2). Ce volume doit être augmenté d'au moins 1 m³ par pièce supplémentaire. Les fosses toutes eaux doivent être équipées d'une ventilation constituée d'une entrée d'air et d'une sortie d'air située au-dessus des locaux habités, d'un diamètre d'au moins 100 mm.
- un dispositif assurant l'épuration et l'évacuation des effluents dans le sol (tranchées d'épandage, lit filtrant, tertre d'infiltration) ou un dispositif assurant l'épuration des



effluents avant rejet vers le milieu hydraulique superficiel (lit filtrant drainé horizontal ou vertical).

Néanmoins, le traitement séparé des eaux vannes et eaux ménagères peut être mis en œuvre dans le cas de réhabilitation d'installations existantes conçues selon cette filière. Le système devra alors comporter :

- un prétraitement des eaux vannes dans une fosse septique et un prétraitement des eaux ménagères dans un bac à graisses ou une fosse septique ;
- un dispositif d'épuration conforme : dans le cas où l'épuration et l'évacuation sont réalisées par épandage souterrain, le système d'épandage doit être adapté à la nature du sol et pour cela un sondage et un test de perméabilité doivent être réalisés à la parcelle.

Les règles de mise en œuvre des dispositifs d'assainissement autonome sont détaillées dans la norme XP P 16-603 datant d'août 1998 ainsi que dans des fiches techniques de l'Agence de l'eau relatives aux installations d'assainissement non collectif.

IV. ZONAGE D'ASSAINISSEMENT

IV.1. Zonage d'assainissement des eaux usées

L'article L.1331-1 du code de la santé publique prévoit sur tous les immeubles bâtis situés en bordure d'une voie publique pourvue d'un réseau d'évacuation des eaux usées, ou qui y ont accès, soit par une voie privée soit par une servitude de passage, doivent obligatoirement être raccordés à ce réseau dans un délai de 2 ans à compter de la mise en service du réseau.

IV.1.1. Assainissement collectif

IV.1.1.1. Zone concernée

La quasi-totalité de la commune de Corbeil-Essonnes est concernée par l'assainissement collectif.

Les habitations possédant encore des systèmes d'assainissement non collectif et desservies par un réseau de collecte sont donc classées en zone d'assainissement collectif.

En revanche certaines zones nécessitent l'extension du réseau de collecte des eaux usées. Des propositions d'assainissement de ces secteurs sont faites dans le schéma directeur. Le choix de réaliser ces travaux sera fait par la commune.

Ces zones sont classées en assainissement collectif.

Les travaux prévus sont les suivants.

Lieu	Aménagements
Impasse minerva	Pose d'un collecteur EU gravitaire Ø 200 sur 70 ml, d'un collecteur de refoulement Ø 200 sur 20 ml et d'un poste de relèvement
Rue Louis Drevet	Pose d'un collecteur EU Ø 200 sur 60 ml
Quai Bourgoin	Pose d'un collecteur EU gravitaire Ø 200 sur 97 ml, d'un collecteur de refoulement Ø 200 sur 143 ml et d'un poste de relèvement
Rue Louis Joyeux	Sol 1 : Pose d'un collecteur de refoulement EU Ø 200 sur 60 ml et d'un poste de relèvement
	Sol 2 : Pose d'un collecteur de refoulement EU sur 170 ml, passage voie SNCF par encorbellement
Chemin de la Cavignon	Pose d'un collecteur de refoulement EU Ø 200 sur 70 ml et d'un poste de relèvement
Chemin des Caillettes	Pose d'un collecteur EU Ø 200 sur 113 ml + remblaiement de la route
Sentier des Trois Carreaux	Pose d'un collecteur de refoulement EU sur 114 ml et d'un poste de relèvement
Sentier des Trois Carreaux Rue Robert Spinedi	Pose d'un collecteur EU Ø 200 sur 154 ml

IV.1.1.2. Organisation du service d'assainissement collectif

Pour les zones d'assainissement collectif, le Code général des collectivités territoriales précise que les communes ou les collectivités compétentes sont tenues d'assurer la collecte des eaux usées domestiques et le stockage, l'épuration et le rejet ou la réutilisation de l'ensemble des eaux usées collectées.

Le SIARCE est chargé de la gestion de l'assainissement sur la commune de Corbeil-Essonnes, il prend donc en charge les dépenses liées aux investissements, à l'entretien, au contrôle de ces ouvrages d'assainissement collectif.

