

Les usages de la ressource en eau et des milieux aquatiques

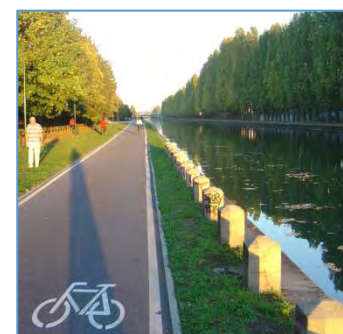
Chapitre 1 • Les usages des canaux, des plans d'eau et des cours d'eau

Chapitre 2 • Les usages de la ressource : l'eau potable

Chapitre 3 • Les usages de la ressource : l'assainissement

Chapitre 4 • Les prélèvements et les rejets des activités

Partie 4





Ce document a été réalisé pour le compte de la **Commission Locale de l'Eau Croult - Enghien - Vieille Mer**

Etude réalisée avec le concours financier de l'Agence de l'Eau Seine-Normandie et de la Région Ile-de-France avec l'appui technique d'Adage Environnement, Complémenterre, AScA et Biodiversita

sommaire

CHAPITRE 1 | Les usages des canaux, des plans d'eau et des cours d'eau

1 Le statut et les équipements des canaux, des cours d'eau et des plans d'eau	7
1.1 Les équipements hydrauliques des canaux	7
1.2 Le Domaine Public Fluvial : compétences et réglementation	7
1.2.1 Les limites du DPF et les servitudes	7
1.2.2 Les autres usages sur le DPF : conventions et autorisations	8
1.3 Les cours d'eau et les plans d'eau	8
2 Les activités de loisirs et de tourisme	9
2.1 Historiquement, une eau valorisée pour ses fonctions utilitaires.....	9
2.2 Les politiques touristiques et de loisirs sur le territoire du SAGE : un investissement variable des acteurs publics	9
2.2.1 Des orientations régionales renouvelées en matière de tourisme et loisirs touchant peu le territoire du SAGE	9
2.2.2 Des politiques touristiques départementales ciblées sur certains secteurs.....	9
2.2.3 Des collectivités locales plus ou moins investies	9
2.3 Un tourisme organisé autour de deux pôles majeurs	10
2.4 Tourisme et loisirs sur l'eau : des infrastructures eau valorisées et des milieux aquatiques peu visibles	11
2.4.1 Quelques sites valorisés et très fréquentés	11
2.4.2 Des activités diffuses autour des cours d'eau et des espaces humides	14
2.5 La gouvernance des loisirs liés à l'eau	17
3 La navigation commerciale	18
3.1 Les canaux : des équipements historiques pour desservir Paris.....	18
3.2 L'organisation et l'activité des ports commerciaux du territoire du SAGE.....	18
3.3 Les projets et perspectives de développement	19
3.4 Une gouvernance simple de la navigation, autour d'un acteur central.....	19

CHAPITRE 2 | Les usages de la ressource: l'eau potable

1 Un bref historique	23
2 L'organisation territoriale	23
2.1 L'importance de l'intercommunalité.....	23
2.2 Un mode de gestion quasi exclusivement délégué	25
3 La production de l'eau potable	26
3.1 La production et le traitement de l'eau potable sur le territoire du SAGE.....	26
3.1.1 Un nombre de captages en évolution	27
3.1.2 6 captages « cas SDAGE » sur le territoire.....	28
3.1.3 Origine des eaux souterraines et volumes produits	28
3.1.4 Traitements des eaux brutes	28
3.2 La production de l'eau potable hors du territoire du SAGE.....	28
3.2.1 Usine de Neuilly-sur-Marne	28
3.2.2 Usine de Méry sur Oise	28
3.2.3 Usine d'Annet-sur-Marne.....	29
3.2.4 Les champs captants d'Asnières sur Oise.....	29
4 La distribution de l'eau potable	30
4.1 Plus de 3 700 km de conduites	30
4.2 Une distribution organisée en 20 UDI.....	31
4.2.1 Syndicat des Eaux d'Ile de France (SEDIF)	31
4.2.2 SIAEP Nord Ecouen.....	31
4.2.3 SIAEP Montsoulst	31
4.2.4 SIAEP Tremblay-Claye-Souilly	31
4.2.5 UDI Villepinte Vieux-Pays	32
4.2.6 UDI Tremblay-en-France.....	32
4.2.7 SIAEP Bellefontaine (Marly-la Ville).....	32
4.2.8 Chennevières-les-Louvres / Epiais-les-Louvres.....	32
4.2.9 Le Thillay/ Vaud'herland	32
4.2.10 12 communes « indépendantes »	32
4.2.11 Bilan synthèse	32

5 Les volumes prélevés et consommés33

5.1 Principes directeurs et réglementaires 33

5.2 Provenance des volumes prélevés 33

5.2.1 9,7 Mm³ prélevés pour l’AEP sur le territoire 33

5.2.2 Prélèvements hors territoire..... 36

5.2.3 L’eau consommée provient plutôt de la Marne..... 36

5.3 Etat des consommations d’eau potable 36

5.3.1 Etat actuel..... 36

5.3.2 Une baisse constante de la consommation d’eau potable 37

5.3.3 Bilan des prélèvements et des consommations 37

6 La qualité de l’eau et la prévention des risques38

6.1 Une ressource réglementairement très encadrée 38

6.1.1 Principes réglementaires 38

6.1.2 Un retard certain sur le territoire 38

6.2 En vue de la potabilisation, une eau brute de qualité variable 39

6.2.1 Bases réglementaires 39

6.2.2 Des eaux brutes dépassant localement les normes de qualité et nécessitant des traitements particuliers 39

6.2.3 Polluants dits « émergents », sans influence sur la qualité de l’eau potable 40

6.3 Les eaux distribuées au robinet du consommateur sont également très surveillées 40

6.4 Des réseaux interconnectés permettant d’assurer un secours mutuel 41

6.4.1 Des risques d’origine humaine ou naturelle..... 41

6.4.2 Des volumes stockés 42

6.4.3 Des interconnexions de sécurité..... 42

6.4.4 Alimentation de secours 43

CHAPITRE 3 | Les usages de la ressource: l'assainissement

1 Un bref historique..... 47

2 L’organisation territoriale 48

2.1 Une maîtrise d’ouvrage morcelée..... 48

2.2 Une gestion principalement en régie 50

3 Les systèmes de collecte des eaux usées 51

3.1 Une organisation selon 2 grandes unités techniques, bientôt 3 51

3.2 Un patrimoine « assainissement » considérable..... 51

3.2.1 Deux grands systèmes de collecte 51

3.2.2 Une desserte totale par les réseaux d’assainissement 52

3.2.3 De nombreux ouvrages « connexes »..... 53

3.2.4 Un nombre mal connu d’exutoires vers les cours d’eau 54

3.3 La connaissance fonctionnelle et la gestion du système de collecte 56

3.3.1 Schémas Directeurs d’Assainissement et études diagnostiques..... 56

3.3.2 Connaître et suivre le système de collecte 57

3.3.3 Les eaux usées du territoire : essai de synthèse par grands secteurs 62

3.3.4 L’importance des rejets de temps sec..... 67

3.4 Comportement du réseau de collecte par temps de pluie..... 68

3.5 Synthèse sur le fonctionnement actuel des réseaux d’assainissement 70

4 Le traitement et l’épuration des eaux usées..... 71

4.1 Station d’épuration « Bernard Cholin » du SIAH 71

4.1.1 Une station d’épuration de grande capacité avec un niveau de rejet exigeant..... 71

4.1.2 De fortes variations de flux en entrée de station 72

4.1.3 Les possibilités de by-pass à la station d’épuration 73

4.1.4 De bonnes performances d’épuration..... 73

4.1.5 Une gestion attentive des boues..... 74

4.2 La future station d’épuration « Seine Morée » 75

4.3 Station d’épuration Seine Aval (pour mémoire)..... 75

4.4 Les eaux usées admises au traitement sont bien épurées 75

5 L’assainissement non collectif..... 76

5.1 Rappel réglementaire 76

5.2 Un sujet de peu d’importance en nombre d’habitations concernées..... 76

CHAPITRE 4 | Les prélèvements et rejets des activités

1 Activités agricoles 79

2 Activités industrielles et artisanat 80

2.1 Types d’activités sur le territoire 80

2.2 Installations Classées pour la Protection de l’Environnement..... 82

2.3 Prélèvements d’eau 82

2.3.1 Prélèvements directs dans les eaux superficielles et souterraines 83

2.3.2 Prélèvements au réseau public 83

2.4 Rejets d’effluents dits « non domestiques » 83

2.5 Le bilan RSDE 84

3 Autres usages 85

3.1 Géothermie 85

3.1.1 Principes techniques de la géothermie..... 85

3.1.2 Des ressources géothermiques intéressantes..... 85

3.1.3 Le « retour » de la géothermie : 85

3.1.4 Les installations géothermiques sur le territoire du SAGE 86

3.2 Eaux minérales 86

3.3 Golfs 87

3.4 Eaux thermales..... 87

Chapitre 1 | Les usages des canaux, des plans d'eau et des cours d'eau

1 Le statut et les équipements des canaux, des cours d'eau et des plans d'eau

Sur le territoire du SAGE, les infrastructures artificielles côtoient cours d'eau et plans d'eau eux-mêmes plus ou moins artificialisés. Le réseau de canaux est situé dans le sud du territoire (1.1). Ces canaux sont dotés du statut de domaine public fluvial (DPF) au fonctionnement et aux contraintes spécifiques (1.2). Les cours d'eau et les plans d'eau relèvent quant à eux d'une tout autre dynamique d'aménagement et renvoient à un statut différent (1.3).

1.1 Les équipements hydrauliques des canaux

La construction des canaux Saint-Denis, Saint-Martin et de l'Ourcq a été décidée par Napoléon afin d'assurer l'alimentation en eau potable de Paris mais aussi pour contourner la boucle de la Seine au sud de Paris sur laquelle la navigation était difficile du fait de son encombrement. Le canal de l'Ourcq a été inauguré en 1808, le canal Saint-Denis en 1821. La Ville de Paris rachète les concessions privées en 1876 et se lance alors dans une vaste entreprise de remise en état, avec reconstruction et approfondissement du bassin de la Villette, reconstruction du canal Saint-Denis pour permettre la circulation de bateaux de 1000 tonnes. La mise à grand gabarit du canal de l'Ourcq jusqu'aux Pavillons-sous-Bois est effectuée dans les années 1920. En 1974, un poste central de commande est aménagé au niveau de l'écluse Flandre, première écluse du canal Saint-Denis.

La largeur du Canal Saint-Denis varie de 5,2 à 8 mètres selon les sas, le tirant d'eau est de 2,6 mètres. Le canal et ses berges occupent 36 hectares de domaine public. Le canal est ouvert à la navigation toute l'année. Sept écluses jalonnent le canal Saint-Denis. Elles sont télécommandées à distance par du personnel installé au PC de commande à la première écluse du canal (Ecluse Flandre) et fonctionnent 24/24h.

Le canal de l'Ourcq a une largeur de 8 mètres dans la partie à grand gabarit, de Paris aux Pavillons-sous-Bois, avec un tirant d'eau de 2,6 mètres. Les barges et péniches peuvent y circuler. Sa largeur diminue ensuite nettement pour atteindre 3,7 m pour un tirant d'eau de 80 centimètres, autorisant seulement la navigation de plaisance. Sur cette partie du canal à petit gabarit, une clé spécifique pour manœuvrer les écluses est remise à l'utilisateur.

L'entretien de ces ouvrages relève de la compétence du service des canaux de la Ville de Paris. Le canal Saint-Denis est mis à sec tous les huit ans (le chômage) pour procéder à son curage, à l'enlèvement de tous les objets et déchets qui s'y trouvent et aux réparations nécessaires. Le prochain chômage est prévu à l'hiver 2017-2018. Cette mise à sec n'est pas possible sur le canal de l'Ourcq, alimenté en permanence par l'eau de la rivière Ourcq. Le service des canaux procède donc au dévasage en eau d'un tronçon chaque année.

1.2 Le Domaine Public Fluvial : compétences et réglementation

Les canaux parisiens sont dotés d'un statut original¹. Inscrits à la « Nomenclature des voies navigables et flottables », ils font partie à ce titre du Domaine Public Fluvial artificiel (DPF) mais ils ont cependant la particularité d'être propriété de la ville de Paris depuis 1876.

Ainsi, le DPF de l'Ourcq contient : la voie d'eau ; les deux berges sur une profondeur de 6.40 de part et d'autre de la voie d'eau ; les quatre zones portuaires de Paris, Pantin, Noisy/Bondy et les Pavillons-sous-bois ; les « ouvrages d'art » utiles à la navigation type passerelles, ponts, écluses ainsi que le parking de la cité administrative situé à l'est du parc de la Bergère à Bobigny. Il représente en Seine-Saint-Denis 115

¹ Source : *La reconquête des berges du canal de l'Ourcq : vers une prise en compte des conflits dans les projets urbains* ?, Céline Martin, Mémoire, institut d'Urbanisme de Paris, 2011

hectares dont 83 hectares de terrains et 32 hectares de plan d'eau. Son découpage parcellaire n'est qu'un outil de gestion car il constitue une seule unité foncière.

Le DPF est géré par le code du domaine public fluvial et de la navigation intérieure « qui définit les servitudes affectant l'utilisation du sol ainsi que les conditions de gestion du domaine public fluvial ». Il stipule les principes d'imprescriptibilité, d'inaliénabilité et d'insaisissabilité du DPF. De ce fait ce DPF ne peut faire l'objet d'une vente sans un déclassement préalable du terrain avec l'accord de la ville de Paris, ni d'aucune mesures d'expropriation et ne peut être grevé de servitudes de droit privé. Son occupation doit donner lieu à une autorisation ou une concession. Les terrains du domaine public situés dans une commune couverte par un POS ou PLU sont soumis aux règles d'urbanisme.

1.2.1 Les limites du DPF et les servitudes

La limite du DPF est déterminée par la hauteur d'eau coulant à pleins bords avant de déborder (règle du « *plenissimum flumen* »).

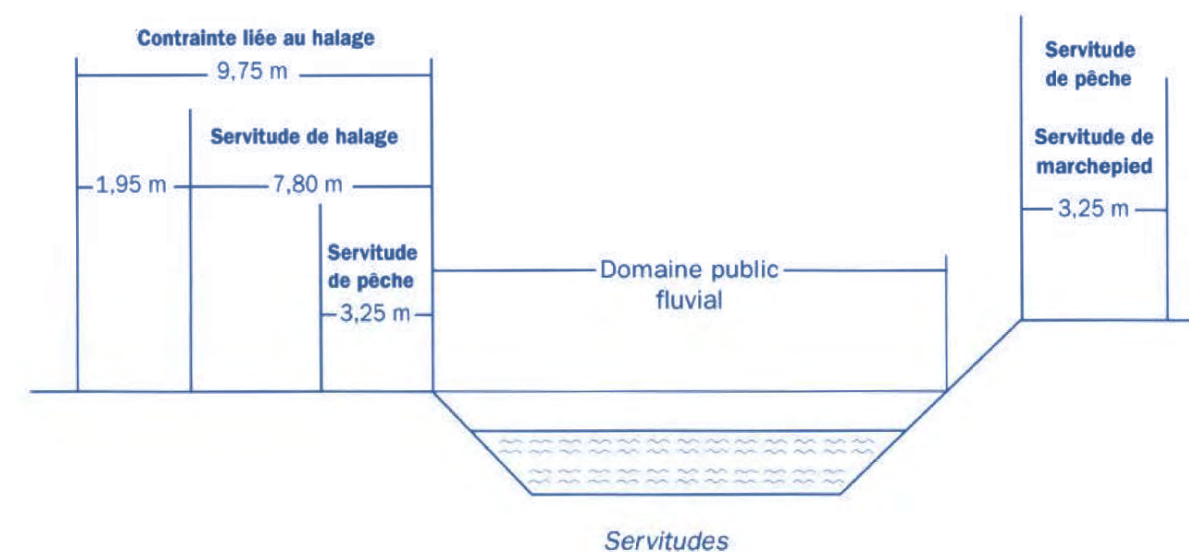
Deux types de servitude² s'appliquent au DPF. Elles imposent à tout riverain de laisser à l'usage du gestionnaire, des pêcheurs et des piétons une bande d'espace accessible au bord du cours d'eau.

- **La servitude de halage.** Elle impose aux riverains des cours d'eau navigables, quand il existe un chemin de halage, de laisser un espace d'au minimum 7,80 mètres. De plus, il est interdit aux riverains de rendre inaccessible leur terrain sur une bande supplémentaire de 1,95 mètres du côté où se pratique le halage, en plantant des arbres ou en fermant leur terrain par des haies ou des barrières, ceci afin notamment de préserver un espace de respiration autour du canal.

La servitude de halage ne doit pas être confondue avec le chemin de halage, bande de terrain appartenant au domaine public de l'État. Ce chemin de halage ne peut pas servir de voie d'accès aux habitations. Cette réglementation pénalisant la construction aux abords du canal de l'Ourcq est parfois mal vécue par les aménageurs et élus à l'initiative de projets urbains.

Des conventions de gestion peuvent être conclues avec les collectivités locales, sur les chemins de halage, par exemple pour l'affectation du chemin à des pratiques de loisir (cf. ci-dessus).

- **La servitude de marche pied** s'applique quand il n'existe pas de chemin de halage. Elle impose de laisser libre de chaque côté une bande de 3,25 mètres.



source : Le DPF, consistance, utilisation, responsabilité. La Seine en partage. Edition 2006

La raison d'être première de ces servitudes est de permettre l'exploitation et l'entretien de la voie navigable. La Ville de Paris est ainsi très attentive au maintien des accès et des circulations afin de pouvoir effectuer les opérations d'entretien nécessaires.

² Ordonnance n°2006-460 du 21/04/2006 relative à la partie législative du code général de la propriété des personnes publiques. Article L2111-7 et L2111-9 ; Art L2131-2,3 et 4.

1.2.2 Les autres usages sur le DPF : conventions et autorisations

Le DPF n'est pas utilisé uniquement pour l'entretien des canaux. Il peut aussi servir de support à d'autres usages, notamment toutes les circulations douces : cheminements piétons et pistes cyclables. Des occupations temporaires des berges ont aussi lieu, par exemple lors de manifestations portées par les collectivités (l'Été du canal, Bobigny-sur-Ourcq, etc.).

Pour encadrer ces usages prenant place sur le DPF, la Ville de Paris passe des conventions avec les communes, le département ou encore les entreprises et les propriétaires d'ouvrage.

En contrepartie de l'entretien du DPF, la Ville de Paris a le droit à l'usage de l'eau, ainsi que le droit d'utiliser et d'exploiter les produits du domaine. Elle peut aussi autoriser son utilisation soit par des collectivités soit par toute autre personne. Toute occupation du domaine public fluvial (berges et plan d'eau) se traduit par une convention l'autorisant. De nombreuses conventions sont ainsi passées, par exemple pour des chantiers, pour l'occupation des ports, pour l'aménagement des berges (aménagement paysager, piste cyclable), manifestation nautique... La durée de ces conventions est très variable, en fonction de l'objet de la convention.

Les **conventions de superposition d'affectation**. Il s'agit d'un transfert de gestion du DPF, à titre gratuit, de la Ville de Paris vers une collectivité pour un usage précis identifié dans la convention. Sur le territoire du SAGE, de nombreuses communes sont concernées par des conventions de ce type soit directement soit via un groupement de communes ou encore via le conseil général de Seine-Saint-Denis (ex : convention avec le conseil général pour la piste cyclable, conventions avec les intercommunalités pour leurs aménagements de berges, etc.). Il semble aussi possible d'envisager les canaux comme ressource d'eau brute pour un usage ne nécessitant pas une qualité dite « potable ».

1.3 Les cours d'eau et les plans d'eau

Les cours d'eau naturels du SAGE ne sont pas navigables et n'appartiennent donc pas au domaine public fluvial. Il s'agit de cours d'eau non domaniaux. Le lit et les berges appartiennent aux propriétaires riverains (communes, particuliers, etc.) qui peuvent en interdire l'accès à autrui, ainsi que la circulation. La servitude de passage n'existe que lorsque des associations agréées de pêche et de protection des milieux aquatiques (AAPPMA) sont présentes sur le territoire (article L215-18 du Code de l'environnement).

Ces cours d'eau ont cependant connu de larges modifications au cours du temps en lien avec la forte urbanisation du territoire. Dans ce contexte, c'est leur fonction utilitaire d'évacuation (notamment des flux de polluants) qui a, seule, été valorisée. Rectification, artificialisation des berges, busage, couverture du cours d'eau, intégration au réseau d'assainissement pluvial, etc. ont ainsi largement participé, avec l'augmentation des pollutions urbaines, à leur désaffectation. Les usages de loisirs sur l'eau et sur les berges y sont peu développés voire inexistants.

Plusieurs **plans d'eau** jalonnent le territoire du SAGE. Le plus important d'entre eux est le lac d'Enghien. Ce lac est propriété de la ville mais les berges peuvent être privées ou communales, selon le statut des parcelles auxquelles elles sont rattachées.

Des plans d'eau plus petits sont constitués soit par des bassins réservoirs (ex : bassin des Moulinets à Eaubonne, bassin de la plaine de Chauffour à Sarcelles) soit par des plans d'eau artificiels créés pour la pêche ou d'autres usages (ex : le lac du Thillay, plan d'eau du château issu d'anciennes cressonnières).

2 Les activités de loisirs et de tourisme

2.1 Historiquement, une eau valorisée pour ses fonctions utilitaires

Les moteurs de développement sur le territoire du SAGE ont été, d'une part, l'industrie, le commerce et l'urbanisation en lien avec la proximité de Paris et, d'autre part, l'agriculture sur la plaine de France. L'eau a joué un rôle important dans ce mode de développement, notamment via les canaux construits sous Napoléon. Le canal de l'Ourcq alimentait non seulement Paris en eau potable mais permettait aussi l'acheminement de denrées alimentaires (notamment les céréales et les légumes produits sur la plaine de France), de bois de flottage. Les canaux ont aussi permis l'essor de l'industrie, avec l'implantation d'usines à proximité, tirant profit de la voie d'eau pour acheminer les matériaux et expédier les marchandises tout en étant à proximité de Paris, centre majeur de consommation. Ce n'est qu'avec le déclin de l'industrie, surtout en région urbaine dense, que les canaux commencent à changer de vocation, se saisissant du fait qu'ils constituent un espace de respiration dans la ville. La transformation des canaux est amorcée d'abord sur le bassin de la Villette dans le 19^{ème} arrondissement de Paris avant de se diffuser progressivement vers la banlieue. Le Stade de France et toutes les transformations de la Plaine Saint-Denis liées à sa construction s'inscrivent aussi dans cette logique d'évolution du territoire d'une fonction industrielle à un espace ouvert au tourisme et aux loisirs. Les canaux sont donc désormais clairement identifiés comme des atouts du territoire et sont mis en valeur.

Au-delà des canaux, le développement de l'industrie et de l'urbanisation a eu pour conséquence le sacrifice des cours d'eau dont la vocation prioritaire devenait celle d'évacuer, le plus rapidement possible, les eaux et les pollutions. Canalisation, busage, couverture sont autant de travaux réalisés dans ce but. Ainsi, la Vieille Mer est busée et enterrée aujourd'hui parce qu'elle devait absorber une pollution trop forte pour son débit (industries, eaux usées, etc.) : devenue nauséabonde, il a été jugé préférable de la couvrir pour éviter notamment les mauvaises odeurs. De ce fait, les cours d'eau du territoire ne sont que très peu associés aux fonctions de loisirs et de cadre de vie. La fréquentation reste limitée à une population locale, selon des usages spontanés. Malgré cela, quelques souvenirs d'usages de loisirs diffus et spontanés persistent, à l'instar de moments de baignade dans le Croult à Dugny dans les années 1930. Mais ces souvenirs sont encore peu valorisés et peu mis en scène alors même qu'ils expliquent la physionomie actuelle de ces cours d'eau.

Globalement, les cours d'eau sur le territoire du SAGE sont peu mis en valeur pour leurs fonctions de loisirs et d'amélioration du cadre de vie mais quelques dynamiques émergent, en lien avec la rénovation urbaine à l'œuvre, pour redonner une place à l'eau. Ces dynamiques sont nettement plus avancées sur les canaux qui bénéficient d'un engagement politique et d'un engouement populaire plus marqués.

2.2 Les politiques touristiques et de loisirs sur le territoire du SAGE : un investissement variable des acteurs publics

La politique de développement du tourisme et des loisirs est portée par différents acteurs, intervenant à des échelons différents et avec des objectifs ou des ambitions variables.

2.2.1 Des orientations régionales renouvelées en matière de tourisme et loisirs touchant peu le territoire du SAGE

La stratégie régionale de développement du tourisme et des loisirs adoptée pour la période 2011-2016 a défini plusieurs objectifs, dont la conversion écologique et sociale du tourisme, le renforcement des capacités d'accueil, le soutien au tourisme d'affaires ou encore la mise en œuvre d'un développement touristique territorial ambitieux et équilibré. Cette stratégie s'accompagne d'un Fonds de développement touristique régional qui participe au financement des projets des collectivités locales ou des associations, selon une logique de guichet.

Cette stratégie constitue une rupture par rapport à la politique précédente, en vigueur pendant les années 2000, qui concentrait son action sur des « pôles » touristiques. Sur le territoire du SAGE, le Pôle Nord-Est parisien était centré sur les grands sites de tourisme d'agrément et de tourisme d'affaires implantés en Seine-Saint-Denis (Stade de France, basilique de Saint-Denis, musée de l'Air et de l'Espace,

les parcs des expositions du Bourget et de Paris-Nord Villepinte, les Puces de Saint-Ouen) et sur le site de la Villette. En 2007, ce pôle a été étendu à l'axe canal de l'Ourcq-RN3 dont la vocation dans le domaine des loisirs s'affirme : au-delà de l'intérêt intrinsèque de la voie d'eau et de ses berges, de nombreux espaces verts et forestiers côtoient des équipements dédiés aux loisirs et à la culture (Parc de la Villette, Centre national de la danse, etc.). L'animation et le développement du pôle touristique étaient confiés au Comité départemental du tourisme de la Seine-Saint-Denis, avec pour rôle d'apporter une aide financière au démarrage de projets à vocation touristique, une aide technique pour monter les projets et un suivi des opérations financées.

Le conseil régional d'Ile-de-France est aussi en charge des bases de loisirs et de plein air (BPAL). Aucune n'est située sur le territoire du SAGE mais la région prévoit depuis 1993 d'en créer une à Romainville : « La Corniche des forts ». La réalisation de cette base de loisirs est retardée depuis plusieurs années, en raison notamment de l'opposition d'associations écologistes. Implantée sur les coteaux, cette base de loisirs ne comprendra pas de plan d'eau.

2.2.2 Des politiques touristiques départementales ciblées sur certains secteurs

Les départements sont des acteurs importants des politiques de loisirs et de tourisme, à travers notamment les Comités Départementaux du Tourisme, structures associatives financées par les Conseils Généraux. Les politiques varient sensiblement entre les deux départements concernés par le SAGE, en lien notamment avec leurs caractéristiques territoriales contrastées.

- Le Département de **Seine-Saint-Denis** a développé sa politique touristique et de loisirs essentiellement autour de la **valorisation des canaux**. Le canal Saint-Denis permet de desservir autrement les grands sites touristiques que sont la basilique Saint-Denis et le Stade de France. Le canal de l'Ourcq constitue, quant à lui, un axe central du département, pour développer les loisirs et les activités touristiques en lien avec la rénovation urbaine des quartiers qu'il traverse. Le département porte et soutient ainsi de nombreuses activités autour de ces canaux : l'Été du canal, les croisières fluviales, la valorisation des berges, etc. À côté de cette politique animée par le Comité départemental du tourisme, le Conseil général s'est également depuis plusieurs années investi dans la mise en valeur d'espaces de ressourcement et de loisirs de proximité à travers sa **politique de grands parcs départementaux**, mise en œuvre quant à elle par la direction « Nature, Paysages et Biodiversité » du Conseil général.
- Le Département du **Val d'Oise** axe sa politique touristique essentiellement sur l'Oise et les Parcs naturels régionaux (Vexin français et Oise Pays de France) alors que l'est du département, concerné par le SAGE, comparativement moins bien doté en sites touristiques ou patrimoine valorisable, apparaît moins prioritaire pour le développement touristique. De manière générale, le Comité départemental du tourisme soutient les actions qui visent à créer de véritables destinations touristiques organisant autour de la mise en valeur d'un point d'attrait touristique (musée, église, etc.), des hébergements, de la restauration et des commerces permettant à la ville dans son ensemble de bénéficier de ce point d'attrait. Ces destinations sont essentiellement liées au patrimoine historique et bâti, beaucoup moins en lien avec l'eau.

2.2.3 Des collectivités locales plus ou moins investies

La compétence « tourisme » relève également du **niveau communal**. Celle-ci peut-être déléguée à l'échelon intercommunal. Sur le territoire du SAGE, les deux communes les plus touristiques, Enghien-les-Bains et Roissy-en-France, ont choisi de conserver cette compétence à leur échelle. Le tourisme y représente des recettes fiscales (via la taxe de séjour) et des retombées économiques non négligeables. Les communes moins touristiques peuvent toutefois aussi se saisir de cette opportunité et porter des projets. La ville de Pantin souhaite ainsi implanter un port de plaisance sur le canal de l'Ourcq.

D'autres communes font le choix de travailler ensemble pour leur développement touristique. La communauté d'agglomération Plaine Commune a ainsi élaboré son schéma touristique communautaire pour la période 2012-2016. Ce schéma pose comme orientations stratégiques l'affirmation et la promotion de l'identité du territoire, le positionnement de Plaine Commune dans la Destination Paris, la

contribution au développement de l'activité et de l'emploi ainsi que la mise en œuvre d'un dispositif de prospective, de veille et de développement. Si l'eau n'est pas au cœur de ce projet, le tourisme fluvial constitue néanmoins un des « nouveaux défis » identifiés, préconisant la création de croisières et autres animations sur l'eau, la valorisation du lien avec les autres territoires et le développement des circulations douces autour des canaux.

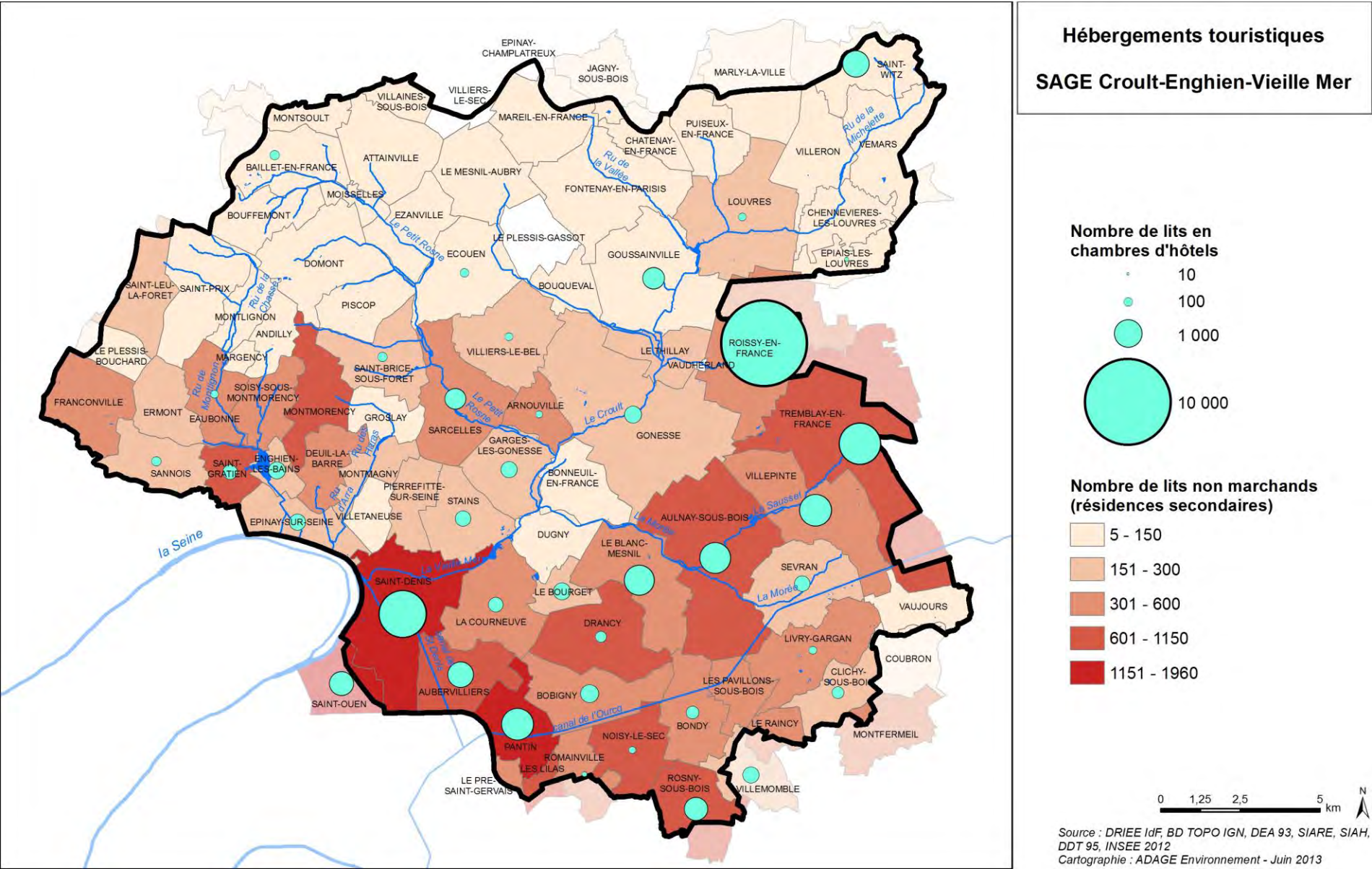
Sur l'Ourcq, les collectivités locales (communes mais aussi conseil général et conseil régional) se sont fédérées en 2010 au sein de l'Alliance « L'Ourcq en Mouvement » qui travaille sur la régénération urbaine et économique, la visibilité métropolitaine et l'association des habitants, en prenant appui sur les profondes transformations en cours autour du canal.

Au final, à l'exception notable des canaux et du lac d'Enghien, les politiques touristiques, quand elles existent, s'appuient peu sur le patrimoine « eau » du SAGE. En revanche, des actions de valorisation écologique de tronçons de cours d'eau peuvent être portées par les collectivités – réouverture de la Vieille Mer, gestion écologique des parcs départementaux, etc. Ces projets intègrent le plus souvent la notion d'espaces de ressourcement, cadre de vie, de loisirs de proximité (en lien également avec une politique de régulation des flux hydrologiques). Ces initiatives sont détaillées dans la partie sur les milieux naturels, voir Partie 3, Chapitre 2.

2.3 Un tourisme organisé autour de deux pôles majeurs

Le tourisme, dans sa définition habituelle comprend « les activités déployées par les personnes au cours de leurs voyages et de leurs séjours dans des lieux situés en dehors de leur environnement habituel à des fins de loisirs, pour affaires ou autres motifs ». Les touristes passent au moins une nuit en dehors de leur environnement habituel tandis que les excursionnistes n'en passent aucune.

Le territoire du SAGE comptait, au 1^{er} janvier 2012, 143 hôtels pour un total de 15 367 chambres (soit plus de 30 000 lits). Toutes les catégories de standing sont représentées, avec environ un quart des lits dans chaque catégorie (0 ou 1 étoile, 2 étoiles, 3 étoiles et 4 étoiles). Cette capacité d'hébergement touristique représente 18% de la capacité d'hébergement de la région Ile-de-France (sans compter Paris). Cette part non négligeable est conforme au poids démographique du SAGE par rapport au reste de la région. Le territoire du SAGE compte aussi de l'hébergement non marchand avec 4 924 résidences secondaires et logements occasionnels, soit environ 25 000 lits. Les résidences secondaires se concentrent essentiellement dans les communes limitrophes de Paris ainsi que, dans une moindre mesure, autour de l'aéroport et autour du lac d'Enghien et de la forêt de Montmorency.



La répartition géographique des hôtels — mais aussi des sites touristiques de premier plan — est loin d’être uniforme, avec deux pôles touristiques majeurs :

- **Autour de l’aéroport Roissy - Charles de Gaulle**, la commune de Roissy-en-France accueille ainsi à elle seule un tiers des chambres du territoire avec 5 000 lits. Les hébergements liés à l’aéroport Roissy-Charles de Gaulle — associé aux parcs d’activités et d’exposition du Bourget et de Villepinte — s’étendent aussi sur les communes de Tremblay, Villepinte, Aulnay-sous-Bois et Le Blanc-Mesnil, totalisant plus de 8 000 chambres d’hôtels, soit la moitié de la capacité d’hébergement touristique du territoire du SAGE. Ce pôle a connu un développement soutenu au cours des dix dernières années, avec un tiers de chambres supplémentaires entre 2002 et 2012 (50% sur la commune de Roissy-en-France). De plus, le Musée de l’Air et de l’Espace est le site qui accueille le plus de visiteurs sur le territoire du SAGE avec 250 000 personnes en 2010. L’aéroport de Roissy génère donc une capacité hôtelière très élevée et des flux touristiques, dédiés essentiellement à un tourisme d’affaires et de passage. Dans ce tableau, l’eau est absente et ne constitue pas un moteur ou un motif de venue sur le territoire.
- La **ville de Saint-Denis** constitue l’autre point d’attrait notable du territoire avec 1 500 chambres en 2012. En forte progression, le nombre de chambres a quasiment doublé entre 2002 et 2012, Saint-Denis faisant partie des communes où la progression a été la plus forte. Support d’un tourisme d’affaires autour de la Plaine Saint-Denis, cette zone est aussi le support d’un tourisme d’agrément avec des sites très fréquentés. La Basilique Saint-Denis (160 000 entrées en 2011) et le Stade de France (88 000 visites guidées en 2011, sans compter les deux millions de spectateurs d’événements sportifs ou de concerts) à proximité de Paris ont connu un (re)gain d’intérêt considérable ces dernières années. Si l’eau n’est pas le motif principal de venue sur le territoire, elle constitue un atout valorisé par cette présence du tourisme. Des initiatives sont ainsi prises pour mettre en valeur le canal Saint-Denis, notamment auprès des touristes qui se rendent au Stade de France.

Au-delà de ces deux pôles touristiques qui concentrent les hébergements et les sites, le territoire du SAGE présente toutefois plusieurs points d’intérêt. Le château d’Ecouen (60 000 visiteurs en 2011) constitue un site touristique dans le Val-d’Oise, valorisant le patrimoine historique et culturel. Surtout, Enghien-les-Bains accueille chaque année environ 3 millions de personnes, s’appuyant fortement sur son statut de station thermale et sur son lac.

Excepté le pôle d’Enghien - dont le fondement repose sur la présence de thermes et pour lequel le lac constitue toujours un cadre valorisé - l’eau ne fait donc pas partie des motifs d’existence, de venue ou de valorisation des différents sites touristiques majeurs du territoire, le patrimoine bâti ou l’histoire étant les réels moteurs de ces sites. Il est à noter que quelques structures d’hébergement fonctionnent réellement en lien avec le canal de l’Ourcq (auberge de jeunesse Saint Christopher’s et l’hôtel Express By Holiday Inn Canal de l’Ourcq) mais elles sont situées à Paris et cela ne semble pas encore être le cas sur le territoire du SAGE.

2.4 Tourisme et loisirs sur l’eau : des infrastructures eau valorisées et des milieux aquatiques peu visibles

Au-delà des sites purement touristiques, le territoire abrite de nombreux lieux dédiés aux loisirs de proximité, dont plusieurs sont indéniablement liés à l’eau. Enghien-les-Bains constitue ainsi à la fois une ville touristique mais aussi un espace de loisirs de proximité pour les Parisiens et le Franciliens. Le **canal de l’Ourcq** et le **canal Saint-Denis** sont deux axes majeurs, au cœur du département de la Seine-Saint-Denis, en plein développement. Les **grands parcs départementaux de Seine-Saint-Denis** constituent d’autres points d’intérêt pour les populations locales, offrant de vastes espaces de nature en ville, propices à la détente, aux loisirs, au ressourcement. Les plans d’eau constituent, au sein de ces parcs, des *spots* attractifs.

En parallèle de ces quelques sites bien valorisés existe une **fréquentation diffuse, souvent spontanée ou peu organisée, sur l’amont des cours d’eau et les espaces humides**. La forêt de Montmorency constitue par exemple un espace de ressourcement important pour les habitants de la région sans pour autant être réellement mis en valeur.

2.4.1 Quelques sites valorisés et très fréquentés

Enghien-les-Bains : des eaux thermales exploitées depuis le 19^{ème} siècle

Découvertes dans le dernier quart du XVIII^{ème} siècle, les eaux sulfureuses d’Enghien-les-Bains sont très rapidement exploitées. Le premier établissement thermal est fondé à la fin du Premier Empire. La guérison de Louis XVIII d’un ulcère à la jambe en 1823 grâce aux eaux d’Enghien suscite un engouement pour la station thermale et fait affluer les curistes. L’arrivée du chemin de fer en 1846 renforce encore la fréquentation d’Enghien. C’est sous le Second Empire que la ville connaît son apogée, avec des fêtes fastueuses autour du lac pour la bourgeoisie parisienne. Les eaux d’Enghien sont reconnues d’utilité publique le 18 juillet 1865. C’est en 1877 que l’ouverture d’une salle de jeux est autorisée pour la première fois mais le casino prend toute son ampleur grâce à la loi de 1907 qui autorise les jeux d’argent dans les stations thermales et balnéaires. Le casino poursuit son activité tout au long du XX^{ème} siècle, excepté pendant les deux Guerres mondiales.

Sur la **période récente**, les **thermes** ont connu plusieurs fermetures successives. Entre 1997 et 2006, un grand chantier de reconstruction a permis de moderniser le bâtiment ainsi que le système d’alimentation en eau thermale. Mais, dès 2007, les thermes sont contraints de fermer de nouveau du fait d’une pollution des eaux au diuron. Dans la mesure où il n’est pas autorisé de traiter les eaux thermales, il fut nécessaire d’attendre la résorption de la pollution, obtenue grâce à l’interdiction nationale de cet herbicide. Les thermes ont ré-ouvert en juin 2012. L’espace dédié au thermalisme a été réduit : seuls les soins ORL sont maintenus tandis que la rhumatologie n’est plus traitée. La capacité d’accueil est estimée entre 1000 et 1500 curistes par an.

La ville d’Enghien-les-Bains est propriétaire des sources et des bâtiments. Elle est chargée de forages des eaux thermales et des réseaux d’acheminement jusqu’aux postes de soins ainsi que de la qualité des eaux. Elle procède à une délégation de service public auprès de la Société d’Exploitation des Eaux et Thermes d’Enghien (SEETE), appartenant au groupe Lucien Barrière. La SEETE est en charge de l’accueil des curistes, de l’organisation des soins en lien avec l’équipe médicale. La responsabilité de la qualité de l’eau au poste de soin est partagée entre la ville et le délégataire.

Au-delà de l’aspect médical proprement dit, la ville d’Enghien a su tirer parti de cette image de ville d’eau avec l’essor d’un volet bien-être/détente. Le complexe Spark, propriété du groupe Lucien Barrière, se vante d’être, avec ses 3500 m², « le plus grand spa d’Ile-de-France », avec un espace dédié « à la beauté haute technologie et à la médecine esthétique ». L’image de station thermale permet d’attirer une population parisienne en quête de bien-être.

Le **lac d’Enghien-les-Bains** constitue l’autre pièce maîtresse de ce portrait de ville d’eau. D’une superficie de 43 hectares, ce lac est constitutif de l’identité de la ville. Il est le support de nombreuses activités de loisirs, pratiquée essentiellement par les habitants des communes alentours, voire de Paris. La société nautique d’Enghien, créée dès 1885, est une association qui organise plusieurs activités sur le lac. La section **aviron** compte ainsi environ 160 licenciés, auxquels il faut ajouter les 150 scolaires initiés à ce sport chaque année. La section **voile** compte 70 membres réguliers et propose des activités aussi bien pour les scolaires qu’en loisirs ou en compétition. La commune a par ailleurs mis en place une école municipale de voile qui accueille deux classes par jour de mars à novembre et des stages de voile pendant les vacances scolaires (15 à 30 enfants chaque jour). Le pédalo est aussi proposé sur le lac. Sur les berges, les pêcheurs de l’APPLE sont très présents, avec une école de pêche dynamique. La promenade autour du lac est aussi très appréciée.

Autre motif de venue à Enghien, le **casino est une attraction majeure de la ville**. Il s’agit du premier casino de France, le deuxième d’Europe, avec 135 millions d’euros de produit brut des jeux en 2011.

La ville développe en outre les activités liées au tourisme d’affaires, en s’appuyant sur son image prestigieuse et sur ses équipements hôteliers — l’essentiel des chambres sont ainsi classées quatre étoiles. La proximité de Paris, la desserte rapide en train, les lieux de loisirs et de détente dans un cadre agréable où l’eau est omniprésente sont autant d’atouts valorisés auprès des organisateurs d’événements professionnels.

Le Canal de l’Ourcq : une mise en valeur réussie

La vocation du canal de l’Ourcq a longtemps été industrielle : ses abords étaient clôturés et fermés au public, sans ouverture du côté du canal (en lien avec les contraintes du DPF). Après une période de rejet, les abords du canal de l’Ourcq connaissent une profonde transformation avec de nombreux projets de rénovation urbaine, de requalification des anciennes friches industrielles, de création d’éco-quartiers. Pantin est à l’avant-poste de ces transformations qui gagnent progressivement les autres communes longeant le canal selon un gradient est-ouest. Cette transformation générale des abords du canal se traduit aussi en termes de projets de valorisation des berges du canal et de fréquentation touristique ou de loisirs.

Le canal de l’Ourcq présente aujourd’hui deux types de paysages. L’amont du Canal de l’Ourcq, soit la partie à petit gabarit à partir de Sevran, offre un cadre « bucolique », avec des berges enherbées et des paysages verts. L’aval à grand gabarit, est largement plus minéral. Ce tronçon qui a connu les plus fortes transformations est aujourd’hui très prisé, bénéficiant de sa plus grande proximité avec Paris.

Un canal populaire aux multiples activités

La fréquentation du canal de l’Ourcq est en effet relativement bien connue grâce à une étude menée en 2008³. 80% des visiteurs interrogés sont des habitants ou des salariés habitant à proximité du canal, 11% sont des excursionnistes et 9% des touristes. Cette proximité est confirmée par le fait que 90% des visiteurs habitent à moins de 3 km du canal. Tout au long de l’année, le canal fait l’objet d’une forte appropriation par les habitants et les salariés des communes riveraines : la détente est le premier motif de la visite (50%), suivie par la pratique d’une activité spécifique (30%) tandis que les trajets représentent 15% des visites. Les visiteurs sont des habitués dans la mesure où 30% viennent tous les jours et 45% viennent plusieurs fois par mois ou tous les week-ends sur le canal, pour une durée généralement inférieure à deux heures. La marche est le mode de déplacement prépondérant, que ce soit pour se rendre sur le canal ou pour le longer, tandis que les cyclistes vélo représentent environ 10% des visiteurs.

La « voie verte du canal de l’Ourcq », piste cyclable départementale qui longe le canal à travers toutes la Seine-Saint-Denis, est une des plus fréquentées du département et constitue déjà un certain attrait touristique avec le passage de touristes étrangers hébergés dans les hôtels de Tremblay-en-France notamment. D’après les comptages réalisés en juin 2006 pour le Conseil Général⁴, le trafic moyen s’élève de 1 000 à 2 000 vélos par jour, le double environ le dimanche. Aux heures les plus fréquentées, on compte 100 à 150 vélos/heure en semaine et 300 à 500 le dimanche. La piste est très fréquentée par les sportifs et également les familles qui ne parcourent pas forcément la totalité du parcours.

La navigation de plaisance est présente depuis 1983, date à laquelle le canal de l’Ourcq a été ouvert à ce type de navigation. Les écluses ont alors été équipées de serrures séquentielles, systèmes sûrs mais contraignants, permettant aux usagers d’effectuer, en toute sécurité, les manœuvres d’éclusage. Les nouvelles écluses fonctionnent en libre-service et sont équipées de bornes de commande incluant un écran informatique. Ces bornes permettent de lancer le cycle de l’éclusage, de fournir des informations sur les anomalies éventuelles de fonctionnement de l’écluse. L’usager utilise les bornes grâce à la clef unique qui lui permet d’accéder à tous les services offerts sur le canal de l’Ourcq (manœuvre des écluses, pont mobile, accès aux sanitaires). Il n’existe pas cependant actuellement de port de plaisance sur les canaux, dans le territoire du SAGE. Un projet de port de plaisance et de base nautique est à l’étude au niveau de Pantin, dans le cadre de la ZAC du port portée par la municipalité. Une halte de plaisance à Pavillon-sous-Bois est également inscrite dans le schéma directeur du canal de l’Ourcq (cf. ci-dessous).

Des croisières et promenades sur le canal de l’Ourcq sont proposées, au-delà de la période estivale, par les sociétés Paris Canal et Canauxrama qui développent des excursions à la demi-journée ou à la journée sur le canal Saint-Denis et depuis 2013 sur le canal de l’Ourcq jusqu’à Claye-Souilly (avec une part en traction hippomobile). Ces sociétés louent aussi leurs bateaux pour des événements d’entreprises.

³ Enquête effectuée entre le 11 juillet et le 15 septembre 2008 auprès de 414 personnes sur tout le linéaire du canal de l’Ourcq (de Paris à la Ferté Millon), dans le cadre de la phase 1 -Diagnostic de l’offre et de la demande- de l’étude sur la « Valorisation du canal de l’Ourcq dans les champs du tourisme et des loisirs ».

⁴ Source : Extension du pôle touristique de la Seine-Saint-Denis à l’axe du Canal de l’Ourcq, diagnostic, enjeux et axes de travail, février 2009, CDT 93

Le canoë kayak se pratique sur la partie amont où il existe un club, le Can’ohé Club Sevranaï. Celui-ci regroupe 30 adhérents et accueille les mercredi et dimanche, ceux qui souhaitent emprunter un bateau pour naviguer sur la petite section (environ 3000 personnes par an). Le canoë kayak est une activité qui suscite une demande importante, en Ile de France, il bénéficie en effet d’une image positive, sport de nature facile d’accès⁵.

Mais c’est l’été que le canal est l’objet de toutes les attentions et qu’il connaît ses plus fortes fréquentations. Depuis 2008, l’**Eté du canal**⁶ constitue en effet une animation portée par le Comité départemental du tourisme de Seine-Saint-Denis avec pour ambition de montrer aux collectivités locales et aux habitants l’intérêt du canal de l’Ourcq pour les loisirs. Tout l’été, le canal est le support de nombreuses animations, depuis le bassin de la Villette à Paris jusqu’à Aulnay-sous-Bois : navettes fluviales, croisières, animations culturelles et sportives, etc. Près de 40 000 passagers ont ainsi embarqué sur les navettes à 1€ ou 2 €, des milliers de personnes ont participé aux bals, concerts en plein air, croisières et balades culturelles, découvert en canoë-kayak la partie bucolique du canal, profité des terrasses, etc. La fréquentation des plages et festivités organisées par les villes s’estime en dizaines de milliers de personnes.

- Durant les opérations plages, 5 bateaux de 70 à 200 places ont été mobilisés pour effectuer les navettes sur le canal, selon deux trajets différents : un premier trajet Paris/Bobigny et le deuxième reliant Bobigny et Aulnay-sous-Bois avec un arrêt à Noisy-le-Sec/Bondy. Des navettes spéciales sont aussi affrétées pour rejoindre la péniche Le Chat qui Pêche à Pavillon-sous-Bois ou les activités nocturnes de la Fabrique à Rêves à Saint-Denis. Si les usagers des navettes sont majoritairement des Franciliens, et plus particulièrement des habitants de Seine-Saint-Denis et du 19^{ème} arrondissement de Paris, 5 à 10% viennent de province ou de l’étranger. Les deux tiers des passagers participaient à la manifestation pour la première fois, ce qui montre que le potentiel de mobilisation de nouveaux publics reste important. Les motivations principales des passagers sont « la découverte du canal », le fait de « faire une croisière pas chère » et de « pratiquer une activité originale l’été ».
- Le temps de l’été du Canal, et en partenariat avec l’ensemble des communes, des péniches culturelles originales sont amarrées le long de l’Ourcq, animant le canal et offrant au public de multiples spectacles. Ces péniches culturelles font désormais parties intégrantes du paysage estival du canal et suscitent un réel engouement de la part du public toujours plus nombreux.
- Autres événements majeurs, les « bals barges », dont l’image est dorénavant associée aux canaux parisiens, ont rassemblé plusieurs centaines de participants.
- En 2012, 18 croisières culturelles ont été organisées, touchant plus de 1000 personnes sur des sujets tels que le cinéma ou le patrimoine, avec en moyenne 42 participants par croisières, au tarif de 11 euros.
- Sur la partie « bucolique » du canal, l’Eté du canal propose des activités de découverte du Parc de la Poudrerie à Sevran, traversé par le canal, et des activités de canoë-kayak avec la possibilité de location à la journée.

L’Eté du canal constitue une opportunité pour les communes de redécouvrir et réinvestir le canal et les espaces adjacents. En effet, en parallèle des animations du CDT, les **communes investissent aussi les berges du canal pour organiser diverses activités** : canoë-kayak, équitation, beach soccer, concerts, spectacles sur la péniche Antipode, activités équestres... Toutes ces animations sont bien ancrées localement et ont connu des fréquentations à la hausse, gagnant chaque année en qualité et rayonnant de plus en plus largement au-delà des limites communales :

- « Bobigny-sur-Ourcq », qui a lieu tous les étés depuis 2005 pendant un mois, a accueilli en 2012 80 000 personnes,
- « Un été au Canal Noisy-le-Sec/Bondy Plage » a rassemblé 25 000 personnes, soit une augmentation de 15% par rapport à 2011,
- L’ « Opération Plage » d’Aulnay-sous-Bois a compté 3000 participants aux activités nautiques et 1000 personnes qui ont assisté aux spectacles proposés sur la péniche Anako,
- Plus de 2000 personnes ont participé aux spectacles, concerts, ateliers aux couleurs du monde dans le cadre de « Pantin à l’heure d’été ».

Ce succès des diverses opérations « plage » estivales engendre une fréquentation très forte des berges qui mène parfois à un manque d’espace, notamment à Bobigny.

⁵ Source : La pratique des sports nautiques en Ile-de-France, Les dossiers de l’IRDS N°9, Mars 2010

⁶ Source : Bilan de l’édition 2012 de l’Eté du canal

Pour prolonger cette mise en valeur estivale du canal, l’alliance « L’Ourcq en mouvement » a initié en 2012 « L’Ourcq en vert et bleu », deux jours fin septembre pour mettre l’eau et la biodiversité à l’honneur. Des escales sont organisées de Bobigny à Sevran, avec animations et navettes fluviales.

Ce dynamisme autour du canal de l’Ourcq ne se résume pas qu’aux usages de loisirs et de tourisme décrits dans ce chapitre. Il va de pair avec une profonde transformation urbaine, les villes et les intercommunalités portant de nombreux projets d’aménagement mettant en valeur le canal. Ceux-ci sont décrits en détail dans Partie 2, Chapitre 4.

Organiser le partage des berges et la cohabitation des différents usages

Les usages de loisirs sont donc nombreux sur le canal de l’Ourcq et devraient poursuivre leur développement. Or, l’accueil des loisirs et des manifestations publiques n’est pas la vocation première du canal qui abrite aussi une activité industrielle (navigation commerciale, entreprises de BTP implantées sur les berges, etc., cf. 3 ci-dessous). La cohabitation entre ces différents usages doit être organisée, notamment dans la répartition des espaces dédiés aux différentes activités. C’est pourquoi un « **Schéma directeur des implantations portuaires et de loisirs sur le canal de l’Ourcq** » a été élaboré en 2010, porté par le Conseil Général de Seine-Saint-Denis.

Ce schéma est aussi l’occasion pour tous les acteurs concernés par le canal de discuter ensemble. En effet, c’est la Ville de Paris qui est propriétaire du DPF et gestionnaire des canaux, avec la navigation commerciale comme priorité, tandis que les communes traversées par le canal tendent à se tourner de nouveau vers le canal pour valoriser l’eau et les berges en tant qu’espaces de loisirs et de détente. Elles sont plus réticentes sur l’accueil de structures industrielles, génératrices de nuisances sonores, d’encombrement du trafic avec les nombreuses rotations de camions et limitatrices de l’accès aux berges pour des raisons de sécurité. Le projet d’usine de méthanisation de Romainville doit ainsi être modifié, notamment à du fait de l’incompatibilité du volet économique avec le volet loisirs, le SYCTOM prévoyant à l’origine la neutralisation des berges cinq jours sur sept.

Le schéma directeur du canal de l’Ourcq prévoit donc **plusieurs extensions ou créations de « ports » en lien avec les installations culturelles et activités de loisirs (ICAL)**. Sont ainsi envisagées, d’amont en aval :

- La création du port ICAL à Tremblay-en-France, sur la section à petit gabarit
- L’extension du port ICAL de Sevran, à côté du Parc de la Poudrerie
- La création d’un port ICAL avec l’aménagement du Parc Kodak à Sevran et l’installation de la base de canoë-kayak
- La création d’un port ICAL à Livry-Gargan
- La création d’un port ICAL à Pavillons-sous-Bois
- La création d’un port ICAL à Bondy
- L’extension du port ICAL et la création d’un port mixte à Noisy-le-Sec rive gauche
- L’aménagement d’une zone ICAL le long du parc de la Bergère à Bobigny
- La création d’un port mixte et d’une halte de plaisance à Pantin

Les ports industriels prévus sont décrits dans la partie sur la navigation commerciale.

Le Canal Saint-Denis : un potentiel encore à développer

L’histoire du Canal Saint-Denis est très similaire à celle du canal de l’Ourcq. La vocation initiale de ce canal est celle du transport de marchandises, en évitant la boucle très encombrée de la Seine dans Paris. Mis à grand gabarit à la fin du 19^{ème} siècle, ce canal compte toujours sept écluses, soit plus d’une par kilomètre. La navigation commerciale a progressivement décliné au cours des années 1980 et 1990 tandis que la construction du Stade de France pour la Coupe du monde de football de 1998 a permis d’envisager une autre valorisation du canal, avec des réflexions sur les aménagements paysagers et les offres de loisirs à développer. Le canal Saint-Denis constitue en effet un lien entre la Basilique Saint-Denis, le Stade de France et les Magasins Généraux, sites phares pour le développement touristique. Les croisières touristiques se développent, en augmentation constante depuis quelques années. Les sept écluses qui jalonnent le court parcours du canal sont toutefois des freins au développement de ce type d’initiatives, allongeant la durée du parcours.

La communauté d’agglomération Plaine Commune joue un rôle fort dans la valorisation du canal comme le prouve la prise de compétence obligatoire pour l’aménagement des berges. Le tourisme fluvial

est ainsi un des défis du schéma touristique 2012-2016 de Plaine Commune, via le développement de croisières vers le Stade de France depuis le bassin de la Villette. Environ 12 bateaux sont ainsi affrétés à chaque événement du Stade de France. En 2012, deux navettes animées (animations concert et conférences musicales) ont rejoint depuis le bassin de la Villette les soirées du « 6b » à Saint-Denis. Ces navettes nocturnes ont affiché complet : 200 personnes ont eu la chance d’embarquer sur ces navettes inédites et de découvrir le canal Saint-Denis de nuit.

Au-delà des usages « détente », le canal Saint-Denis est aussi mobilisé comme espace de transition entre Paris et sa banlieue. Face au constat d’une insuffisante desserte par les transports en commun du centre commercial Le Millénaire à Aubervilliers, une **navette fluviale** a ainsi été mise en place à partir du métro Corentin Cariou par la société ICADE, afin de desservir les commerces et les bureaux des Entrepôts et Magasins Généraux de Paris. Le succès est au rendez-vous avec plus d’un million d’utilisateurs en 2012, en augmentation d’un tiers en un an et la mise en service du quatrième bateau électrique.

Le canal Saint-Denis dispose d’une **piste cyclable** faisant partie de la véloroute européenne Paris-Londres. Certains tronçons doivent encore être aménagés. L’ensemble du chemin de halage, soit 7,80 mètres, sera mobilisé afin de faciliter la co-existence des usages variés (vélo, roller, marche, etc.). Le franchissement de l’écluse à la confluence avec la Seine pose toutefois des problèmes de sécurité.

Enfin, **deux projets d’équipement pour les loisirs** sont répertoriés dans le schéma directeur du canal Saint Denis établi conjointement par le Conseil Général de Seine-Saint-Denis, Plaine Commune et la Ville de Paris :

- La création d’un port ICAL (installations culturelles et activités de loisirs) sur la rive gauche du bassin Le Franc Moisin
- La création d’un port de plaisance d’une soixantaine de places en rive gauche vers la confluence avec la Seine, à Saint-Denis, dans le cadre de la ZAC Confluence. Celui-ci pourrait voir le jour si un équilibre économique était trouvé, dans un contexte où le manque d’anneaux de plaisance est manifeste en Ile-de-France.

Les parcs départementaux de Seine-Saint-Denis : un réseau d’espaces verts avec une ambition écologique

Parallèlement au développement industriel de la Seine-Saint-Denis, le département se montre soucieux d’offrir des espaces verts aux habitants. Si le département ne comptait que 100 hectares d’espaces verts en 1969, soit moins d’un mètre carré par habitant, il en compte aujourd’hui près de 1 700 soit 12 m² par habitant. La création des parcs départementaux a commencé dans les années 1960, avec le parc Georges-Valbon, anciennement appelé parc départemental de La Courneuve. Le lien à l’eau est presque toujours présent et mis en scène dans ces différents parcs, que ce soit par leur implantation à proximité voire de part et d’autre du canal de l’Ourcq ou par l’existence de plans d’eau. Ceux-ci peuvent être liés à une gestion des eaux pluviales, à l’instar du bassin de Savigny au cœur du parc du Sausset. La gestion de ces parcs est commandée par deux grands objectifs : l’accueil du public et la préservation et la valorisation de la biodiversité. Espaces refuges pour de nombreuses espèces, les parcs ont en effet obtenu en 2006 leur classement en zone Natura 2000.

Le **parc Georges-Valbon à La Courneuve**, constitue le troisième espace vert de la région Ile-de-France grâce à ses 415 hectares de verdure. L’aménagement de ce parc, tout au long de la deuxième moitié du XX^{ème} siècle, a permis de créer des espaces différents, aux caractéristiques bien définies : massifs boisés, prairies rustiques, vallons, coteaux, belvédères, lacs, etc. Zones humides et rivières constituaient le terrain du parc avant son aménagement mais ont progressivement disparu. L’eau a toutefois été réintroduite dans le parc avec la création de plusieurs lacs, plus ou moins « naturels » et, en 2003, les cascades — prévues dans le projet initial — sont réalisées, constituant la source qui alimente la chaîne de lacs du parc. Deux millions de visiteurs viennent chaque année profiter de ce vaste espace de respiration au sein de la ville dense.

Le **parc départemental de la Bergère à Bobigny**, parc urbain ouvert proposant aux promeneurs un cadre agréable, bordé par la piste cyclable du canal de l’Ourcq, attire chaque année 220 000 visiteurs dont 200 000 de Bobigny, malgré un accès au parc est difficile. Il est un lieu d’accueil des événements organisés par la ville de Bobigny (notamment la fête annuelle de la ville, les festivités du 14 juillet ainsi que la manifestation Bobigny-sur-Ourcq).

Le Parc forestier de la Poudrerie englobe les bois départementaux de la Tussion et des Sablons pour constituer un poumon vert de 137 ha, de part et d'autre du canal de l'Ourcq, sur les communes de Sevrans, Villepinte, Livry-Gargan et Vaujours. Il est installé sur l'ancien site de la Poudrerie Impériale puis Nationale de Sevrans-Livry. Les terrains appartiennent au ministère de l'écologie (115 ha) et au Département (22 ha) et l'ensemble du site, aujourd'hui classé, est administré par l'Agence des Espaces Verts (AEV). Le parc abrite le musée des poudres (géré par une association d'anciens poudriers) et différentes associations proposent des animations sur le parc.

Le parc du Sausset a été conçu autour de l'étang de Savigny, sur des sols riches et un terrain plat que les paysagistes Claire et Michel Corajoud décidèrent de conserver. Ce lieu devait être préservé des nuisances urbaines, et donner une image de campagne, conciliant ville et nature par le croisement des lignes, et les espaces qui les limitent. Quatre lieux dominants s'articulent autour de la gare : une scène forestière, une scène agricole, une scène bocagère et une scène de parc urbain avec un étang et un marais. Au début des années 2000, un vignoble pédagogique a été planté.

Le parc de l'Île-Saint-Denis, d'une superficie de 23 hectares, constitue un lieu idéal pour la détente, les loisirs et les découvertes. L'aménagement alterne entre de spacieuses plaines de jeux avec des boisements et des massifs d'arbustes qui s'ouvrent sur de reposantes clairières. Il met également en valeur la Seine, en offrant d'agréables points de vue sur le fleuve. La naissance de ce nouveau parc dans les années 1980 complète ainsi la trame verte du département.

Le parc de la Fosse Maussoin à Clichy-sous-Bois correspond à un vestige de l'ancienne forêt de Bondy, aménagé à proximité d'une ancienne carrière de gypse. L'accès du public à ce parc essentiellement forestier est limité à certaines zones du fait de la forte instabilité du sol liée aux carrières de gypses.

Le Conseil général de Seine-Saint-Denis a réalisé une étude sur un « Chemin des parcs ». Celui-ci consiste, en fonction des sections concernées, à mettre en valeur, améliorer ou créer un lien entre les grands parcs du Département. Ce projet repose sur la création d'un chemin piéton-vélo et d'une éco-trame favorable aux déplacements de la faune et de la flore. Il a vocation à relier les pôles de vie et quartiers d'habitations aux principaux espaces verts et la mise en œuvre d'un équipement cyclable accompagnés d'aménagements paysagers linéaires et plantés en épaisseur.

A ce jour, 7 km ont déjà été réalisés et plus de 30 km étudiés. En 2009, 3,7 km ont été créés aux abords de la RD40 dans le cadre d'un aménagement écologique et paysager de 10 hectares, comprenant notamment la renaturation des berges du ru du Sausset. 3,5 km ont ensuite été réalisés en 2010 pour relier le Parc forestier de la Poudrerie à Sevrans et la forêt de Bondy, avec la création de deux mares à vocation écologique et pédagogiques sur le Chemin de la Glaisière à Livry-Gargan.

Le Contrat de Développement Territorial Est Seine-Saint-Denis reprend cette idée de relier entre eux les différents espaces verts de son territoire sous le terme d'« Arc paysager » renforçant les continuités écologiques et paysagères. Cet art paysager a vocation à devenir un espace ouvert aux pratiques de loisirs.

Chemin des parcs et Arc paysager devraient donc permettre, à terme, de mettre en relation les sites les plus fréquentés tout en valorisant d'autres espaces et en mettant en scène le lien à l'eau.

2.4.2 Des activités diffuses autour des cours d'eau et des espaces humides

Aux côtés de ces secteurs de tourisme et de loisirs bien identifiés, le territoire du SAGE est aussi le support d'activités diffuses plus moins importantes qui valorisent de près ou de loin les cours d'eau, les plans d'eau et les milieux aquatiques. La promenade, à pied ou en vélo, la pêche, les manifestations culturelles sont autant de moyens de valoriser ou de bénéficier de ces espaces.

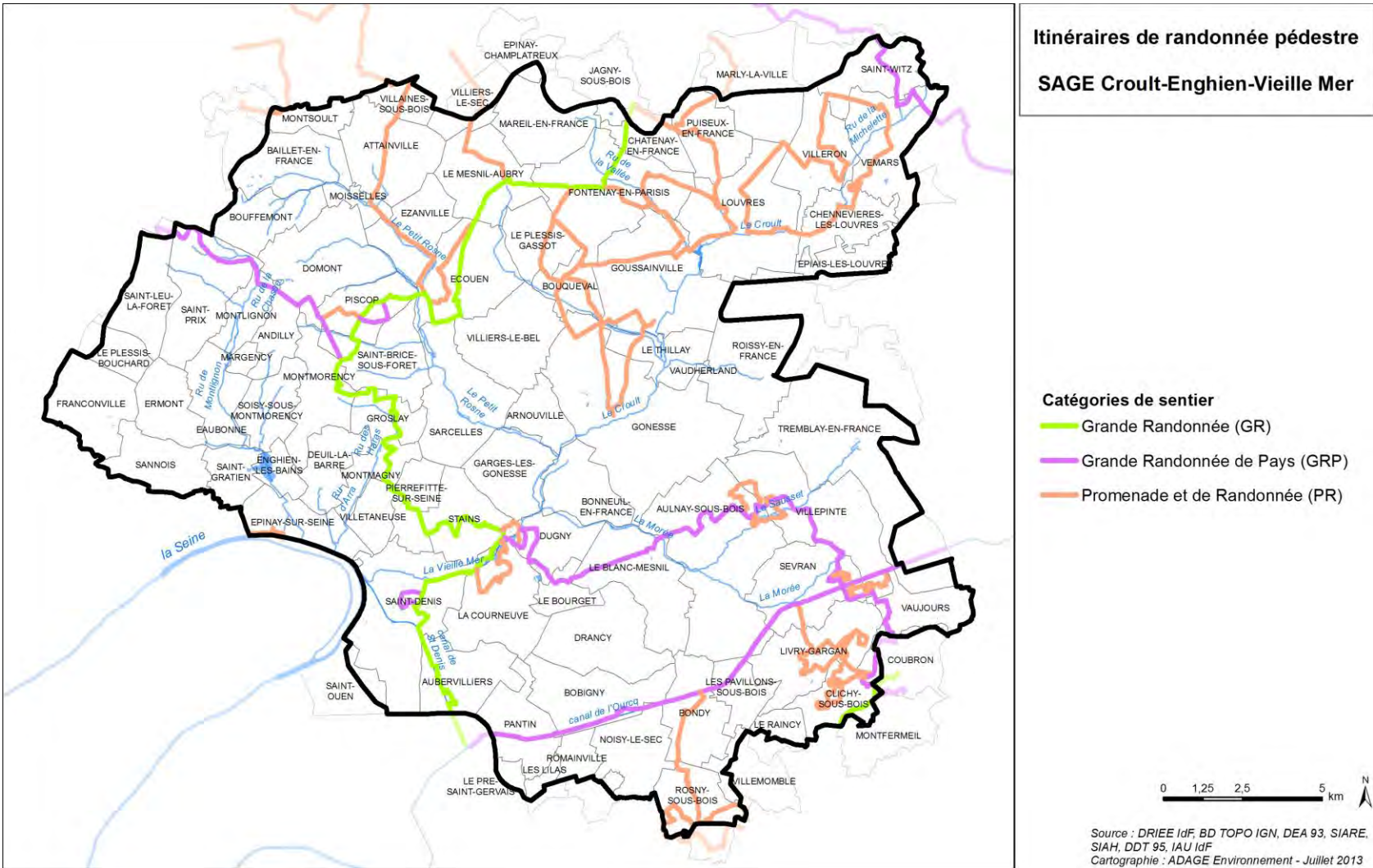
Les randonnées et la promenade

Les sentiers de randonnée

Le Plan départemental des Itinéraires de Promenades et de Randonnées (PDIPR) de Seine-Saint-Denis identifie de nombreux parcours, plus ou moins longs, sur des thématiques variées (patrimoine, architecture, nature, etc.) sur l'ensemble du département. Plusieurs de ces itinéraires, au statut variable (Grande Randonnée, Promenade et Randonnée, Grande Randonnée de Pays) permettent de valoriser l'eau, que ce soit sous forme de canal, de plan d'eau ou de marais.

- Le GR 655 - Saint-Jacques de Compostelle, élaboré par la Fédération française de randonnée pédestre, inspiré de l'une des quatre voies historiques du pèlerinage, traverse la Seine-Saint-Denis, de Pierrefitte-sur-Seine à Paris, en passant par le parc départemental Georges Valbon et son plan d'eau et en longeant le canal Saint-Denis dans son entier.
- Une partie de ce GR sert de base à l'itinéraire de Promenade et de Randonnée « L'eau et l'histoire » qui permet de découvrir le patrimoine historique, archéologique et patrimonial de Saint-Denis et Aubervilliers en longeant le canal Saint-Denis.
- Le chemin de Promenade et de Randonnée « Une île au milieu du fleuve » part du canal Saint-Denis à Saint-Denis pour longer ensuite la Seine sur la commune de l'Île-Saint-Denis avec un retour par les berges d'Épinay-sur-Seine.
- Le chemin de Promenade et de Randonnée « parc départemental du Sausset » permet de découvrir les différents paysages offerts par ce parc, notamment le « marais », zone humide de deux hectares, et le plan d'eau.
- L'itinéraire Grande Randonnée de Pays du Canal de l'Ourcq longe l'ensemble du canal tandis que l'itinéraire Promenade et Randonnée du Parc forestier de la Poudrerie permet de découvrir le parc de Sevrans, en longeant pour partie le canal de l'Ourcq.

De nombreux sentiers de randonnée jalonnent aussi le Val d'Oise mais le PDIPR n'est pas encore approuvé.



La forêt de Montmorency

La forêt de Montmorency constitue un espace de détente et de loisirs attractif pour les habitants du Val d'Oise mais aussi pour ceux des Hauts-de-Seine ou de Paris. Cette forêt domaniale est fréquentée par 4 à 6 millions de personnes chaque année⁷, forte fréquentation qui peut donner une impression de saturation des espaces, notamment les week-ends d'été. Les motifs de sortie en forêt sont nombreux : balade en famille, jogging, vélo, cueillette des champignons, etc. C'est bien la forêt qui motive la venue sur site mais les espaces humides (mares, plans d'eau) constituent aussi des points d'intérêt supplémentaires.

La forêt de Montmorency est gérée par l'ONF, selon une optique de production économique de bois, procédant ainsi régulièrement à des coupes franches, critiquées par des élus locaux, tandis que l'accueil du public ne constitue pas la préoccupation principale du gestionnaire.

La forêt régionale de Bondy

Progressivement acquise par la Région Île-de-France depuis 1968 et gérée depuis 1999 par l'AEV, la forêt régionale de Bondy⁸ (170 ha) est située sur un plateau d'une centaine de mètres de hauteur dominant le pays de l'Aulnoye, sur les communes de Clichy-sous-Bois, Coubron et Montfermeil. Elle attire plus d'un million de visiteurs chaque année ce qui en fait une des forêts franciliennes les plus fréquentées, véritable maillon de la Ceinture verte. Comprenant un réseau d'étangs, de mares et de fossés, la forêt de Bondy forme un milieu humide qui confère au site sa particularité et son attrait. Elle offre de l'espace pour des activités de loisirs (randonnées pédestre, équestre ou VTT) ainsi que pour des activités pédagogiques, des expositions temporaires et des animations thématiques. Depuis 2008, des petits pontons en bois ont été aménagés pour parcourir les rives des étangs et sont support d'une activité de pêche.

Des attraits ponctuels ou potentiels

Plusieurs parcs installés sur le territoire du SAGE disposent d'un lien à l'eau fort, souvent via la présence d'un plan d'eau : le bassin de la Molette à Dugny, le parc du Bois du Loup au Blanc Mesnil, le Parc des Prés sous la Ville à Sarcelles en sont quelques exemples, plus ou moins mis en valeur et fréquentés.

La fréquentation des petits rus du SAGE est difficile à caractériser, faute de données suffisantes. Sur le Croult, une enquête réalisée par des étudiants en 2008 a permis d'établir que 27% des gens venaient au bord de la rivière pour faire du sport et 19% pour se promener, dans un cadre ouvert, d'espace vert. La durée de fréquentation est limitée à une heure environ.

Le ru du Sausset fait l'objet d'un projet de valorisation. Dans le cadre du Contrat de Développement Territorial Cœur économique Roissy Terres de France, il devrait être transformé en parc paysager ouvert au public, en aménageant les espaces naturels le long du ru, en préservant la qualité biologique du site et en valorisant le grand paysage et les liens avec les espaces agricoles. Le public visé par ce parc est constitué des résidents et actifs des communes voisines, des clients du Parc international des Expositions ou encore des actifs d'Aérolians. Une étude est conduite par la CA Terres de France pour explorer les possibilités d'aménagement du Vallon et du traitement de ses franges.

Les berges de Seine

Le territoire du SAGE est bordé par la Seine, fleuve attirant du public et suscitant des usages en lien avec l'eau. L'office du tourisme intercommunal de Plaine Commune, en lien avec le Comité départemental du Tourisme de Seine-Saint-Denis et la communauté d'agglomération, organise ainsi des croisières sur la Seine afin de faire découvrir le patrimoine local ainsi que des croisières thématiques (sur l'industrie, le cinéma, etc.). L'été est propice aux animations culturelles et artistiques autour de l'eau. Le « 6b », lieu de création et de diffusion installé à Saint-Denis, entre la Seine et le canal Saint-Denis, organise ainsi chaque été depuis 2010 le « FAR », série d'animations, de spectacles, de rencontres, de bals, dont certains se font sur l'eau. « Seine Commune » constitue une autre animation portée par Plaine Commune le premier week-end de juillet au sein du parc départemental de l'Île-Saint-Denis, occasion de mettre en valeur la rivière avec des animations et des croisières dédiées.

Au-delà des manifestations organisées, les berges de Seine attirent aussi la population locale qui vient s'y promener. La ville d'Epina-sur-Seine a ainsi aménagé ses 3,2 kilomètres de berges pour la promenade à

pied ou à vélo depuis 2001, tout en s'assurant de la compatibilité de ces aménagements avec le respect des milieux naturels. Sur l'Île-Saint-Denis, un parcours a été aménagé pour faire découvrir le travail des peintres impressionnistes qui ont été inspirés par cette île particulière.

La pêche

Réglementation et planification de la pêche

Les conditions d'exercice de la pêche sont déterminées par le Code de l'Environnement et éventuellement par des arrêtés préfectoraux. Sur le territoire du SAGE, il n'y a pas d'arrêtés préfectoraux sur l'organisation de la pêche.

En revanche, l'arrêté préfectoral du 4 juin 2010 interdit la consommation de poissons pêchés dans l'Ourcq ainsi que dans la Marne, la Seine et l'Yerres, en lien avec la présence de PCB dans leur chair. Cet arrêté vaut pour les départements de Paris et de la petite couronne. Les plans d'eau du Val d'Oise ne sont pas concernés.

L'activité de pêche est généralement orientée, au niveau départemental, par deux documents : le Schéma Départemental à Vocation Piscicole (SDVP) ainsi que sa déclinaison opérationnelle, le Plan Départemental pour la Protection du milieu aquatique et la Gestion des ressources piscicoles (PDPG).

Dans chaque département, un **schéma départemental à vocation piscicole** doit être établi entre les pêcheurs et l'Etat, en conformité avec le SDAGE (article L433-2 du Code de l'Environnement). Il a pour objectif de déterminer les potentialités piscicoles et halieutiques des cours d'eau et plans d'eau du département mais aussi de définir les mesures nécessaires à une gestion équilibrée des milieux aquatiques alliant leur protection, leur restauration et leur mise en valeur.

Le territoire du SAGE est couvert par deux SDVP : le SDVP du Val d'Oise ainsi que le Schéma Interdépartemental Paris Proche Couronne (regroupant la Seine-Saint-Denis, le Val-de-Marne, Paris et les Hauts-de-Seine) approuvé en 1999.

Chaque SDVP est décliné en un **Plan Départemental pour la Protection du milieu aquatique et la Gestion des ressources piscicoles** qui est la traduction opérationnelle du SDVP sur les parcours de pêche.

- Dans le Val d'Oise, le PDPG concerne la période 2010-2015. L'objectif est de doter à terme chaque AAPPMA d'un plan de gestion, déclinaison du PDPG.
- En Seine-Saint-Denis, l'élaboration des PDPG est dans l'attente d'une mise à jour du SDVP, en lien avec le recrutement d'un technicien dédié.

Organisation de l'activité et effectif

Pêcheurs et associations de pêche

La pêche de loisirs est organisée autour des Association Agréées pour la Pêche et la Protection du Milieu Aquatique (AAPPMA), elles-mêmes regroupées au sein des fédérations départementales pour la pêche et la protection des milieux aquatiques (FDPPMA). Celles-ci ont pour mission d'organiser la pêche de loisirs, de réaliser des études (SDVP, PDPG, etc.) et d'assurer la préservation des espèces piscicoles dans les cours d'eau. Elles veillent à l'application de la police de la pêche et contribuent à l'éducation à l'environnement et au développement de la pêche de loisirs. Elles structurent également les associations locales agréées (AAPPMA), en les aidant notamment à établir des plans de gestion à l'échelle de leur parcours de pêche.

Tout pêcheur, qu'il pêche sur les eaux du domaine public ou sur des cours d'eau non domaniaux doit s'acquitter de la Cotisation Pêche et Milieu Aquatique (CPMA) auprès d'une AAPPMA (y compris quand la pêche se fait à partir d'un bateau). Ce faisant il adhère à l'AAPPMA. Celles-ci négocient, reçoivent ou louent les droits de pêche soit au gestionnaire du domaine public dans le cas des cours d'eau domaniaux, soit au propriétaire riverain dans le cas des cours d'eau non domaniaux ou des plans d'eau. Le lac d'Enghien est soumis à une réglementation différente, avec une association locale indépendante de la fédération départementale de pêche.

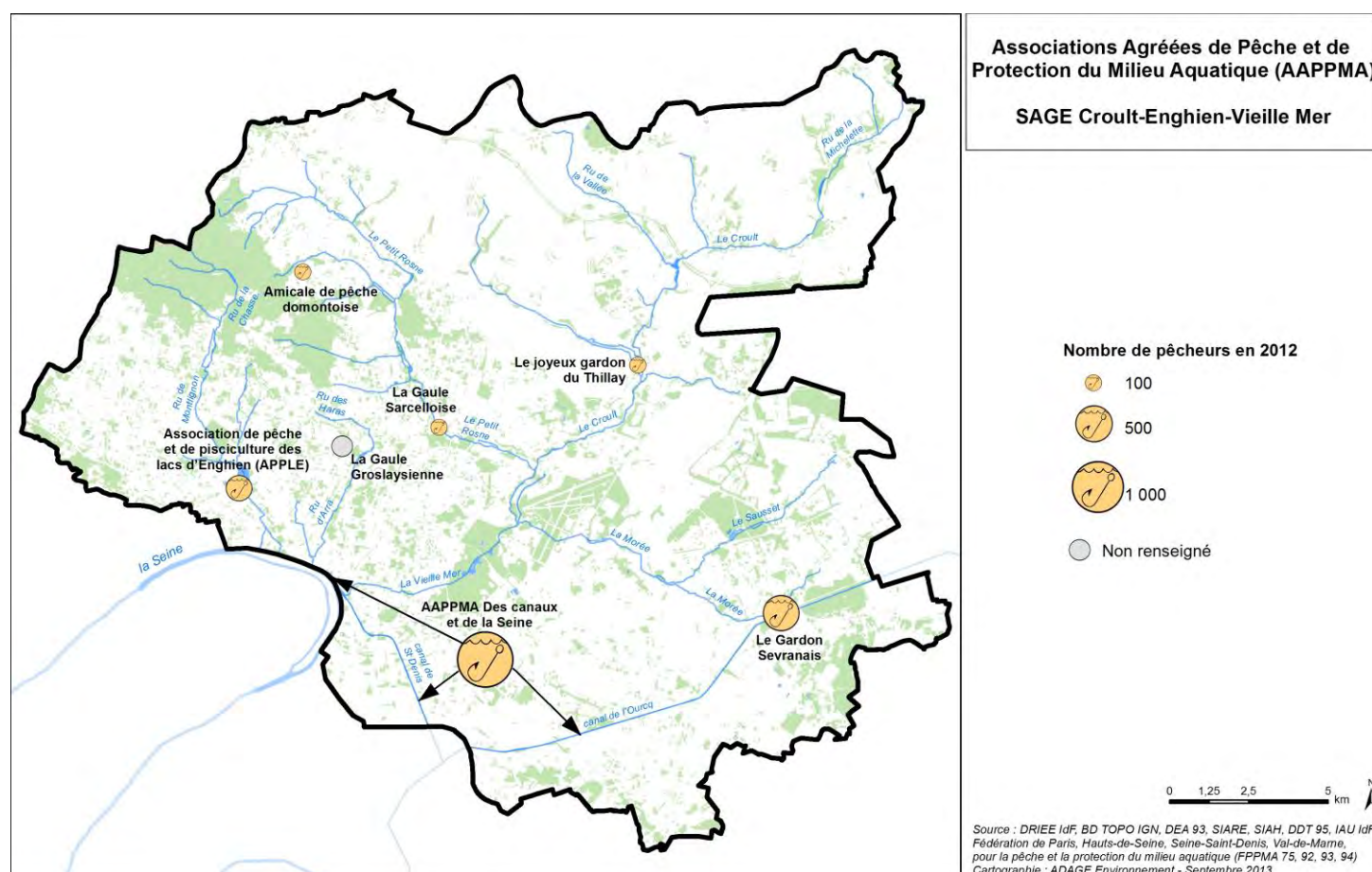
Plusieurs associations de pêche sont recensées sur le périmètre du SAGE : deux en Seine-Saint-Denis, comptant 1660 adhérents en 2012 (dont certains pêchent uniquement sur les canaux dans leurs tronçons à Paris) et quatre dans le Val d'Oise, totalisant environ 450 pêcheurs.

⁷ La fréquentation des forêts publiques en Ile-de-France, Caractéristiques des sorties et flux de visites des Franciliens, CREDOC, 2000

⁸ Source : Extension du pôle touristique de la Seine-Saint-Denis à l'axe du Canal de l'Ourcq, diagnostic, enjeux et axes de travail, février 2009, CDT 93

Les associations de pêche sur le territoire du SAGE

Association de pêche	Nombre de pêcheurs (2012)	Zone de pêche
AAPPMA Des canaux et de la Seine	1179	La Seine dans la traversée du département 93, le Canal Saint-Martin (75), le bassin de La Villette (75), le canal Saint-Denis (75/93) et le canal de l'Ourcq (93).
AAPPMA Le Gardon Sevranaïs	481	Canal de l'Ourcq (93) du début du canal à petit gabarit au pont de Villepinte
AAPPMA Le joyeux gardon du Thillay	environ 100	Lac du Thillay
AAPPMA La Gaule Sarcelloise	environ 100	Étangs des Prés sous la ville et du Haut du Roy
AAPPMA La Gaule Groslaysienne	??	Lac Marchais (à Groslay)
Association de pêche et de pisciculture des lacs d'Enghien (APPLE)	environ 250	Lac d'Enghien
Amicale de pêche domontoise	Environ 100	Etang d'Ombreval (à Domont)



Les effectifs de ces AAPPMA sont relativement stables depuis le début des années 2000. Cette tendance diffère sensiblement de la situation de la pêche au niveau national, et même régional, marquée par une baisse significative des effectifs, en lien avec le vieillissement des pêcheurs et le développement de nouveaux loisirs de plein air.

Les zones de pêche

Conformément aux lots de pêche des différentes AAPPMA, la pêche se pratique essentiellement sur les canaux et les plans d'eau mais pas sur les cours d'eau eux-mêmes.

- Le canal de l'Ourcq et le canal Saint-Denis sont des lieux de pêche très fréquentés, encore plus particulièrement pour la commune de Pantin. La section du canal à petit gabarit, à partir de Sevran, a sa propre AAPPMA. Au total, ce sont plus de 1600 pêcheurs qui fréquentent ces canaux (sans qu'il soit possible de distinguer ceux pêchant uniquement dans Paris).
- La pêche sur le lac d'Enghien est organisée par l'APPLE, association qui compte environ 250 membres qui viennent essentiellement d'Enghien-les-Bains mais aussi des communes alentour dans un rayon de 10 à 15 kilomètres. Sur ce lac de 42 hectares, la pêche s'effectue soit du bord (sur une petite partie du linéaire du lac) soit en barque. Une école de pêche reconnue permet de former de nombreux jeunes chaque année, avec un ponton réservé et dédié.
- Le lac du Thillay, sur une dérivation du Croult, a été créé en 1830 par les propriétaires du château à proximité. Il est installé sur d'anciennes cressonnières et constitue une « bulle de verdure » soumise au passage incessant des avions. L'AAPPMA « Le joyeux gardon du Thillay » compte environ 100 pêcheurs, chiffre variant selon les années, résidant à proximité, essentiellement des retraités. Cette association joue un rôle social fort tant par l'accueil de personnes handicapées que par l'animation d'un lieu de convivialité, avec des animations fréquentes au bord du lac.
- Le plan d'eau des Prés sous la ville à Sarcelles, sur une dérivation du Petit Rosne, est alimenté par une source dans le vieux Sarcelles via un tuyau. Un aérateur apporte un peu d'oxygène aux poissons mais la présence d'espèces invasives est signalée (notamment les écrevisses des Louisiane). Ce site, en milieu urbain dense a dû faire face à des problèmes de fréquentation mais l'AAPPMA de la Gaule Sarcelloise semble désormais réussir à gérer le lac, clôturé, organisant la pêche pour sa centaine de membres.
- Le lac de Groslay, d'une superficie de 1000 m² seulement, est installé sur une ancienne exploitation de pierres. Il est le lieu d'une vie sociale développée autour de l'activité pêche.
- L'étang d'Ombreval à Domont est un étang privé sur lequel la pêche est pratiquée régulièrement, autour de l'amicale de pêche qui développe des activités de détente après la pêche.

Des concours de pêche sont organisés régulièrement sur le territoire. Ils participent au lien social, à la convivialité et à l'animation des associations de pêche.