IV.1.2. Assainissement non collectif

IV.1.2.1. Zones concernées

Seule une zone sera à terme en assainissement autonome, située sur le cirque de l'Essonne qui est une zone naturelle protégée et où les constructions sont interdites. Trois habitations sont sur cette zone et ne sont pas desservies par un réseau de collecte. Les trois habitations se situent voirie des Roches Saint-Jean.

IV.1.2.2. Organisation du service d'assainissement non collectif

Le SIARCE possède un Service Public de l'Assainissement Non Collectif (SPANC). Les tâches qui lui sont dévolues sont les suivantes :

- contrôle technique des dispositifs d'assainissement non collectif traitant les eaux usées domestiques (ni artisanales, ni agricoles) ;
- vérification technique de la conception, l'implantation et la bonne exécution (avant remblaiement) des ouvrages ;
- vérification périodique du bon fonctionnement :
 - o bon état des ouvrages,
 - o bon écoulement des effluents jusqu'au traitement,
 - o accumulation normale des boues dans la fosse septique ou fosse septique toutes eaux,
 - o contrôle de la qualité du rejet le cas échéant.
- éventuellement entretien : organisation et prise en charge collective des coûts d'entretien des ouvrages si les élus le décident.

Le SPANC est un service public à caractère industriel et commercial (art. L.2224-8 à 12 du CGCT, Circ. 22/05/97). A ce titre, il est financé par une redevance correspondant au coût du service rendu (égalité des usagers devant le service).

Le SPANC a pour mission d'assurer un contrôle technique, il ne constitue pas une police administrative (propre au Maire).

IV.2. Zonage d'assainissement des eaux pluviales

IV.2.1. Dispositions applicables à la gestion des imperméabilisations nouvelles

Les règles du zonage des eaux pluviales s'appliquent pour toute demande d'autorisation de construction adressée à la Collectivité.

Les débits et/ou les volumes des eaux pluviales dirigés vers les différents exutoires ne devront pas être augmentés de façon significative par des opérations d'urbanisme ou d'assainissement, pour ne pas impliquer,

- l'accroissement des ouvrages en place en domaine public, qu'il s'agisse de collecte, de transport ou de traitement des eaux ;
- la fréquence des risques d'inondations des zones exposées.

Cette politique de maîtrise des eaux de ruissellement va dans le sens d'une gestion « amont » des eaux pluviales destinée à :

- assurer la pérennité hydraulique des ouvrages existants,
- responsabiliser les aménageurs.

Au titre de la gestion des eaux pluviales, les réflexions et propositions des pétitionnaires seront, dans tous les cas, appuyées par une note de calcul argumentée,

tant au plan de l'hydraulique, de la pédologie que de l'entretien et de la gestion des ouvrages envisagés.

D'une manière générale, quel que soit le type de zone considérée, tous les pétitionnaires sont dans l'obligation, de maîtriser le ruissellement à la source, en limitant le débit de ruissellement généré par toute opération d'aménagement, qu'elle concerne un terrain déjà aménagé ou un terrain naturel dont elle tend à augmenter l'imperméabilisation, et cela conformément au PLU.

Les mesures compensatoires et en particulier les ouvrages de rétention créés dans le cadre de permis de lotir devront être dimensionnés pour la voirie et pour les surfaces imperméabilisées totales susceptibles d'être réalisés sur chaque lot.

L'aménagement devra comporter :

- un système de collecte des eaux ;
- un ou plusieurs ouvrages permettant la compensation de l'imperméabilisation de la totalité des surfaces imperméabilisées de l'unité foncière (rétention, infiltration, réutilisation) ;
- un dispositif d'évacuation des eaux pluviales, soit par déversement vers le milieu naturel (réseau, cours d'eau), soit par infiltration ou épandage sur la parcelle. La solution à adopter étant liées à l'importance du débit de rejet et aux caractéristiques locales.

IV.2.2. Choix des mesures compensatoires à mettre en œuvre

Les mesures compensatoires ont pour objectif de ne pas aggraver les conditions d'écoulement des eaux pluviales en aval des nouveaux aménagements. Il est donc demandé de compenser toute augmentation du ruissellement induite par de nouvelles imperméabilisations des sols, par la mise en œuvre de dispositifs.