Les types de pêche et le rempoissonnement

Plusieurs types de pêche sont pratiqués sur le territoire :

- la pêche au coup, pour les poissons blancs, est la plus répandue. Il s'agit d'une pêche statique, pratiquée sur une zone préparée par un amorçage préalable afin de regrouper les poissons sur le coup,
- la pêche aux carnassiers (brochet, perche, black-bass, etc.), dont le *street fishing* qui se pratique en milieu urbain, avec un matériel léger et limité. Il s'agit d'une pêche pratiquée essentiellement par de jeunes urbains sur les canaux, plutôt dans leurs tronçons parisiens.

Le repoissonnement est généralisé sur l'ensemble des sites de pêche et concerne plusieurs espèces de poissons blancs et de carnassiers. Ce repoissonnement s'explique, d'une part, par la qualité médiocre des eaux et, d'autre part, par la forte pression de pêche sur les canaux et les plans d'eau, afin de préserver l'attractivité des sites. La gestion de ces repoissonnements est variable selon les associations. Sur le lac du Thillay, ce sont ainsi environ 500 kilogrammes de poissons qui sont apportés chaque année.

Manifestations et évènements locaux autour de l'eau

Bien que moins présents et moins fréquentés que les canaux et certains plans d'eau, les cours d'eau font l'objet d'initiatives ponctuelles de valorisation au travers de manifestations locales.

- En lien avec la commune, l'Association Sarcelloise de Sauvegarde et d'Aménagement des Rivières et des Sites (ASSARS) organise ainsi depuis 1997 une « **Marche de la Rivière dans la Ville** » afin de sortir le Petit Rosne de l'oubli. Cette marche est là pour « souligner l'utilisation qu'a fait l'homme du patrimoine et de la sécurité par rapport à l'eau et à travers le temps ». Un parcours à travers la ville, avec des questions et jeux de piste à destination des enfants, permettent de redécouvrir l'existence de la rivière, ses multiples usages au cours de l'histoire mais aussi de sensibiliser aux enjeux environnementaux.
- D'autres initiatives de ce type existent sans doute mais n'ont pas pu être recensées dans le cadre de cet état initial.

2.5 La gouvernance des loisirs liés à l'eau

La gouvernance des loisirs sur le territoire du SAGE Croult Enghien Vieille Mer obéit à plusieurs logiques bien différenciées, selon les lieux et les acteurs.

Sur les sites attractifs (canaux, parcs départementaux, Enghien), la gouvernance est principalement descendante, portée par des pouvoirs publics nombreux (conseils généraux, communes, EPCI, etc.) à destination du grand public. Les associations constituent parfois un relai des pouvoirs publics. Sur les canaux, les acteurs ayant la volonté de développer des projets, urbains et/ou de loisirs, sont nombreux mais se sont fédérés pour travailler ensemble, notamment dans le cadre de l'Alliance Ourcq en Mouvement. Sur les parcs, le Conseil Général de Seine-Saint-Denis constitue l'acteur principal, en charge de la gestion et de l'accueil du public. De même, la Ville d'Enghien gère ses différents points d'attrait (thermes en délégation de service public, lac, etc.).

Concernant les activités diffuses de loisirs, la gouvernance est beaucoup plus morcelée, sans acteur majeur et porteur. La pêche est gérée, classiquement, par les fédérations de pêche et les AAPPMA. Les promenades en forêt humide relève essentiellement de la fréquentation spontanée mais peuvent être sources de tensions, à l'instar du conflit opposant l'ONF à certains élus à proximité de la forêt de Montmorency.

3 La navigation commerciale

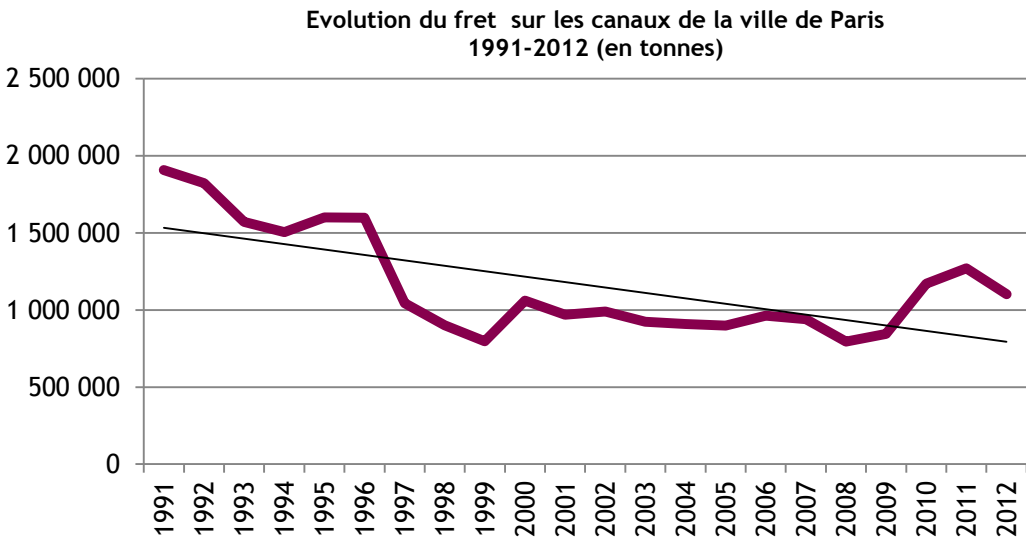
3.1 Les canaux : des équipements historiques pour desservir Paris

Les trois canaux parisiens (Ourcq, Saint-Denis et Saint-Martin) ont été construits au début du 19^{ème} siècle. François I^{er} en avait déjà le projet mais c’est l’impulsion de Napoléon qui fut décisive. L’objectif premier de ces canaux était l’alimentation en eau de Paris qui ne comptait alors que 56 fontaines pour 600 000 habitants. Si l’eau potable arrive désormais par d’autres voies, les canaux servent toujours à alimenter la capitale en eau non potable pour l’entretien des voiries. Ces canaux ont aussi été pensés pour la navigation : ce réseau de canaux permettait d’éviter le méandre de la Seine alors fortement encombré dans Paris. Bois de flottage, vin, céréales arrivaient jusqu’à Paris grâce au canal de l’Ourcq. La navigation commerciale sur les canaux a généré l’implantation de nombreux entrepôts, à l’instar des Magasins Généraux à Pantin, à proximité du canal pour stocker voire transformer les produits apportés par la voie d’eau. Les denrées transportées ont évolué au fil du temps : le bois a été remplacé par les matériaux de construction, qui constituent aujourd’hui l’essentiel du trafic. Après son apogée dans les années 1970, le transport fluvial n’a cessé de décliner, sous la concurrence de la route notamment.

3.2 L’organisation et l’activité des ports commerciaux du territoire du SAGE

Le transport fluvial sur les canaux parisiens s’inscrit dans le contexte plus large de navigation commerciale sur le bassin de la Seine. Le réseau de canaux parisiens est relativement modeste au regard de ce bassin de navigation. En termes de tonnage transporté par voie d’eau, il ne représente en effet que 5% des tonnages d’Ile-de-France. Les équipements portuaires sur le territoire du SAGE restent en effet relativement modestes (il n’existe pas, par exemple, de grande plate-forme multimodale). La navigation commerciale est organisée principalement autour des ports d’Aubervilliers et Saint-Denis sur le canal Saint-Denis et des ports de Bondy et Pantin sur le canal de l’Ourcq. L’essentiel des terrains de ces ports se situe sur le DPF et appartient donc à la Ville de Paris.

En 2012, 1,1 million de tonnes sont transportées sur ces canaux, ce qui correspond à environ 10 000 mouvements de bateaux. Les données disponibles depuis 1991 montrent une nette tendance à la baisse du fret fluvial, avec une réduction de 42% du tonnage transporté entre 1991 et 2012. Les années 2000 se caractérisent par une activité plus faible que sur la décennie précédente. A partir de 2010, un regain de trafic est observable : s’agit-il d’une situation conjoncturelle, en lien par exemple avec les chantiers RATP d’extension du métro et du tram, ou d’une tendance de fond ?



Le canal Saint-Denis et le canal de l’Ourcq à grand gabarit permettent le chargement et le déchargement de marchandises constituées à plus de 90 % par des matériaux de construction, sables et graviers et de produits de démolition qui représentent plus de 70 % de la consommation de ces matériaux en Seine-Saint-Denis mais également de produits de démolition gravas et remblais. Un dispositif a par exemple été mis en place pour approvisionner le chantier d’extension de la ligne 12 du métro à Aubervilliers. Les exports de matériaux correspondent à 12% du total des tonnages sur le canal de l’Ourcq et à 20% sur le canal Saint-Denis. Cela correspond notamment à l’évacuation des déblais de chantiers. Les données de trafic en tonnages transportés en 2012 sont les suivantes :

Tonnes de marchandises déchargées en 2012 par port et par canal

Canal de l’Ourcq		Canal Saint-Denis	
Port	Tonnes de marchandises	Bief	Tonnes de marchandises
Pavillons-sous-Bois	7 100	1 ^{er} bief	28 700
Bondy	199 500	2 ^{ème} bief	343 500
Pantin	145 000	3 ^{ème} bief	185 300
Paris (Port Serrurier) (hors territoire SAGE)	172 600	4 ^{ème} bief	21 300
Total	524 200		578 800

Les principales entreprises installées sur les rives des canaux sont, logiquement, des entreprises du BTP et notamment des cimenteries : Holcim, Lafarge, Unibéton, Cemex, etc.

Répartition du trafic par port et par occupant en 2012

Port attribué	Port public	Occupant	Tonnage
Ourcq - Bondy RD		HOLCIM	112 200
Ourcq - Bondy RD		R.F.M	72 800
Ourcq - Bondy RG		LAFARGE Granulats	14 500
Ourcq - Pantin RD		HOLCIM	140 200
Ourcq - Pantin RD		LAHAYE	4 800
Ourcq - Pavillons RG amont		RESEAU PRO	4 200
Ourcq - Pavillons RD aval		POINT P	2 900
Ourcq - Serrurier Paris		LAFARGE Bétons	172 000
SD - 1 ^{er} bief RG - amont		ENVISAN France	8 000
SD - 2 ^{ème} bief RD - amont		NGE (tunnel RATP)	18 500
SD - 2 ^{ème} bief RG - amont		CEMEX Bétons IDF	300 000
SD - 2 ^{ème} bief RG - amont		UNIBETON	25 000
SD - 3 ^{ème} bief RD - amont		CEMEX Granulats	66 000
SD - 3 ^{ème} bief RD - amont		COSTELLA	1 700
SD - 3 ^{ème} bief RD - amont		UNIBETON	117 600
SD - 4 ^{ème} bief RG - amont		S.P.L	21 300
	SD - 1 ^{er} bief	SOFRAT	20 700
Total			1 103 000

La navigation sur les canaux de la Ville de Paris est régie par l'arrêté du 22 novembre 1993 portant sur le règlement particulier de police de la navigation sur le réseau fluvial de la ville de Paris. Ce document indique les conditions d'utilisation de la voie d'eau, avec précisions des caractéristiques des ouvrages et dimensions des bateaux. Il précise les règles de navigation et de fonctionnement des écluses. La vitesse est limitée à 6 km/h. Il stipule aussi que toutes les activités de loisirs (voile, canoë-kayak, aviron, etc.) sont interdites, sauf autorisation écrite du chef de service de la navigation. Des avis à la batellerie peuvent compléter ou amender temporairement ce règlement. L'avis à la batellerie de janvier 2013 précise ainsi les tarifs des droits de navigation et de stationnement, rappelle les règles de passage des écluses et de priorité, sur les différents canaux.

Pour une meilleure exploitation de la navigation et pour optimiser la sécurité des riverains et des usagers, la Mairie de Paris a lancé un programme de télégestion des écluses du canal Saint-Denis regroupant l'ensemble des commandes de ses installations dans deux postes situés aux deux écluses d'extrémité. Le dispositif mis en œuvre permet aux éclusiers de piloter les écluses à distance. Ils assurent notamment les échanges d'informations et d'instructions avec les usagers par le biais de bornes phoniques, le contrôle visuel des écluses au moyen de caméras vidéo et la commande des manœuvres via un superviseur et des automates locaux.

Sur le canal de l'Ourcq, un réseau de télésurveillance est en place. Il est destiné à permettre à tout moment le contrôle des principaux ouvrages implantés sur le canal (ponts mobiles, écluses, vannages, etc.) ainsi que l'accès aux données hydrauliques (hauteurs d'eau, débits) de l'ensemble de la voie d'eau. Il a pour objet, en particulier, de transmettre instantanément et de visualiser sur un plan général du réseau toutes les situations anormales.

3.3 Les projets et perspectives de développement

Le Conseil Général de Seine Saint Denis a établi en partenariat avec les communes riveraines un schéma directeur du canal de l'Ourcq en 2010. Ce document permet d'avoir une vision des vocations attendues du canal et des projets potentiels. Il met en avant la vocation mixte de cette infrastructure dans un contexte de renouvellement urbain : axe de transport de marchandises, de personnes, mise en valeur urbaine et axe de développement de loisirs et espaces ouverts au public.

En termes de projet, il est ainsi indiqué la volonté de développer des ports ICAL (installations culturelles et activités de loisirs) déjà cités dans les parties ci-dessus mais également des sites tournés vers le transport de marchandises. Plusieurs extensions ou créations sont ainsi envisagées, d'amont en aval :

- La création d'un port mixte et d'une halte de plaisance à Pavillons-sous-Bois
- La création d'un port mixte à Bondy rive gauche
- La création d'un port mixte à Noisy-le-Sec rive gauche
- La création d'un port public et d'un port urbain à Bobigny
- La création d'un port mixte et d'une halte de plaisance à Pantin
- L'extension du port urbain Serrurier à Pantin/Paris.

Sur le canal Saint-Denis, le schéma directeur de 2005, il envisage également plusieurs extensions ou créations :

- Port Gambetta : transfert en rive droite de la centrale à béton et création d'un port urbain
- Création d'un port public à Aubervilliers
- Installation de centrales à béton sur le port urbain de Soissons Rive Gauche
- Création d'un port public, port Christophe, pour permettre aux industriels d'utiliser la rive gauche et maintenir un espace portuaire actif
- Création d'un port public, port Croizat, pour permettre aux industriels d'utiliser la rive gauche et maintenir un espace portuaire actif

Les projets sont donc nombreux, auxquels se rajoutent les projets de développement des loisirs et activités culturelles, cité plus haut, également inscrits dans les schémas. Ils s'inscrivent dans un contexte favorable au développement du fret de marchandises, les différents documents de planification régionaux et nationaux affichent en effet des objectifs de développement du fret fluvial ambitieux :

- le SDRIF (2011) qui fait du développement du transport modal un « impératif »
- le Plan de Déplacement Urbain d'Ile de France qui vient d'être révisé et encourage le report modal de la route vers le fer et la voie d'eau pour le transport de marchandises,

- le Grenelle qui vise à atteindre en 15 ans une part du fret non routier de 25% (au lieu de 14%)
- et même le Grand Paris qui identifie l'axe fluvial comme un axe de transport important.

Toutefois, **leur réalisation reste soumise à de nombreuses contraintes**. Celles-ci peuvent être financières : les restrictions budgétaires sont nombreuses et l'équilibre économique de ces projets n'est pas toujours assuré (exemple des ports de plaisance). De plus, l'activité industrielle des ports urbains n'est pas toujours bien perçue par les communes qui peuvent avoir tendance à préférer la construction de logements ou d'espaces verts à proximité du canal plutôt que le développement d'activités pourvoyeuses de nuisances et de risques.

3.4 Une gouvernance simple de la navigation, autour d'un acteur central

La gouvernance de la navigation sur le territoire du SAGE Croult Enghien Vieille Mer est organisée autour du service des Canaux de la Ville de Paris, gestionnaire unique des infrastructures de navigation. La Ville de Paris travaille en partenariat avec les communes riveraines des canaux ainsi qu'avec les conseils généraux et régionaux, notamment lors de l'élaboration des schémas directeurs fixant les grandes orientations. Elle travaille aussi avec les industries du BTP, principales utilisatrices des voies navigables, dans un contexte où les projets du Grand Paris devraient susciter une augmentation du trafic de matériaux de constructions. Au vu des tonnages transportés et du caractère essentiellement local de la navigation, les canaux de Paris ne constituent pas un secteur stratégique pour la filière navigation au niveau national.

Chapitre 2 | Les usages de la ressource : l'eau potable

1 Un bref historique

Avant 1850, les besoins en eau sont réduits (entre 5 à 10 litres/personne/jour), et les habitants s’approvisionnent essentiellement dans les cours d’eaux ou les quelques puits.

Les tendances hygiénistes se développent au cours du 19ème siècle, et l’on assiste à la création des services de distribution des eaux par des services privés ou nationaux qui promeuvent l’eau de source « naturellement pure ». La Compagnie Générale des Eaux, majoritaire en région parisienne, a cependant choisi de traiter les eaux de surfaces dès sa création en 1853, suivant une tendance plus « ingénieure » basée sur des procédés et traitements innovants des eaux superficielles. Les villes se raccordent peu à peu à un réseau, tel Sarcelles en 1884, et l’eau arrive à des bornes-fontaines très utilisées par les habitants. La majorité des communes rurales ne se raccorderont cependant pas avant le 20ème siècle.

Le SEPB, ou syndicat des eaux de la banlieue parisienne (qui deviendra le SEDIF en 1988) fait partie des premiers syndicats et est l’un des seuls en milieu urbain avec celui de l’agglomération lyonnaise. Il a été créé afin de donner plus de poids aux revendications communales dans leurs négociations avec la CGE, et comprend déjà 138 communes en 1923.

Pour remédier à l’insalubrité des eaux distribuées, le traitement de l’eau se développe contre une taxe payée par les usagers. Ainsi des filtres sur sable sont installés en 1912 à l’usine de Méry-sur-Oise qui alimente une partie du territoire du SAGE Croult - Enghien - Vieille Mer.

Après les années 30, la tendance est à la fermeture des bornes-fontaines pour privilégier le raccordement des logements. Cette démarche ne sera achevée que dans les années 1970.

Ce raccordement au réseau s’accompagne d’un plus grand souci de l’hygiène et d’un certain confort, ce qui conduit à une importante augmentation des consommations d’eau. Entre 1950 et 1973 la population des communes desservies par la CGE augmente de 56 % et la consommation de 160 %.

2 L’organisation territoriale

2.1 L’importance de l’intercommunalité

Au titre de l’article L.2224-7-1 du Code Général des Collectivités Territoriales (C.G.C.T.), les « *communes sont compétentes en matière de distribution d’eau potable (...) Elles peuvent également assurer la production d’eau potable, ainsi que son transport et son stockage* ». Ces compétences en matière d’eau potable peuvent être transférées à des établissements de coopération intercommunale.

Le service public de l’eau a pour mission d’acheminer en permanence chez le consommateur une eau conforme aux exigences réglementaires, dans un cadre qui regroupe au moins trois acteurs principaux :

- **L’autorité organisatrice** est incarnée par la collectivité locale. Celle-ci décide du mode de gestion, définit les objectifs, contrôle la qualité du service, fixe les tarifs et informe les consommateurs. Elle réalise et rend public chaque année un rapport sur le fonctionnement du service public de l’eau.
- **L’opérateur**, en régie (public) ou délégué (à une entreprise privée), gère et exécute le service.
- **Les habitants et autres abonnés au service, les consommateurs**, sont les bénéficiaires du service, contre le paiement des redevances fixées par l’autorité organisatrice.

Sur le territoire du SAGE Croult - Enghien - Vieille Mer, on dénombre les autorités organisatrices suivantes :

- **71 communes** ayant transféré leurs compétences, à travers **5 syndicats intercommunaux** :
 - Syndicat des Eaux d’Île-de-France (SEDIF), regroupant, sur le territoire du SAGE, 52 communes, dont 43 appartenant à une Communauté d’Agglomération. Il assure la totalité de la compétence « eau potable ».

- Syndicat Intercommunal d’Alimentation en Eau Potable (SIAEP) de la Région Nord Ecouen, regroupant 11 communes sur le territoire du SAGE sur 12 au total. Il assure la totalité de la compétence « eau potable ».
- Syndicat Intercommunal d’Alimentation en Eau Potable (SIAEP) de la Région de Montsault, regroupant 5 communes sur le territoire du SAGE sur 8 au total. Il assure la totalité de la compétence « eau potable ».
- Syndicat Intercommunal d’Alimentation en Eau Potable (SIAEP) de Tremblay/Claye-Souilly, regroupant 2 communes sur le territoire du SAGE sur 8 au total. Il assure la totalité de la compétence « eau potable ».
- Syndicat Intercommunal d’Alimentation en Eau Potable (SIAEP) de Bellefontaine, comprenant la commune de Marly-la-Ville du territoire du SAGE, sur 5 communes appartenant au syndicat, et assurant la totalité de la compétence « eau potable ».

- **14 communes** assurant la compétence de distribution de l’eau potable, dont 9 assurant aussi la production.

- 2 communes ayant transféré une partie de leur compétence au Syndicat d’Exploitation des Champs Captant d’Asnières sur Oise (SIECCAO), regroupant 16 communes au total. Il assure la production et le transport de l’eau potable, les communes assurent la distribution.

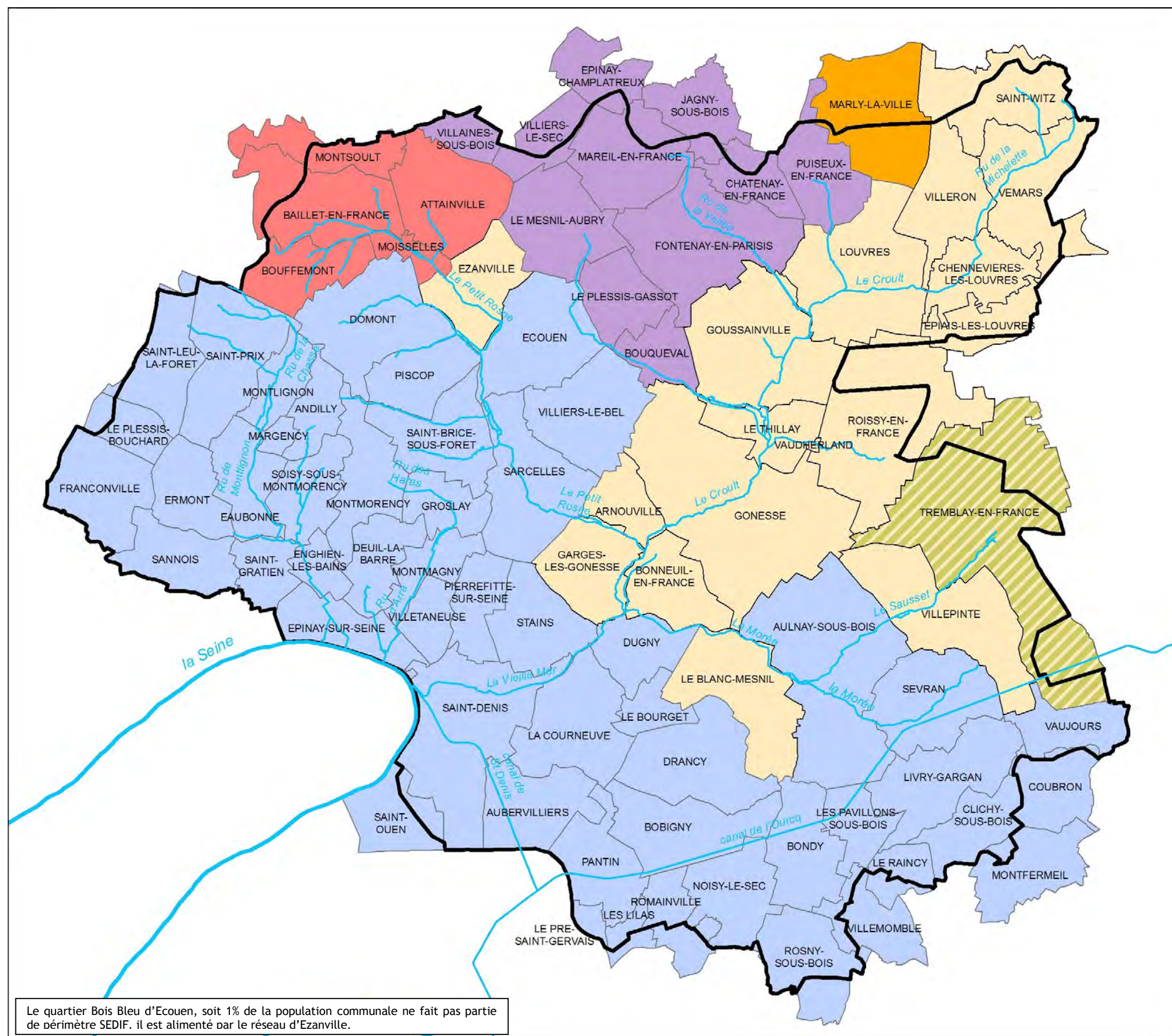
- **2 communes** assurant la compétence de distribution et de production sur une partie de leur territoire. Il s’agit des communes de Villepinte et de Tremblay-en-France, qui sont aussi membres du syndicat Intercommunal d’Alimentation en Eau Potable (SIAEP) de Tremblay/Claye-Souilly. Depuis le 1^{er} Juillet 2013, la commune de Villepinte fait partie de ce syndicat pour l’ensemble de son territoire. Cependant, les données dont nous disposons pour cet état des lieux datant de 2011, les analyses de ce chapitre considèrent la situation précédente où une partie de la compétence est assurée par la commune.

En résumé, la compétence « eau potable » est répartie entre :

- 23 maîtres d’ouvrage publics, assurant la distribution.
- 16 maîtres d’ouvrages publics producteurs d’eau.
- 6 organismes privés producteurs d’eau :
 - Veolia Eau : usine d’Annet-sur-Marne.
 - SMCA : captage alimentant Chennevières-les-Louvres.
 - 3 Associations Syndicales Libres ou Autorisées localisées sur les communes d’Arnouville et de Villiers-le-Bel disposant de forages.
 - Centre hospitalier de Moisselles.

Tableau 1 : Répartition des autorités organisatrices

Quantités	u	Commune indépendante	Intercommunalité	Total
En volume annuel consommé	Mm3	11,2	72,9	84,1
	%	13,4	86,6	100,0
En nombre de communes	nb	16,0	69,0	85,0
	%	18,8	81,2	100,0
En nombres d’habitants estimés par les services d’eau	nb	224 742	1 403 763	1 628 505
	%	13,8	86,2	100,0

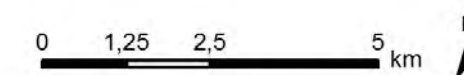


Structures en charges de la gestion de l'eau potable

SAGE Croult-Engghien-Vieille Mer

Structures en charges de l'AEP

- Communes
- SEDIF
- SIAEP Bellefontaine
- SIAEP Montsoult
- SIAEP NordEcouen
- SIAEP TCS et communes



Source : RAD, DRIEE IdF, BD TOPO IGN,
DEA 93, SIARE, SIAH, DDT 95
Cartographie : ADAGE Environnement - juillet 2013

2.2 Un mode de gestion quasi exclusivement délégué

La délégation de service public est presque la règle partout sur le territoire du SAGE, seule une partie de la commune de Tremblay-en-France est exploitée en une régie communale⁹.

- Le SEDIF a délégué la production, l'exploitation, la distribution et la relation avec les usagers à Véolia Eau d'Ile-de-France (société dédiée), pour une durée de 12 ans, à partir du 1er janvier 2011, en une régie intéressée.
- La Société Française de Distribution d'Eau (filiale de Veolia Eau) est délégataire du service public de l'eau potable :
 - Du SIAEP de Montsault, en vertu du traité d'affermage en date du 08 janvier 2005, qui prendra fin au 7 janvier 2018.
 - Du SIAEP de Bellefontaine, en vertu d'un contrat d'affermage qui prendra fin en décembre 2014.
 - Du SIAEP de Tremblay-Claye-Souilly en vertu du traité d'affermage en date du 01 juillet 2004, qui prendra fin au 30 avril 2016.
 - De 8 communes du territoire, en affermage : Arnouville, Bonneuil-en-France, Ezanville, Garges-lès-Gonesse, Gonesse, Louvres, Roissy-en-France, Vemars.
 - D'une partie de la commune de Villepinte (par ailleurs membre du SIAEP de Tremblay-Claye-Souilly) en concession. Ce contrat a pris fin au 30 Juin 2013, et la commune de Villepinte fait depuis partie du SIAEP de Tremblay-Claye-Souilly pour l'ensemble de son territoire.
- La Compagnie des Eaux de Goussainville (CEG) est délégataire, par affermage, du service public de l'eau potable :
 - Du syndicat Nord-Ecouen depuis le 1^{er} janvier 2002, modifié par trois avenants.
 - Des communes de Goussainville, Le Thillay et Vaud'herland.
- La société Lyonnaise des Eaux est délégataire des services publics de l'eau potable :
 - des villes de Chennevières-les-Louvres, Epiais-les-Louvres et Villeron.
 - du SIECCAO (compétence de production et transfert), en vertu du traité d'affermage en date du 6 Novembre 2007, modifié par deux avenants, et qui prendra fin le 17 octobre 2019.
- La SAUR est délégataire en affermage du Blanc-Mesnil et de Saint-Witz.
- La commune de Tremblay-en-France assure la gestion de l'eau potable en régie communale dans trois quartiers de son territoire (les Cottages, Bois-Saint-Denis, Vieux Pays). Une ASL serait encore en régie sur le territoire d'Arnouville.

⁹ Les termes de régie, concession, et affermage se rapportent à des modes d'exploitation ou de gestion des services publics.

- Régie publique : la collectivité finance, réalise et exploite seule les équipements.
- Affermage : l'entreprise délégataire reçoit les équipements de la collectivité et a la charge de les exploiter et de les maintenir en bon état de fonctionnement à ses risques et périls. La collectivité reste maîtresse de ses investissements qu'elle finance elle-même. La collectivité et le délégataire se rémunèrent, chacun pour ce qui les concerne, auprès de l'utilisateur du service.
- Concession : l'entreprise délégataire finance, réalise et exploite les équipements pour le compte de la collectivité. Le concessionnaire se rémunère directement auprès de l'utilisateur du service.
- Régie intéressée : l'entreprise délégataire exploite les équipements pour le compte de la collectivité, qui se rémunère auprès de l'utilisateur du service. Le délégataire est rémunéré par la collectivité en fonction d'une formule d'intéressement aux résultats. Le délégataire n'assume pas les risques, de ce fait, la collectivité garde un regard important sur la gestion du service.

Aujourd'hui, les « frontières » entre affermage et concession tendent à s'atténuer ; on rencontre maintenant, des affermage à caractère concessif, souvent lorsqu'il s'agit de renouveler ou de créer des installations importantes, comme des forages ou des usines de traitement.

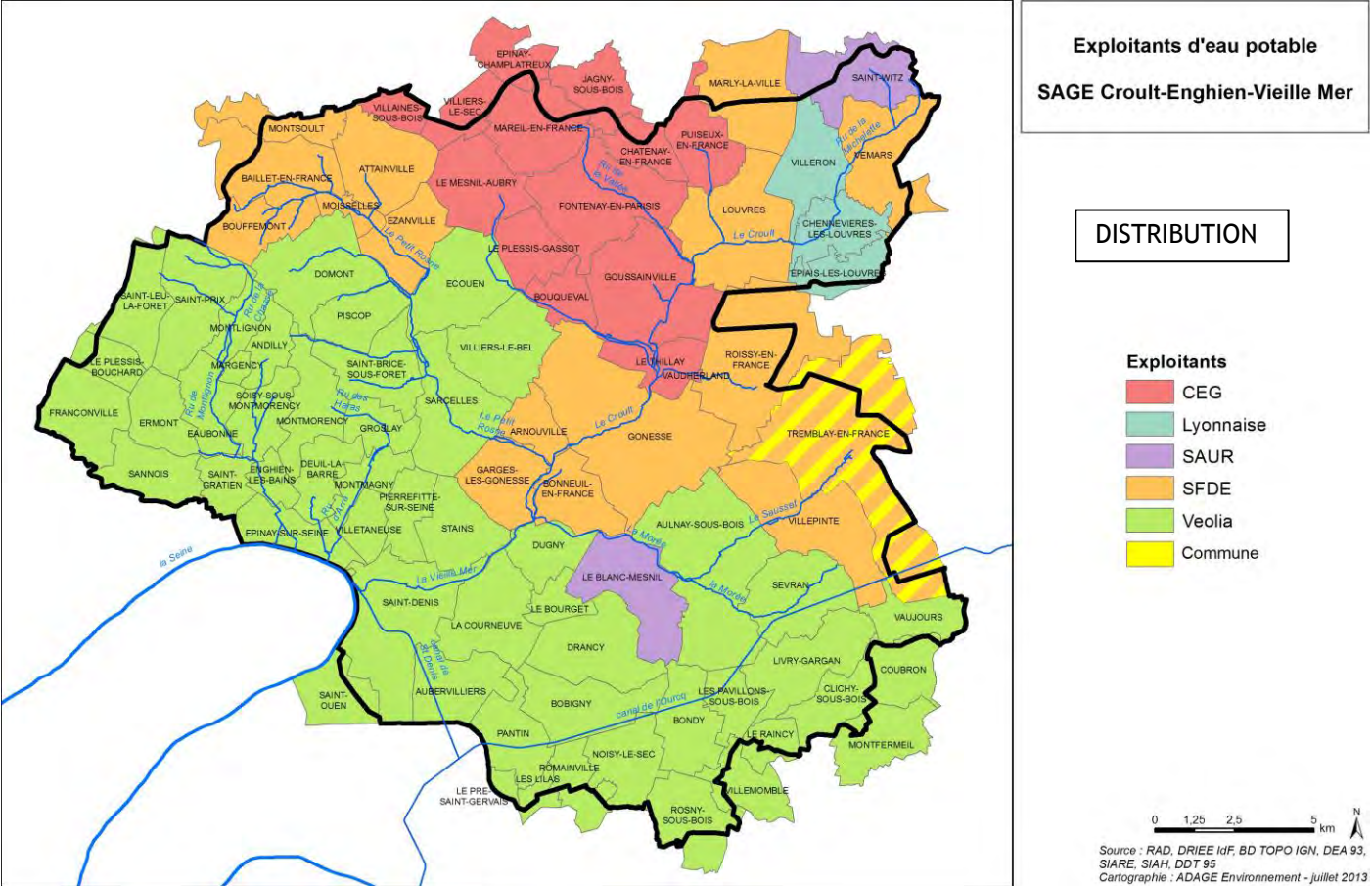


Tableau 2 : Répartition des modes de gestion

Mode de Gestion	u	Régie Intéressée	Affermage	Concession	Mixte ¹⁰ : Affermage et Concession	Mixte: Affermage et Régie Communale	Total
En volume annuel consommé	Mm3	69,4	11,3	0,04	1,7	1,6	84,1
	%	82,6	13,5	0,04	2,1	1,9	100,0
En nombre de communes	nb	50,0	33,0	1,0	1,0	1,0	86,0
	%	58,8	38,8	1,2	1,2	1,2	100,0
En nombres d'habitants estimés	nb	1 340 888	217 215	709	35 658	34 744	1 628 505
	%	82,3	13,3	0,04	2,2	2,1	100,0

La délégation de service public est donc le mode de gestion quasi exclusif sur le territoire du SAGE Croult - Enghien - Vieille Mer. Parmi ce mode de gestion, la régie intéressée est la plus représentée, tant en nombre de communes qu'en nombre d'habitants, du fait de l'importance du SEDIF sur le territoire. Ainsi seuls 0,5 millions de m³ sont distribués sur le territoire par une régie communale, contre 83,6 m³ par un délégataire.

¹⁰ Le terme de « mixte » se rapporte ici aux communes ayant différents modes de gestion de l'eau sur leur territoire.

3 La production de l'eau potable

3.1 La production et le traitement de l'eau potable sur le territoire du SAGE

Le périmètre est largement alimenté par des usines d'eaux superficielles situées hors du territoire. Au contraire, l'eau produite sur le territoire vient exclusivement de ressources souterraines. On recense en plus des captages communaux quelques captages privés destinés à des usages d'alimentation en eau potable.

Le tableau ci-dessous présente, selon la localisation des ouvrages, les principales caractéristiques des captages destinés à l'eau potable sur le territoire. Les quelques captages privés ne sont pas renseignés dans ce tableau, à l'exception de celui de Chennevières-les-Louvres qui dessert toute la commune.

Tableau 3 : Présentation des différents forages du territoire.

Commune	Nombre de forages	Nappe	* Cas Captage SDAGE	Traitement particulier	Volumes produits 2011	Remarque
Arnouville	1	Yprésien	-	filtre à sable	214 144	"forage en mauvais état"
Aulnay-sous-bois	5	Yprésien	-	déferri-sation	547 257	abandonnés depuis - 3 nouveaux puits en projet
	1	Albien	-	-		projet de réhabilitation en 2013
Chennevières-les-Louvres	1	Lutétien	-	déferri-sation	334 015	
Domont	1	Lutétien	-	adoucisseur	135 190	abandon programmé - actuellement sert de secours
Ezanville	1	Lutétien	oui	décarbonatation - charbon actif	373 865	problèmes de pesticides réglés par les traitements
Garges-lès-Gonesse	1	Lutétien	-	-	162 492	-
Goussainville	5	Yprésien/Lutétien	-	déferri-sation	2 072 314	-
Le Blanc Mesnil	3	Yprésien	-	désulfurisation	2 532 643	-
Le Thillay	1	Yprésien	-	-	72 404	-
	1	Lutétien/Yprésien	oui	-	175 915	-
	1	-	oui	-	395 400	dépassement pesticides
Pantin	3	Yprésien	-	déferri-sation	0	Abandonnés - 3 nouveaux puits en projet
	1	Albien	-	-	0	arrêt d'utilisation en 2002. Projet de réhabilitation

Commune	Nombre de forages	Nappe	* Cas Captage SDAGE	Traitement particulier	Volumes produits 2011	Remarque
Roissy-en-France	1	Yprésien	-	-	203 803	nécessité de décolmatage régulier
Tremblay-en-France	1	Yprésien	-	en attente de données	613 508	-
	1	Yprésien	-	-	151 842	alimente Villepinte, quartier Vieux Pays
Vemars	1	Yprésien	-	-	128 803	-
SIAEP Montsoult						
Baillet-en-France	1	Yprésien	oui	filtre à sable décarbonatation	213 267	création d'une usine de décarbonatation
	1	Yprésien	-		0	Nouveau
	1	Yprésien	-		-	Achat de la parcelle en cours, travaux prévus en 2014
	1	Lutétien	-	-	?	Débit faible - Etude complémentaire à venir
Bouffémont	1	Lutétien	-	déferri-sation	76 296	baisse de débit, dépassement des normes pour les pesticides, les OHV et les nitrates- autorisation de distribution pour 3 ans – abandonné en 2014
Montsoult	1	Yprésien	oui	-	45 056	dépassement pesticides- abandonné depuis 2012
Moisselles	1	Lutétien/Yprésien	oui-	-	696 080	rendements en baisse (même ressource que les nouveaux forages de Baillet-en-France) bientôt abandonné
Syndicat Nord-Ecouen						
Mareil-en-France	1	Yprésien	-	décarbonatation	520 041	-
Fontenay-en-Parisis	1	Yprésien	-	décarbonatation		-
	1	Yprésien	-	décarbonatation	-	Mise en service prévue en 2014

(*) : Cas captages SDAGE : voir § 3.1.2 ci-après

Il est à noter que certaines communes telles Marly-la-Ville, Coubron, Montfermeil, Villemomble ou Jagny-sous-Bois ne sont situées que partiellement sur le territoire, la partie concernée par l'alimentation en eau potable étant hors du périmètre. Ces communes ne sont donc pas prises en compte pour les moyennes de ce chapitre.

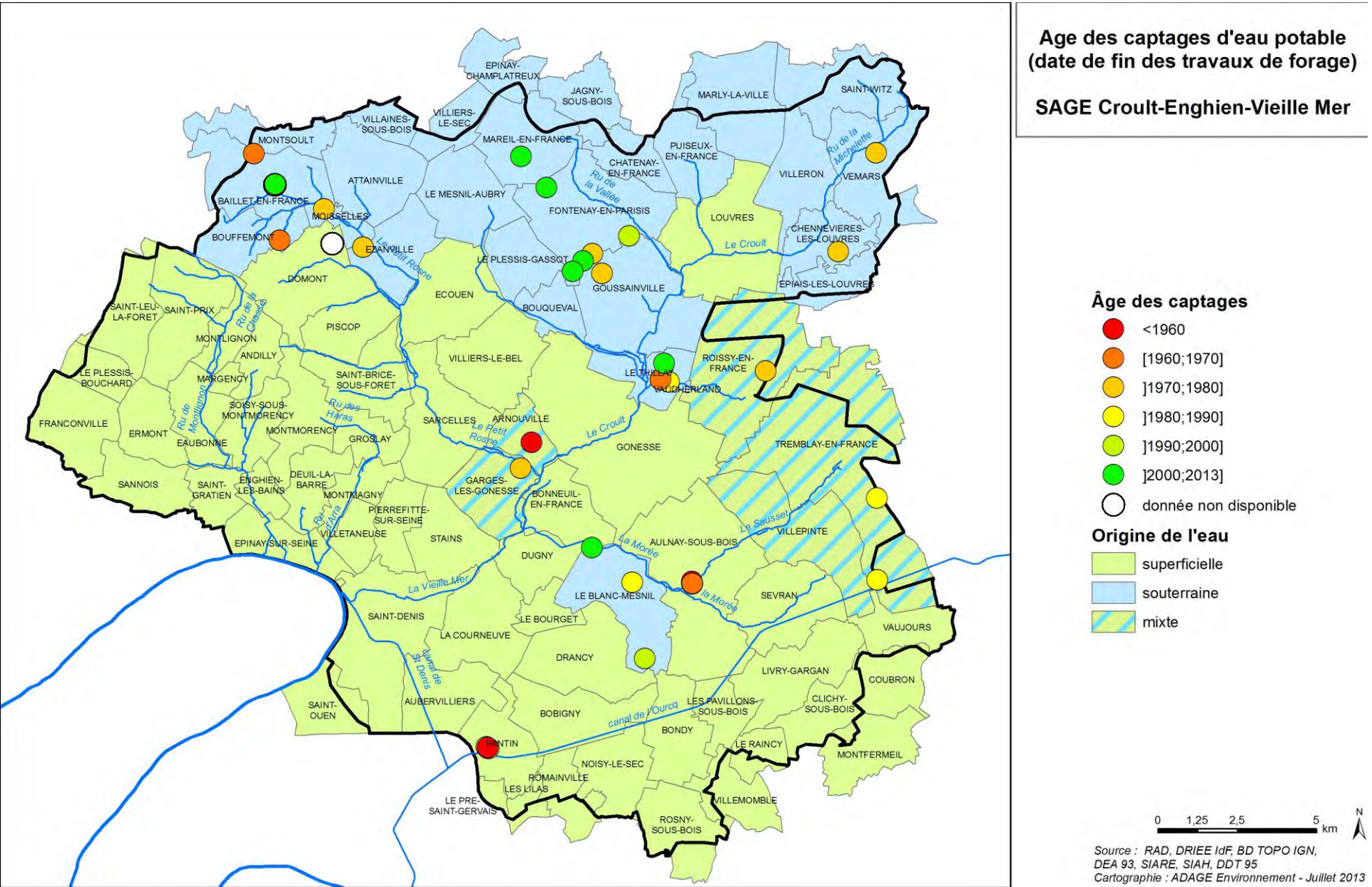
3.1.1 Un nombre de captages en évolution

On recense aujourd’hui au moins 25 captages actifs destinés à l’alimentation en eau potable des habitants sur le territoire. Quelques associations syndicales autorisées¹¹ (ASA), ou associations syndicales libres (ASL) gèrent de façon privée leur alimentation en eau. On comptait ainsi 3 ASA à Goussainville jusqu’en 2011, quand l’une d’entre elles a été dissoute, mais aussi une ASL à Arnouville-lès-Gonesse et deux à Villiers-le-Bel.

Globalement, ces dernières années ont vu la création de nouveaux forages sur le territoire du SIAEP de Montsoul, de Goussainville et du Syndicat Nord Ecouen. Ces forages ont remplacé d’anciens ouvrages abandonnés depuis. En revanche, les installations de Domont sont en cours d’abandon, la commune se raccordant au réseau du SEDIF. Les forages dans l’Yprésien d’Aulnay-sous-Bois et de Pantin sont abandonnés, et de nouveaux vont être forés. En revanche les forages dans l’Albien sur ces deux communes sont conservés. Certains forages sont en assez mauvais état, ou nécessitent des opérations de décolmatage fréquentes, et connaissent des baisses importantes de débits.