Les techniques à mettre en œuvre sont à choisir en fonction de l'échelle du projet :

- à l'échelle de la construction : citernes ou bassins d'agrément, toitures terrasses ;
- à l'échelle de la parcelle : infiltration des eaux dans le sol (puits ou tranchée d-infiltration ou stockage dans bassins à ciel ouvert ou enterrés) ;
- à l'échelle de la voirie : chaussées à structure réservoir, enrobés drainants, extensions latérales de la voirie (fossés, noues,...) ;
- à l'échelle d'une opération d'ensemble : stockage dans bassins à ciel ouvert ou enterrés, puis évacuation vers un exutoire de surface ou infiltration dans le sol (bassins d'infiltration).

IV.2.3. Règles de conception des mesures compensatoires

Les mesures compensatoires utilisant l'infiltration pourront être proposées aux conditions suivantes :

- De la réalisation d'essais d'infiltration (méthode à niveau constant après saturation du sol sur une durée minimale de 4 heures) à la profondeur projetée du fond du bassin. Les essais devront se situer sur le site du bassin et être en nombre suffisant pour assurer une bonne représentativité de l'ensemble de la surface d'infiltration projeté.
- D'une connaissance suffisante du niveau de la nappe.

Pour les ouvrages de rétention, les prescriptions suivantes sont à respecter :

- Pour les programmes de construction important, le concepteur recherchera prioritairement à regrouper les capacités de rétention, plutôt que de multiplier les petites entités ;
- Les volumes de rétention seront préférentiellement constitués par des bassins ouverts et accessibles, et aménagés paysagèrement ;
- Les bassins ou noues de rétention devront soit être aménagés pour permettre un traitement des eaux pluviales et abattre significativement la pollution chronique, ou posséder un ouvrage de traitement des eaux pluviales ;
- Les ouvrages seront dimensionnés pour une pluie de période de retour 20 ans ou 50 ans et selon un dédit de fuite de 1 l/s/ha de surface totale, vers le réseau communal ou le milieu naturel. Le choix de la période retour pour la quelle on se protège revient à la commune. Au-delà de cette pluie le surplus des eaux ne devra pas aller vers l'aval mais vers l'amont, il ne faut en effet pas aggraver la situation en aval. C'est donc l'amont qui doit gérer les eaux excédentaires.

Afin d'améliorer la qualité des eaux pluviales rejetées au milieu récepteur qu'il soit superficiel ou souterrain, soit directement, soit indirectement via un réseau séparatif d'eaux pluviales, les maîtres d'ouvrages (autre que les particuliers) devront mettre en place des ouvrages de pré-traitement ou de traitement des eaux pluviales adaptés à l'activité et à la configuration du site, notamment :

- débourbeurs - déshuileurs sur les parkings de véhicules légers de plus de 20 places et sur les parkings d'activités recevant notamment des poids lourds ;
- ouvrages de décantation, pour les stockages de matériaux pouvant être entraînés par le ruissellement, etc.

Cette liste n'est pas exhaustive.

IV.2.4. Règles de dimensionnement

La conception des installations est du ressort du pétitionnaire qui sera tenu à une obligation de résultats et sera responsable du fonctionnement des ouvrages.

Une seule règle de dimensionnement est applicable à l'échelle de la commune.

L'imperméabilisation des surfaces devra être compensée par la création d'ouvrages de rétention permettant d'assurer une protection minimum pour une **pluie de retour 20 ans ou 50 ans** (la décision revient à la commune). Le débit de fuite maximum autorisé est de **1 l/s/ha** de la surface totale d'aménagement. Au-delà de la pluie de projet les eaux ne devront pas se diriger vers l'aval du réseau mais être gérées en amont.

Les pétitionnaires doivent présenter leur gestion des eaux pluviales dans leurs dossiers de permis de construire (rétention, infiltration, dépollution, débit de fuite...) et les éléments de calculs garantissant le respect du PLU. Un contrôle de la bonne exécution et du fonctionnement des ouvrages doit être réalisé. Des justificatifs d'entretien doivent être transmis au SIARCE périodiquement.

Le fait de protéger pour une pluie de retour 50 ans entraîne des volumes de stockage beaucoup plus importants que pour une pluie de retour 20 ans. En effet cela augmente en moyenne de 1,5 les volumes de rétention des bassins. Ceci engendre des coûts de construction beaucoup plus importants qui peuvent aller jusqu'au double. Par ailleurs les zones inondées pour une pluie 50 ans ne sont pas beaucoup plus importantes que pour une pluie 20 ans. Cela se traduit essentiellement par des hauteurs débordées plus importantes. Il n'y a donc que peu d'intérêts de se protéger jusqu'à la pluie d'occurrence 50 ans.

Il faudra donc créer des ouvrages de rétention pour protéger jusqu'à la pluie d'occurrence **20 ans** et selon un débit de fuite de **1 l/s/ha**.

IV.2.5. Données de référence

Les données de référence à prendre en compte pour dimensionner les ouvrages sont celles issues de la station météorologiques de Brétigny-sur-Orge.

Les coefficients de Montana (a, b) sont calculés par un ajustement statistique entre les durées et les quantités de pluie ayant une période de retour donnée. Cet ajustement est réalisé à partir des pas de temps disponibles entre 6 min et 6 h et entre 6 h et 24 h

La formule de Montana permet, de manière théorique, de relier une quantité de pluie $h(t)$ recueillie au cours d'un épisode pluvieux avec sa durée t :

$$h(t) = a \times t^{(1-b)}$$

Les coefficients de Montana, calculés par Météo France sur la base de la chronique de données de 1982 à 2008, sont les suivants.

Période de retour	Durée de 6 min à 6 h		Durée de 6 h à 24 h	
	a	b	a	b
5 ans	5,1	0,689	6,755	0,75
10 ans	6,1	0,679	9,345	0,765
20 ans	6,967	0,661	13,337	0,784
30 ans	7,417	0,647	16,61	0,797
50 ans	7,833	0,625	22,046	0,813
100 ans	8,3	0,589	32,924	0,837

Coefficient de Montana Brétigny-sur-Orge

Afin de dimensionner les ouvrages de rétention, une étude technique devra être réalisée par l'aménageur. Les calculs de dimensionnement devront être réalisés à partir de la **méthode des pluies de l'instruction 77**, qui est la méthode de référence pour le calcul des volumes de rétention.

Avant toute étude, il est en revanche possible de calculer un premier volume de rétention à partir de la surface imperméabilisé de l'aménagement. Pour cela une pluie de durée de 4 h d'intensité constante devra être respectée. Les volumes calculés à partir d'une telle pluie sont proches de ceux calculés par la méthode des pluies de l'instruction 77 et permettent d'avoir une très bonne idée des aménagements qu'il va falloir mettre en place.

Les hauteurs de pluie pour une durée de 4 h sont les suivantes.

Période de retour	Hauteur (mm) t=4h
5 ans	28,04
10 ans	35,43
20 ans	44,66
30 ans	51,34
50 ans	61,17
100 ans	78,95

Hauteur de pluie

Un volume de rétention peut alors être calculé par la formule suivante :

$$V = S_a \times H / 1000$$

V : volume de rétention en m³

S_a : surface imperméabilisée en m²

H : Hauteur de la pluie en mm

Le volume de rétention pour la pluie 20 ans est donc de **447 m³** par hectare imperméabilisé ou **0,0447 m³** par m² imperméabilisé.