La moyenne d’âge des captages actifs (fin de réalisation des travaux) est de 33 ans sur le territoire, alors que la durée de vie normale d’un forage serait de 30 ans d’après le syndicat des entrepreneurs de puits et de forages d’eau. (Rapport sur la qualité de l’eau et de l’assainissement en France, de l’Office parlementaire d’évaluation des choix scientifiques et techniques). Il est à noter la présence de quelques captages très vieux, tel celui d’Arnouville qui date de 1925, mais aussi d’un nombre assez important de captages récents (moins de 12 ans)

¹¹ Les ASA et ASL sont deux types de groupements de propriétaires fonciers. Elles ont pour objet d’effectuer en commun des travaux d’amélioration, d’entretien, de mise en valeur des biens, ou de gérer des problèmes environnementaux. Les Associations Syndicales Libres se forment par consentement unanime des propriétaires fondateurs. Les Associations Syndicales Autorisées sont assimilées à des établissements publics contrôlés par l’Etat. Elles sont créées, modifiées et dissoutes par arrêté préfectoral.

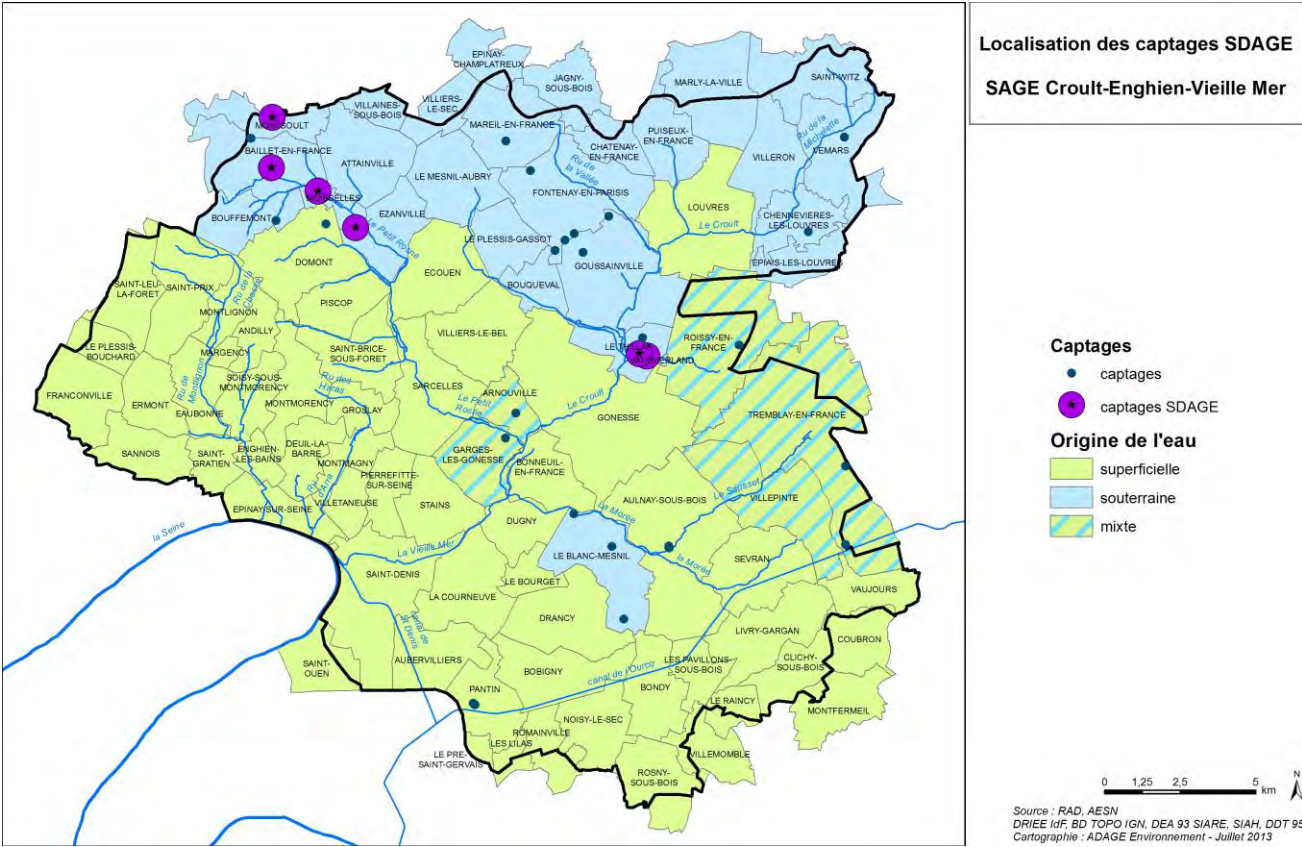


3.1.2 6 captages « cas SDAGE » sur le territoire

Le Schéma Directeur d’Aménagement et de Gestion des Eaux du bassin Seine-Normandie a établi un mode de classement des captages afin de déterminer les actions nécessaires pour restaurer la qualité de la ressource. (Défi 5, Orientation 13, Disposition 39). Ce classement se base sur la qualité des eaux brutes des captages, mais aussi l’évolution des concentrations de polluants dans ces eaux brutes.

Ainsi, 6 captages sur le territoire du SAGE Croult - Enghien - Vieille Mer ont été déterminés comme prioritaires (concentration de nitrates ou pesticides de plus de 75% de la norme, ou concentration comprise entre 50 et 75% de la norme et tendance à la hausse), ceux dénommés « cas captages SDAGE ». Le captage de Montsout n’est aujourd’hui plus actif et celui de Moisselles sera fermé sous peu. 4 captages SDAGE sont donc d’actualité sur le territoire.

Il n’y a pas de captages Grenelle sur le territoire. (Voir au paragraphe 3.4 pour plus d’informations sur les captages Grenelle).



3.1.3 Origine des eaux souterraines et volumes produits

Une majorité des forages captent la nappe de l’Yprésien, en bon état qualitatif. Trois forages atteignent la nappe de l’Albien, ressource de secours d’île de France, mais ils ne sont actuellement pas exploités. Des projets de réhabilitation sont mentionnés. Quelques forages captent la nappe dite des calcaires grossiers du Lutétien, moins profonde et protégée que l’Yprésien. La production totale en 2011 est de 9,7 millions de m³, avec une production moyenne annuelle par forage de 358 000m³.

3.1.4 Traitements des eaux brutes

L’eau brute est systématiquement chlorée, mais d’autres traitements (soit pour le respect des normes - potabilisation, soit pour le « confort » - ex : décarbonation) sont ajoutés pour la potabilisation de cette eau de nappe. On note ainsi sur le territoire :

- 5 traitements de déferrisation, notamment mis en œuvre pour limiter la coloration de l’eau distribuée,
- 3 installations de décarbonatation, utilisées afin de réduire la quantité de calcaire dans les eaux avant sa distribution. Les trois procédés les plus utilisés habituellement sont les résines échangeuses d’ions, la décarbonatation électrique, et la décarbonatation catalytique,
- 1 adoucisseur qui permet de réduire la dureté de l’eau (minéralisation). Les adoucisseurs fonctionnent habituellement avec une résine,
- 1 traitement de désulfurisation.

3.2 La production de l’eau potable hors du territoire du SAGE

Le territoire du SAGE est alimenté par 3 usines traitant l’eau de surface de la Marne et l’Oise, ainsi que par des captages d’eau souterraines.

3.2.1 Usine de Neuilly-sur-Marne

L’usine de Neuilly-sur-Marne/Noisy-le-Grand, appartenant au SEDIF, est l’une des grandes installations de production d’eau potable alimentant la banlieue parisienne. Elle atteint une **capacité de 600 000 m3/j**, produit en moyenne **255 000 m3/j** et dessert environ 1,63 million d’habitants. En 2010, plusieurs opérations d’envergure ont été conduites, pour fiabiliser le service et optimiser le fonctionnement dans un souci de gain énergétique et environnemental. L’usine est aujourd’hui équipée d’une filière biologique utilisant le couplage « ozone-charbon actif en grains ». Cette usine permet la production d’eau potable conforme aux normes en vigueur. En cas de « crise » (par exemple la dégradation accidentelle de la qualité de la ressource), des réactifs complémentaires (principalement du charbon actif en poudre pour l’adsorption des micropolluants organiques) sont ajoutés pour venir compléter les traitements de routine. L’unité de Neuilly-sur-Marne est équipée d’un système de traitement des boues de décantation qui sont dorénavant déshydratées avant d’être évacuées en filière de valorisation. Autrefois, ces boues étaient renvoyées à la Marne. L’usine dispose d’une station d’alerte automatique située à Gournay-sur-Marne, 4 km à l’amont de la prise d’eau, cette distance correspondant à 2 heures environ de temps de parcours de l’eau à débit moyen, laissant ainsi le temps à l’exploitant de s’adapter à une éventuelle pollution accidentelle, par arrêt momentané de la prise d’eau, par modification des traitements etc.).

3.2.2 Usine de Méry sur Oise

L’usine de Méry-sur-Oise appartenant au SEDIF a été construite au début du XXème siècle. Elle a été plusieurs fois modernisée, notamment en 1999 avec l’ajout d’un traitement de l’eau par nanofiltration, faisant ainsi de cette usine la première au monde utilisant ce procédé pour traiter les eaux de surface destinées à la consommation. Elle fournit en moyenne 158 000m3/j, et sa capacité de production est actuellement de 340 000 m3/j. Elle alimente 39 communes soit environ 820 000 habitants du Nord de la banlieue parisienne, avec de l’eau puisée dans l’Oise.

Le traitement par nanofiltration est la grande particularité de l’usine, car 70% des eaux sont traitées par ce procédé, les 30% restant l’étant par microfiltration, un traitement biologique utilisant le couplage « ozone-charbon actif ». Le traitement par nanofiltration associe décantation, préozonation, filtration, préfiltration, et enfin la nanofiltration qui filtre les eaux à l’ordre du nanomètre, ce qui signifie que la membrane filtrante retient les matières organiques, les bactéries, les virus et une partie des sels dissous tels le calcium ou les nitrates. Les eaux des deux filières sont mélangées avant d’être distribuées.

Depuis 2009, l’usine dispose d’une nouvelle unité de traitement des effluents respectant une démarche de qualité environnementale. En amont de l’usine, une station d’alerte située à Parmain mesure

différents paramètres physico-chimiques afin de surveiller la qualité de l'Oise. Des contrôles au niveau même de la prise d'eau sont associés à la surveillance. En cas de pollution, ces stations permettent d'anticiper l'arrêt des prélèvements.

3.2.3 Usine d'Annet-sur-Marne

La mise en service des premières installations a eu lieu en 1973 : elles assuraient à l'origine une production de 25 000 m³ d'eau potable par jour. Depuis, l'usine d'Annet-sur-Marne a subi plusieurs transformations. A ce jour, elle fonctionne sur le principe général du couplage « ozonation - charbon actif en grains ». L'unité d'Annet-sur-Marne produit en moyenne 85 000 m³ d'eau potable par jour. Ses capacités de production, dans la configuration actuelle, s'élèvent à 130 000 m³/j. Elle dessert une cinquantaine de communes dans et hors du périmètre du SAGE, ce qui correspond à environ 500 000 habitants.

Elle puise son eau brute dans une boucle navigable de la Marne. La proximité de la base nautique de Jablines lui assure une alimentation de secours en cas de pollution accidentelle de la Marne. L'unité d'Annet-sur-Marne est équipée d'un système de traitement des boues de décantation qui sont dorénavant déshydratées avant d'être épandues sur terres agricoles. Avant 2004, ces boues étaient renvoyées à la Marne. En plus des informations apportées, en cas de besoin, par les services de secours situés à l'amont de l'usine, par les services de l'usine des eaux de la ville de Meaux, et des connaissances en tant qu'exploitant de nombreux systèmes d'assainissement proches, l'usine d'Annet-sur-Marne possède des analyseurs en continu sur la prise d'eau elle-même de façon à surveiller la qualité de l'eau brute.

À la fin de l'année 2012, Veolia Eau a installé deux stations d'alerte, l'une sur la Beuvronne (vis-à-vis des risques potentiels liés à la présence de l'aéroport de Roissy et de la ZI de Mitry-Mory et Beuvronne et l'autre sur la Marne à hauteur de Charmentray (à l'aval de Meaux). Ces 2 stations d'alerte font partie des dispositions de la déclaration d'utilité publique de la prise d'eau d'Annet-sur-Marne.

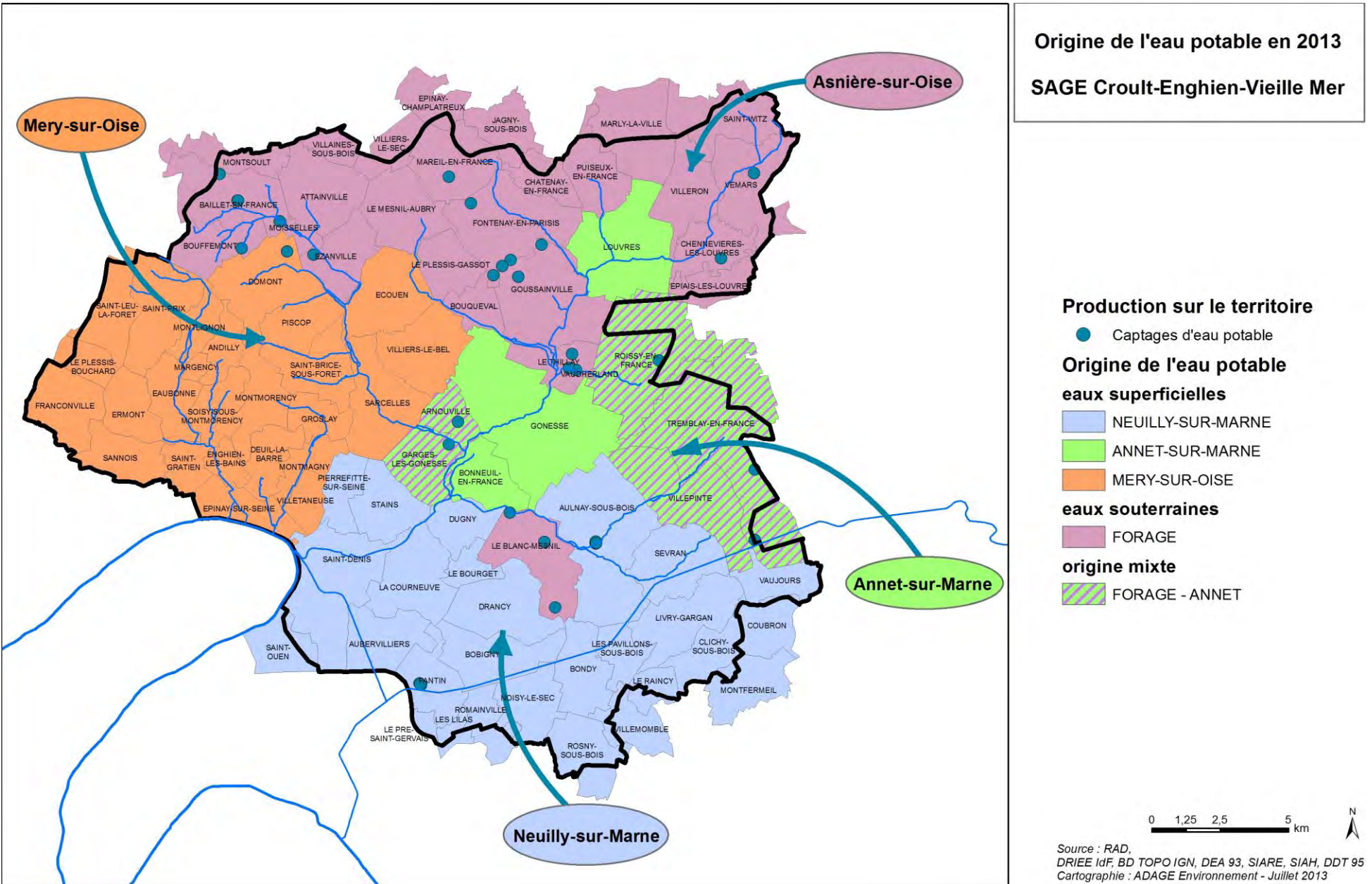
3.2.4 Les champs captants d'Asnières sur Oise

Le SIECCAO, Syndicat Intercommunal d'Exploitation des Champs Captants d'Asnières-sur-Oise, puise de l'eau entre 25 et 30 mètres dans l'aquifère de la Craie (Crétacé supérieur). Le syndicat utilise actuellement 4 forages, mais 3 autres ont été forés, et devraient être bientôt exploitables. Le syndicat a été créé en 1977 et alimente aujourd'hui 16 communes, avec plus de 3 millions de m³ par an.

La qualité de l'eau est suivie par l'ARS, le délégataire (Lyonnaise des eaux) et l'Agence de l'eau.

L'usine de traitement d'Asnières-sur-Oise mise en service en 2005 (DUP de 2006) utilise des processus de chloration au chlore gazeux, de filtration avec du charbon actif (présence d'atrazine), et de stripage (présence d'organo-halogénés volatiles-OHV). En raison de l'importance des volumes produits, le site est classé en captage Grenelle¹². Les forages ont fait l'objet d'un arrêté préfectoral de DUP en 1978.

¹² Les captages Grenelle font partie d'une liste de plus de 500 captages sur le territoire national identifiés comme les plus menacés par les pollutions



diffuses. Ils ont été sélectionnés notamment en fonction de critères touchant à l'état de la ressource (présence de nitrates et pesticides), et à son caractère stratégique pour l'alimentation en eau potable.

4 La distribution de l’eau potable

Les données présentées dans ce chapitre sont celles de 2011, afin de conserver une harmonisation des données entre les différentes unités de distribution (UDI).

4.1 Plus de 3 700 km de conduites

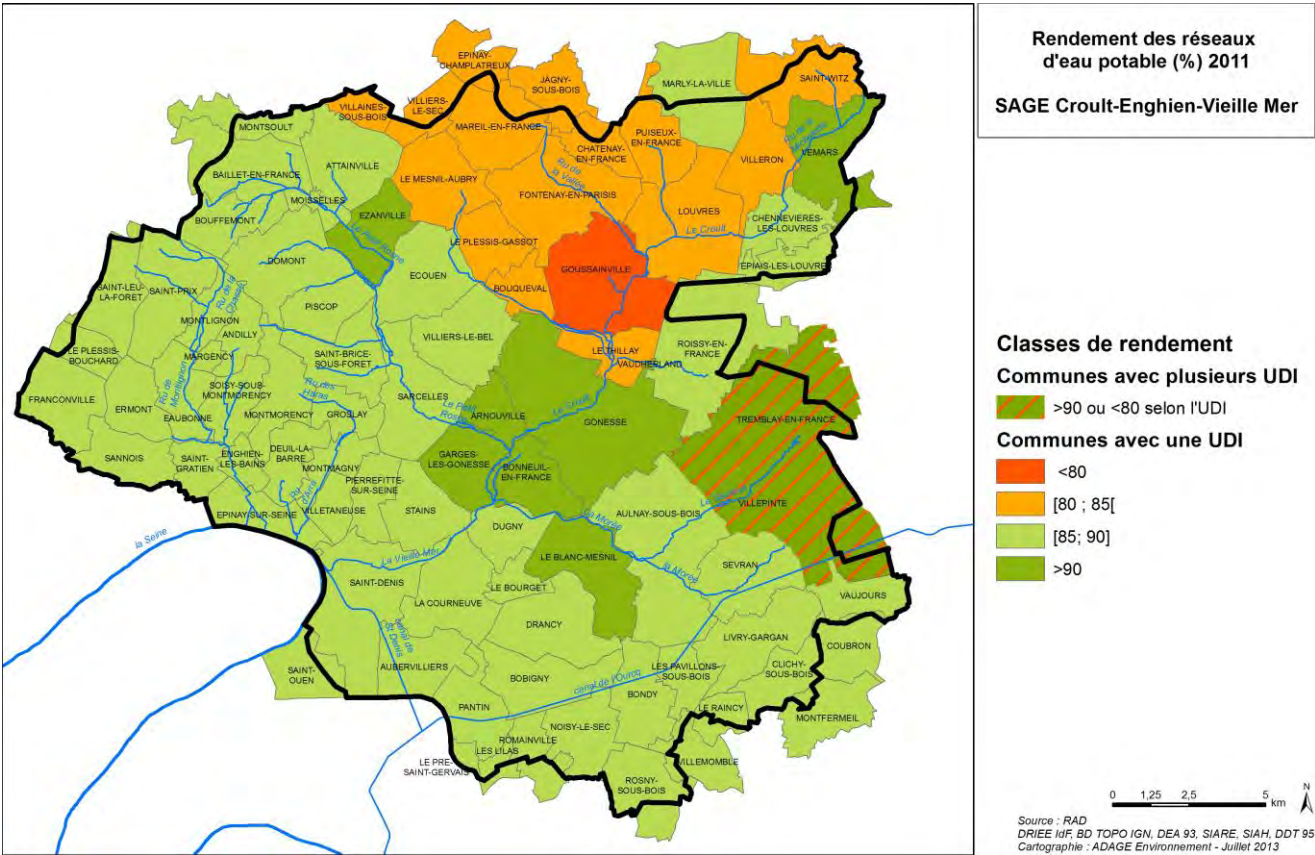
Le patrimoine « eau potable » du territoire comprend les nombreux captages déjà présentés ci-dessus, ainsi que 44 réservoirs d’une taille variant entre 250 et 30 000 m³. Mais de nombreux autres ouvrages (réservoirs, surpresseurs, etc....), localisés hors du territoire du SAGE, participent fortement à la distribution d’eau sur les 87 communes concernées. Ce patrimoine comprend aussi l’ensemble du linéaire de conduites d’adduction et de distribution qui s’élève à environ 3 706 km. Pondérées par le linéaire, on note sur le territoire les valeurs moyennes suivantes :

- Rendement moyen du réseau de distribution : 89,1 %

Le rendement du réseau est obtenu en faisant le rapport entre :

- le volume **consommé** sur le périmètre, augmenté des volumes vendus à d’autres services publics d’eau potable
- et le volume **produit** augmenté des volumes achetés à d’autres services publics d’eau potable.

Utilisé de longue date, le rendement est un indicateur dont l’interprétation est délicate en raison du nombre de facteurs, souvent facultatifs, qui composent son calcul. Toutefois, c’est un indicateur formel qui apparaît à l’article D.213-48-14-1 du Code de l’Environnement, en particulier pour fixer les taux de majoration éventuelle des redevances pour l’usage « alimentation en eau potable » des agences de l’eau. Au-dessus de 85 %, le rendement est donc réglementairement considéré comme ne devant pas faire l’objet d’attentions particulières.



Sur le territoire du SAGE Croult - Enghien - Vieille Mer, le rendement 2011 est globalement satisfaisant, puisque la valeur pondérée est de 89,1%, soit supérieure à 85%. Cependant, 17 communes ont un rendement inférieur à 85%. Il est à noter que la Commune de Goussainville dont le rendement était de 74,9% en 2011 a augmenté très notablement le rendement de son réseau pour arriver à une valeur de 82,10% en 2012, et est donc en très bonne voie pour arriver à un niveau de rendement satisfaisant dans les prochaines années.

Unité de Distribution (UDI)

C’est une partie homogène de réseau d’un seul maître d’ouvrage, gérée / exploitée par un seul intervenant technique et dans laquelle la qualité de l’eau distribuée est relativement homogène en tous points. Une commune ou un syndicat intercommunal peuvent être partagé en plusieurs UDI, si plusieurs origines d’eau coexistent. Inversement, plusieurs communes peuvent être regroupées dans la même UDI. Tous les abonnés raccordés au réseau public sont ainsi associés à une UDI.

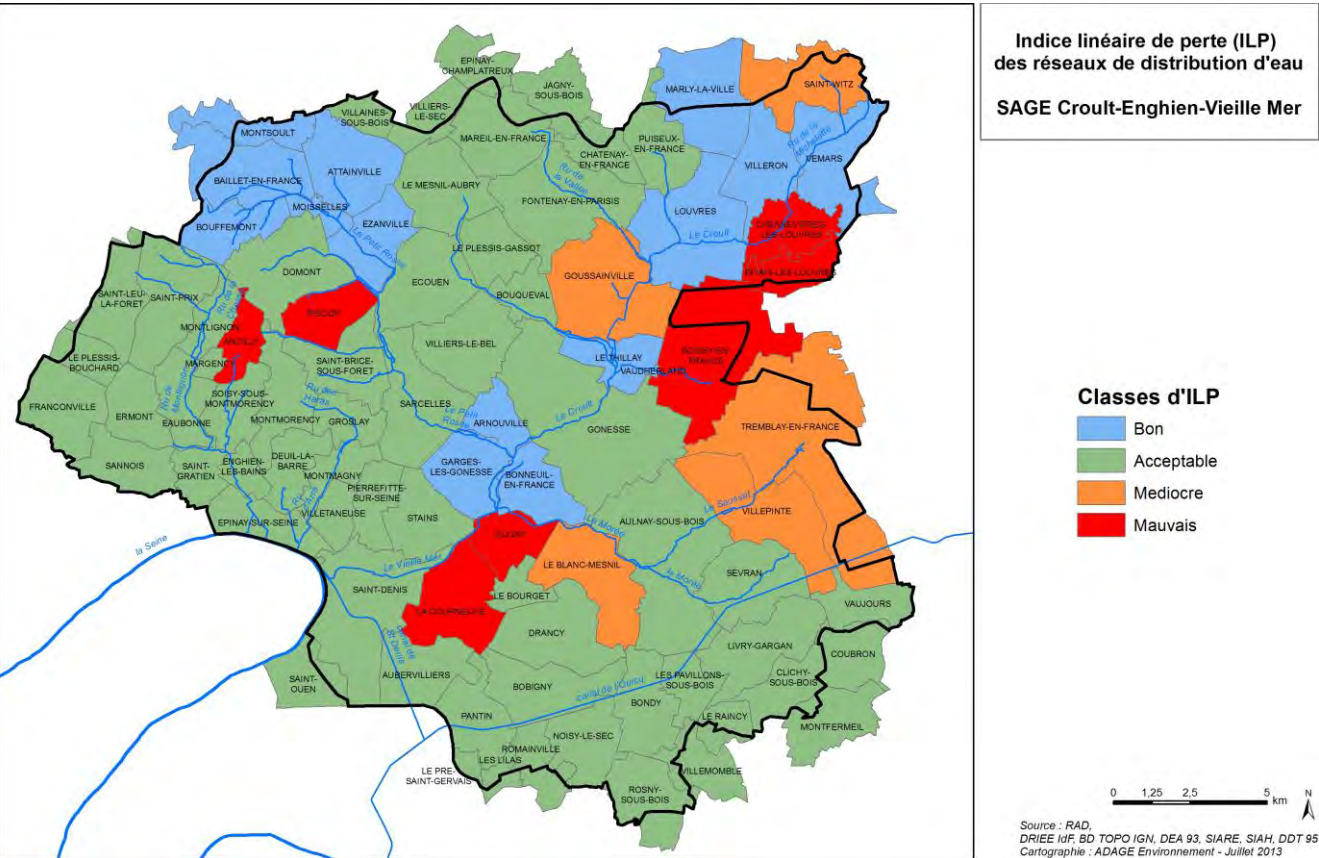
- Indice moyen linéaire de pertes : 8,52 m³/j/km

Au sens de l’arrêté ministériel du 2 mai 2007, l’indice linéaire de pertes en réseau (ILP) est égal au volume **perdu** dans les réseaux par jour et par kilomètre de réseau (hors linéaires de branchements). Cette perte est calculée par différence entre le volume mis en distribution et le volume consommé autorisé. Il est exprimé en m³/km/jour.

Il n’existe pas actuellement de référentiel unique de valeurs de l’ILP qui soit largement partagé par les acteurs du domaine de l’eau potable. Toutefois, les références sont toujours modulées en fonction du caractère urbain ou rural du service.

Le référentiel mentionné dans l’étude « connaissance et maîtrise des pertes d’eau dans les réseaux d’eau potable » réalisée par l’Office International de l’Eau (OIE) à partir duquel ont été calculées les classes d’ILP du graphique suivant est fourni ci-dessous :

Typologie	rural	intermédiaire	urbain
Densité D (nb abonnés/km de réseau)	D < 25	25 ≤ D < 50	D ≥ 50
Bon	ILP < 1,5	ILP < 3	ILP < 7
Acceptable	1,5 ≤ ILP < 2,5	3 ≤ ILP < 5	7 ≤ ILP < 10
Médiocre	2,5 ≤ ILP ≤ 4	5 ≤ ILP ≤ 8	10 ≤ ILP ≤ 15
Mauvais	ILP > 4	ILP > 8	ILP > 15



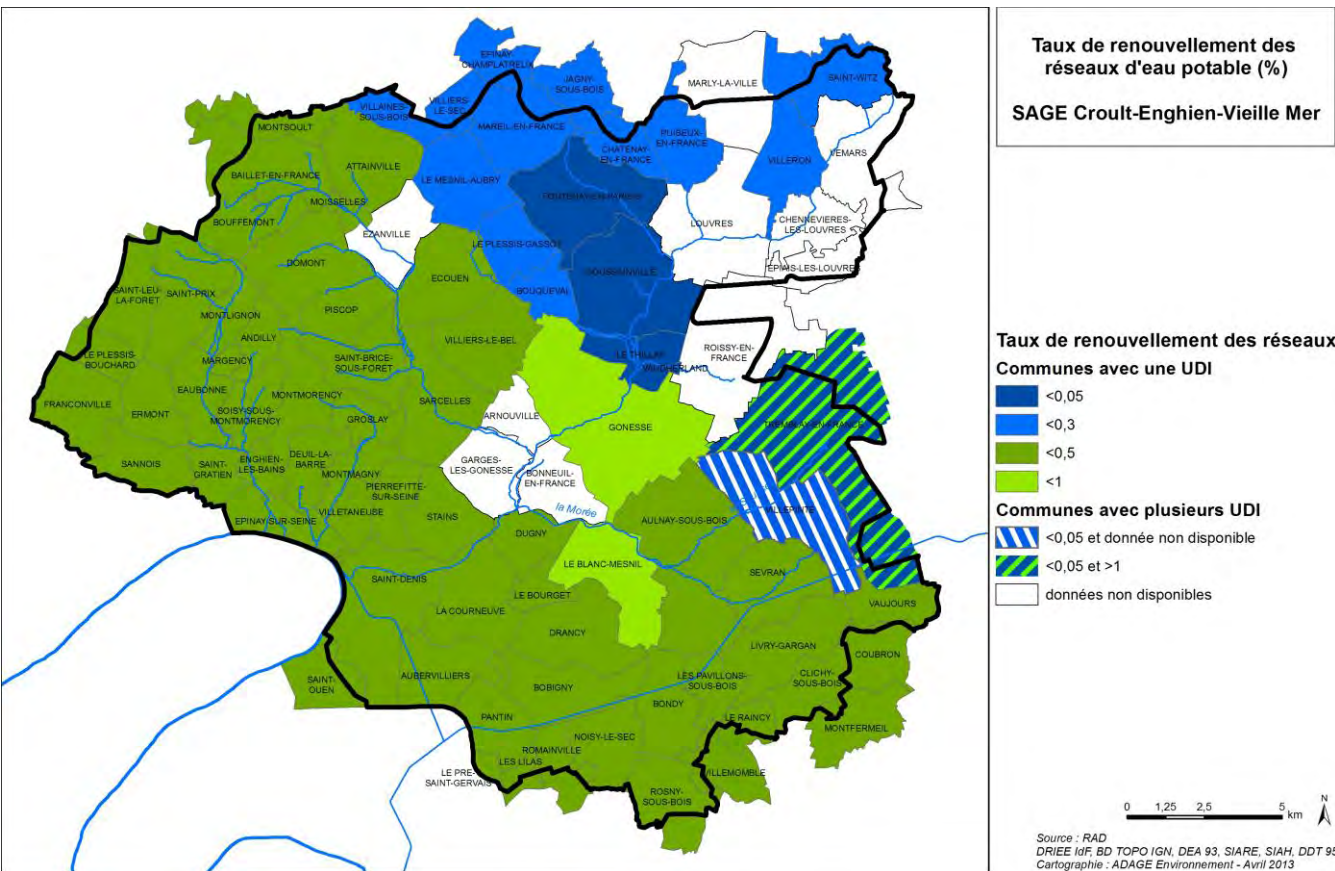
Sur le territoire du SAGE Croult Enghien Vieille Mer, l'ILP pondéré est de 8,52 m³/j/km. Cependant, l'ILP est un paramètre qui dépend fortement de la densité d'habitants, et pour une même valeur d'ILP les classes varient en fonction du caractère « rural » ou « urbain » des communes. Une majorité (82%) du territoire présente un ILP « Bon » ou « Acceptable », mais 10% présentent tout de même un ILP « Mauvais ».

Des travaux ont été réalisés sur la commune de Goussainville, et ont permis de réduire l'ILP de 4 points en 2012, qui passe alors de « Médiocre » à « Acceptable ».

- Taux moyen de renouvellement : 0,37 %

Le taux de renouvellement moyen des canalisations de distribution d'eau potable du territoire du SAGE Croult-Enghien-Vieille Mer correspond au remplacement des conduites en moyenne tous les 270 ans.

Cependant, de nombreuses données sont encore manquantes pour compléter cette analyse, et la valeur indiquée ci-dessous n'est donc pas pondérée par le linéaire du territoire. À ce jour, il n'existe pas de données de synthèse permettant d'approcher l'âge moyen du réseau de distribution d'eau potable.



4.2 Une distribution organisée en 20 UDI

Sur le territoire du SAGE, la distribution de l'eau potable est organisée en 20 unités de distribution (UDI), dont la description patrimoniale et fonctionnelle est synthétisée ci-après. Pour une définition plus précise de la notion d'UDI, voir le paragraphe précédent, 4.1. Il y a de plus des secteurs en alimentation privée, notamment à Arnouville les Gonesse, Villiers-le-Bel, Moisselles et Vemars.

4.2.1 Syndicat des Eaux d'Ile de France (SEDIF)

L'ensemble des réseaux et ouvrages du SEDIF s'inscrit dans un vaste système à l'échelle d'une partie de la banlieue parisienne où l'on recense, sur 142 communes en 2011, près de 8 260 km de conduites (hors branchements). Depuis le 1^{er} janvier 2013, le SEDIF regroupe 149 communes pour 8275 km de conduites. Selon le SEDIF, le réseau est relativement récent et étanche, à l'exception des canalisations en fonte grise qui génèrent la majorité des fuites. **Le rendement global est estimé à 89,65 % et l'ILP à 9,48 m³/j/km (niveau « acceptable »).**

Le SEDIF prévoit le renouvellement de son réseau selon un programme précis : la politique actuellement retenue, sur 5 années, prévoit un renouvellement d'environ 25 à 30 km des grandes conduites d'alimentation, 200 km pour le réseau de distribution et 80 000 branchements.

Sur le territoire du SAGE, le SEDIF regroupe **52 communes**, soit environ **1 488 831 habitants** (près de 90% de la population du territoire), desservis par environ **2 800 km de conduites (plus de 60% du linéaire)**. L'eau distribuée a pour origine majoritaire la Marne par l'usine de Neuilly-sur-Marne, mais les communes les plus au Nord sont alimentées par l'usine de Mery-sur-Oise. Les approches sectorielles de l'état des réseaux et des niveaux d'actions sur le périmètre SEDIF, qui pourraient permettre une analyse locale spécifique ne sont pas disponibles ; cependant, il n'apparaît pas, sur le territoire du SAGE, de constats ou de problématiques différents de ceux observés sur le périmètre SEDIF dans son ensemble.

4.2.2 SIAEP Nord Ecouen

Ce territoire est alimenté par les forages de Mareil-en-France et de Fontenay-en-Parisis. Un troisième forage, localisé à Fontenay-en-Parisis et puisant dans l'Yprésien est en attente d'autorisation. Le SIAEP dispose de 2 ouvrages de stockage à Mareil-en-France, d'une capacité cumulée de 1 600 m³.

Pour environ 10 415 habitants desservis, le réseau est maillé et représente un linéaire d'environ **100 km**. Le **rendement** du réseau, de **84,36%**, est quasiment satisfaisant (**> 85 %**), et l'indice linéaire de perte (ILP) a un niveau au moins « acceptable » avec une valeur de 2,24. Le taux de renouvellement des réseaux d'eau est très faible : 0,25% ; une fois l'ensemble des branchements en plomb remplacés fin 2013, il serait prévu d'augmenter ce taux dans les années à venir.

4.2.3 SIAEP Montsoult

Ce territoire, regroupant 4 567 abonnés, sur le territoire est alimenté par les forages de Baillet-en-France, de Bouffémont et de Moisselles. Suite à des dépassements des seuils sur certains paramètres de qualité (cf. ci-après), le syndicat a renouvelé certains de ses captages et il planifie la construction d'au moins deux nouveaux forages à Baillet-en-France, qui remplaceront ceux de Moisselles et Bouffémont.

Le rendement du réseau, de 87% est satisfaisant, et les pertes en réseau sont peu importantes, puisque l'ILP du syndicat est de 3,1 et donc classé comme « Bon ».

4.2.4 SIAEP Tremblay-Claye-Souilly

Le SIAEP de Tremblay-Clayes-Souilly dessert environ 55 900 habitants répartis sur 7 communes, avec près de 267 km de canalisations de distribution, et un réservoir de stockage au Pin (hors territoire) de 12 000 m³. Le remplacement des branchements « plomb » est bien avancé, puisqu'en 2011, seulement 9% restaient à réaliser. **Le rendement global est estimé à 92,9%**, ce qui est largement satisfaisant, mais l'ILP est de **10,58 m³/j/km**, ce qui correspond au mieux à un niveau « médiocre ».

Sur le territoire du SAGE, le SIAEP regroupe 2 communes : Tremblay en France et Villepinte, soit 6964 abonnés desservis en 2011. Il faut noter que la ville de Villepinte est partagée en deux UDI, et Tremblay-en-France en 3, à chaque fois une seule étant rattachée au SIAEP. L’eau alimentant le syndicat provient de l’usine d’Annet-sur-Marne, située sur son territoire mais appartenant à Veolia.

4.2.5 UDI Villepinte Vieux-Pays

La commune de Villepinte fait partie du SIAEP de Tremblay-Claye-Souilly, mais reste en grande partie (plus de 50%) alimentée par un captage localisé sur la commune du Tremblay-en-France. Le secteur alimenté par ce captage, dit UDI «Villepinte Vieux Pays » regroupe 21272 habitants. Le rendement du réseau est faible puisqu’il est inférieur à 80%, et l’ILP est classé comme « Médiocre ». Ce secteur était en concession avec la SFDE jusqu’au 30 Juin 2013. Depuis, l’intégralité de la commune de Villepinte fait partie du syndicat de Tremblay-Claye-Souilly.

4.2.6 UDI Tremblay-en-France

De même que la commune de Villepinte, Tremblay-en-France fait partie du SIAEP Tremblay-Claye-Souilly pour une partie de son territoire, alors qu’une autre est alimentée par un captage. Le captage desservant les quartiers « Vieux Pays », «Bois Saint-Denis » et « les Cottages » est géré par la commune en régie communale. Le rendement du réseau est très faible, puisqu’il est inférieur à 70%, et l’ILP est classé comme « médiocre ». En revanche son taux de renouvellement est le plus important du territoire du SAGE, (1,4%) montrant une volonté de diminuer le nombre de fuites.

4.2.7 SIAEP Bellefontaine (Marly-la Ville)

Le SIAEP de Bellefontaine est alimenté par des captages, situés en partie sur la commune de Marly-la-Ville, qui avec 608 abonnés est la seule commune du syndicat sur le territoire du SAGE Croult Enghien Vieille Mer. Le rendement du réseau est satisfaisant et l’ILP est classé comme « Bon ».

4.2.8 Chennevières-les-Louvres / Epiais-les-Louvres

Les communes de Chennevières-les-Louvres et Epiais-les-Louvres font partie de l’unité de distribution (UDI) regroupant aussi les communes de Mauregard et Le Mesnil-Amelot situées hors du périmètre du SAGE, dont le délégataire commun est la Lyonnaise des Eaux. Elles sont alimentées par l’eau issue du captage de Chennevières-les-Louvres. Le rendement du réseau est supérieur à 85% et est donc considéré comme satisfaisant, mais l’ILP est classé comme « Mauvais » sur ces deux communes comprenant environ 418 habitants à elles deux.

4.2.9 Le Thillay/ Vaud’herland

La commune du Thillay compte environ 4131 habitants alimentés par les eaux des forages communaux. La commune de Vaud’herland comptant environ 92 habitants est alimentée par le Thillay. Le rendement global du réseau est de 82%, ce qui est inférieur à la limite des 85%. En revanche, l’ILP est de 5,25 et est considéré comme « Bon » pour la commune du Thillay.

4.2.10 12 communes « indépendantes »

Ces 12 communes du territoire constituent chacune une UDI.

Tableau 4 : Données principales des UDI coïncidant avec des communes du territoire

	nombre d'abonnés	rendement réseau	ILP	classe d'ILP
ARNOUVILLE	14 462	93,8	2,4	Mauvais
BONNEUIL-EN-FRANCE	277	92,8	1,4	Bon
EZANVILLE	2 258	92,1	3,0	Bon
GARGES-LES-GONESSE	4 251	93,7	6,4	Bon
GONESSE	4 505	94,3	3,0	Acceptable
GOUSSAINVILLE	7 711	74,8	12,4	Médiocre
LE BLANC-MESNIL	-	93,0	3,8	Médiocre
LOUVRES	2 562	84,6	5,2	Bon
ROISSY-EN-FRANCE	635	89,4	8,4	Mauvais
VEMARS	695	97,4	0,6	Bon
VILLERON	232	83,8	5,4	Bon
SAINT-WITZ	922	80	5,4	Médiocre

Les caractéristiques des réseaux sont très différentes selon les UDI, avec par exemple des rendements allant de 75% à 93,8% ou des ILP allant des classes « Bon » à « Mauvais. Il est à noter que l’indicateur du rendement comprend des termes facultatifs, et qu’il n’est donc pas strictement comparable selon les communes.

Les communes de Goussainville, de Vémars et du Blanc-Mesnil produisent suffisamment d’eau pour alimenter leur territoire. En revanche, les communes d’Arnouville, Ezanville, et Roissy-en-France produisent une partie de leur eau avec des captages, mais en achètent aussi à l’usine d’Annet. Les communes de Bonneuil-en-France, Gonesse, Garges-lès-Gonesse et Louvres sont alimentées uniquement par de l’eau provenant de la Marne.

Les communes de Villeron et de Saint Witz sont alimentées intégralement par de l’eau provenant des champs captants d’Asnière-sur-Oise. Leur taux de renouvellement est donné pour être inférieur à 0,3 %.

4.2.11 Bilan synthèse

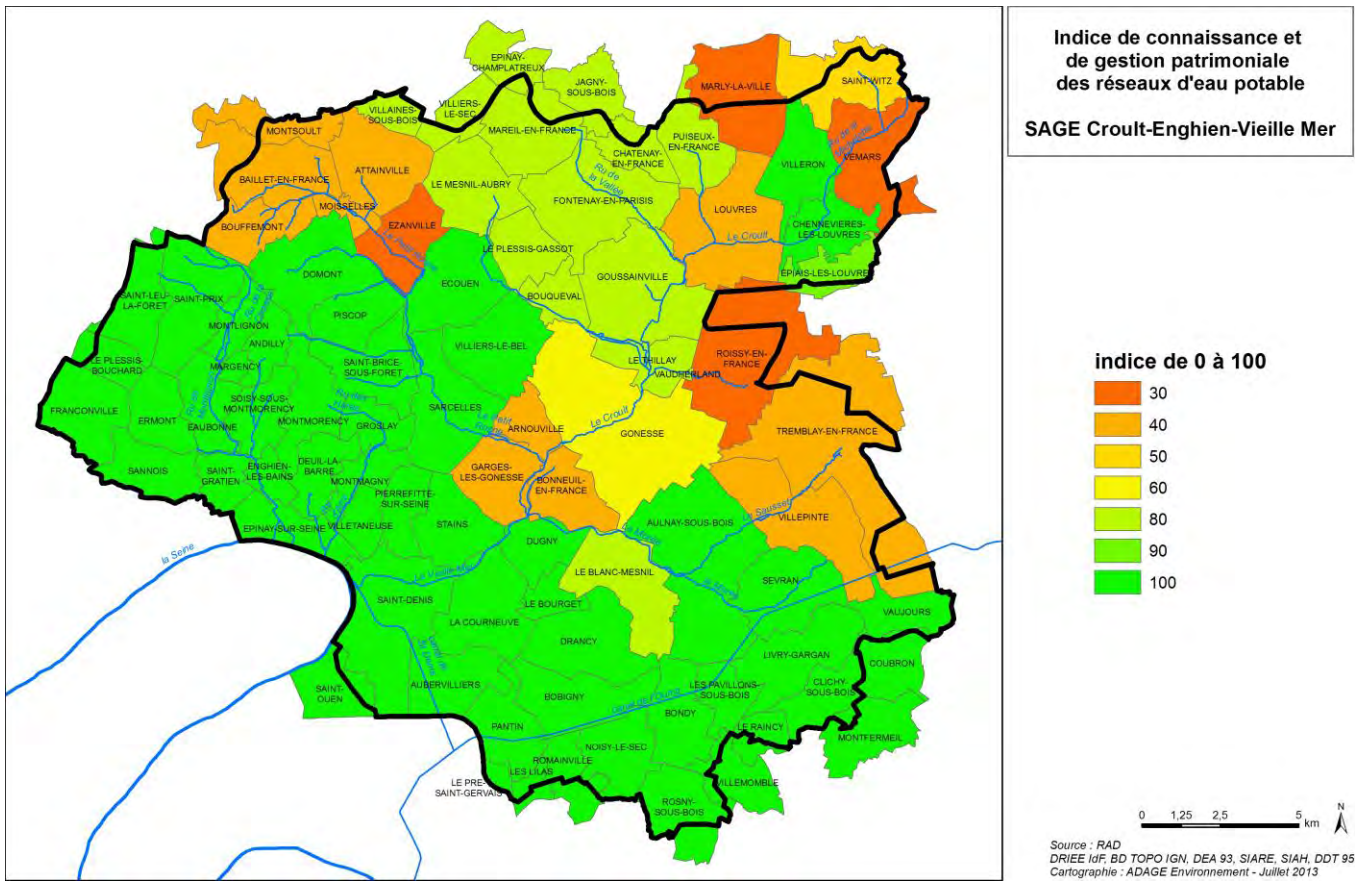
Le territoire présente une unité des réseaux dans sa partie raccordée au SEDIF, mais est fortement morcelé et variable selon les UDI dans la partie Nord-Est du territoire. La partie raccordée au SEDIF constituant la partie la plus peuplée et avec le réseau le plus important, les moyennes effectuées à partir de nos données sont fortement marquées par les valeurs du SEDIF, et ne représentent pas la forte diversité présente sur le territoire du SAGE Croult - Enghien - Vieille Mer.

Dans le cadre du suivi obligatoire des performances des systèmes d’eau potable, l’arrêté ministériel du 2 mai 2007 précise la valeur de l’indicateur « Indice de connaissance et de gestion patrimoniale des réseaux d’eau potable ». Cet indice est compris entre 0 et 100, avec le barème suivant :

- 0 : absence de plan du réseau ou plans couvrant moins de 95 % du linéaire estimé du réseau de desserte (quels que soient les autres éléments détenus) ;
 - 10 : existence d’un plan du réseau couvrant au moins 95 % du linéaire estimé du réseau de desserte ;
 - 20 : mise à jour du plan au moins annuelle ;Les 20 points ci-dessus doivent être obtenus avant que le service puisse bénéficier des points supplémentaires suivants :
- B - Informations sur les éléments constitutifs du réseau (40 points supplémentaires au maximum) ;
 - + 10 : informations structurelles complètes sur chaque tronçon (diamètre, matériau) ;
 - + 10 : connaissance pour chaque tronçon de l’âge des canalisations ;

- + 10 : localisation et description des ouvrages annexes (vannes de sectionnement, ventouses, compteurs de sectorisation...) et des servitudes ;
- + 10 : localisation des branchements sur la base du plan cadastral ;
- C - Informations sur les interventions sur le réseau (40 points supplémentaires au maximum) :
 - + 10 : localisation et identification des interventions (réparations, purges, travaux de renouvellement). (0 pour une réalisation partielle) ;
 - + 10 : existence et mise en oeuvre d'un programme pluriannuel de renouvellement des branchements (0 pour une réalisation partielle) ;
 - + 10 : existence d'un plan pluriannuel de renouvellement des canalisations. On entend par plan pluriannuel de renouvellement un programme détaillé de travaux assorti d'un estimatif chiffré portant sur au moins 3 ans ;
 - + 10 : mise en œuvre d'un plan pluriannuel de renouvellement des canalisations.

La connaissance (position des ouvrages, état fonctionnel des équipements, ...), de ce patrimoine est satisfaisante, sur une grande partie du territoire, notamment grâce au SEDIF. Mais la valeur des indices de connaissance et de gestion patrimoniale des réseaux d'eau potable par maîtres d'ouvrages est de 53, ce qui est une valeur faible qui révèle les inégalités du territoire.



Tous les habitants du territoire sont desservis en eau potable par un vaste réseau de canalisations, dont le rendement général est satisfaisant. Cependant les fuites peuvent être importantes dans certaines communes telles Goussainville ou Tremblay-en-France, mais des campagnes de recherche des fuites ont été menées, afin d'augmenter rapidement leurs rendements. Il serait nécessaire d'améliorer la planification du renouvellement, actuellement très faible sur l'ensemble du territoire, et la connaissance du patrimoine par endroits. Le prix de l'eau et de l'assainissement varie selon les UDI et les services d'assainissements. Ce point particulier sera traité dans un chapitre ultérieur.

5 Les volumes prélevés et consommés

5.1 Principes directeurs et réglementaires

Les économies d'eau sont un axe prioritaire déterminé par l'Etat, dans le cadre des lois « Grenelle ». Dans ce cadre, le ministère en charge de l'environnement a fixé l'objectif d'une réduction de 20 % de la consommation¹³ d'eau d'ici à 2020 (Plan National d'Adaptation au Changement climatique). C'est une décision fondée notamment sur l'un des constats globaux¹⁴ réalisés sur le territoire national, d'un niveau de pertes par fuites de 25% en moyenne, pouvant atteindre localement 40%. L'objectif pour un réseau bien entretenu est d'atteindre un taux de fuite de moins de 15%, ce qui semble déjà globalement atteint sur le territoire du SAGE. La diminution des pertes en eau au niveau des réseaux constitue donc un gisement de ressources, toutefois assez mineur du fait du bon niveau des réseaux sur le territoire du SAGE. Il faut cependant rester vigilant, et continuer l'amélioration des réseaux dans les zones où le niveau « satisfaisant » de rendement n'est pas atteint. C'est dans cet esprit que le CGCT a été modifié en juillet 2010, pour imposer une réaction de la part des autorités organisatrices, comme suit : « Lorsque le taux de perte en eau du réseau s'avère supérieur à un taux fixé par décret selon les caractéristiques du service et de la ressource, les services publics de distribution d'eau établissent, avant la fin du second exercice suivant l'exercice pour lequel le dépassement a été constaté, un plan d'actions comprenant, s'il y a lieu, un projet de programme pluriannuel de travaux d'amélioration du réseau » (article L2224-7-1). Ce taux limite des pertes en réseau est d'environ 15 %, d'après l'article D213-48-14-1 du Code de l'environnement.

5.2 Provenance des volumes prélevés

5.2.1 9,7 Mm³ prélevés pour l'AEP sur le territoire

Sur le territoire du SAGE, on peut considérer qu'environ 9,7 millions de m³ sont prélevés annuellement dans les nappes, et destinés presque exclusivement à une consommation locale.

Tableau 5 : Répartition des volumes annuels prélevés en 2011

Communes	Volumes prélevés en milliers de m ³ /an
ARNOUVILLE	214
AULNAY-SOUS-BOIS	547
BAILLET-EN-FRANCE	213
BOUFFEMONT	76
CHENNEVIERES-LES-LOUVRES	334
DOMONT	135
EZANVILLE	398
FONTENAY-EN-PARIS	287
GARGES-LES-GONESSE	162
GOUSSAINVILLE	2 074
LE BLANC-MESNIL	2 928

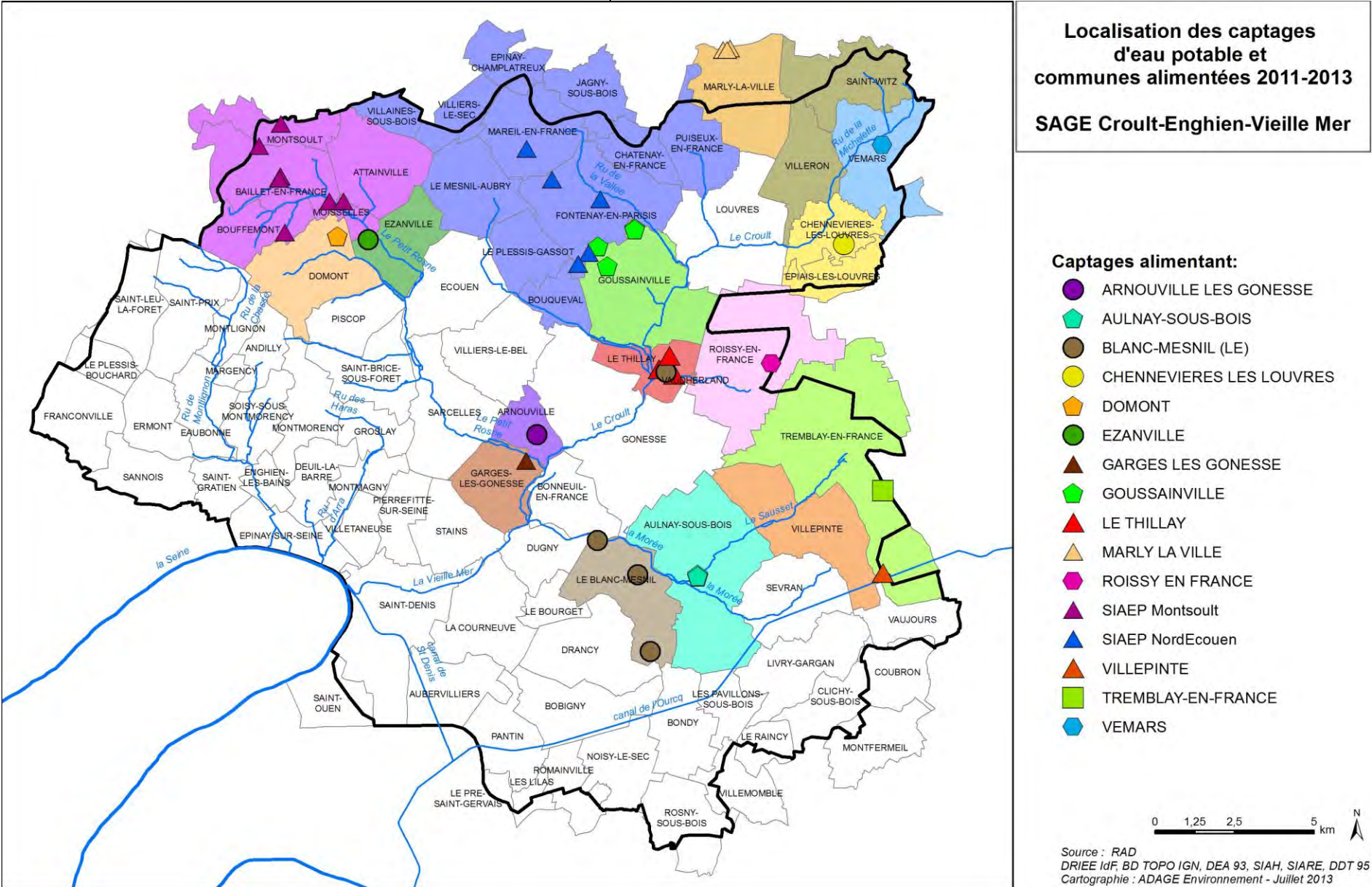
¹³ Le terme de « consommation » s'entend vraisemblablement ici comme tout volume d'eau prélevée en vue d'activités humaines et pas seulement la consommation réelle d'eau potable par un habitant.

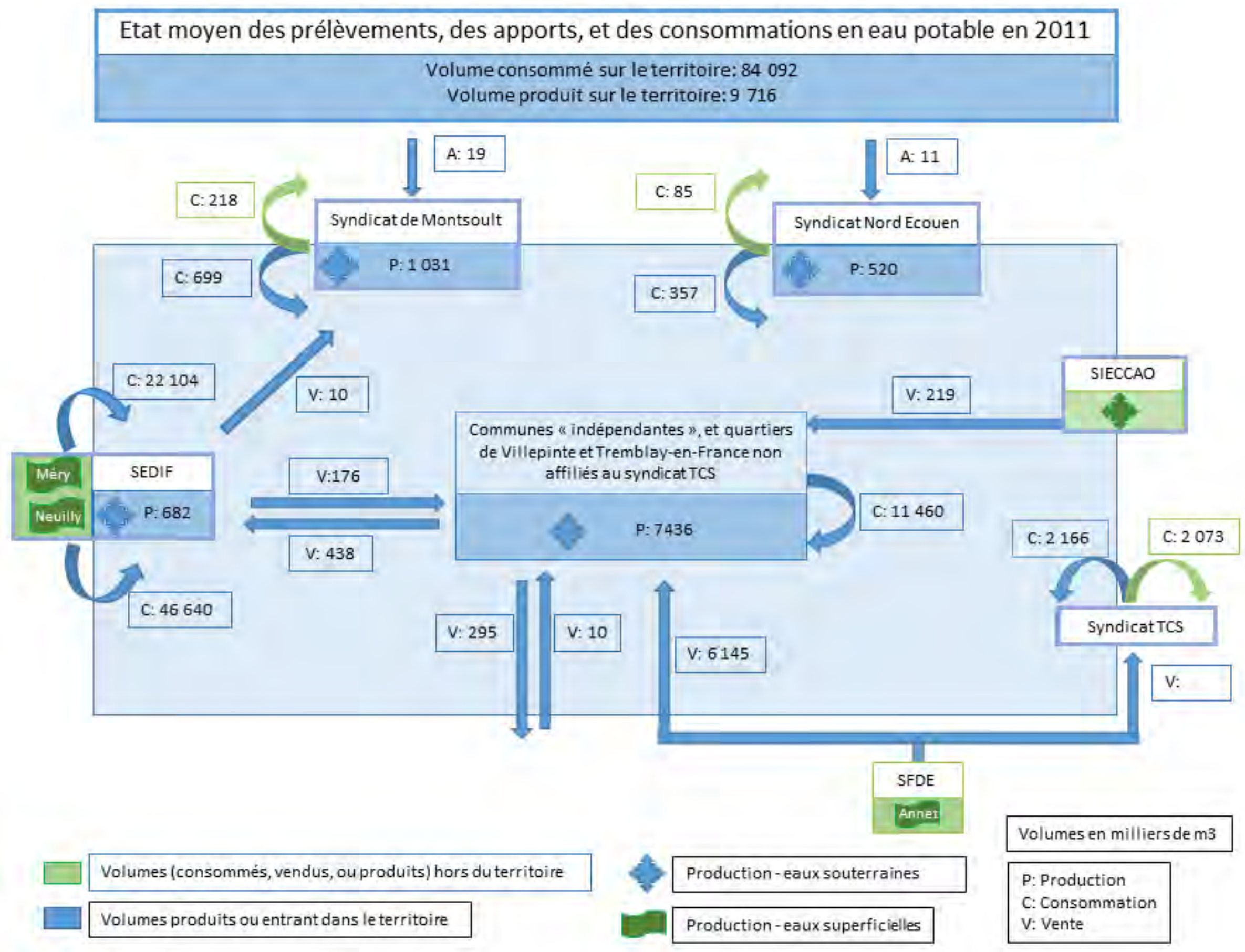
¹⁴ Au titre du présent paragraphe, l'approche concerne exclusivement l'eau à usage de production d'eau potable pour la consommation humaine.

Communes	Volumes prélevés en milliers de m ³ /an
LE THILLAY	253
MAREIL-EN-FRANCE	254
MOISSELLES	696
MONTSOULT	45
ROISSY-EN-FRANCE	204
TREMBLAY-EN-FRANCE (UDI VILLETTE)	614
VEMARS	130
VILLEPINTE (UDI VIEUX PAYS)	152
TOTAL	9 716

Il est à préciser que le terme de **prélèvement** comprend toute l’eau pompée dans la ressource, non seulement pour assurer le volume demandé (consommation) par les abonnés, mais aussi pour permettre l’exploitation des usines (lavage des filtres par exemple), l’arrosage des espaces publics et évidemment pour couvrir les pertes des réseaux.

Les captages sont globalement localisés dans l’UDI qu’ils alimentent, sauf deux captages : l’un localisé à Le Thillay mais alimentant Le Blanc-Mesnil, et l’autre localisé à Tremblay-en-France et alimentant certains quartiers de Villepinte.





Etat moyen des prélèvements, des apports, et des consommations en eau potable en 2011

5.2.2 Prélèvements hors territoire

Pour information, l’usine de Neuilly-sur-Marne prélève annuellement environ 105 millions de m³ et celle d’Annet-sur-Marne environ 32 millions de m³/an. L’usine de Méry-sur-Oise prélève de l’ordre de 70 millions de m³ chaque année sur l’Oise. Une fraction de ces eaux prélevées alimente les habitants du territoire du SAGE Croult Enghien Vieille Mer, pour une consommation annuelle de l’ordre de 75 millions de m³.

5.2.3 L’eau consommée provient plutôt de la Marne

L’origine de l’eau consommée sur le territoire est, en configuration normale décrite sur la carte ci-avant, la Marne à plus de 50%.

Tableau 6: Provenance de l’eau consommée

Origine de l'eau	NEUILLY (MARNE)	MERY (OISE)	ANNET (MARNE)	FORAGE	TOTAL
par volume (Mm ³)	47	22	7	8	84
% par volume	55	26	9	10	100
par UDI	27	25	11	33	96
% par UDI	28	26	11	34	100

5.3 Etat des consommations d’eau potable

5.3.1 Etat actuel

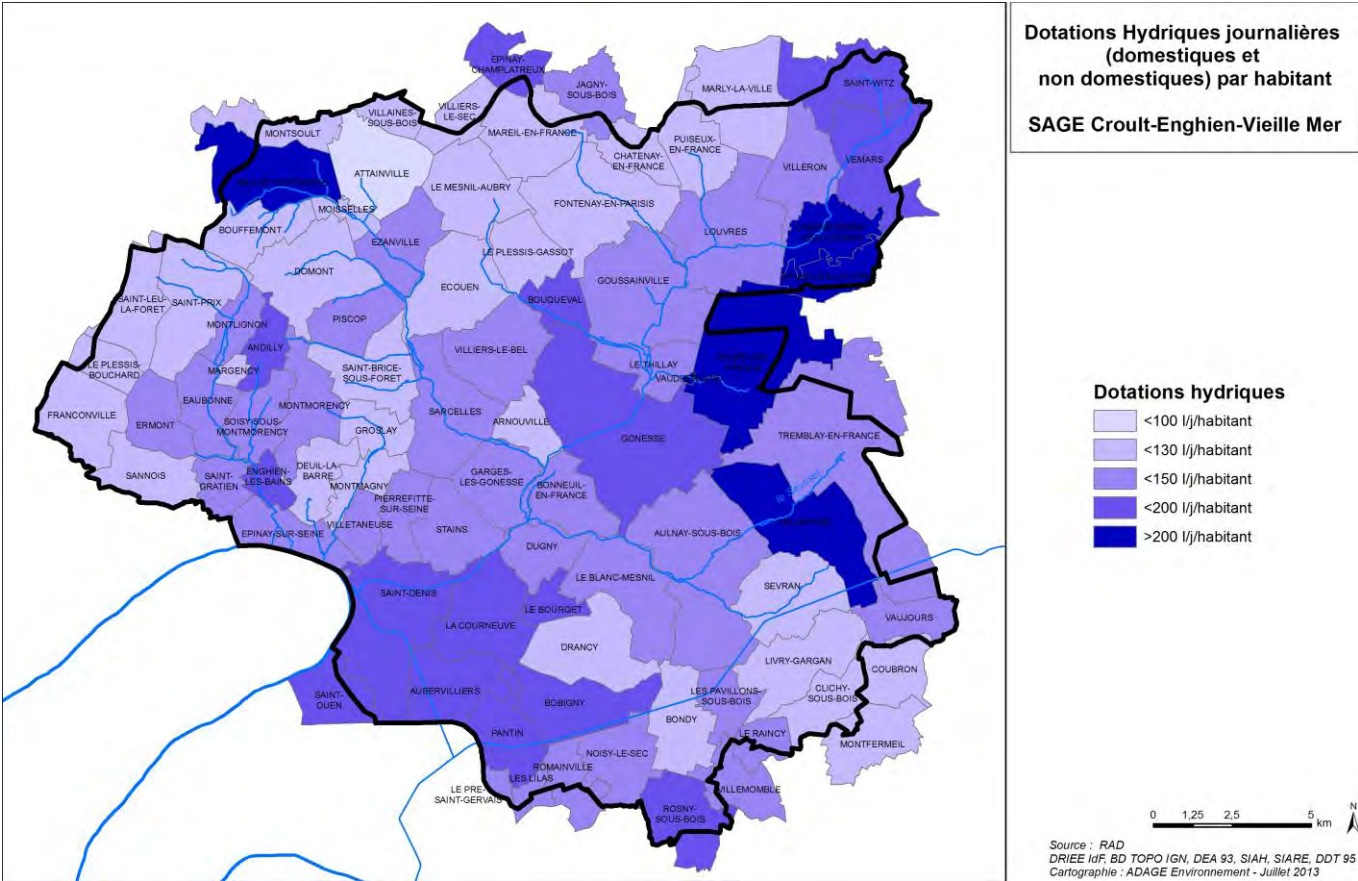
Sur la base des données de l’année 2011, la consommation totale annuelle s’établit à 84,1 Mm3, soit, pour une population de l’ordre de 1,63 millions d’habitants, une dotation hydrique moyenne de :

- 52,7 m³/an/habitant ou 144 litres/jour/habitant. (Valeur usuelle de 150 l/jour/habitant)

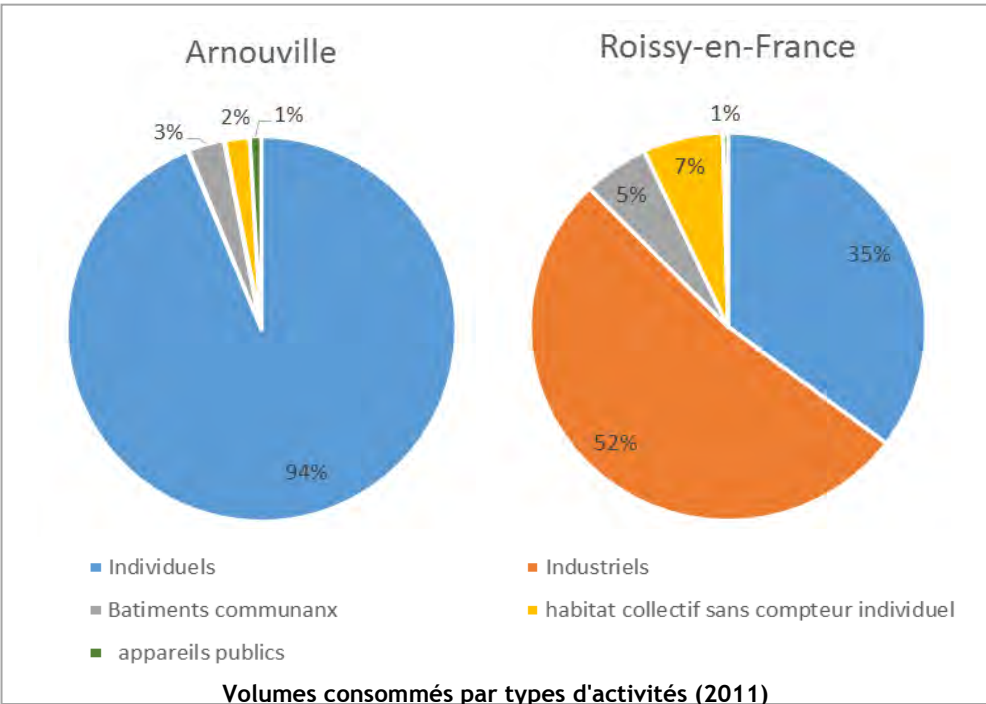
Les plus faibles consommations d’eau se situent à Attainville, le Mesnil-Aubry et Puisseux en France avec une valeur à peine à 105 litres/jour/habitant. Des consommations plus fortes sont observées à la Courneuve, Saint Ouen, Saint Denis, Pantin avec des valeurs oscillant entre 170 et 187 litres/jour/habitant, du fait d’un caractère plus urbain et/ou industriel des communes concernées. Des consommations très élevées sont observées à Roissy en France (plus de 400 litres/jour/habitant), ce qui est probablement dû aux consommations importantes liées aux zones industrielles proches de l’aéroport.

- 320,3 m³/abonné/an (Valeur usuelle de 120 m3/abonné/an)

Le chiffre très élevé par abonné, s’explique par l’importance de l’habitat collectif sans compteur individualisé, ne permettant pas une comparaison avec la valeur de 120 m3, chiffre officiel moyen de consommation d’une famille française. Ainsi, si les communes peu peuplées (Bonneuil-en-France, Epiais les Louvres, Attainville, Piscop...) montrent des consommations par abonné comprises entre 120 et 140 m3/an, des chiffres de 600 m3/an (par ex : Sarcelles ou Villetaneuse), voire de 1100 m3/an (par ex : Dugny ou Pantin) sont observés.



Les chiffres présentés dans ce paragraphe se rapportent à une consommation globale par commune, c’est-à-dire comprenant toutes les activités utilisant de l’eau du réseau public d’alimentation en eau potable : utilisation domestique, mais aussi industrielle, de bureaux, de commerce... Certaines entreprises possèdent leurs propres captages, tel la SNCF à Saint-Denis, mais ces volumes ne sont pas intégrés aux calculs par manque de données homogènes à l’échelle du territoire. Globalement, les villes denses présentent des consommations moyennes plus élevées du fait de la présence d’activités, commerces, etc.



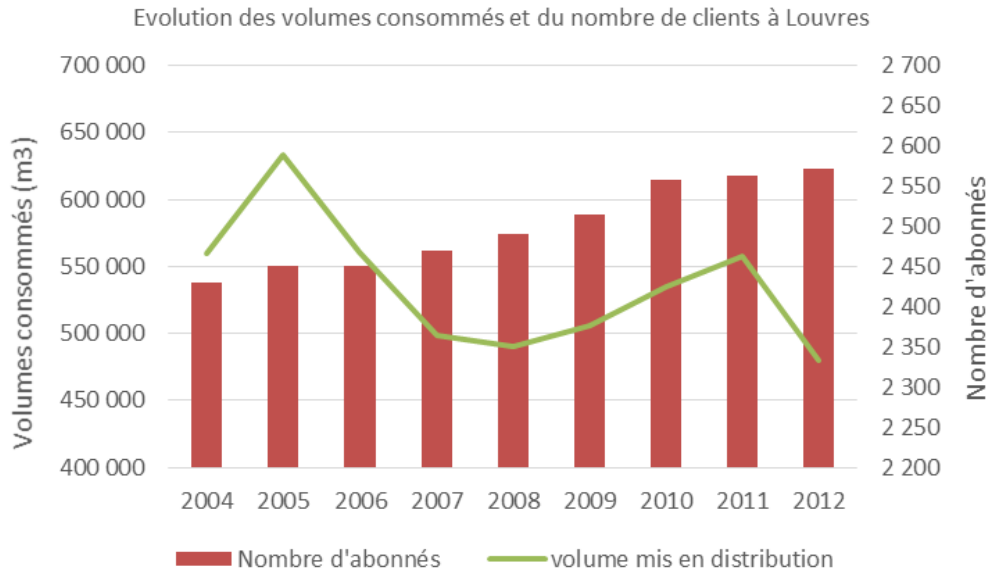
Le graphique ci-dessus présente la répartition de la consommation pour deux communes. Plus de 95% des volumes consommés à Arnouville sont domestiques, le volume consommé total est donc proche du volume de consommation domestique, ce qui est cohérent avec la dotation hydrique faible de la commune, proche de la dotation hydrique domestique réelle. En revanche, à Roissy-en-France, à peine 40% des volumes consommés le sont pour des usages domestiques, et plus de 50% sont destinés à des usages industriels. Cela explique la dotation hydrique très forte de la commune (467 l/jour/habitant), qui est très éloignée de la dotation domestique.

5.3.2 Une baisse constante de la consommation d’eau potable

D’une manière générale, l’ensemble des acteurs s’accordent pour constater que la consommation domestique d’eau par habitant et par jour **diminue régulièrement** : ainsi, en moyenne, elle a chuté de 8 % en Île-de-France entre 1998 et 2008, avec des variations à la hausse ou à la baisse selon les départements. Pour ce qui concerne la consommation totale d’eau potable, elle a diminué de 5 % en Île-de-France en dix ans.

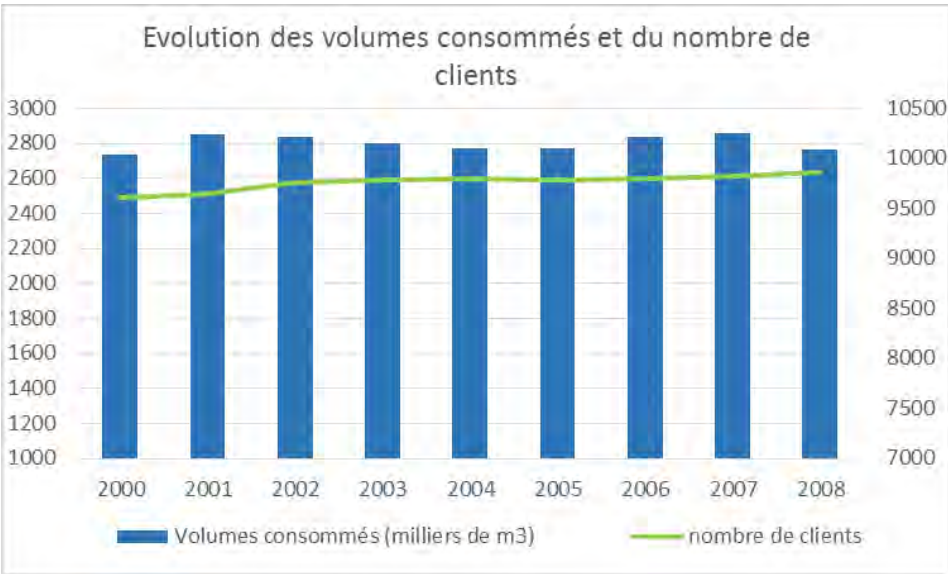
Les éléments disponibles ne permettent pas, à ce jour, de faire cette approche sur l’ensemble du territoire du SAGE. On prendra donc quelques exemples :

- La commune de Louvres illustre bien cette baisse des consommations, comme le montre le graphique ci-dessous. Les volumes consommés ont diminués de 14% en huit ans (2004 à 2012) alors que le nombre d’abonnés a, lui, augmenté de 6%.



Evolution des volumes consommés et nombres d’abonnés dans la commune de Louvres

- Sur la commune du Blanc-Mesnil cette évolution est moins nette puisque les consommations restent stables (variations interannuelles de 1 % maximum), mais l’augmentation du nombre d’abonnés de 2,6% entre 2003 et 2011 atteste tout de même d’une baisse des consommations par abonnés.



Evolution des volumes consommés et nombres d’abonnés dans la commune de Blanc-Mesnil

5.3.3 Bilan des prélèvements et des consommations

À ce jour, le territoire est largement alimenté par de l’eau potable provenant de l’extérieur, la production locale étant largement inférieure à la consommation. L’eau provient en très grande majorité de l’usine de Neuilly-sur-Marne, située hors du périmètre.

- Prélèvements 2011 sur le territoire : 9 716 000 m³/an
- Consommations 2011 sur le territoire : 84 092 000 m³/an
- Volumes consommés importés en 2011 : 75 237 000 m³/an

6 La qualité de l’eau et la prévention des risques

6.1 Une ressource réglementairement très encadrée

6.1.1 Principes réglementaires

En vue d’assurer la protection des captages utilisés par la production d’eau destinée à l’alimentation humaine, le Code de la Santé Publique (article L.1321-2) a prévu la mise en place de **périmètres de protection**. Des études environnementales relatives à la ressource et aux risques de pollution ponctuelle et accidentelle existants ou futurs aux abords des prises d’eau ou des captages doivent servir de base au travail de l’hydrogéologue agréé, désigné par le Préfet et chargé d’émettre un avis sur la définition des périmètres de protection et leurs prescriptions associées :

- un périmètre de protection **immédiate**, dont les terrains sont à acquérir en pleine propriété,
- un périmètre de protection **rapprochée** à l’intérieur duquel peuvent être interdits ou réglementés toute activité et tout dépôt ou installation de nature à nuire directement ou indirectement à la qualité des eaux,

Globalement, vis-à-vis des captages destinés à l’alimentation humaine, les recommandations des hydrogéologues agréés, en vue de la déclaration d’utilité publique des périmètres, reprises dans les arrêtés préfectoraux, comprennent, en résumé, les points suivants pour la **protection rapprochée** :

- Interdiction de :
 - Tout nouveau rejet pouvant porter atteinte à la ressource pour production de l’eau potable ;
 - Tout nouveau stockage ou canalisation d’hydrocarbure ou produit chimique ;
 - Toute nouvelle carrière dans le lit mineur ;
 - Tout usage de produits phytosanitaires sur les berges.
- Autorisations assorties de prescriptions :
 - Prévention des pollutions accidentelles des eaux sur installations existantes par voie de conventionnement et d’équipements de sécurité complémentaires
 - Tout nouveau rejet d’eaux pluviales doit faire l’objet d’un prétraitement, et pour les routes, d’une rétention de 60 m3 minimum et d’un traitement ;
 - Tout nouveau stockage d’hydrocarbures ou de produits chimique doit être muni d’une cuvette de rétention
 - Les ports doivent être équipés pour retenir les pollutions accidentelles et leur personnel entraînés à réagir pour informer les organismes concernés.

- un périmètre de protection **éloignée**, à l’intérieur duquel les activités précédemment citées peuvent être réglementées.

Au titre de l’arrêté ministériel du 2 mai 2007, chaque ressource destinée à l’alimentation en eau potable, devant faire l’objet d’une protection réglementaire telle que décrite ci-dessus se voit affecter d’un indice, selon l’avancement de la démarche obligatoire de protection de la ressource :

Tableau 7 : Description de l’indice d’avancement de la démarche de protection de la ressource

Indice	Avancement de la procédure
0%	aucune action
20 %	études environnementale et hydrogéologique en cours
40 %	avis de l’hydrogéologue rendu
50 %	dossier déposé en préfecture
60 %	arrêté préfectoral
80 %	arrêté préfectoral complètement mis en œuvre (terrains acquis, servitudes mises en place, travaux terminés)
100 %	arrêté préfectoral complètement mis en œuvre (comme ci-dessus), et mise en place d’une procédure de suivi de l’application de l’arrêté.

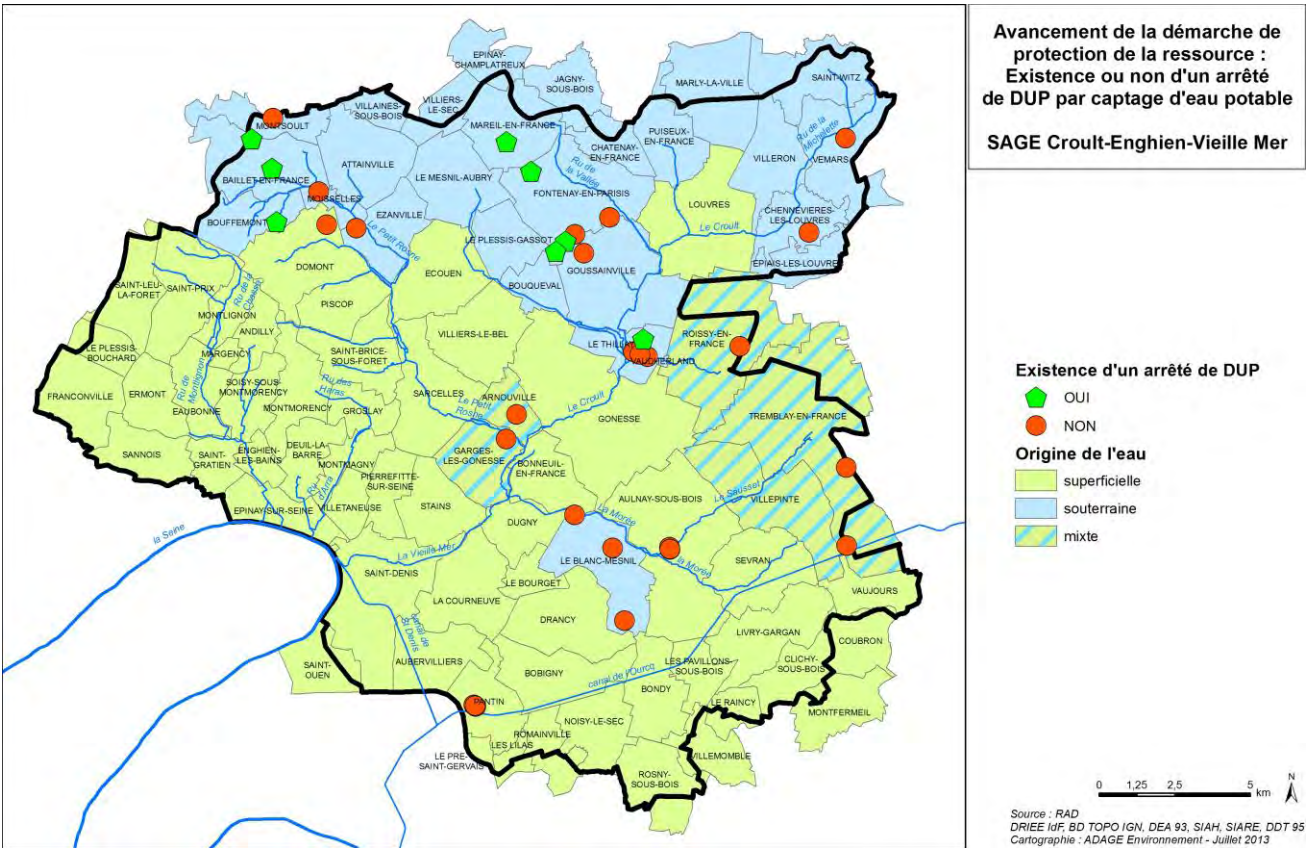
Pour plus de précisions nous ajoutons à ces indices d’avancement l’indice de 30% où l’étude environnementale est finie, mais l’avis de l’hydrogéologue non rendu.

6.1.2 Un retard certain sur le territoire

Sur chacun des captages et prises d’eau alimentant les habitants du territoire du SAGE Croult Enghien Vieille Mer, l’avancement des procédures s’établit comme suit début 2013:

Tableau 8: Indice d’avancement de la démarche de protection de la ressource sur le territoire

Captages et prises d’eau par commune	indice (%)	territoire du SAGE	date arrêté préfectoral
Arnouville	30%	oui	-
Aulnay-Sous-Bois (4)	40%	oui	-
Baillet en France	60%	oui	17/12/1990
Baillet en France	100%	oui	15/11/2011
Blanc-Mesnil (Le) (2)	20%	oui	-
Blanc-Mesnil (Le)	40%	oui	-
Bouffemont	60%	oui	18/05/2011
Chennevieres Les Louvres	0%	oui	-
Ezanville	40%	oui	-
Fontenay en Parisis (2)	100%	oui	14/04/2009
Fontenay en Parisis	80%	oui	14/08/2003
Garges Les Gonesse	0%	oui	-
Goussainville	30%	oui	-
Goussainville (2)	30%	oui	-
Le Thillay	30%	oui	-
Le Thillay	20%	oui	-
Le Thillay	80%	oui	08/04/2008
Mareil En France	100%	oui	29/03/2006
Moisselles	0%	oui	-
Montsout	0%	oui	-
Pantin	0%	oui	-
Roissy En France	40%	oui	-
Tremblay-En-France (2)	20%	oui	-
Vemars	30%	oui	-
Neuilly-Sur-Marne	60%	non	27/12/2011
Annet-Sur-Marne	60%	non	09/01/2009
Mery-Sur-Oise	100%	non	29/09/1997
Asnieres-Sur-Oise (4)	60%	non	29/06/1978
Marly La Ville (3)	40%	oui	-



Les seules prises d'eau du territoire sont des captages d'eau souterraine. Ils sont localisés dans des zones agricoles mais aussi urbaines. L'avancement des démarches de protection de la ressource est inégal, car elles s'échelonnent de 0% (captage de Moisselles - bientôt abandonné ou de Chennevières-les-Louvres) à 80% pour les forages de Mareil-en-France ou de Fontenay-en-Parisis. Seul un petit nombre de prises d'eau bénéficient d'un périmètre de protection défini par arrêté préfectoral, qui correspond à un avancement de 60%. En effet, en 2013, seuls 8 captages bénéficient d'un périmètre sur les 25 en service. Le Conseil General du Val d'Oise assure la maîtrise d'ouvrage déléguée de la procédure d'instauration de certains périmètres de protection sur son territoire.

6.2 En vue de la potabilisation, une eau brute de qualité variable

6.2.1 Bases réglementaires

Le Code de la Santé Publique a prévu une qualité minimale de l'eau brute prélevée, qui puisse autoriser, selon le type et les performances du traitement, la production d'eau destinée à la consommation humaine.

L'aquifère Eocène du Valois, principale ressource pour la production d'eau potable sur le territoire, est globalement en bon état chimique, avec malgré tout des anomalies locales. Au sein de l'Eocène moyen et inférieur, la nappe de l'Yprésien a une qualité satisfaisante, alors que la nappe du Lutétien, utilisée dans une moindre mesure est, elle, dans un état plus préoccupant.

La nappe de l'Albien, réserve de secours d'île de France est dans un très bon état chimique. Elle n'est cependant pas exploitée actuellement sur le territoire, bien que certains forages demeurent fonctionnels en cas de secours.

La Marne, d'où provient la plus grande partie de l'eau potable consommée sur le territoire, et l'Oise sont classées dans le groupe A3 (article R.1321-38), ce qui subordonne leur utilisation à un traitement physique et chimique poussé et à des opérations d'affinage et de désinfection.

6.2.2 Des eaux brutes dépassant localement les normes de qualité et nécessitant des traitements particuliers

L'Agence Régionale de Santé (ARS) suit la qualité des eaux brutes prélevées sur le territoire et destinées à la consommation humaine pour un certain nombre de paramètres.

La qualité des eaux sur le territoire est globalement bonne, bien que certains paramètres dépassent localement les valeurs normatives. Ainsi, certains captages ont été fermés ces dernières années en raison de problèmes qualitatifs de leurs eaux, et des stations de traitements ont été adjointes à quelques autres.

- Les eaux souterraines ne présentent pas de problèmes bactériologiques particuliers.
- La commune de Louvres était alimentée par trois captages, avant qu'une pollution au cyanure ne soit détectée en 1996. Les forages ont été immédiatement fermés, et au vu de la présence toujours importante de pollution, abandonnés. Cette pollution au cyanure a aussi conduit à la fermeture d'un forage au Thillay et d'un autre à Goussainville.
- Le taux de nitrates dans les eaux prélevées est généralement très faible sauf dans la partie Nord-Ouest du territoire correspondant au syndicat de Montsault, où les valeurs dépassent parfois la norme des 50 mg/l. Ainsi l'eau captée à Goussainville, provenant majoritairement de la nappe de l'Yprésien contient très peu de nitrates, alors que celle captée à Baillet-en-France, aussi dans la nappe de l'Yprésien¹⁵, est de l'ordre de grandeur de la norme, et l'a même parfois dépassée.

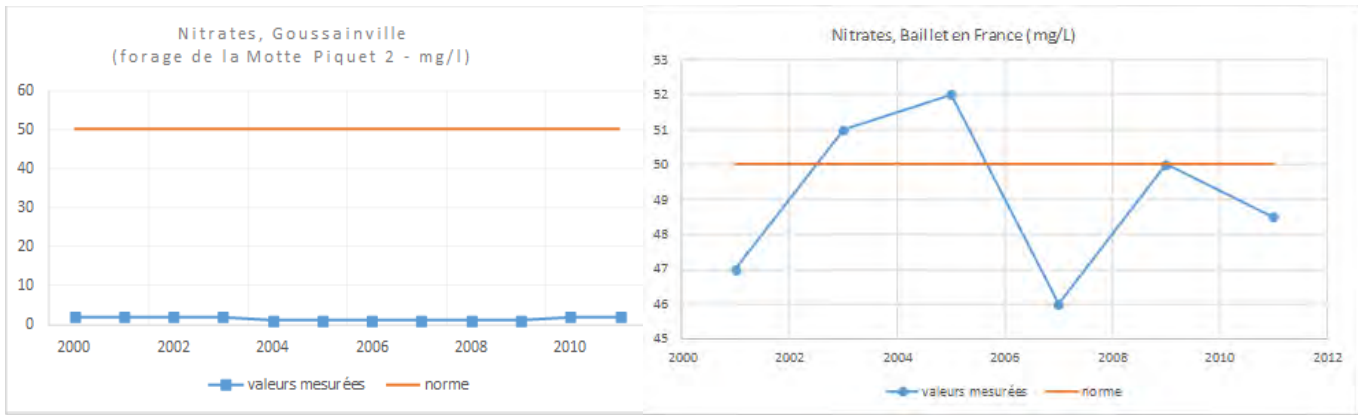


Figure 1 : Valeurs de nitrates mesurées de l'eau issue du forage Motte Piquet 2 de Goussainville et du forage RD9 de Baillet en France

- Le Syndicat de Montsault a engagé un renouvellement important de ses captages. Les forages de Moisselles et de Montsault qui enregistraient des dépassements récurrents de certains paramètres, notamment de pesticides (Déséthylatrazine) ont été abandonnés (2012, Montsault), ou vont l'être prochainement (2014, Moisselles), au profit de nouveaux captages.
- De la même façon à Ezanville, les quantités mesurées d'atrazine et de déséthylatrazine sont supérieures à la limite de qualité (0,1 µg/L) depuis plusieurs années. L'arrêté du 29 Novembre 2010 a autorisé la distribution d'une eau ne respectant pas la norme pour une durée limitée. Une unité de traitement a été mise en place courant 2011 ce qui permet aujourd'hui de distribuer une eau respectant les limites de potabilité.