ANNEXES

Annexe 1 : Proposition de Zonage d'assainissement des eaux usées à terme

Annexe 2 : Fiches techniques ANC

Annexe 3 : Perméabilité des sols

Annexe 4 : Proposition de Zonage d'assainissement des eaux pluviales à terme

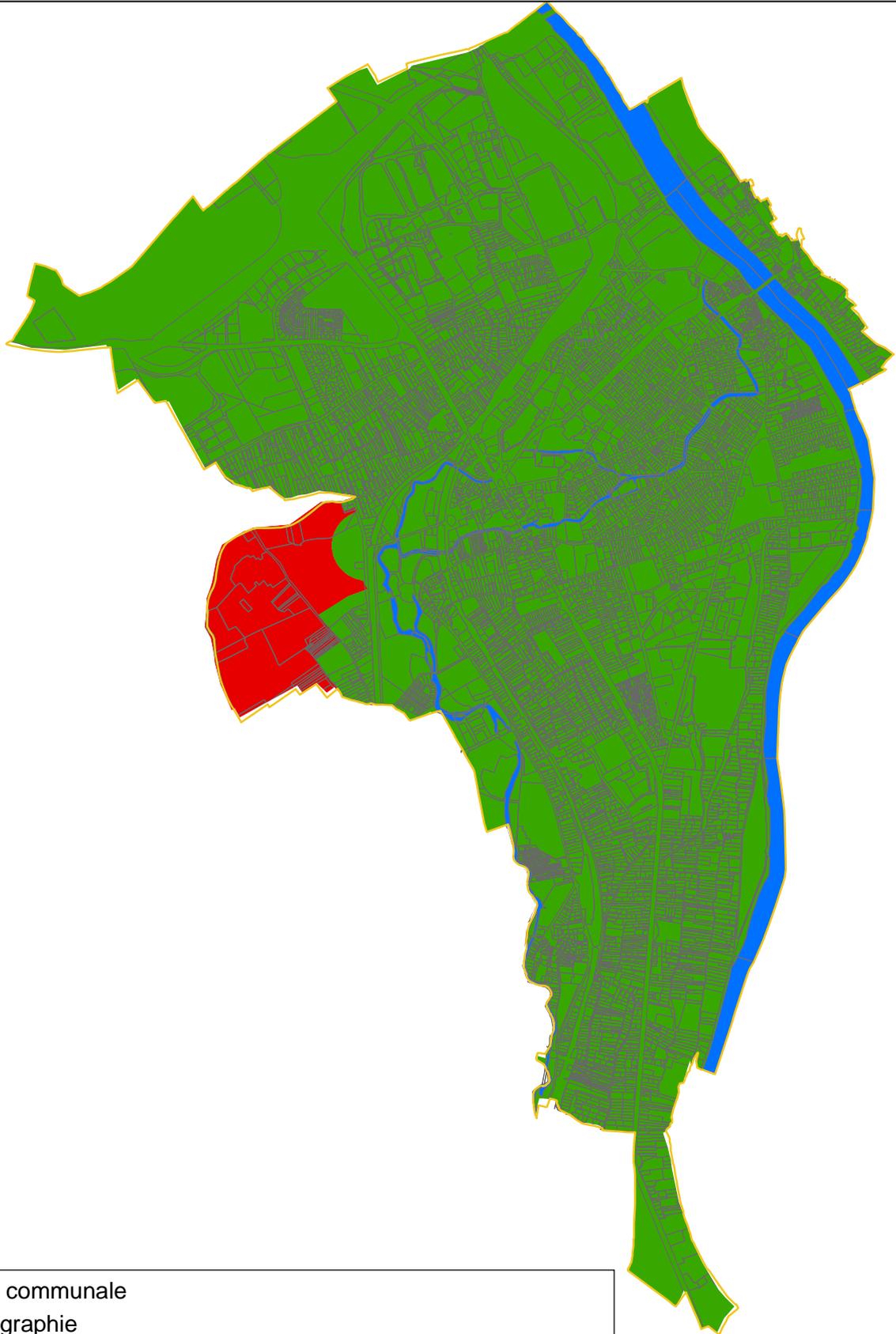
Annexe 5 : Zonage d'assainissement des eaux pluviales



ANNEXE 1

Proposition de Zonage d'assainissement des eaux usées

SCHEMA DIRECTEUR D'ASSAINISSEMENT DE CORBEIL-ESSONNES



 Limite communale

 Hydrographie

Type d'assainissement

 Zone d'Assainissement Collectif soumise au règlement collectif

 Zone d'Assainissement Non Collectif soumise au règlement ANC

0 250 500 1 000
 Mètres

Annexe 1

Zonage d'Assainissement des Eaux Usées





ANNEXE 2

Filières d'assainissement non collectif

	Filières classiques	Filières compactes
Perméabilité K (mm/h)	Dimensionnent selon réglementation DTU 64.1 Entretien selon recommandations du SPANC Rejet vers milieu naturel autorisé sous dérogation	Dimensionnement et entretien selon recommandations du fabricant Rejet vers milieu naturel autorisé sous dérogation
6 à 15	Etude particulière	Filtres compacts ou boues activées
15 à 30	Tranchée d'épandage	
30 à 50	Tranchée d'épandage	
> 50	Tranchée d'épandage ou lit d'épandage	
Nappe affleurante	Terre	

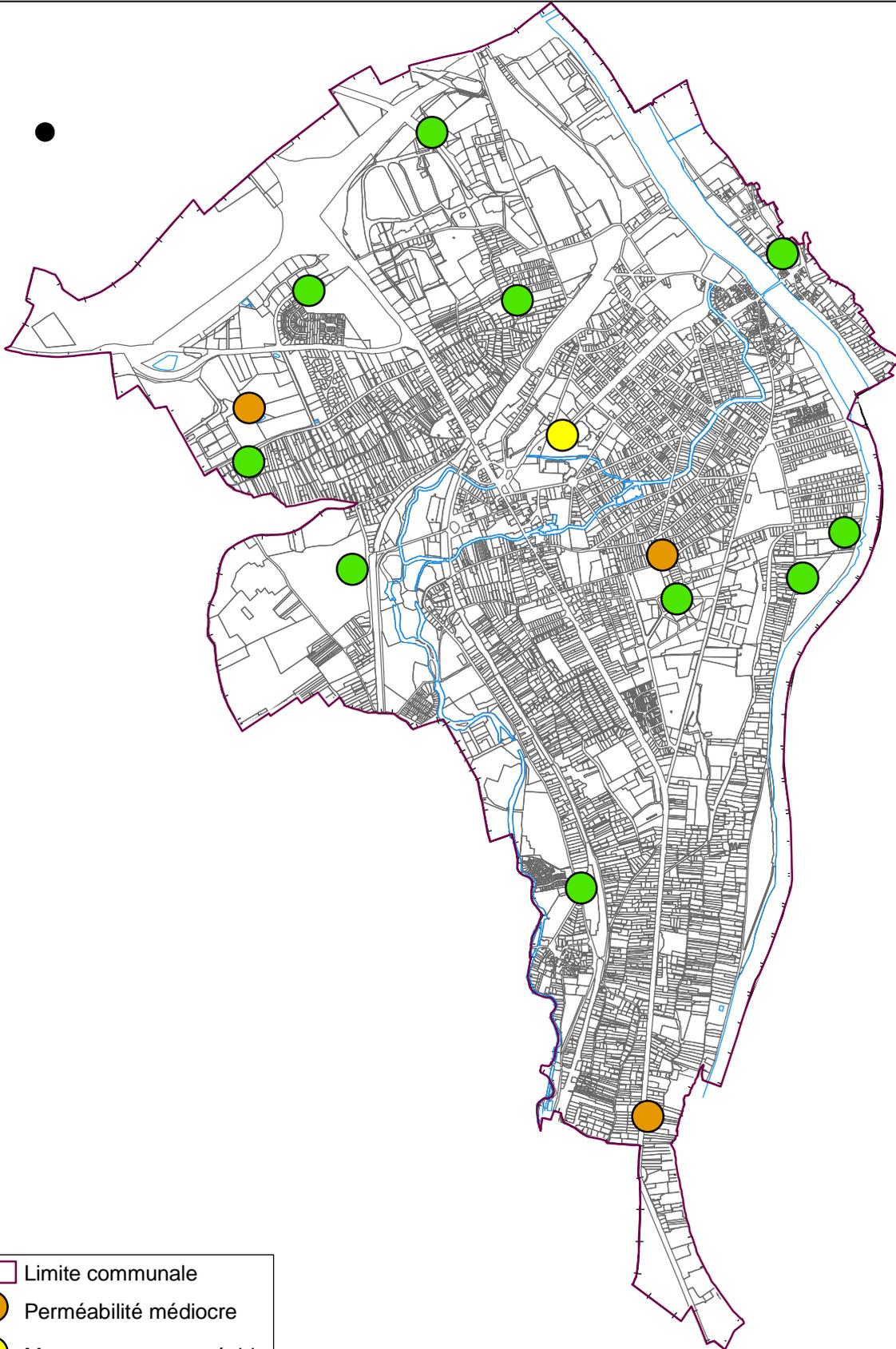
Un test à la parcelle est nécessaire pour vérifier l'imperméabilité des sols.