¹⁵ Selon les documents consultés, ce forage est indiqué pour un prélèvement dans l'Yprésien ou dans le Lutétien. Sujet à éclaircir.

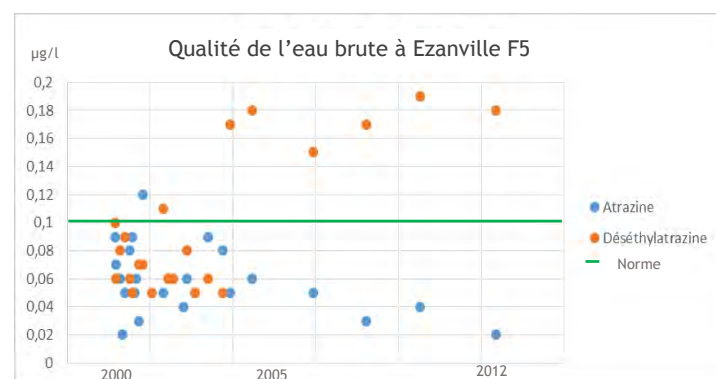


Figure 2 : Valeurs d'atrazine et de déséthylatrazine mesurées au forage F5 à Ezanville

Une présence aléatoire de bentazone (herbicide) est observée au forage du Stade à Le Thillay depuis 2009 ; l'origine de cette pollution n'est, à ce jour, toujours pas déterminée.

- Des composés organohalogénés volatiles (COV) : tétra et trichloroéthylène ont été retrouvés dans les eaux de Moisselles et Bouffémont à des concentrations supérieures à la norme eau potable (10 µg/L). Une dérogation pour distribuer une eau dépassant les normes a été accordée au syndicat pour une période de 3 ans (arrêté 2011-418 du 23 mars 2011). Dans le cadre du renouvellement des moyens d'alimentation en eau potable du Syndicat de Montsoul, le forage de Moisselles sera arrêté, remplacé par le forage des Epinettes à Baillet-en-France.

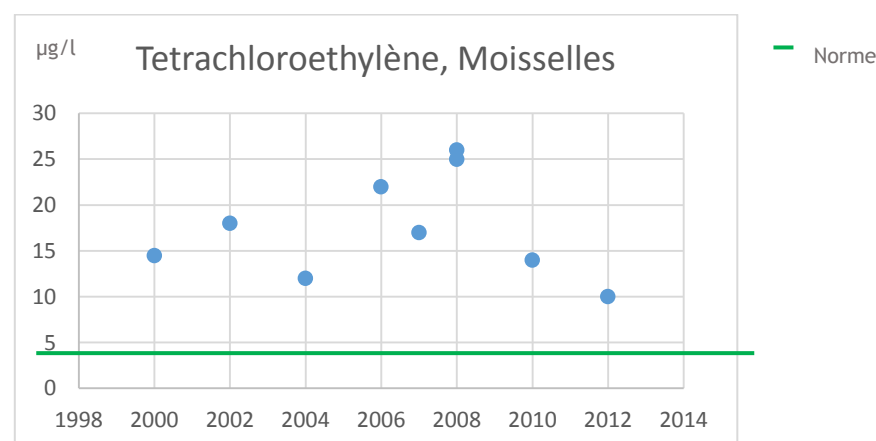


Figure 3 : Valeurs de tétrachloroéthylène mesurées dans les eaux brutes issues du forage de Moisselles

- D'autres polluants se retrouvent ponctuellement dans les eaux captées, comme le fer. Etant donné les taux parfois importants de fer dissous dans les eaux du forage de l'Aumône à Goussainville, et bien qu'ils soient inférieurs à la norme de 200 µg/L, le mélange d'eau des trois forages de Goussainville subit un traitement de déferrisation (oxygénation + filtration sur sable et charbon actif) puis une désinfection au chlore gazeux avant d'être distribuée.

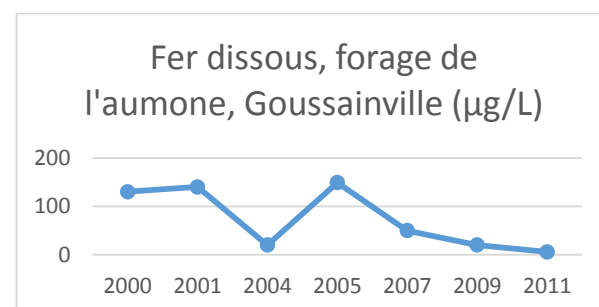


Figure 4: Quantité de fer dissous dans l'eau brute issue du forage de l'Aumône à Goussainville

6.2.3 Polluants dits « émergents », sans influence sur la qualité de l'eau potable

Les polluants dits émergents regroupent les familles de composés chimiques des perturbateurs endocriniens¹⁶ (phtalates, nonylphénols, hormones) et les résidus médicamenteux (voir le chapitre sur la qualité des eaux)

Si une étude sur les grandes rivières d'Ile de France a été engagée par le SEDIF et Veolia Eau, les données sont bien plus rares concernant les eaux souterraines.

Les résultats d'une campagne nationale d'occurrence des résidus de médicaments dans les eaux destinées à la consommation humaine ont été publiés en mars 2011 par l'ANSES montrent que, pour les traitements « poussés » (c'est-à-dire ceux des usines captant les eaux superficielle qui alimentent le territoire), on observe un taux d'élimination de l'ordre de 75 à 80 %. Cependant, les traitements des eaux brutes sur le territoire ne sont pas aussi poussés. Une grande partie de l'eau captée sur le territoire provient de la nappe de l'Yprésien à une centaine de mètres de profondeur, ce qui assure une certaine protection vis-à-vis des polluants.

À notre connaissance, il n'existe pas d'étude ou de données mobilisables sur la présence des polluants émergents dans les nappes du territoire.

6.3 Les eaux distribuées au robinet du consommateur sont également très surveillées

L'ensemble des prélèvements de contrôle s'effectue « au point où, à l'intérieur de locaux ou d'un établissement, elles sortent des robinets qui sont normalement utilisés pour la consommation humaine », en application du Code de la Santé Publique (article 1321-5). Tous les résultats mesurés intègrent donc un effet des réseaux intérieurs sur la qualité de l'eau.

L'Agence Régionale de Santé publie chaque année une synthèse de la qualité de l'eau distribuée au robinet du consommateur, résumée ci-dessous en quelques cartes, pour l'année 2011 :

Sur la totalité du territoire du SAGE Croult Enghien Vieille Mer, la **qualité bactériologique** de l'eau distribuée aux consommateurs est excellente (ou très bonne), ne montrant donc pas de caractéristiques nécessitant des actions particulières.

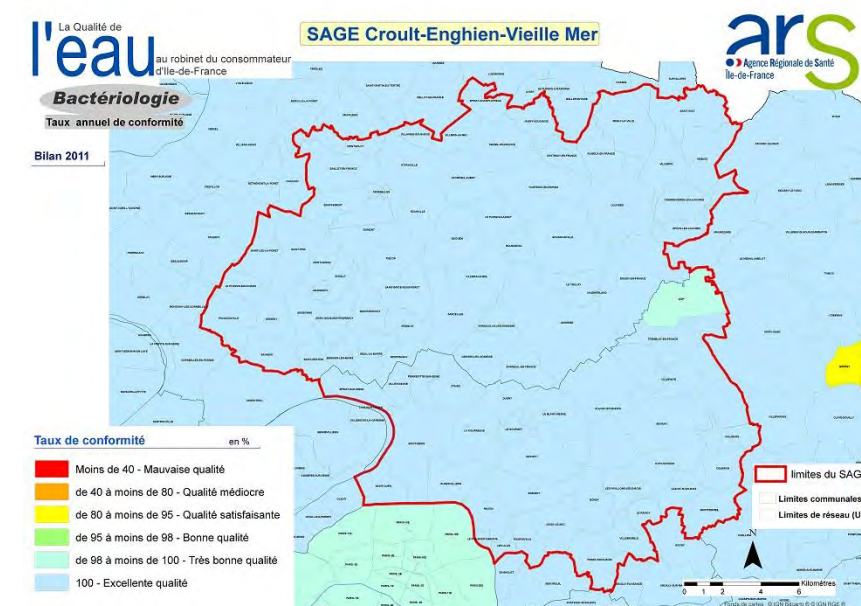


Figure 5 : Qualité de l'eau au robinet du consommateur - Bilan Bactériologie 2011 ARS IdF

¹⁶ c'est-à-dire pouvant provoquer des effets néfastes sur des organismes sains, ou leur progéniture, à la suite de modifications dans le système endocrinien. Celui-ci est l'ensemble d'organes et de tissus qui libèrent des hormones dans le sang.

La valeur limite réglementaire de qualité de l'eau potable en **nitrate**s a été fixée à 50 mg/l, la consommation d'une eau présentant une teneur supérieure à ce seuil devant être proscrite pour les femmes enceintes et les nourrissons. Sur la majorité du territoire du SAGE Croult Enghien Vieille Mer, les teneurs en nitrates de l'eau distribuée aux consommateurs sont considérées comme peu élevées ([3-25[mg/l) ou très peu élevées (moins de 3 mg/l), ne montrant donc pas de caractéristiques nécessitant des actions particulières. En revanche, pour 7 communes, les teneurs en nitrates sont considérées comme moyennement élevées ([25 - 40[mg/l), voire élevées ([40 - 50] mg/l) pour Montsoul et Baillet en France.

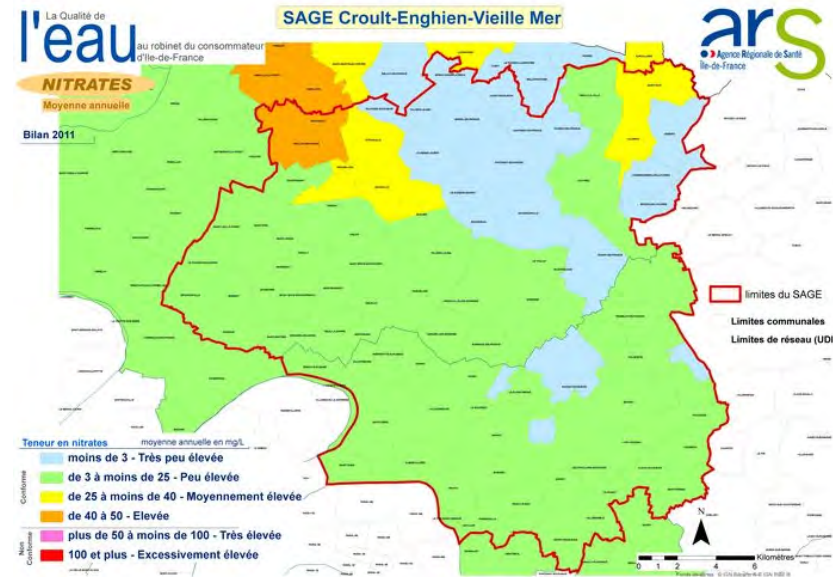


Figure 6 : Qualité de l'eau au robinet du consommateur - Bilan Nitrates 2011 ARS IdF

La pollution des eaux par les **pesticides**, **produits phytosanitaires** et **produits apparentés** est due à leur entraînement par le ruissellement (lorsqu'il pleut) en zone agricole et non agricole ou par leur infiltration (vers les eaux souterraines). Les valeurs limites réglementaires de qualité ont été fixées à 0,1 µg/l par substance (y compris leurs métabolites), et à 0,5 µg/l pour le total des substances mesurées. Sur le territoire du SAGE Croult Enghien Vieille Mer, l'eau est majoritairement conforme à la réglementation, avec toutefois quelques communes enregistrant des dépassements récurrents de certaines substances (Bentazone pour le forage de Le Thillay ou déséthylatrazine pour Ezanville et le syndicat de Montsoul).

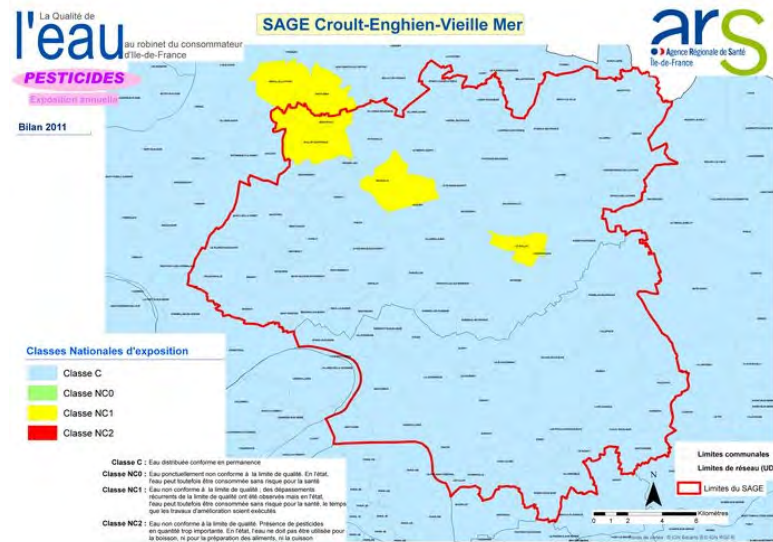


Figure 7 : Qualité de l'eau au robinet du consommateur - Bilan Pesticides 2011 ARS IdF

La concentration en **fluorures** dans l'eau potable doit de préférence être modérée (de 0,5 à 1,5 mg/l) : trop faible, la prévention de la carie dentaire n'est plus assez assurée et trop forte, des risques de fluoroses dentaires ou osseuses peuvent apparaître. La valeur limite réglementaire de qualité a été fixée à 1,5 mg/l.

La norme est respectée sur l'ensemble du territoire du SAGE, avec des teneurs globalement très faibles, bien que certaines communes (notamment du syndicat Nord Ecouen) aient des teneurs élevées, toutefois inférieures à 1,5 mg/l.

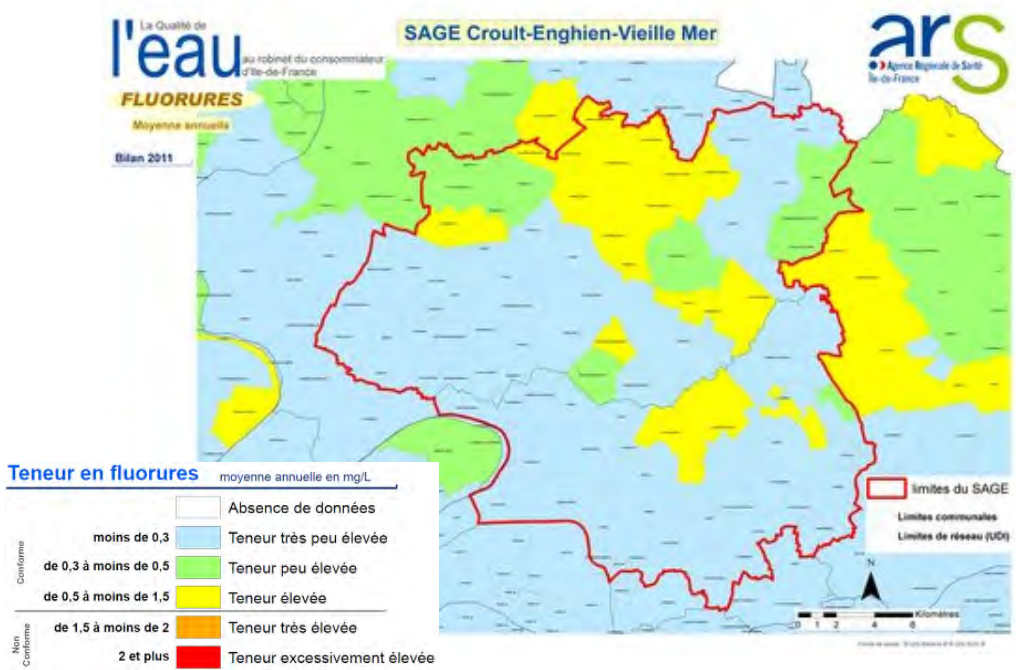


Figure 8 : Qualité de l'eau au robinet du consommateur - Bilan Fluorures 2011 ARS IdF

6.4 Des réseaux interconnectés permettant d'assurer un secours mutuel

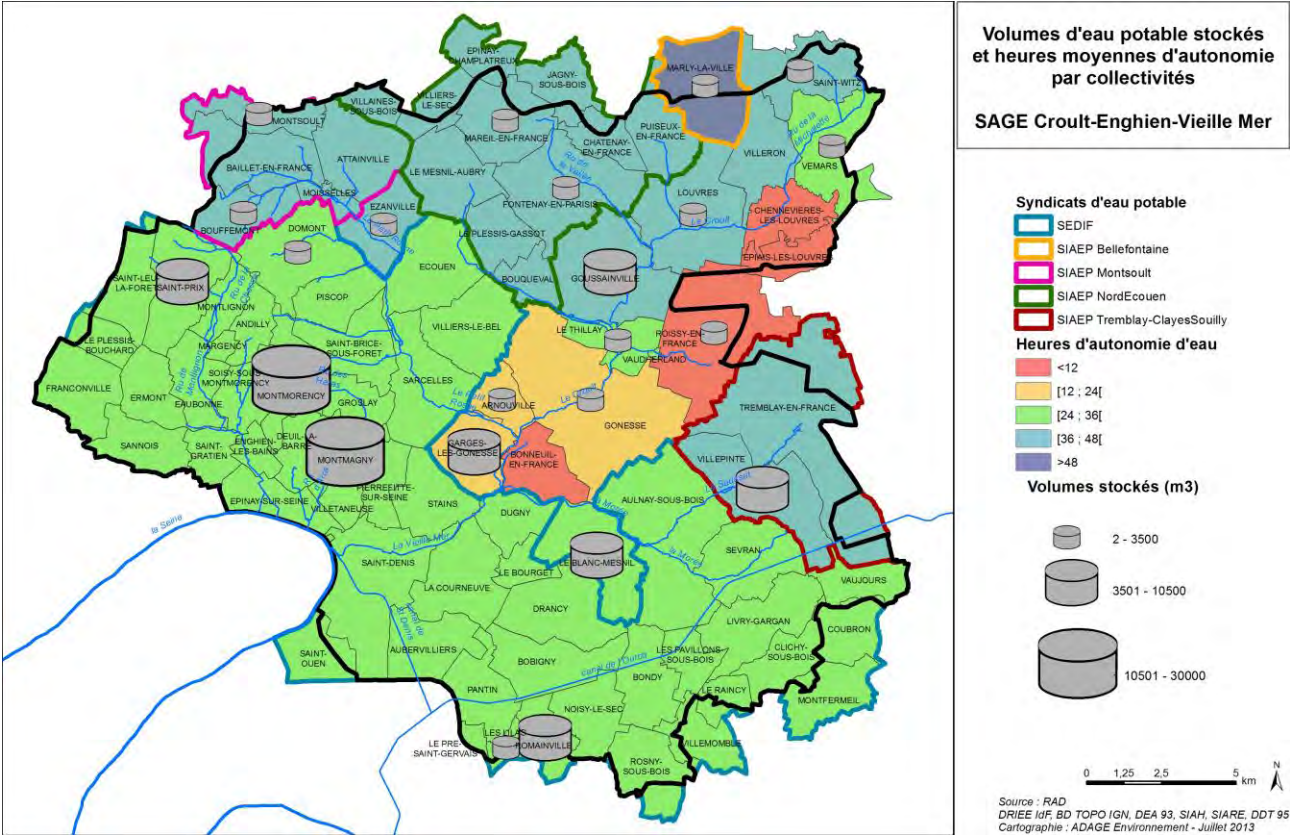
6.4.1 Des risques d'origine humaine ou naturelle

Les risques potentiels de voir perturber ou empêcher la production d'eau potable sont liés soit aux régimes des cours d'eau soit aux activités humaines telles que des anciennes décharges ou des rejets (notamment accidentels) :

- d'infrastructures de transports routiers, ferroviaires, fluviaux, ...
- d'ouvrages d'assainissement (stations d'épuration ou réseaux),
- d'activités industrielles (rejet régulier ou accident).

6.4.2 Des volumes stockés

44 réservoirs sont répartis sur le territoire afin de stocker de l’eau pour permettre un approvisionnement des usagers sans interruptions. On retrouve plusieurs types de réservoirs de stockages, sur tour (châteaux d’eau) et au sol ou semi-enterrés. Les volumes de ces réservoirs s’échelonnent sur le territoire entre 250 et 30 000m³, car ils sont adaptés aux spécificités de chaque UDI. Les volumes indiqués sur la carte suivante correspondent aux volumes de stockage effectivement présents sur le territoire. Cette carte présente aussi les heures d’autonomies d’alimentation, qui lient le volume de stockage à la consommation moyenne des habitants. Cette valeur est très approximative puisqu’elle considère d’une part une consommation moyenne et non de pointe, et d’autre part que les réservoirs sont pleins et utilisables dans leur totalité. Les nombres d’heures d’autonomie calculés sont donc globalement surestimées, mais donnent tout de même une indication.



Pour les communes du territoire faisant partie d’un syndicat, il a été considéré l’ensemble des habitants et des capacités de stockage des syndicats afin de calculer l’autonomie, et pas uniquement la partie située sur le territoire du SAGE.

Par exemple, la capacité de stockage du SEDIF uniquement sur le territoire permettrait d’alimenter les communes concernées durant 9h en moyenne. Mais si l’on considère l’ensemble du SEDIF (consommation et stockage), il y a presque 1 jour moyen de réserves. Il est considéré de bonne gestion (mais sans obligations) d’avoir 12h de consommation de jour de pointe de réserves, ou 24h moyennes d’autonomie. Une majorité des communes a une autonomie théorique de plus de 24heures de jours moyens, mais Bonneuil-en-France, Roissy-en-France, Chennevières et Epiais-les-Louvres disposent de moins de 12heures d’autonomies, voire de zéro. En revanche, elles sont interconnectées avec d’autres réseaux, comme toutes les communes du territoire.

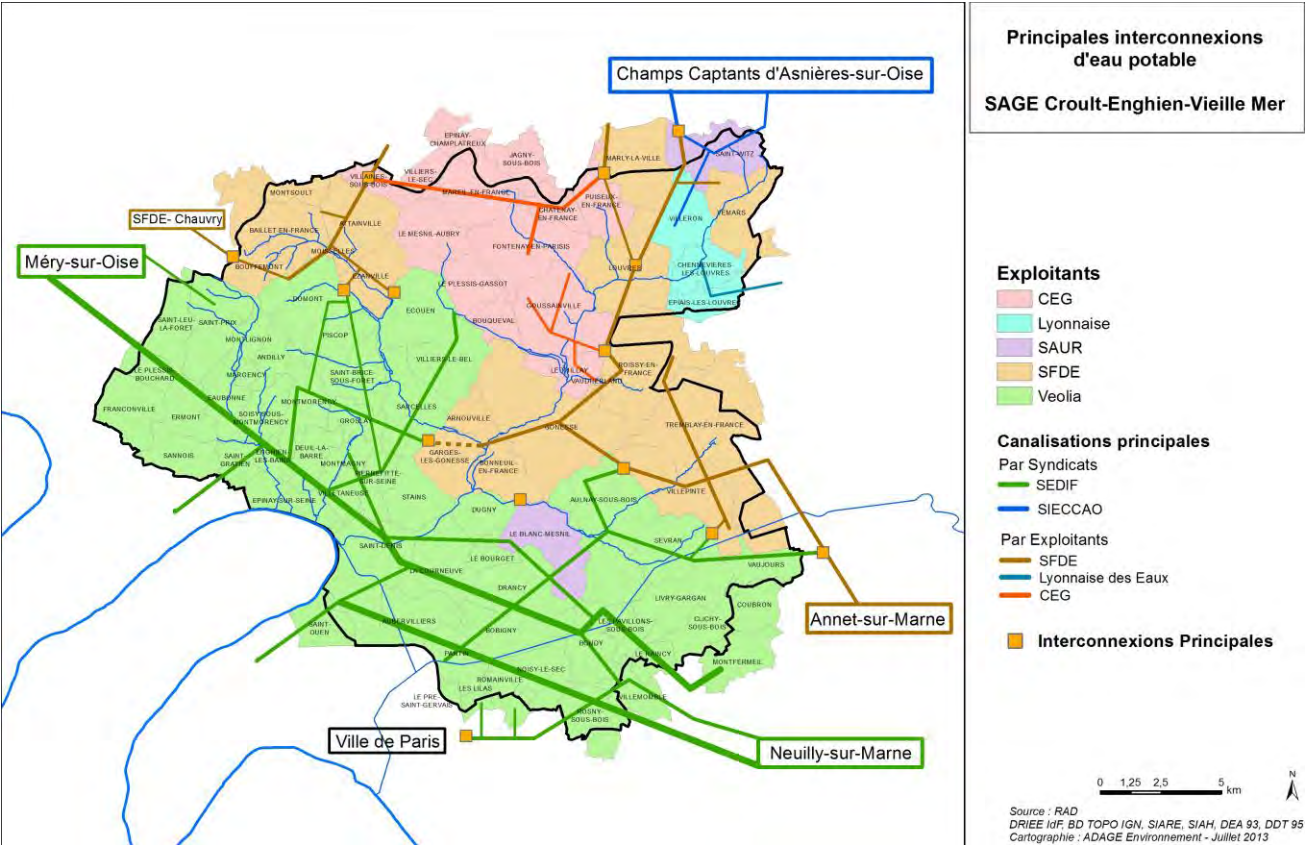
6.4.3 Des interconnexions de sécurité

Il existe de nombreuses interconnexions entre les différentes UDI du territoire et les principales usines de production d’eau potable. Il s’agit de canalisations de moyen à gros diamètre, permettant des échanges d’eau entre secteurs, selon le principe de secours mutuel.

Au niveau des interconnexions, hormis pendant les réels besoins dus à un incident ou à des travaux, divers échanges de faibles volumes interviennent entre les distributeurs notamment pour des secours ponctuels, des essais ou tout simplement le maintien de la qualité de l’eau dans ces conduites de liaison.

Pour prévenir l’éventuel impact d’une pollution sur le fonctionnement d’une de ses usines et assurer un excellent niveau de sécurité sur son périmètre, le SEDIF a créé de grandes conduites, assurant une liaison entre ses usines de la région parisienne, telle qu’une conduite principale de diamètre 1,25 m d’interconnexion entre les usines de Neuilly-sur-Marne et de Méry-sur-Oise.

Toutes les communes du territoire possédant leurs propres unités de production sont reliées soit aux réseaux du SEDIF soit à l’usine d’Annet-sur-Marne, mais aussi généralement avec des communes voisines. Sur 87 communes du SAGE, 82 sont dans la « zone interconnectée » du PRAEP 2012 de l’Agence de l’eau Seine Normandie, qui correspond aux communes pouvant se secourir mutuellement en cas de besoin.



Suite à la pollution aux cyanures de Louvres mentionnée précédemment, où la commune s’est vue privée brutalement de sa ressource en eau, plusieurs communes et syndicats de l’est du territoire ont mis en place une convention de secours. Cette convention signée en 1998 pour une durée de 20 ans, engage la SFDE et le SIECCAO à fournir de l’eau potable aux communes et syndicats adhérents. La priorité est donnée aux ressources locales, mais si nécessaire les communes doivent être secourues en totalité de leurs besoins en eau. Les communes de Roissy-en-France, Louvres, Goussainville, Le Thillay et Vaud’herland, Fontenay-en-Parisis (qui a adhéré depuis au syndicat Nord Ecouen), ainsi que les Syndicat Nord Ecouen, Bellefontaine et le SIECCAO sont signataires. Un 5^e avenant est en cours, qui entérinera le statut de la commune de Roissy-en-France comme pilote de la convention.

6.4.4 Alimentation de secours

Un plan régional d’alimentation en eau potable (PRAEP) établi par la préfecture de région île de France définit les conditions de production et de distribution en cas de crise (par exemple la pollution d’un des cours d’eau principaux pour l’alimentation tels la Seine, l’Oise ou la Marne, la pollution de réservoirs d’une taille supérieure à 10 000m³, la défaillance des systèmes de production...)

La nappe captive de l’Albien-Néocomien constitue la ressource « d’ultime recours » pour l’alimentation en eau potable. Ainsi le SDAGE du bassin Seine-Normandie pousse à une alimentation des réseaux et de tous les usagers par les eaux issues de cette nappe sous 24h. Des forages puisant dans l’Albien sont présent sur le territoire dans les communes de Pantin et d’Aulnay-Sous-Bois. Bien que ces forages ne soient actuellement pas utilisés, ils sont conservés pour l’alimentation de secours.

En résumé de l’ensemble de la thématique des eaux potables...

Le territoire du SAGE Croult Enghien Vieille Mer est essentiellement alimenté par des eaux d’origines superficielles captées hors du périmètre. Certaines communes sont cependant alimentées par des eaux d’origine souterraine puisées sur le territoire, en grande partie dans la nappe de l’Yprésien ressource ne présentant pas de problèmes quantitatifs, de très bonne qualité et donc précieuse. Très peu des captages en activité disposent d’un périmètre de protection, malgré une exigence réglementaire et le fait que la nappe du Lutétien soit de moins en moins utilisée pour l’eau potable pour cause de pollution chimique.

Une majorité des communes sont organisées en syndicats d’eau potable afin de gérer leur alimentation en eau, dont le SEDIF, qui regroupe plus d’une moitié des communes du SAGE. La délégation reste le mode de gestion quasi-exclusif sur le territoire. Les réseaux de distribution sont a priori dans un état correct, malgré certaines faiblesses locales, qui ont été identifiées et améliorées depuis 2011, et l’eau distribuée au robinet est de bonne qualité.

Toutes les communes sont interconnectées, ce qui permet une certaine sécurisation dans l’alimentation : les usines de traitement des eaux de la Marne ou de l’Oise peuvent pallier un problème d’alimentation par les eaux souterraine. Deux captages dans l’Albien sont présents sur le territoire, pour l’alimentation en ultime recours.

Aucun problème majeur sur l’alimentation en eau potable ne ressort de cet Etat Initial, et l’on assiste plutôt une amélioration de l’état des réseaux de distribution. Il faut cependant rester vigilant à la qualité de la ressource.

Chapitre 3 | Les usages de la ressource : l'assainissement

1 Un bref historique

La création des égouts (terme de l'époque, auquel on préfère aujourd'hui le terme de « réseau d'assainissement ») connaît un fort développement à partir de 1850, mais uniquement dans Paris intramuros, les émissaires servant à « éloigner » les eaux usées vers la périphérie de la capitale ; en effet, à cette époque, les eaux polluées débouchent en Seine à Clichy-la-Garenne, Levallois-Perret et Saint-Denis.

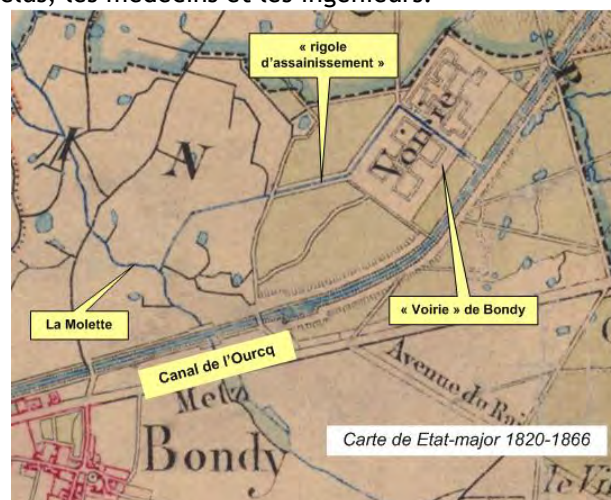
Le principe du tracé des collecteurs pour l'assainissement de Paris, dessiné par l'ingénieur Belgrand, intéresse le territoire du SAGE puisque le « collecteur du Nord », est construit (avant 1869 / flèche sur

Figure 9 - source SIAAP) pour recevoir les eaux de la zone nord de Paris, pour les conduire à la Seine à Saint-Denis, à proximité du débouché du canal Saint-Denis.



Figure 9 : l'assainissement régional avant 1869

Toutefois, en ce temps-là, le linéaire reste de faible importance et les vidangeurs assurent encore une grande partie de l'assainissement des habitations parisiennes ; les produits de vidange sont dirigés vers des « voiries » (décharges municipales selon la dénomination de l'époque). La « voirie » de Bondy » (dans la forêt, à proximité du canal de l'Ourcq) reçoit à partir de 1848 les matières solides (par voie d'eau) et les matières liquides (par canalisation), et les produits de vidange y sont séchés pour en faire de la « poudrette », utilisée comme engrais. Même si une canalisation permettait le retour des eaux traitées vers la Seine, cette « voirie » aurait fait partie des causes de pollution de la Molette (cf. Figure 10). En tous cas, cette implantation a été l'objet de nombreuses et longues polémiques entre les habitants, les élus, les médecins et les ingénieurs.



Les eaux souterraines n'étaient pas en reste, puisque des solutions d'injection des eaux polluées vers les nappes étaient en vigueur, via des « puits absorbants ». Deux de ces derniers sont connus sur le territoire du SAGE : celui de la « voirie » de Bondy et un autre à Villeteuse (source : La ville délétère: médecins et ingénieurs dans l'espace urbain, 18^{ème} -19^{ème}).

Figure 10 : la « voirie » de Bondy et la Molette

Au fur et à mesure du développement du réseau, la situation des communes de banlieue, riveraines de la Seine à l'aval de Paris, réceptacles des rejets, devient intenable. Une nouvelle étape de l'assainissement parisien consiste en la mise en œuvre de moyens d'épuration, par le sol (épandage agricole à partir de 1875 - voir aussi partie 5 chapitre 2.2 sur la dépollution du Croult) sur de vastes terrains dans l'ouest parisien. Le développement continu de la banlieue conduit les communes à recourir de plus en plus aux mêmes solutions qu'à Paris pour leur assainissement avec la création de réseaux d'égouts. Ceux-ci sont raccordés aux grands collecteurs en construction, qui évacuent les eaux usées vers les grands émissaires. Par temps de pluie, du fait de l'importance des apports, le système est souvent saturé.

A cette époque les communes les plus éloignées de la Seine sont encore fortement rurales et elles ne disposent évidemment d'aucun assainissement de type collectif. Toutefois, on trouve trace, sur la carte

hydrologique du Département de la Seine (A. Delesse 1862), de « rigoles d'assainissement », à l'image de celle qui relie le bourg de Drancy à la Molette.

Dès 1909, la construction d'un **égout circulaire** autour du lac d'Enghien est envisagée en raison des problèmes croissants de gestion des eaux usées qui s'y déversaient, indifféremment des eaux pluviales. Il faut attendre **1929** pour voir la création du Syndicat Intercommunal d'Assainissement de la Région d'Enghien-les-Bains (SIARE), qui entame, dès 1931, la construction d'un réseau qui va concerner 17 communes¹⁷, pour diriger les eaux vers l'émissaire Saint-Denis/Achères, puis vers la station d'épuration d'Achères, dans le cadre d'une convention particulière qui court jusqu'en 2033.

Aussi, en **1929**, le Conseil Général de la Seine (regroupant à l'époque Paris et pour partie ce qui allait devenir les Hauts-de-Seine, la Seine-Saint-Denis et le Val-de-Marne) vote un projet d'assainissement de tout le département. En 1931, le département de Seine-et-Oise (regroupant les parties Est de l'actuelle Seine-Saint-Denis et Sud-Est de l'actuel Val-de-Marne) élaborait son schéma d'assainissement. Ces deux départements signaient une convention en 1933, fixant les bases et les principes de l'assainissement en « zone centrale de l'agglomération parisienne. La station d'épuration d'Achères (Seine Aval) est mise en service en 1940.

Ce programme préconisait, en outre pour les zones en cours d'urbanisation, un assainissement de type séparatif. En effet, le mode « unitaire » devenait alors trop coûteux à cause des débits à évacuer, majorés par une imperméabilisation des sols sans cesse croissante. De plus, les exutoires naturels, rus et petites rivières, jugés alors suffisants, pouvaient recevoir les rejets de collecteurs pluviaux dont on considérait, à l'époque, qu'ils n'étaient pas pollués. (Ce n'est que quelques décennies plus tard que l'on se rendra compte des limites, tant quantitatives que qualitatives, de l'évacuation rapide des eaux de ruissellement !)

De ce fait, la plupart des grands ouvrages départementaux qui « rabattent » la pollution vers les émissaires interdépartementaux sont créés à partir de 1930. A leur suite, les communes ont progressivement construit leur propre réseau, pour un raccordement en direction des ouvrages départementaux, tandis que d'autres ont décidé de faire équiper les habitations de fosses septiques raccordées sur des collecteurs, se dirigeant vers les cours d'eau.

En **1945**, l'absence de système d'assainissement dans l'Est du Val d'Oise et la grave pollution du milieu naturel qui en découlait ont entraîné une mobilisation intercommunale, traduisant une volonté politique commune d'améliorer la gestion de l'eau, qui a donné naissance au Syndicat Intercommunal pour l'Aménagement Hydraulique des vallées du Croult et du Petit Rosne (SIAH). D'ailleurs, le Croult et le Petit Rosne avaient subi de telles dégradations qu'en de nombreux endroits, les deux cours d'eau furent canalisés en souterrain pour éviter les nuisances et les risques sanitaires. Les premiers collecteurs intercommunaux furent installés, embryons du système d'assainissement actuel des eaux usées, pour permettre de diriger les effluents vers la station d'épuration d'Achères, via les réseaux de la Seine-Saint-Denis.

« L'inter-départementalisation » de l'assainissement (et surtout du traitement des effluents) débute alors et se verra confortée en **1970** par la création du Syndicat Interdépartemental pour l'Assainissement de l'Agglomération Parisienne (SIAAP).

L'éloignement d'Achères pour les communes des banlieues Sud et Est de Paris, occasionnant des durées de transfert de plus en plus longues, fit renoncer au « tout à l'aval ». A cette problématique, s'ajoute la question des eaux pluviales qui viennent accroître les volumes d'eaux à traiter : en cas de pluies abondantes et très violentes, les capacités de la station d'Achères sont dépassées et les eaux ne subissent au mieux qu'un traitement primaire (dégrillage, dessablage, déshuilage) avant d'être rejetées en Seine. La saturation des égouts entraîne de très fréquents déversements dans le fleuve, via les déversoirs d'orages, et cela même pour des pluies de faible intensité.

C'est ainsi que fut décidée, en **1968**, la création de deux stations d'épuration situées à l'amont de Paris : à Noisy-le-Grand sur la Marne (mise en service en 1970) et à Valenton sur la Seine (mise en service en 1987).

C'est aussi en 1968, que, lors de la création du Département de Seine-Saint-Denis, ce dernier a pris la compétence « assainissement », entraînant la dissolution des syndicats intercommunaux pré-existants.

En **1991**, au fil des adhésions des communes au SIAH, le premier collecteur intercommunal d'eaux usées est alors doublé pour assurer la desserte du nombre grandissant de raccordements sur les ouvrages syndicaux. Des petites stations d'épuration, souvent obsolètes, sont remplacées par un raccordement sur les réseaux intercommunaux, à l'image de celle qui se rejetait dans le ru du Fond des Aulnes. Il est aussi

¹⁷ 4 autres communes du SIARE ne font pas partie du territoire du SAGE Croult - Enghien - Vieille Mer.

décidé de construire une station d'épuration à Bonneuil-en-France (mise en service en 1995) pour limiter les apports à celle du SIAAP, tout en rejetant un effluent de bonne qualité au milieu naturel.

En 1992, pour répondre aux critiques de plus en plus fortes des riverains contre l'accroissement de la capacité de la station d'épuration d'Achères, une vaste réflexion sur l'assainissement de la zone dite « centrale » de la Région Ile-de-France a abouti à un nouveau schéma général, dit scénario "C". Ce programme préconisait l'accroissement des performances des systèmes d'assainissement et la meilleure prise en compte des flux de temps de pluie, mais aussi la réduction de capacité de l'usine d'Achères par la création de capacités complémentaires en d'autres sites, notamment sur la Morée.

De cet historique, découle la décomposition actuelle de la compétence « assainissement » en plusieurs parties : collecte, transport, épuration.

2 L'organisation territoriale

2.1 Une maîtrise d'ouvrage morcelée

Au titre de l'article L.2224-8 du Code Général des Collectivités Territoriales (C.G.C.T.), les « communes sont compétentes en matière d'assainissement des eaux usées ». Toutefois, lorsque celles-ci engagent une coopération intercommunale, sous la forme d'une communauté d'agglomération, cette dernière peut exercer, au titre de l'article L.5216-5 du même Code, la compétence de l'assainissement des eaux usées et, si c'est souhaité, de la gestion des eaux pluviales.

Enfin, sur la petite couronne parisienne, donc sur une grande partie du territoire du SAGE Croult - Enghien - Vieille Mer, il a été reconnu aux départements, ainsi qu'au S.I.A.A.P., la compétence de la collecte, du transport ¹⁸ et de l'épuration des eaux usées, par l'article L.3451-1 du C.G.C.T. (le département du Val d'Oise n'est pas concerné par cette disposition). Ils peuvent assurer également, dans les mêmes circonstances, la collecte, le transport, le stockage et le traitement des eaux pluviales.

Sur le territoire du SAGE Croult - Enghien - Vieille Mer, on dénombre ainsi (voir cartographie page suivante) :

Note : Afin 2013, sur les 87 communes composant le périmètre du SAGE, on considère que pour 6 d'entre elles qui ne sont qu'en partie intégrées au territoire du SAGE (Chatenay-en-France, Coubron, Epinay-Champlatreux, Jagny/Bois, Marly-la-Ville et Villers-le-Sec), la fraction de leur territoire concernée par le SAGE n'est pas urbanisée, voire inhabitée. Les tableaux et réflexions ci-après ne prennent donc en compte que 81 communes.

- **56 communes** n'assurant que la partie « collecte » de la compétence de l'assainissement des eaux usées ; le transport et l'épuration étant alors réalisés par d'autres institutions.
- **25 communes** ayant transféré la partie « collecte » à des établissements publics de coopération intercommunale, qui sont des communautés d'agglomération assurant tout ou partie de la compétence de l'assainissement des eaux usées, mais jamais la compétence « épuration » :
 - Communauté d'Agglomération « Plaine Commune », regroupant 9 communes, dont 8 sur le territoire du SAGE : Aubervilliers, La Courneuve, Epinay-sur-Seine, Pierrefitte-sur-Seine, Saint-Denis, Stains, Villetaneuse et Saint-Ouen
 - Communauté d'Agglomération de la Vallée de Montmorency (CAVAM), regroupant 8 communes : Andilly, Deuil-La-Barre, Groussay, Margency, Montmagny, Montmorency, Saint-Gratien et Soisy-sous-Montmorency ;
 - Communauté d'Agglomération « Est Ensemble » regroupant 9 communes, dont 7 sur le territoire du SAGE : Bobigny, Bondy, Le Pré Saint-Gervais, Les Lilas, Noisy-le-Sec, Pantin et Romainville.
 - Communauté d'Agglomération de « Clichy-sous-Bois/Montfermeil », surtout pour Clichy-sous-Bois sur le territoire.

- 1 Syndicat Intercommunal d'Assainissement de la Région d'Enghien-les-Bains (S.I.A.R.E.) assurant le transport des eaux usées, regroupant 21 communes, parmi lesquelles Eaubonne, Enghien-Les-Bains, Ermont, Franconville, Montlignon, Le Plessis-Bouchard, Sannois, Saint-Leu-la-Forêt, Saint-Prix et la CAVAM font partie du périmètre du SAGE ;
 - Deux de ses communes (Andilly et Montmorency) présentent des bassins de collecte, s'écoulant pour partie vers le SIARE et pour partie vers le SIAH.
- 1 Syndicat Intercommunal pour l'Aménagement Hydraulique des vallées du Croult et du Petit Rosne (S.I.A.H.) assurant le transport des eaux usées et l'épuration, regroupant 35 communes (dont 2 par l'intermédiaire de la CAVAM - cf. cartographie ci-après) ;
 - Deux de ses communes (Garges-les-Gonesse et Sarcelles) présentent des bassins de collecte, s'écoulant pour partie vers le SIAH et pour partie vers la Seine-Saint-Denis.
- 1 département (Seine-Saint-Denis) assurant la collecte (lorsque le collecteur départemental est seul dans la rue considérée) et surtout le transport des eaux usées et pluviales.
- 1 Syndicat Interdépartemental (S.I.A.A.P.), assurant le transport à grande échelle et l'épuration pour une grande partie des effluents produits sur le territoire du SAGE.

En résumé, sur le territoire du SAGE, il y a **64 maitres d'ouvrages** concernés par l'assainissement, cf. Figure 11.