ANNEXE 3

Perméabilité des sols

SCHEMA DIRECTEUR D'ASSAINISSEMENT DE CORBEIL-ESSONNES



- Limite communale
- Perméabilité médiocre
- Moyennement perméable
- Très perméable
- Réseau Hydrographique

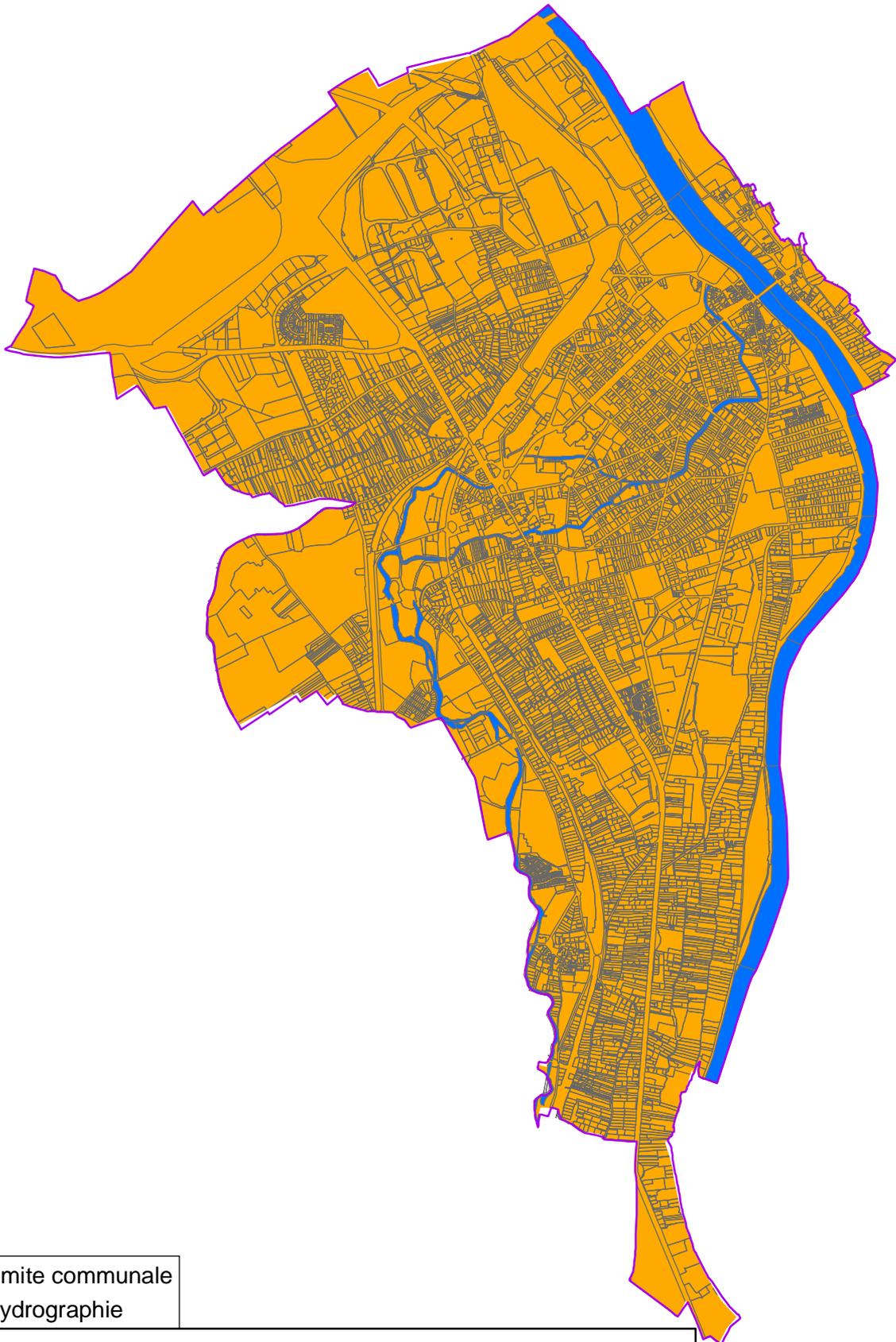




ANNEXE 4

Proposition de Zonage d'assainissement des eaux pluviales

SCHEMA DIRECTEUR D'ASSAINISSEMENT DE CORBEIL-ESSONNES



Limite communale
Hydrographie

Rejet au réseau communal limité à 1 l/s/ha pour toute opération de construction ou réhabilitation + traitement de la pollution pour tout parking supérieur à 20 places

0 250 500 1 000
Mètres

Annexe 4

**Zonage d'Assainissement
des Eaux Pluviales**

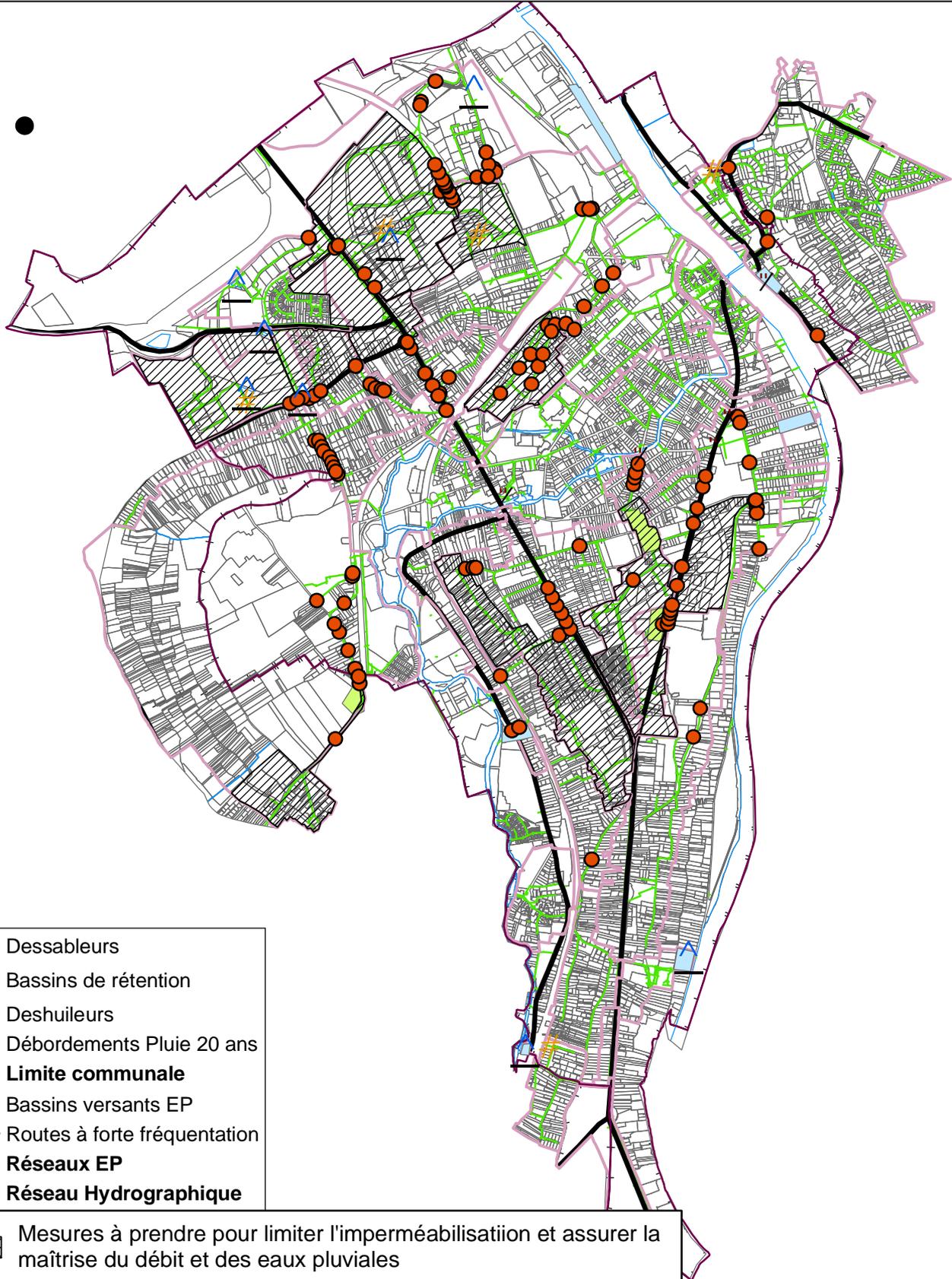




ANNEXE 5

Zonage d'assainissement des eaux pluviales

SCHEMA DIRECTEUR D'ASSAINISSEMENT DE CORBEIL-ESSONNES



- ▨ Mesures à prendre pour limiter l'imperméabilisation et assurer la maîtrise du débit et des eaux pluviales
- Secteurs d'implantation conseillée de bassins de rétention publics
- Secteurs d'implantation conseillée d'ouvrages de dépollution

0 250 500 1 000
Mètres