Maitrise d'ouvrage COLLECTE EU	u	Commune indépendante	Intercommunalité à fiscalité propre	Total ¹⁹
En nombre de communes	nb	56	25	81
	(%)	69,1	30,9	100
En nombre d'habitants	nb	894 000	737 000	1 631 000
	(%)	54,8	45,2	100

Tableau 9 : Répartition des autorités organisatrices pour la collecte

Si l'on inclut le SIAH et le SIARE dans l'approche du recours à l'intercommunalité pour le transport des eaux usées, alors le nombre de communes « indépendantes » s'établit à 12, pour une population d'environ 400.000 habitants, soit moins d'un tiers de la population du secteur.

¹⁸ Lorsque les communes ou leurs EPCI n'y pouvoient pas.

¹⁹ Population approximative du fait de l'inclusion partielle de nombreuses communes urbaine dans le périmètre du SAGE Croult - Enghien - Vieille Mer

Figure 11 : Organisation institutionnelle de la gestion de l'assainissement (collecte)

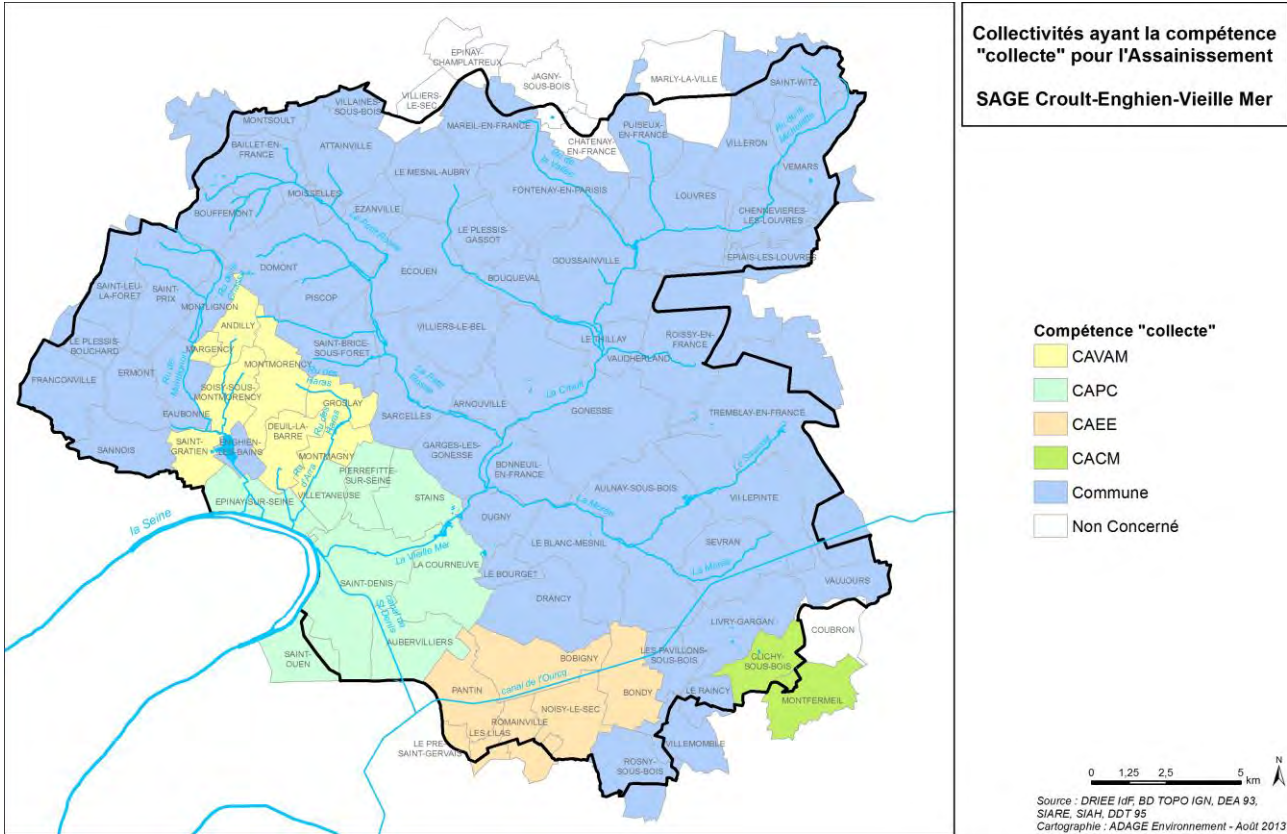


Figure 12 : Organisation institutionnelle de la gestion de l'assainissement (transport)

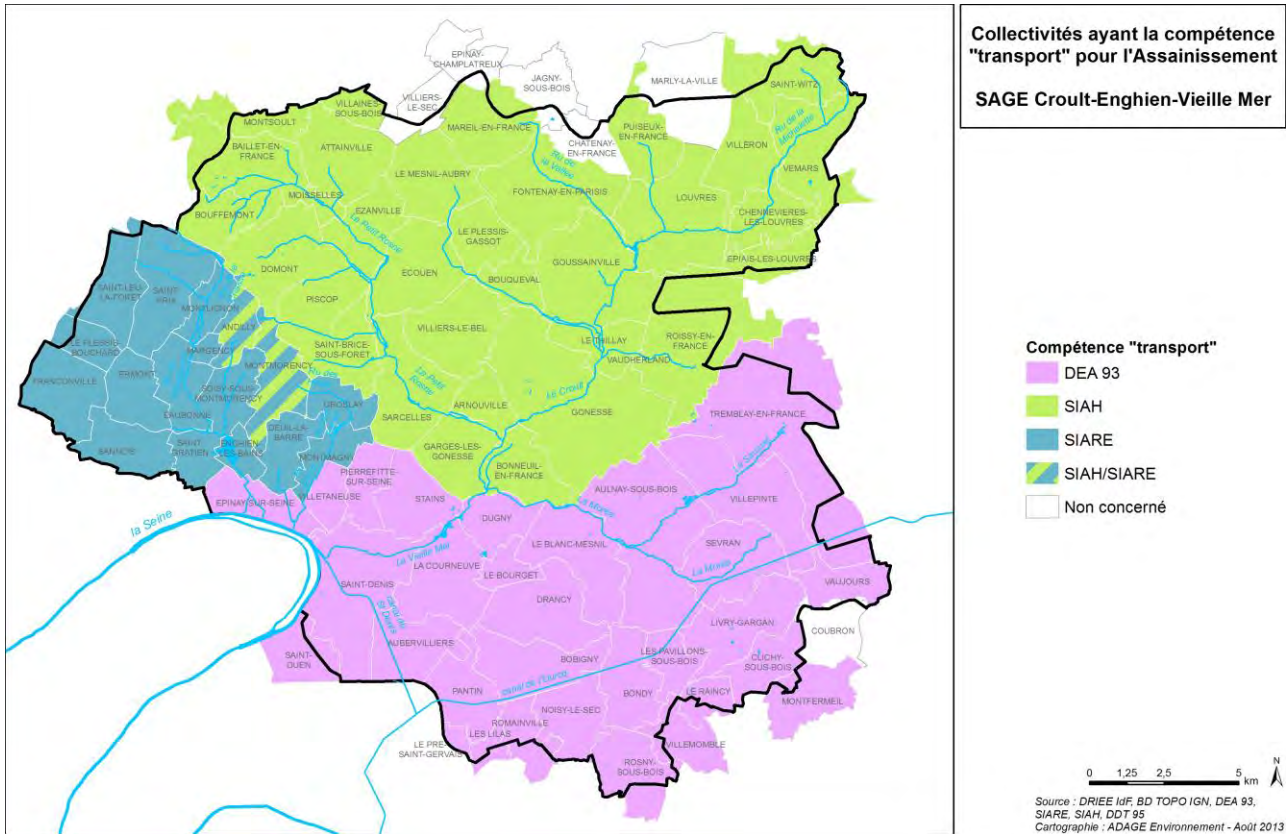
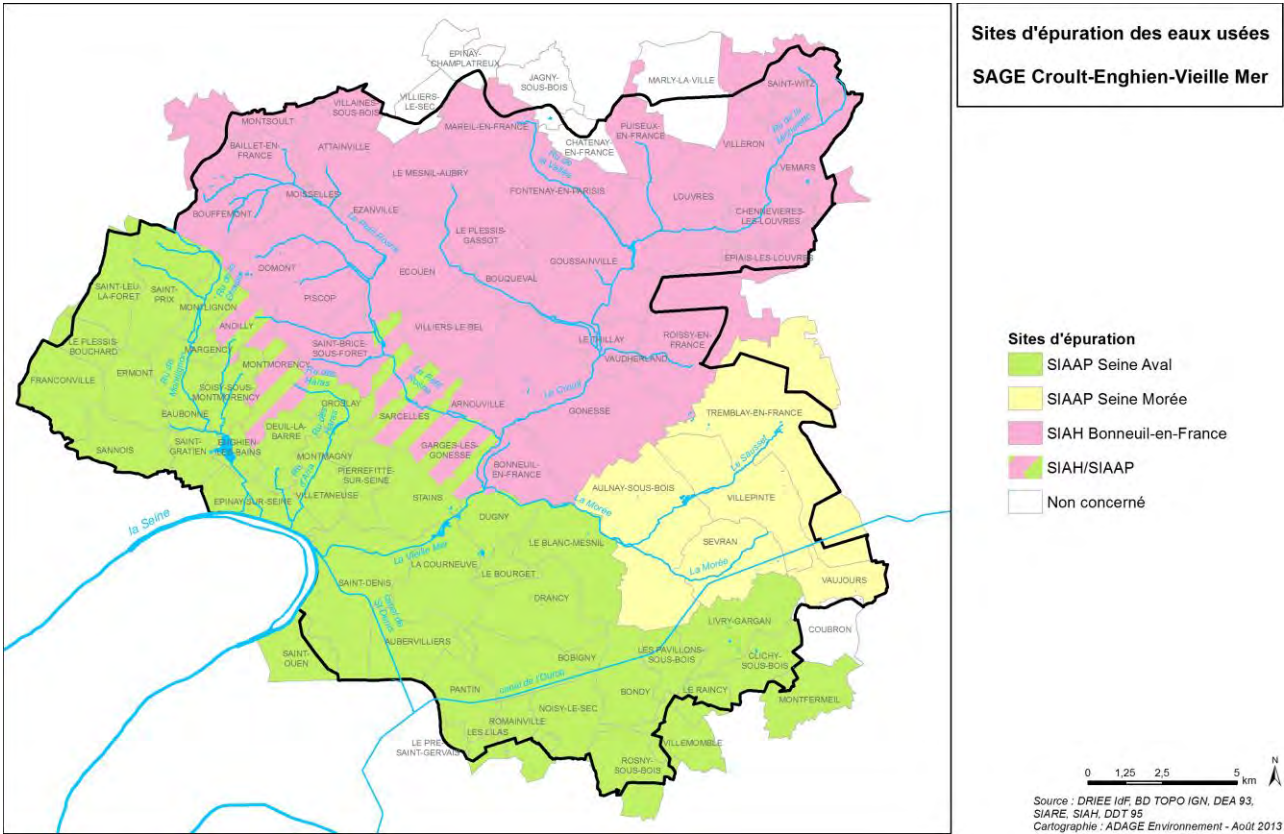


Figure 13 : Organisation institutionnelle de la gestion de l'assainissement (épuration)

Nota : la carte ci-dessus prend en compte la future station d'épuration « Seine Morée », cf. § 4.2.



2.2 Une gestion principalement en régie

La gestion du service d'assainissement peut se faire directement (en régie publique) ou être déléguée à une entreprise privée, sous forme d'un affermage ou d'une concession. Les opérateurs du service public de l'assainissement (collecte) sont organisés comme suit sur le territoire (à la date des données homogènes disponibles, c'est-à-dire 2011) :

- 70 communes (directement ou par transfert à un EPCI) exploitent leurs réseaux en régie, se faisant assister, pour certaines prestations, par des entreprises privées.
- 11 communes (directement ou par transfert à un EPCI) ont délégué le service assainissement, comme suit : Andilly, Arnouville, Franconville, Groslay, Le Mesnil-Aubry, Le Pré-Saint-Gervais, Louvres, Margency, Montmagny, Puiseux-En-France, Vémars

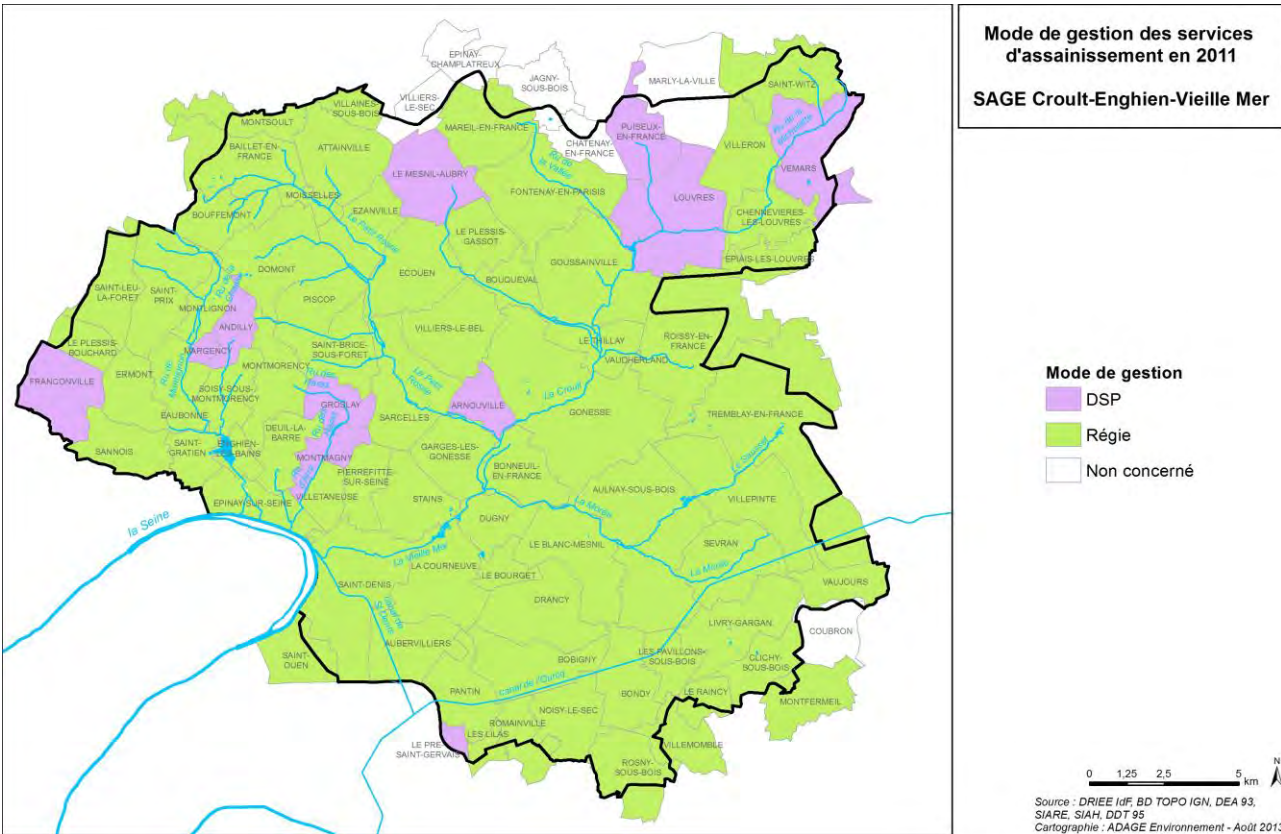


Figure 14 : Répartition (2011) des modes de gestion de la collecte par commune

En résumé, sur le territoire du SAGE Croult - Enghien - Vieille Mer, la régie est le mode de gestion le plus répandu, il correspond à plus de 4/5 des services, soit environ 93 % de la population desservie.

Maitrise d'ouvrage COLLECTE EU	u	Gestion en régie	Délégation de Service Public	Total
En nombre de communes	nb	70	11	81
	(%)	86,4	13,6	100
En nombre d'habitants	nb	1 522 850	108 150	1 631 000
	(%)	93,4	6,6	100

Tableau 10 : Mode de gestion de la compétence « collecte »

Le département de Seine-Saint-Denis, ainsi que le SIAAP, le SIARE, le SIAH, la CAVAM, la CA Plaine Commune, la CA Est Ensemble et la CA Clichy-Montfermeil exploitent leurs installations (réseaux et ouvrages de stockage, voire de traitement) en régie. Donc, le transport et l'épuration est assurée à 100 % par des services publics en régie.

Nota : une quinzaine de communes adhérentes au SIAH lui ont confié l'entretien de leurs réseaux communaux.

3 Les systèmes de collecte des eaux usées

3.1 Une organisation selon 2 grandes unités techniques, bientôt 3

L'assainissement s'organise, au titre de la réglementation comme de la logique fonctionnelle, autour de 2 unités de traitement (bientôt 3), pour les 81 communes concernées du territoire :

- Unité technique de Bonneuil-en-France (SIAH) ; elle est totalement et exclusivement incluse dans le territoire du SAGE ; elle correspond à un « vrai » bassin versant, c'est-à-dire fondé sur la topographie ;
- Unité technique de Seine-Aval à Achères (SIAAP), décomposée en deux vastes secteurs distincts sur notre territoire ; elle n'est pas située sur le périmètre du SAGE et comprend donc de nombreux autres très grands bassins de collecte, notamment riverains de la Seine ;
- Unité technique de Seine-Morée au Blanc-Mesnil (SIAAP - mise en service fin 2013 / début 2014) ; elle assurera l'épuration des communes incluses dans le sous-bassin « Morée-Sausset ».

L'existence de maillages d'exploitation, notamment sur la Petite Couronne, permet, en tant que de besoin, de diriger certains effluents vers une autre unité technique que celle déterminée en « configuration normale ». C'est notamment ce qui pourra se produire en cas de besoin, des volumes excédentaires de « Seine-Morée » pourront toujours être dirigés vers « Seine Aval ».

3.2 Un patrimoine « assainissement » considérable

3.2.1 Deux grands systèmes de collecte

Les réseaux publics d'assainissement sont classés en deux systèmes principaux :

1. Le système d'assainissement dit « **séparatif** » où la desserte sous la rue est assurée par une canalisation qui reçoit strictement les eaux usées (EU) et éventuellement, une seconde canalisation qui reçoit strictement les eaux pluviales (EP).
2. Le système d'assainissement dit « **unitaire** » (UN) où la desserte sous la rue est assurée par une seule canalisation recevant les eaux usées et susceptible d'admettre tout ou partie des eaux pluviales.

En France, en fonction des quartiers et du fait de l'historique de leur urbanisation, les communes sont équipées avec les deux grands systèmes, qui coexistent toujours plutôt mal que bien. Le territoire du SAGE Croult - Enghien - Vieille Mer n'échappe pas à cette règle, mais certaines caractéristiques se dégagent, comme suit :

1. Plus une commune est proche de Paris, plus elle est, et de façon plus dense, équipée en réseaux de vocation unitaire : c'est le cas du sud du périmètre du SAGE ;
2. Plus une commune est d'urbanisation récente, plus elle est équipée en réseau de vocation séparative ;
3. Plus une commune d'urbanisation ancienne est assainie en séparatif, plus le risque d'anomalies fonctionnelles (inversions de branchements) sur son réseau est grand, à savoir une **sélectivité** médiocre du système : les eaux usées raccordées sur le réseau « eaux pluviales » et vice-versa. C'est le cas de très nombreuses communes du périmètre.

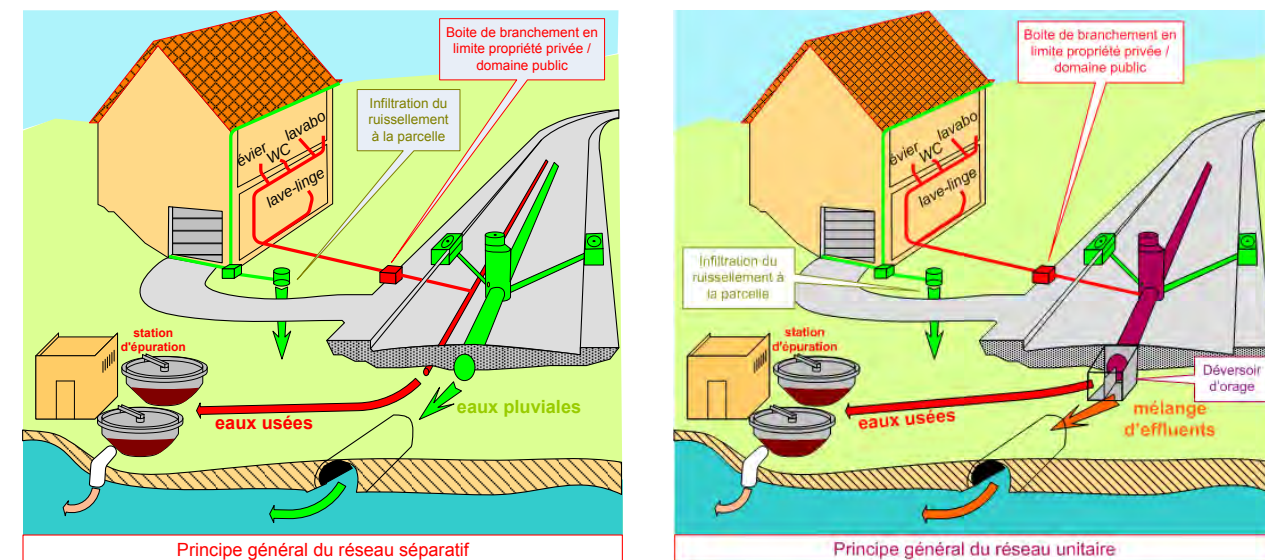


Figure 15 : Principes généraux du séparatif et de l'unitaire

Nota sur les eaux pluviales en domaine privatif : souvent sur le territoire, elles sont raccordées aux réseaux publics, mais de plus en plus, les collectivités demandent (lorsque c'est possible) une gestion à la parcelle, par infiltration.

Du fait de ce point 3 ci-dessus, la cartographie de répartition des communes (cf.

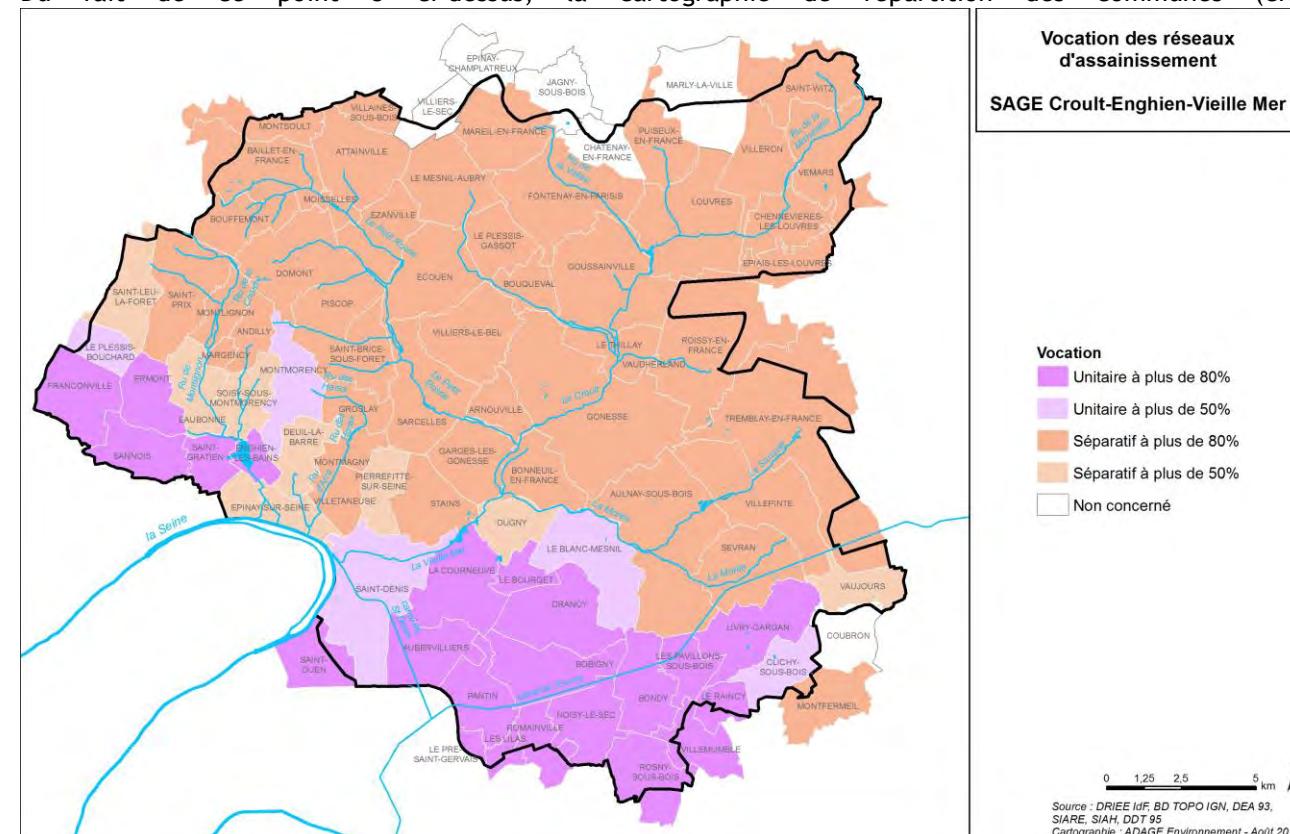


Figure 16), en fonction de la vocation principale de leur réseau d'assainissement, doit être appréciée avec précaution et complétée par les commentaires ci-après. En effet, la juxtaposition des réseaux séparatifs et unitaires dans les communes va conduire à disposer d'un assainissement mixte.

La compilation des données patrimoniales de toutes les collectivités permet de décrire de façon quantitative le système d’assainissement dans son ensemble sur le territoire ; toutefois, les données disponibles **ne sont pas toutes homogènes** en termes de date, de provenance²⁰ ou de précision, les quantités fournies ci-dessous doivent être considérées comme des valeurs approchées pertinentes. Sur le territoire, tous maitres d’ouvrages confondus, **la répartition système séparatif / système unitaire est équivalente**.

Linéaire EU (km)	Linéaire UN (km)	Linéaire EP (km) ²¹
1 474	1 394	1 059

Tableau 11 : Linéaire de réseaux sur le territoire

A ce jour, il n’est pas possible, faute de données précises, de déterminer le nombre d’habitants desservis par un réseau séparatif ou par un réseau unitaire. La carte ci-dessous tente de rendre compte du degré de « mixité » du système d’assainissement de chaque commune (qui reste le principal échelon de compétence de la collecte), considérant globalement :

- Si le linéaire des réseaux sur le territoire communal est unitaire ou séparatif à plus de 80%, la commune est classée respectivement en vocation « unitaire » ou « séparative » ;
- Hors de la classification ci-dessus, si le linéaire en question est unitaire ou séparatif à plus de 50%, la commune est classée respectivement en vocation « mixte à dominante unitaire » ou « mixte à dominante séparative ».

Si cette classification donne une tendance, intégrant la totalité des réseaux du territoire communal (donc y compris les ouvrages départementaux), elle reste incomplète, en ce :

- qu’elle ne considère pas la fraction de population de commune concernée par l’une ou l’autre vocation de réseau,
- qu’elle ne distingue pas le concept « amont/aval », c’est-à-dire par exemple des secteurs séparatifs raccordés sur des réseaux unitaires (ou vice-versa).

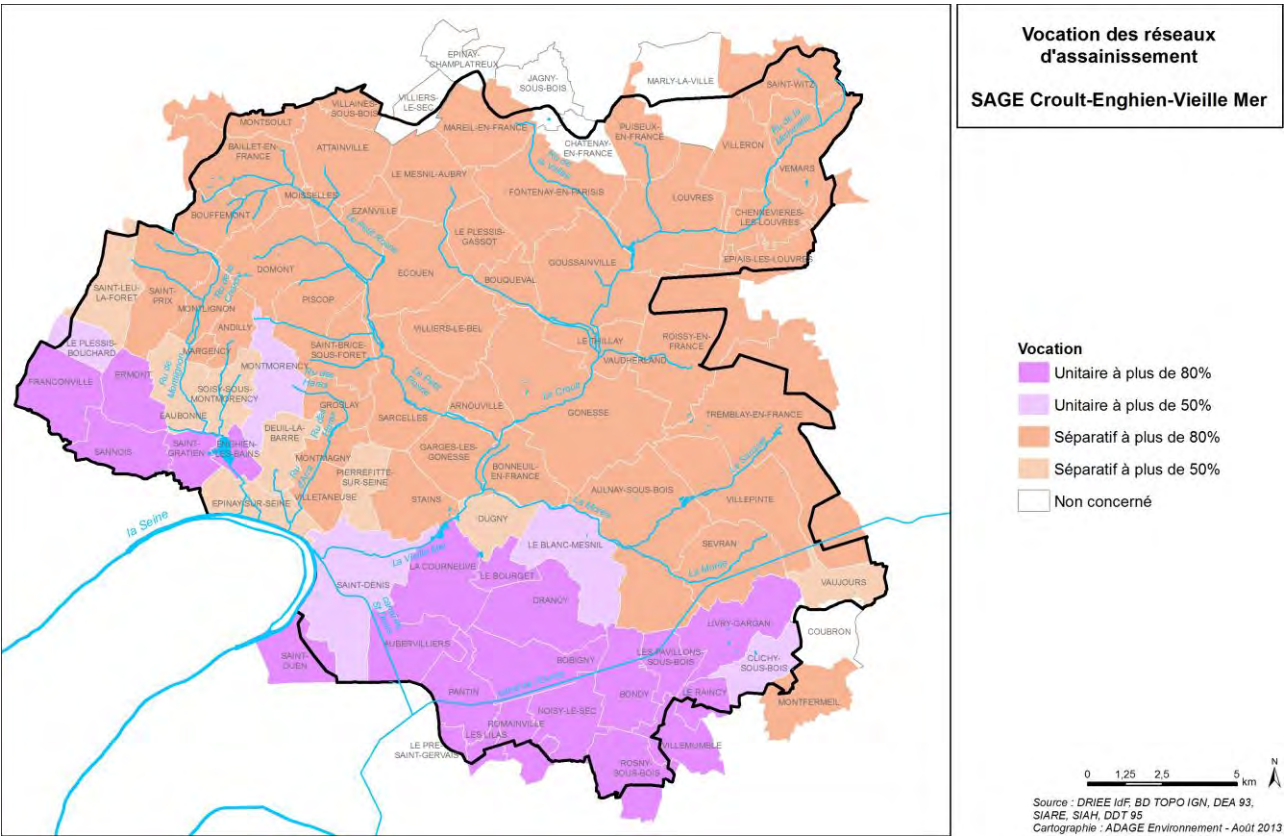


Figure 16 : Synthèse de la vocation actuelle des réseaux par commune

3.2.2 Une desserte totale par les réseaux d’assainissement

Les données sont éparées, parfois non disponibles, ce qui entraine des difficultés pour définir les populations assainies : en effet, selon les documents disponibles :

- le chiffre « population assainie » correspond aux habitants desservis par l’assainissement collectif (sans toujours faire la différence entre raccordables et raccordés) ;
- le nombre d’abonnés au service est parfois confondu avec le nombre de branchements ; lorsque l’information est donnée, les deux indicateurs étant fournis indifféremment dans les documents consultés ; de plus, on ne sait pas toujours si la donnée inclut les abonnés non domestiques ou assimilés domestiques.

Ainsi, hormis sur les territoires SIAH et SIARE, le nombre total de branchements sur le territoire reste mal connu, mais une première estimation d’environ **250 000 branchements EU (ou unitaire)** est proposée comme une grandeur valide.

Par rapport à la population totale du territoire Croult - Enghien - Vieille Mer, et compte tenu de la précision des décomptes de populations situées aux limites du territoire, on peut considérer que **plus de 99 % des habitants sont desservis** par un réseau d’assainissement, c’est-à-dire qu’ils sont considérés comme raccordés ou, au moins, **raccordables** (ce constat ne préjuge pas de la qualité du raccordement des habitations et de son effectivité). Les autres habitations sont alors assainies selon le mode de l’assainissement non collectif (cf. § 5 ci-après).

²⁰ Les sources des données sont multiples : communication orale, rapport annuel du maire, rapport d’activité du délégataire, schéma directeur, étude diagnostic..., voire, dans certains cas extrêmes, mesures sur un plan.

²¹ Les données sont très incomplètes, témoignant du peu d’intérêt des communes pour leur réseau « pluvial » ; il s’agit donc d’une valeur par défaut.

3.2.3 De nombreux ouvrages « connexes »

Du fait de leurs spécificités, les réseaux de collecte ou de transport nécessitent des ouvrages connexes. Sur le territoire du SAGE Croult - Enghien - Vieille Mer, on dénombre les ouvrages suivants, dont on présente ici l'importance, sachant qu'il ne s'agit que de valeurs approchées (qui permettent néanmoins de donner une idée des ordres de grandeur considérés) :

42 déversoirs connus, mais d'autres restent à mieux recenser

Le **déversoir d'orage** : implanté normalement exclusivement sur réseau unitaire, il permet de limiter, **par temps de pluie**, les débits dirigés vers le traitement, sous peine d'une saturation dommageable de celui-ci ; il y a donc un déversement vers le milieu naturel au-delà d'une valeur fixée de débit incident : la bonne exploitation consiste à envoyer le minimum d'effluents vers le cours d'eau, tout en évitant les inondations par la surcharge des réseaux et des ouvrages situés à l'aval (cf. schémas ci-dessous).

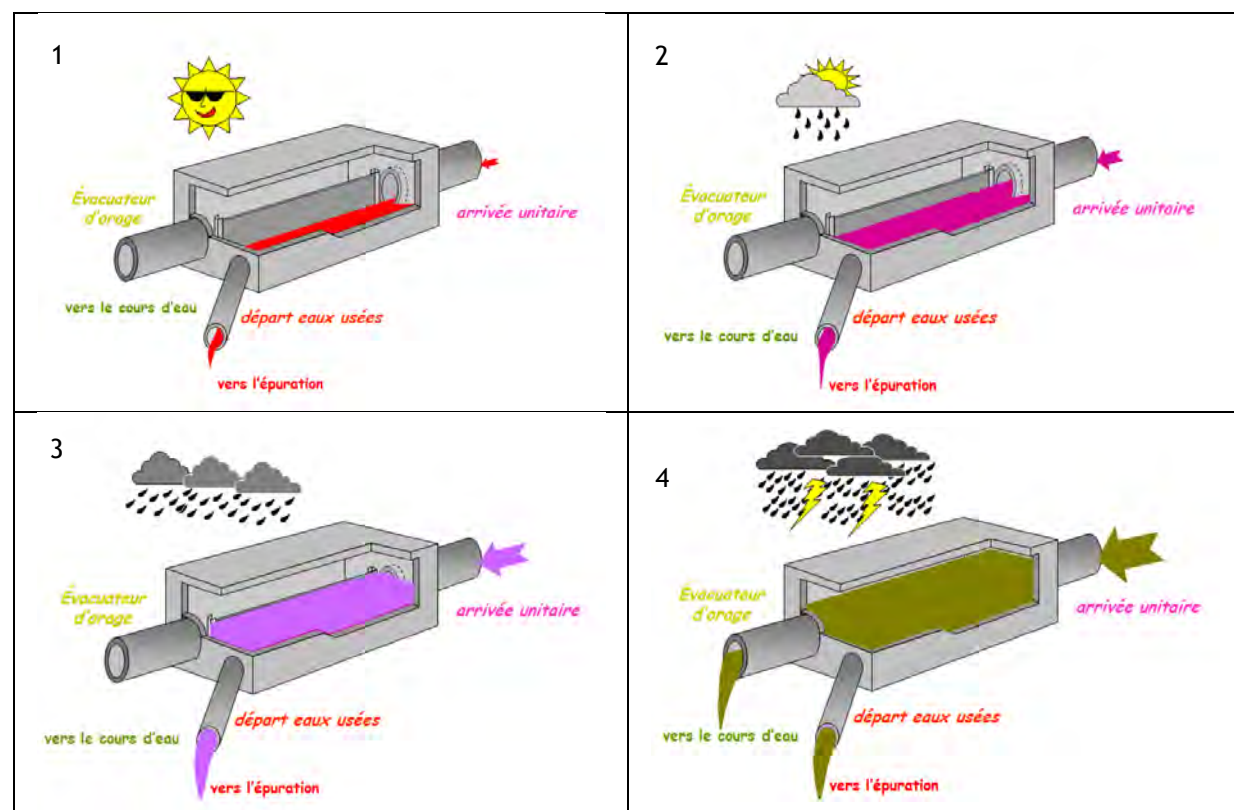


Figure 17 : Illustration du fonctionnement d'un déversoir d'orage

Le nombre de déversoirs d'orage (**42 unités**) est relativement peu important si l'on considère l'ampleur du réseau unitaire implanté sur le territoire, et bien qu'il existe aussi des « déversoirs d'orage » sur certains réseaux séparatifs, témoignant de leur mauvaise sélectivité (ou d'une transformation d'unitaire en séparatif non totalement aboutie), à savoir des inversions de branchements EP vers EU, qui saturent les ouvrages par temps de pluie.

Ce « faible » nombre de déversoirs d'orage s'explique notamment par « l'éloignement » de tout le bassin de collecte dit « Unitaire central » d'un milieu récepteur de capacité suffisante pour recevoir les débits pluviaux excédentaires des grosses pluies.

Il resterait, à ce jour, à poursuivre le recensement des ouvrages existants sur certains réseaux communaux, de façon à disposer, au titre du SAGE, des caractéristiques de tous ces ouvrages, ce qui constitue à la fois une nécessité pour la bonne gestion des réseaux et une obligation réglementaire au titre du Code de l'environnement. Cependant, les plus « grands » ouvrages, intercommunaux ou départementaux, sont connus, gérés et mesurés (cf. ci-après § 3.3.2).

36 stations de pompage des eaux usées

Le **poste (ou la station) de pompage** : si le principe général de l'assainissement est l'écoulement gravitaire, les conditions topographiques ou les obstacles peuvent nécessiter la mise en place de pompes élévatoires. Il s'agit, soit d'un poste de refoulement dans une conduite en pression sur la distance nécessaire, soit d'un relèvement directement dans une conduite gravitaire. La différence entre les deux types d'ouvrages concerne la canalisation aval, qui est en pression dans le cas du poste de refoulement et donc, sur laquelle, il ne peut y avoir de branchement. C'est aussi un type d'ouvrage pouvant générer, dans certaines conditions, des nuisances olfactives au débouché de la canalisation en pression.

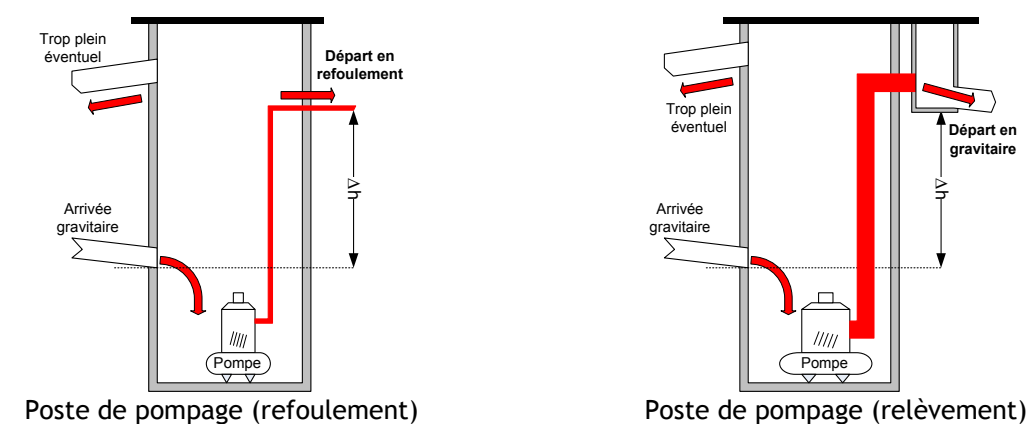


Figure 18 : Schémas simplifiés de poste de pompage

Le nombre (**≈ 36 unités**, valeur par défaut du fait du recensement incomplet) de postes de pompage « eaux usées » n'a pas à être jugé en tant que tel, ces ouvrages sont nécessaires pour vaincre les dénivelés. En l'occurrence, sur le territoire du SAGE, ce nombre est faible et illustre bien l'organisation topographique majoritaire des bassins de collecte, privilégiant l'écoulement gravitaire des eaux usées. Lorsque ces ouvrages sont **équipés d'un trop-plein**, comme c'est le cas de la majorité des ouvrages, compte tenu de la sélectivité médiocre des réseaux séparatifs, leur fonctionnement comme déversoirs d'orage est donc probable par temps de pluie, ce qui constitue une pollution forte du milieu récepteur.

Il reste, à ce jour, à poursuivre le recensement des ouvrages existants sur certains réseaux communaux, de façon à disposer, au titre du SAGE, des caractéristiques de tous ces ouvrages, notamment s'ils sont équipés de trop-plein. Cependant, les plus « grands » ouvrages, intercommunaux ou départementaux, sont connus, gérés et mesurés (cf. ci-après), par exemple l'ouvrage Balagny qui reprend tout le bassin de collecte Sausset-Morée.

Quelques prises de temps sec, solutions théoriquement temporaires

La « **prise de temps sec** » : parfois dénommée « chambre de rétention de pollution » ou « dérivation du flot de temps sec », c'est un ouvrage de compensation des anomalies fortes sur réseau séparatif, destiné à dériver les écoulements pollués de temps sec présents dans un réseau pluvial vers le réseau « eaux usées », pour préserver le milieu naturel.

Une bonne exploitation consiste à accepter le maximum de débit vers le réseau « eaux usées », y compris en début de pluie, sans surcharger les collecteurs et les ouvrages aval. Dans la plupart des ouvrages, dès que la pluie augmente, les effluents ne sont plus que diriger vers la rivière (cf. ci-après)

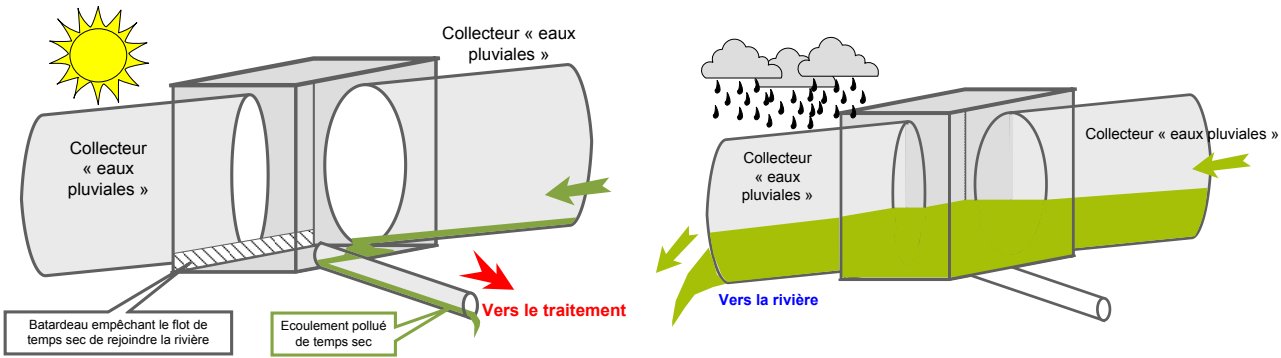


Figure 19 : Schéma simplifié d'une prise de temps sec sur collecteur pluvial

Ce type d'ouvrage est habituellement implanté sur réseaux séparatifs « eaux pluviales » (juste avant les exutoires en rivière) et correspond à une médiocre / mauvaise sélectivité des réseaux, c'est-à-dire inversions de branchements EU vers EP : les prises de temps sec constituent donc une réponse à l'effet (et non à la cause) et permettent de supprimer les rejets directs vers le milieu. Ces ouvrages ont une vocation théoriquement temporaire, dans l'attente d'une sélectivité parfaite des réseaux séparatifs. Par ailleurs, les prises de temps sec peuvent générer, par temps de pluie, des volumes trop importants dans les réseaux « eaux usées ». Toutefois, certaines « chambres de rétention de pollution » sont équipées de systèmes automatiques, permettant de limiter, voire de supprimer, la reprise des effluents, lorsque le débit excède une certaine valeur. La consigne fonctionnelle de limite entre le « débit de pointe de temps sec » et le débit de « début de pluie » est parfois complexe à déterminer, ce qui peut occasionner des déversements trop fréquents. Le nombre de « prises de temps sec » sur le territoire est mal connu, mais on en dénombre au moins 2 sur les collecteurs dénommés « ru d'Arra » et « Pierrefitte-Villetaneuse » pour protéger la Seine, ainsi qu'une sur un collecteur pluvial à Livry-Gargan pour protéger le canal de l'Ourcq, et 2 sur le réseau du SIARE. Grâce à ce type d'ouvrages une pollution importante est néanmoins évitée pour le milieu, notamment la Seine : par exemple (source : DEA), l'ouvrage implanté sur l'exutoire pluvial correspondant au rejet du ru d'Arra en Seine évite une pollution quotidienne comparable à 4 000 EH. De même, sur le collecteur pluvial dit « PVE » à Epinay-sur-Seine, ce type d'ouvrage protège la Seine d'environ 600 équivalents habitant (EH). Les ouvrages SIARE récupèrent environ 250 m3/j d'EU depuis le réseau EP, soit environ 2 300 EH. En revanche, sur l'aval du déversoir d'orage Leclerc, il apparaît techniquement trop complexe de mettre en œuvre ce type d'équipement.

3.2.4 Un nombre mal connu d'exutoires vers les cours d'eau

Il existe sur l'ensemble des cours d'eau (à ciel ouvert ou souterrain) du territoire de très nombreux exutoires, dont la très grande majorité (vraisemblablement plus de 90 %) relève de l'assainissement pluvial urbain. Ces exutoires « pluviaux » sont très variables en termes d'importance, puisqu'on recense des petits tuyaux d'un diamètre de 0,3 m (correspondant à une bouche d'engouffrement de chaussée) jusqu'à l'évacuateur de 2,5 m de diamètre en sortie du bassin de la Molette, pouvant rejoindre la Vieille Mer. Là encore, si les plus grands exutoires sont recensés, cartographiés, voire mesurés, l'ensemble des « petits » rejets, notamment de compétence communale, n'est pas recensé, du moins pas d'une manière compilée à l'échelle du territoire du SAGE. Les exutoires les plus importants, c'est-à-dire ceux qui drainent les plus grands bassins versants ou qui sont susceptibles de présenter le plus d'inconvénients pour le milieu (notamment du fait de la charge de pollution qu'ils peuvent rejeter) sont les mieux connus. Certains, qui concernent la Seine (cf. § ci-après), font l'objet d'une autosurveillance réglementaire. Le plus grand exutoire du SAGE est le collecteur pluvial dit Garges-Epinay (voir aussi parties 2, 3 et 5) : il constitue à la fois un rejet vers la Seine, mais aussi un récepteur de la majorité des bassins versants du

SAGE, puisqu'il collecte le Croult et la Morée, ainsi que le rejet de la station d'épuration de Bonneuil-en-France. L'approche des rejets dans le milieu doit être menée à deux niveaux, du fait de la particularité de ce territoire :

- Les rejets dans les ruisseaux et les masses d'eau du SAGE, où ce sujet concerne directement l'atteinte des objectifs de la DCE, sur un espace où les acteurs locaux peuvent (et doivent) engager des actions sur leur périmètre de compétence ;
- Les rejets qui aboutissent dans la Seine (cf. Tableau 13), masse d'eau directement sous l'influence de celle du SAGE Croult - Enghien - Vieille Mer, pour laquelle les acteurs locaux peuvent (et doivent) assumer leur part de responsabilité.

Abréviations des tableaux ci-dessous

EP	Rejet pluvial	DO	Rejet unitaire par temps de pluie	UN	Rejet unitaire par temps sec	TP	Trop plein de pompage	EE	Rejets d'eaux épurées
N°	Milieu récepteur	Commune	Type de rejet	Description					
O1	Canal de l'Ourcq	Tremblay en F.	EP	Ouvrage rectangulaire, a priori pas de rejet par TS					
O2	Canal de l'Ourcq	Sevran	EP	Surverse de sécurité du bassin EP de la Poudrerie					
O3	Canal de l'Ourcq	Aulnay- sous-Bois	EP et DO	2 Ø 1000, canalisation du Rouailler, ancien cours d'eau coupé par le canal. Il existe une prise de temps sec pour protéger le canal.					
M1	Morée	Sevran	TP	Trop plein possible du pompage « cuve de Sevran »					
M2	Morée	Sevran	EP et DO	Ø1800, vidange du bassin de la Poudrerie, bassin versant de Sevran sud, Livry-G et Vaujours					
M3	Morée	Aulnay- sous-Bois	EP	Vidange du bassin EP G. Philippe					
M4	Morée	Aulnay- sous-Bois	TP	Trop plein possible du pompage "Balagny"					
M5	Morée	Aulnay- sous-Bois	EP	Ø1800 antenne Citroën					
M6	Morée	Bonneuil en F.	EE	Rejet de la station d'épuration du SIAH					
C1	Croult	Gonesse	EP	Ø1200 Ø1400, une grande partie de Gonesse Nord					
C2	Croult	Gonesse	EP	Dalot					
C3	Croult	Garges les G.	EP	Bassin versant du quartier Carnot de Garges					
PR1	Petit Rosne	Ecouen	EP	Ø800 au niveau du Stade					
PR2	Petit Rosne	Sarcelles	EP	Ø1000, place du 11 novembre					
PR3	Petit Rosne	Sarcelles	EP	Ø1000 Ø2200, bassin versant d'une très grande partie de Villiers le Bel					
VM1	Vieille Mer	Garges les G.	EP	Secteur dit de la Dame Blanche, à Garges les G.					
VM2	Vieille Mer	La Courneuve	EP	Ø2500, rejet possible, par grosse pluie de la Molette					
VM3	Vieille Mer	La Courneuve	EP	Rejet EP dit le Rouillon, sud de Stains					
VM4	Vieille Mer	Saint-Denis	EP	EP rue Desnos (Mutualité à Saint-Denis)					
VM5	Vieille Mer	Saint-Denis	DO ²²	Déversement possible de l'émissaire Pantin la Briche					
VM6	Vieille Mer	Saint-Denis	EP	Ouvrage de dérivation de la Vieille Mer sous Saint-Denis					
E1	Montlignon	Eaubonne	EP	Raccordement du BV Montlignon Ouest au niveau du bassin des Moulinets					
E2	Montlignon	Eaubonne	EP	Raccordement du BV St Leu / St Prix					
E3	Cressonnières	Soisy/M.	EP	Bassin versant du ru de Montlignon					
E4	Lac Nord	Soisy/M.	EP	Bassin versant du ru d'Andilly (ouvrage Descartes)					

Tableau 12 : Principaux rejets connus dans les eaux superficielles du SAGE

- Notons enfin que le « rejet » de la Vieille Mer en Seine est ici considéré logiquement comme une confluence d'une masse d'eau vers une autre et non comme un rejet d'assainissement.

²² Ouvrage actuellement fermé, pas de possibilités de déversement en Seine

N°	Commune	Type de rejet	Description
0	Saint-Denis	UN	Ouvrage Ø400, quai de Saint-Ouen
1	Saint-Denis	EP + DO	Emissaire SDLC Ø3500 (BV = partie unitaire du 93)
2	Saint-Denis	DO	Evacuateur d'orage du DO Croizat sur le coll. Du Nord
3	Saint-Denis	EP + DO + EE + ruisseaux	Emissaire Garges - Epinay Ø3500 : concerne une très grande partie du SAGE
4	Epinay	DO	Rejet de l'usine de prétraitement de la Briche
5	Epinay	EP	Rejet pluvial dit PVE Ø2250 (ru d'Arras Est, Pierreffite et Villetaneuse -présence d'une prise de TS)
6	Epinay	EP	Ancien rejet du ru d'Arra en Seine (présence d'une prise de TS)
7	Epinay	DO	Evacuateur d'orage du collecteur d'Enghien
8	Epinay	EP + DO	Rejet pluvial Ø3000, drainant tout le bassin versant du SIARE

Tableau 13 : Principaux rejets en Seine

La carte de la Figure 22 ne montre que peu d'exutoires par rapport à ce qui doit vraisemblablement exister sur le terrain : à ceci, deux raisons principales, répétées ici :

- A l'échelle du SAGE, il n'est pas possible, sur une carte de ce format, d'illustrer les très nombreux rejets de petite taille, tels que ceux des photos des figures 20 et 23);
- Il manque un recensement et un inventaire de tous les exutoires dans les nombreux cours d'eau du territoire, les maitres d'ouvrage compétents (souvent les communes) ne les ayant jamais établis.



Figure 20 : exutoire pluvial dans le ru de Montlignon / voie de la Rocade à Montlignon (source : SIARE)



Figure 21 : exutoire pluvial dans le canal de l'Ourcq, au niveau du Pont de Mitry à Tremblay-en-France (source : DEA93)

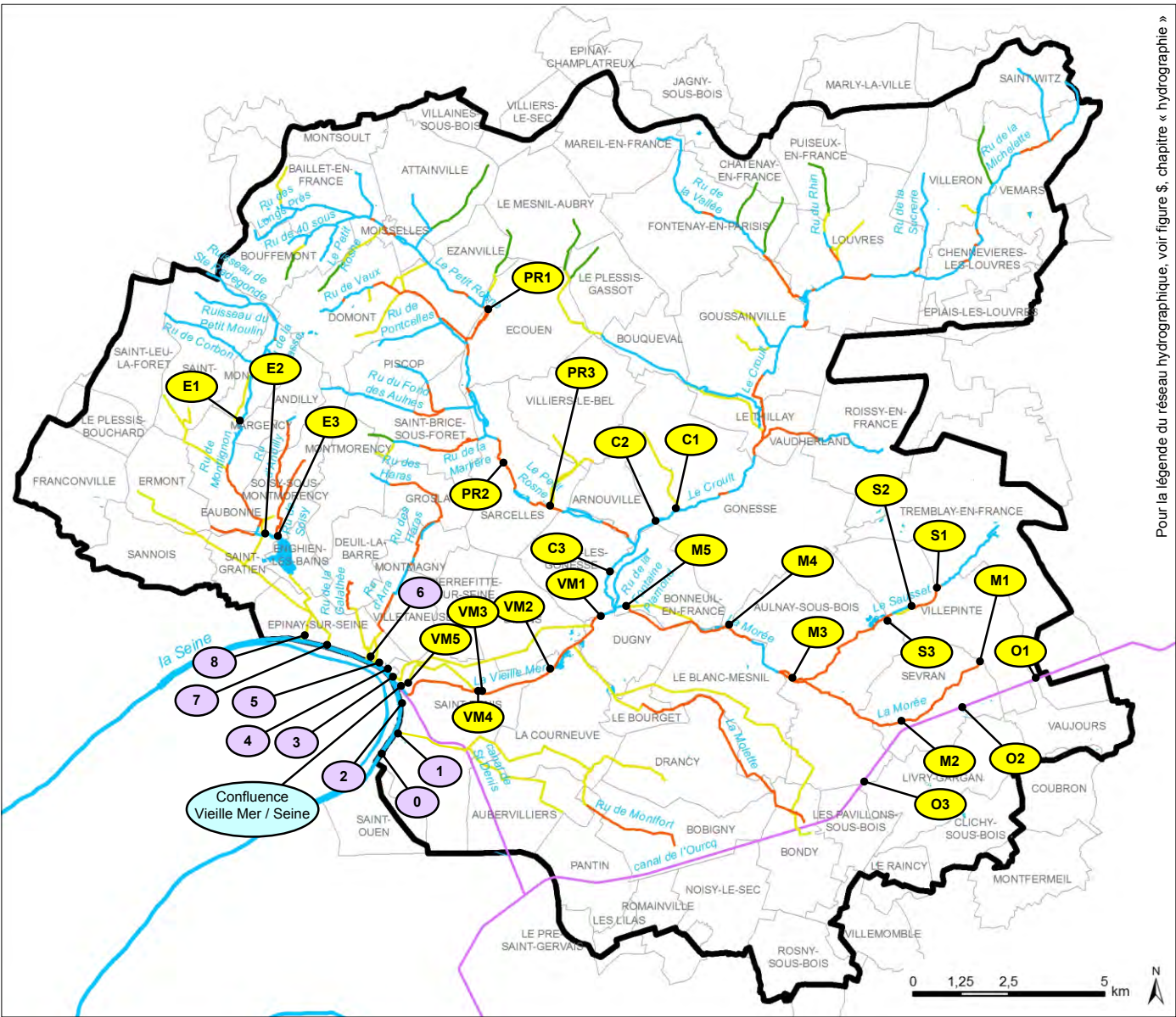


Figure 22 : quelques exutoires concernant le territoire du SAGE Croult - Enghien - Vieille Mer

En résumé, le nombre d'exutoires sur le territoire du SAGE Croult - Enghien - Vieille Mer, sûrement de **plusieurs centaines d'unités**, nécessiterait un recensement détaillé, à l'image de ce qui a été fait, par la DEA93, pour les 30 points de rejet de temps sec dans la Morée et le Sausset. La cartographie ci-avant ne regroupant que les exutoires principaux, les mieux connus.

Outre ceux-ci, la configuration hydrographique du territoire ne favorise pas la présence d'exutoires liés à de très grands bassins versants : le chevelu hydrographique est dense, chaque petit cours d'eau se situe à proximité immédiate des zones imperméabilisées, celles-ci étant alors subdivisées en autant de petits bassins versants drainés par de petites canalisations qui aboutissent chacune à un exutoire en rivière.



Figure 23 : exutoire pluvial dans le Croult à Gonesse



Figure 24 : exutoire de la station d'épuration du SIAH dans la Morée (source : DEA93)

Nota : Au niveau de la Seine, le site de la DRIEE recense soixante **exutoires** sur les 3 communes potentiellement concernées par un rejet quel qu'il soit (Epinay/Seine, Saint-Denis et Saint-Ouen), chiffre qui comprend aussi le « confluent avec la Vieille Mer », et les rejets du bassin de la Briche (ouvrage SIAAP exclu du périmètre du SAGE), ...). Parmi tous ces rejets, on en compte vingtaine considérés comme « unitaires, donc pouvant rejeter un mélange d'EU et d'EP par temps de pluie. De son côté, la DEA a identifié 85 exutoires en Seine²³, dont les plus importants, y compris sur des collecteurs EP loin des rives, qui font l'objet d'un suivi des débits rejetés et/ou de la pollution (cf. ci-après).

²³ Dont ceux de L'Ile-Saint-Denis, située en dehors du territoire du SAGE.

3.3 La connaissance fonctionnelle et la gestion du système de collecte

3.3.1 Schémas Directeurs d'Assainissement et études diagnostiques

Contexte réglementaire

Les études diagnostic des réseaux d'assainissement ont été initiées en France au tout début des années 1980, à l'instigation des Agences de l'Eau, sans aucune obligation réglementaire. Le décret du 3 juin 1994 a rendu obligatoires ces études, puis la réglementation a évolué à plusieurs reprises, supprimant l'obligation, et enfin la remplaçant par la nécessité de démontrer les bonnes performances du système. Aujourd'hui, il s'y ajoute l'obligation d'une gestion patrimoniale, à concrétiser par un descriptif détaillé à produire par les communes **avant le 31 décembre 2013**. La notion initiale de « diagnostic » a évolué vers le principe de « Schéma Directeur », devant permettre aux élus et décideurs d'adopter une vision de plus long terme, dans la programmation des actions et travaux à mener pour supprimer les anomalies et améliorer la fiabilité des systèmes, dans un double objectif de service à l'utilisateur et de protection du milieu naturel. Toutefois, ces études de bilan et de programmation doivent être, d'une part suivies d'effets (c'est-à-dire d'actions et de travaux) et d'autre part régulièrement réactualisées : l'intervalle admissible entre deux études s'établit vers 12 - 15 ans, sachant que, dans certains cas particuliers, des approches sectorielles intermédiaires sont parfaitement possibles, voire souhaitables. Par ailleurs, la loi sur l'eau du 3 janvier 1992 avait imposé aux communes la réalisation de zonages « assainissement », sur les deux domaines, eaux usées et eaux pluviales, ce document d'orientation devant être rendu opposable après enquête publique, et annexé au PLU (s'il en existe un). Le zonage réglemente et délimite les types d'assainissement qui doivent être mis en place sur la commune, assainissement collectif ou individuel et les principes de gestion des eaux pluviales.

Une certaine programmation, mais insuffisamment traduite de façon opérationnelle

Sur le territoire du SAGE Croult - Enghien - Vieille Mer, presque toutes les communes ont réalisé une étude de type « diagnostic » ou « schéma directeur », mais l'âge du document est très variable. Notons que la création récente de communautés d'agglomération a relancé une forte dynamique dans ce domaine, car trois des quatre CA disposent (ou vont disposer) d'un Schéma Directeur d'Assainissement récent (dates d'approbation s'échelonnant entre 2012 à 2014). Cette dynamique semble se poursuivre, comme le montre les intentions de la CA « Terres de France », si elle devait prendre la compétence « assainissement ».

Age du SDA	A <10 ans	10 ans < A < 15 ans	A > 15 ans
Nombre de collectivités	40	28	7

Tableau 14 : Ancienneté des études des réseaux d'assainissement

Ainsi, plus d'un tiers des communes ne dispose que d'un outil de programmation obsolète (ou en voie de l'être), alors que la compétence « assainissement » est clairement un enjeu majeur dans les finances locales. Il existe même au moins une commune qui n'a jamais engagé ce genre de démarche (Chennevières-les-Louvres). Cependant, l'existence d'un Schéma Directeur d'Assainissement (SDA), récent ou ancien, ne suffit pas : encore faut-il que les actions prévues soient effectivement engagées. On peut constater que souvent, au moins sur les parties communales des systèmes d'assainissement, les priorités d'actions décrites par les SDA ne sont pas toujours suivies d'effets (cf. ci-après). Pour ce qui concerne le zonage « assainissement », les communes sont encore peu nombreuses à avoir établi un zonage « complet » et à l'avoir rendu opposable. D'après les informations disponibles, sur les 81 communes, seules 24 communes disposeraient d'un tel document.

Nota : les chiffres ci-dessus ne concernent pas la totalité des communes du SAGE : en effet, sur certaines communes, les informations sur les études diagnostiques d'assainissement, les schémas directeurs d'assainissement et de zonages « assainissement » ne sont pas disponibles ; parfois, il n'y a même pas connaissance de l'existence ou non de ces documents.

L'approche ci-dessus n'est donc pas considérée comme consolidée au niveau du territoire du SAGE : cela nécessiterait une démarche spécifique pour disposer d'un bilan fiable, base d'un travail à venir dans le domaine de la programmation de l'assainissement.

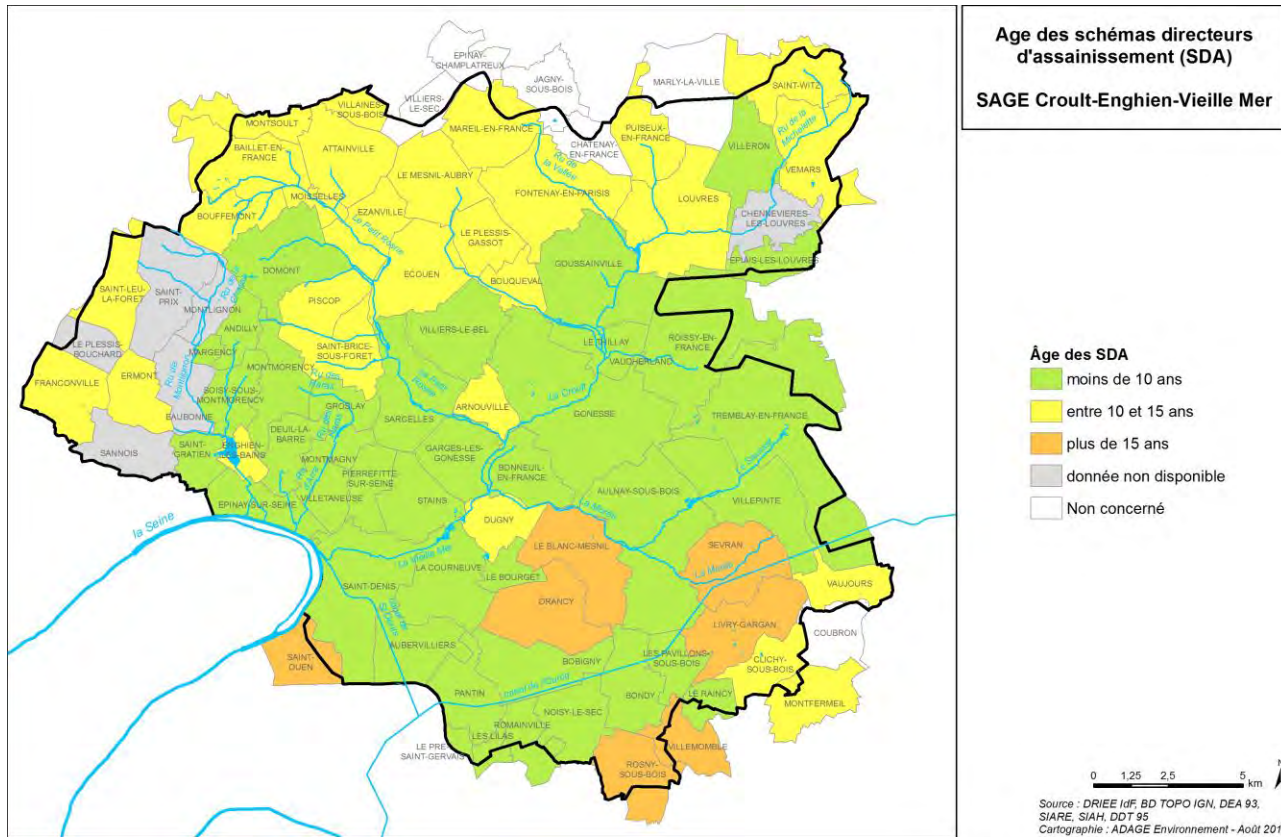


Figure 25 : Age des études d'assainissement

Le Conseil Général de la Seine-Saint-Denis (DEA93), le SIAH et le SIARE participent techniquement à quasiment toutes les études de « schéma directeur » sur leur territoire, car ils possèdent toujours des réseaux sur lesquels sont raccordés les collecteurs communaux. Toutefois, ces « grands » maitres d'ouvrage peuvent difficilement s'impliquer plus dans la fiabilisation de la collecte, qui est hors de leur champ de compétence qui reste, face à la plus ou moins grande inertie des communes sur leur patrimoine de compétence. Or, *a minima*, ils devraient pouvoir disposer de plans intégrés de tous les réseaux de leur périmètre physique, d'une compilation tenue à jour des actions engagées, voire de données quantitatives sur l'évolution des principales anomalies : il s'agit de sujets en partie pris en compte par les « grands » maitres d'ouvrage, mais encore de façon insuffisante.

Outre cette participation, la DEA93, le SIARE et le SIAH engagent eux aussi, pour leur propre réseau, leurs études de Schéma Directeur d'Assainissement. Le département du Val d'Oise, n'étant pas maitre d'ouvrage, il peut intervenir, via des aides financières aux collectivités, conformément à ses objectifs spécifiques.

Et enfin, à son niveau interdépartemental, le SIAAP établit son Schéma Directeur (actuellement en cours de révision), définissant pour ses propres ouvrages les actions et travaux nécessaires, en prenant des hypothèses sur les évolutions des équipements et les interventions à venir des autres collectivités.

Ainsi, d'une manière générale, même si les objectifs généraux de fiabilisation sont communs à tous les maitres d'ouvrages, on constate qu'il reste souvent difficile de faire converger les objectifs des différents maitres d'ouvrage, notamment en termes spatial, temporel et de coordination géographique ou hiérarchique. De plus, on constate encore trop souvent que les communes engagent ces études (mode de consultation, choix des prestataires,...), voire des travaux, sans concertation suffisante avec les propriétaires des réseaux de transport.

En résumé, dans le meilleur des cas, chaque collectivité mène, à son niveau, sa propre programmation. L'empilement des compétences ne permet pas toujours une cohérence dans l'engagement des actions nécessaires au bon fonctionnement global du système d'assainissement. De plus, l'Agence de l'Eau, une fois réalisées les études qu'elle a financées, ne dispose pas aujourd'hui de moyens suffisamment incitatifs pour faire engager les travaux. Il n'y a non plus aucun moyen coercitif de la part de l'Etat, malgré les constats de médiocre qualité des cours d'eau (voir partie 5).

3.3.2 Connaître et suivre le système de collecte

Les principes d'autosurveillance et leurs applications sur le territoire

Rappelons que la logique réglementaire consiste, pour la collectivité, à démontrer le bon fonctionnement de son système de collecte et à pouvoir, en tant que de besoin, en améliorer les performances. Pour ce faire, les principes d'autosurveillance des systèmes de collecte ont été rendus obligatoires, il y a près d'une vingtaine d'années, avec comme premier souci, la mesure des flux déversés vers le milieu récepteur et la quantification des effluents non domestiques raccordés sur le système d'assainissement. Il était déjà demandé à cette époque de prévoir les moyens de connaissance de l'état des ouvrages et des débits transités dans les réseaux, en des points caractéristiques.

L'arrêté ministériel du 22 juin 2007 a précisé et complété les premières obligations réglementaires, en imposant à tout exploitant la rédaction d'un manuel d'autosurveillance et d'une vérification annuelle de la conformité des performances du système de collecte. Il est bien précisé que les résultats de la surveillance du réseau de canalisations font partie du bilan annuel.

Sur le territoire, les « grands » maitres d'ouvrage (SIAAP, DEA93, SIAH, SIARE,) établissent régulièrement ces bilans, via des mesures (hauteur, débits) « d'observations ». Notons que la CAVAM, la CA Plaine Commune, et la CA Est ensemble, dont les SDA sont récents ou juste à venir, lanceront (si nécessaire techniquement) leur démarche à court terme, une fois les priorités clairement établies.

En revanche, les autres collectivités n'ont pas engagé, à notre connaissance, d'actions dans ce domaine. Il est clair que de nombreux bassins de collecte « communaux » sont de trop petite taille pour justifier leur équipement pour des mesures permanentes, mais le principe du suivi régulier du patrimoine devrait malgré tout être présent.

Sur le territoire, globalement, les points d'autosurveillance existants contrôlent, d'une part, les déversoirs d'orage et rejets pluviaux (quantification des flux rejetés au milieu) et, d'autre part, les grands collecteurs (quantification des flux transportés). Mais, et les maitres d'ouvrages impliqués l'ont bien compris, l'autosurveillance concerne aussi la connaissance de l'évolution structurelle du patrimoine, le recensement des effluents non-domestiques, l'enregistrement détaillé de la pluviométrie, le suivi des incidents (débordement, pollution, ...).

A cet ensemble de points de mesures, il faut ajouter les moyens de contrôle et de gestion des ouvrages (exemple : sonde de commande d'ouverture de vannage, temps de pompage, ...), qui génèrent aussi, outre les informations d'état et les alarmes, de nombreuses données quantitatives, pouvant être utilisées dans la connaissance fonctionnelle du système de collecte. Cependant, l'ensemble de ces données est souvent disponible pour des objectifs bien précis d'exploitation au quotidien ; il reste plus difficile d'en extrapoler, *a fortiori*, à l'échelle du SAGE, des chiffres permettant d'indiquer des résultats pertinents dans les limites du territoire. En revanche, lorsque c'est possible, sur ces bases, certaines tendances peuvent être avancées.

Surveillance et gestion des transferts d'effluents

Pour répondre aux exigences réglementaires en matière de connaissance fonctionnelle des réseaux d'assainissement, mais aussi pour permettre une gestion dynamique des flux, dans un système comprenant de nombreux ouvrages et maillages d'exploitation, le SIAH, le SIARE, la DEA93, en relation avec le SIAAP, ont mis en place des stations de mesures, de contrôles, et de gestion, en des points névralgiques que sont les ouvrages de pompage, de stockage, de dérivation, ... Il s'agit souvent d'abord de systèmes de surveillance du bon fonctionnement et de gestion des équipements, mais l'ensemble des données acquises est aussi un socle solide pour la réalisation des bilans des flux collectés, transportés, déversés.

Ainsi, au niveau de l'agglomération parisienne, le SIAAP, en liaison avec la DEA93 et les autres départements de la Petite Couronne, a développé le Modèle d'Aide à la Gestion des Effluents du SIAAP (**MAGES**) fonctionnant 24h/24 ; il permet de réguler le réseau d'assainissement, recueillant les informations des différents acteurs de l'assainissement, tout en intégrant les prévisions de Météo France. Ainsi, l'acheminement des flux vers les usines d'épuration est **optimisé** et l'impact des rejets au milieu naturel **minimisé**.

Ce système centralisé est en liaison permanente et coordonnée avec les systèmes de contrôle et de gestion des départements (**pour la DEA93, le Central de Rosny-sous-Bois**), permettant le **suivi en temps réel** du fonctionnement du réseau au droit des nœuds de régulation des effluents et les interventions à distance (ou sur place, si besoin) pour optimiser leur utilisation. Ce système s'appuie sur plus de 130 stations locales situées sur des sites stratégiques, pilotées à distance sur le département de la Seine-Saint-Denis.

Plus spécifiquement, sur le territoire du SAGE Croult - Enghien - Vieille Mer, les ouvrages majeurs et points névralgiques intégrés dans les systèmes automatisés de gestion et/ou de connaissance des flux, sont plus de 90 équipements (déversoirs, stockages, pompes, pompes anti-crue, dérivation de flux, stations anti-pollution, ...).

De plus, la DEA93 réalise régulièrement des campagnes de mesures débit-pollution en des points considérés comme **révélateurs de problèmes ou d'interrogations**, en cas notamment de constat de pollution des rivières ou lors du dimensionnement de nouveaux ouvrages. C'est ainsi qu'il existe 27 points de mesures non permanents sur le bassin versant de la Morée, au titre de la connaissance des écoulements (ruisseaux, exutoires et canalisations EP).

De son côté, le SIAH dispose (hors station d'épuration) de 7 points de quantification des EU transportées, à travers 13 appareillages implantés sur ses réseaux. On peut déduire de ces informations, par grands bassins de collecte, non seulement les volumes effectivement apportés, mais aussi caractériser les anomalies, et analyser l'évolution dans le temps et dans l'espace, ce qui permet une meilleure gestion des flux (cf. **Figure 26**, ci-après). De plus, le suivi automatique de 5 ouvrages de pompage des EU et de 3 dégrilleurs génère des indications complémentaires sur le fonctionnement global du système. Enfin (cf. partie 2), les 14 bassins « eaux pluviales » dont les vannes sont télégérées, contribuent à l'information générale sur le fonctionnement dans le périmètre.

N°	Site	Localisation
PMEU_1	Moutier à Moisselles	BC Petit Rosne A l'aval des 6 communes de l'amont
PMEU_2	Chemin de Copin à Sarcelles	BC Petit Rosne Au centre de Sarcelles
PMEU_3	Rue de Paris à Arnouville	Totalité du bassin de collecte du Petit Rosne
PMEU_4	Aval traversée RN104	BC Croult A l'aval de Louvres
PMEU_5	Secteur du Vignois	BC Croult, totalité du bassin de collecte Croult
PMEU_6	Bonneuil-en-France	Totalité du BC SIAH

Tableau 15 : points de mesures sur le réseau SIAH (voir figure 18)

Enfin, le SIARE dispose de nombreux points de contrôles sur les réseaux (65 appareillages), dont ceux concernant le territoire du SAGE sont répartis comme suit :

- 6 sur réseau EU ;
- 23 sur réseau UN ;
- 24 sur réseau EP.

Peu de points de contrôle des rejets au milieu récepteur

Au titre de la réglementation, les maitres d'ouvrage concernés disposent, au sein des équipements d'autosurveillance cités ci-dessus, de stations de mesures permanentes sur les principaux rejets dans le milieu récepteur, parfois complétés par des études ponctuelles ou des campagnes annuelles en certains points particuliers.

La DEA93 en relation avec le SIAAP, dispose de 18 points de surveillance sur le territoire du SAGE, mais la plupart concerne les rejets en Seine, c'est-à-dire hors du territoire du SAGE. Sans négliger les rejets globaux en Seine, on peut chercher à extraire plus particulièrement des données sur :

- le déversoir d'orage Politzer (point de mesure PO), surverse possible de l'émissaire Pantin-La Briche (PLB) vers la Vieille Mer canalisée en Ø3000 sous Saint-Denis ;
- le déversoir d'orage Barbusse (point de mesure HB), surverse possible de l'ouvrage IX vers le « Bondy-Blanc Mesnil », qui peut se rejeter vers la Vieille Mer (après le passage par les bassins de la Molette) ;
- le délestage Bourget (point de mesure DB), surverse possible de l'ouvrage IX vers la Vieille Mer (après le passage par les bassins de la Molette) ;
- les by-pass du poste de refoulement Balagny (point de mesure BA), de trop plein vers la Morée.

Hormis sur la station d'épuration de Bonneuil-en-France, à notre connaissance, le SIAH ne dispose pas de points de contrôle sur des rejets au milieu récepteur. Les ruisseaux sont eux-mêmes équipés de points de mesures (cf. partie 3), à vocation strictement hydraulique.

En revanche, du fait de la présence de nombreux déversoirs d'orage sur son territoire, le SIARE prévoit d'enregistrer les déversements vers l'Emissaire Pluvial Ermont-Epinay qui se rejette en Seine (*nota : cet ouvrage SIAAP est contrôlé avant son rejet en Seine - point EE, cf. § 3.4*).

Par exemple, une meilleure connaissance du comportement du déversoir d'orage 13 (Kellermann), qui déverse trop souvent vers l'« Ermont-Epinay » (c'est-à-dire pour des pluies très fréquentes), permettra d'intervenir en vue d'optimiser son fonctionnement de manière à limiter la fréquence de surverses.

Il n'existe pas de rejets unitaires vers le lac d'Enghien ²⁴ car la direction de ces types de rejets est toujours privilégiée vers la Seine.

De même, sur le ru de Montlignon et dans les parties amont au lac d'Enghien, des mesures sur les exutoires pluviaux existent : il s'agit souvent de connaître les niveaux d'eau, par temps de grosses pluies, plutôt qu'une quantification des flux polluants évacués vers le milieu récepteur.

Sur le bassin versant du ru d'Arra, il existe de nombreux points de mesures permanents sur le réseau EP, voire directement sur les parties canalisées.

Sur l'ensemble des points de contrôle des rejets dans le milieu du SAGE Croult - Enghien - Vieille Mer, il n'a été retenu que ceux, permanents ou réguliers, qui permettent de fournir une quantification des flux rejetés (**Tableau 16**).

²⁴ L'ouvrage SIARE dénommé (à tort) DO14 peut déverser vers le lac d'Enghien, mais il s'agit d'un maillage permettant, si besoin, de diriger des EP vers l'unitaire (et non l'inverse).

N°	Site	Milieu récepteur	Type de rejet	MOA
EDAO32_1	Descartes à Soisy/M.	Lac d'Enghien	Pluvial	SIARE
EDOA41_3	Emissaire EE à St Gratien	Seine	EP + évacuateur d'orage	SIARE
PO	rue Politzer à Saint-Denis	Vieille Mer	Evacuateur d'orage	SIAAP
HB	rue Barbusse au Blanc Mesnil	Vieille Mer	Evacuateur d'orage	DEA93
DB	RN2 au Bourget	Vieille Mer	Evacuateur d'orage	DEA93
BA	PR Balagny à Aulnay	Morée	Trop-Plein EU	DEA93
CS	Cuve de Sevrans	Morée	Trop-Plein EU	DEA93
P6bis	Rue L. Blum à Villepinte	Sausset	Pluvial ADP	DEA93
P1bis	Parc du Sausset	Sausset	Pluvial Parc Expo	DEA93

Tableau 16 : Stations de mesures des rejets sur le territoire (hors STEP)

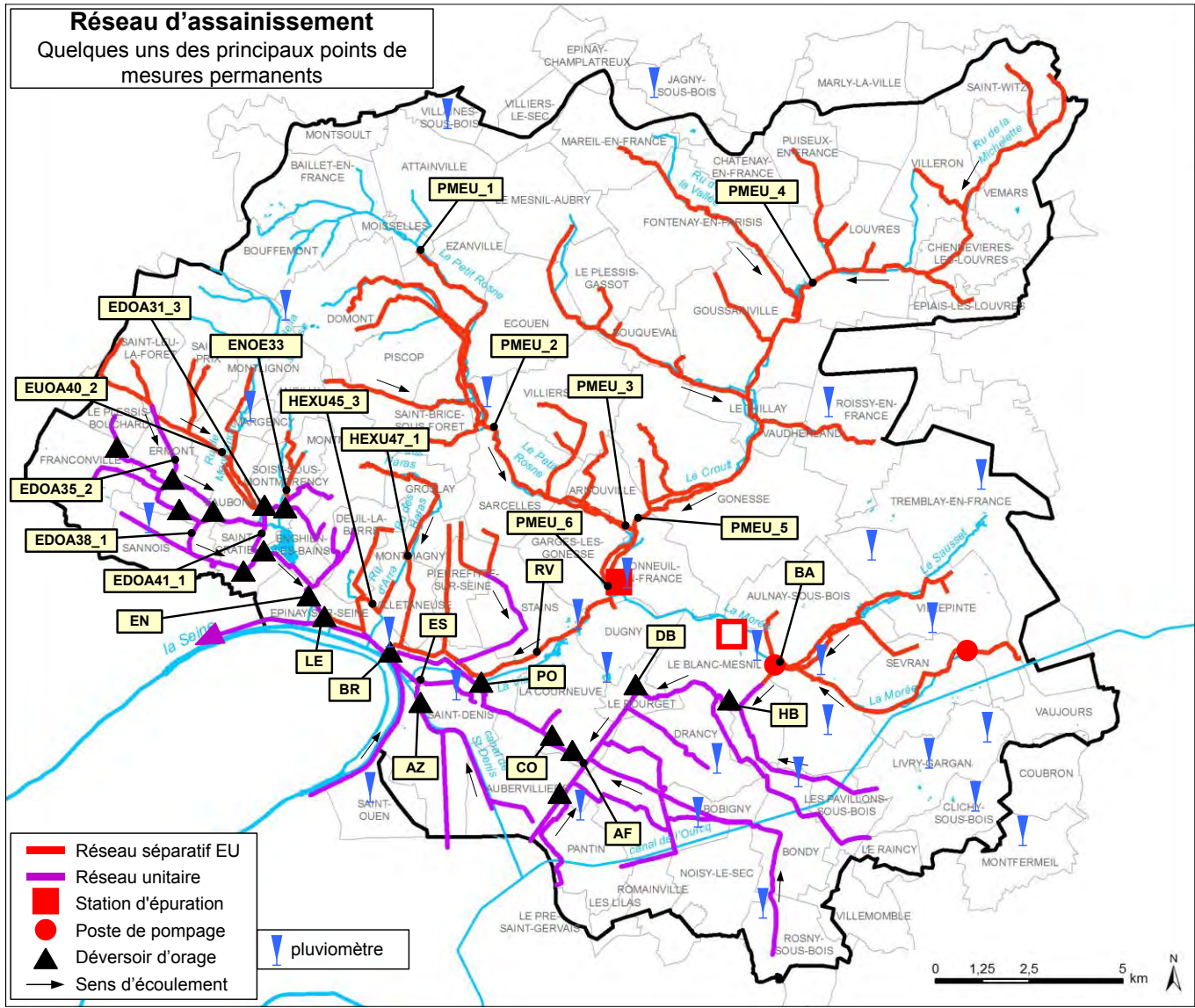


Figure 26 : localisation des principaux points de mesures sur le réseau d'assainissement

Par ailleurs de façon plus globale, les points de contrôles des rejets en Seine permettent de quantifier les flux produits par le territoire (Tableau 17) du SAGE. Toutefois, certains ouvrages de déversement en Seine ont un bassin versant plus large que le territoire du SAGE, à l'image de l'un des plus gros rejets de la région parisienne : ouvrage SIAAP de prétraitement, de stockage et de déversement de la Briche.

N°	Site	Bassin versant	Type de rejet	MOA
EE	Ermont Epinay	SIARE et Epinay ouest	Pluvial et évacuateur d'orage	SIAAP
EN	Av. de Lattre Epinay	Collecteur d'Enghien	Unitaire	SIAAP
LE	DO Leclerc à Epinay	Collecteur d'Enghien	Evacuateur d'orage	SIAAP
RA	Exutoire Ø2600 Epinay	Ru d'Arras, partie Ouest	Pluvial	DEA93
PV	Exutoire Ø2250 Epinay	Ru d'Arras (partie Est) et Pierrefitte Villetanneuse	Pluvial	DEA93
BR	Ouvrage de la Briche	Partie de l'Unitaire 93 du SAGE + parties de Paris et des Hauts-de-Seine + Saint-Ouen.	Evacuateur d'orage	SIAAP
GE	Emissaire Garges - Epinay	Croult + Morée + Molette	Pluvial + Evacuateur d'orage + ruisseaux + eaux épurées	SIAAP
DM	Dérivation Vieille Mer à Saint Denis	Nord de Saint Denis et partie unitaire 93 du SAGE	Pluvial et évacuateur d'orage	SIAAP
JM	Vieille Mer canalisée à Saint-Denis	Nord de Saint Denis et partie unitaire 93 du SAGE	Pluvial et évacuateur d'orage	SIAAP
AZ	DO A. Croizat à Saint Denis	Partie de l'Unitaire 93 du SAGE + parties de Paris.	Evacuateur d'orage	SIAAP
AS	Emissaire « SDLC »	Partie de l'Unitaire 93 du SAGE	Pluvial et évacuateur d'orage	SIAAP
LI	DO Libération à St Denis	Saint-Ouen et Saint-Denis (Sud)	Evacuateur d'orage	DEA93
AP	Antenne Pleyel à St Denis	Partie SW de Saint Denis	Evacuateur de crue	DEA93

Tableau 17 : Principales stations de mesures des rejets du territoire vers la Seine

Une bonne connaissance de la pluviométrie locale

La surveillance de la pluviométrie prend une grande importance dans la gestion des systèmes d'assainissement, tant pour la prévention que pour les bilans ; sur le territoire du SAGE Croult - Enghien - Vieille Mer, il existe de nombreux pluviomètres (cf. Figure 26 et aussi Partie 2, Chapitre 2), comme suit :

- unités appartenant au SIARE, dont 3 unités situées sur le périmètre ;
- 20 unités appartenant au CG 93, plus 5 unités proches des limites du périmètre ;
- unités appartenant (ou gérés) par le SIAH.

La difficulté de la mise en conformité des installations privées

Il est de la responsabilité de l'abonné au service public de l'assainissement collectif de posséder une installation intérieure conforme, tant au niveau de l'hygiène que des conditions de branchement au réseau public. Même si des non-conformités peuvent être constatées en réseau unitaire (ex : fosses septiques raccordées), le sujet est particulièrement sensible dans zones en assainissement séparatif.

Si le contrôle technique de conformité des branchements peut être réalisé par le gestionnaire du réseau, seul le maire de la commune²⁵ détient le pouvoir de police, permettant l’engagement des procédures de mises en demeure prévues par le Code de la Santé Publique. Certaines communes imposent un contrôle de conformité lors des ventes immobilières.

Ainsi, les études diagnostiques des réseaux d’assainissement, anciennes ou récentes, ont montré notamment par la mesure en réseau d’assainissement, l’existence de très nombreuses non-conformités, générant une forte pollution du milieu récepteur. Or, il apparait que ces contrôles nécessaires ne sont, d’une manière générale, qu’insuffisamment engagés, même si une dynamique assez récente se révèle actuellement (cf. ci-après).

On donnera l’exemple de 500 non-conformités détectées par les SDA communaux antérieurs à la création de la CAVAM, sur lesquelles les communes concernées n’ont jamais engagé d’actions.

A ce jour, le nombre de contrôles (qu’ils soient ou non suivis - selon les lieux et les cas - d’une vérification de la réalisation effective des travaux par le propriétaire de l’habitation) sur le territoire du SAGE n’est pas connu. Cependant, certaines collectivités engagent ces actions, à l’exemple de :

- Le service Assainissement de la ville d’Aulnay-sous-Bois engage des contrôles de conformité, du fait de sa prise de conscience de la mauvaise sélectivité de son réseau. Lors des ventes immobilières, elle impose la remise en conformité, ce qui reste encore insuffisant.
- Le Département de la Seine-Saint-Denis compte environ 11 200 branchements sur son réseau à vocation séparative et considère qu’il y aurait entre 25 et 50 % de non-conformités. Dès qu’il y a des travaux de réhabilitation des collecteurs, il y a un contrôle de conformité en domaine privé, mais il n’y a pas encore de suivi d’effectivité.
- LA CA Plaine Commune assure le contrôle de conformité lors des mutations, gérant environ 1 500 dossiers par an. En cas de non-conformité, elle assure un accompagnement technique et financier du propriétaire concerné. Devant l’importance du sujet, la CA envisage l’accroissement de ses moyens humains dans ce domaine.
- D’après la DEA93, la ville de Tremblay-en-France réalise depuis 2005 des contrôles (400 / an) et mène une politique active de vérification, y compris lors des cessions, revendiquant un taux de mise en conformités de près de 80 %.
- Sur le périmètre SIARE, le Contrat de Bassin signé par le Syndicat avec l’Agence de l’Eau, le CG95 et la région devait permettre aux communes de disposer d’aides pour la mise en conformité des mauvais branchements des eaux usées dans les réseaux d’eaux pluviales.
- Les communes de Piscop et de Saint-Brice-sous-Forêt ont engagé des actions de mises en conformités. Sur les communes où le SIAH intervient pour l’exploitation, voire pour l’assistance à maîtrise d’ouvrage, les travaux de réhabilitation/remplacement des réseaux sont accompagnés d’actions sur la conformité des branchements, telle que l’opération collective de mise en conformité des branchements menée à Bouffémont et au Thillay. Deux nouvelles opérations collectives de mise en conformité sont prévues (mais non encore commencées) sur les communes de Fontenay-en-Parisis et St-Brice-sous-Forêt.
- Le SIAH a mis en place une procédure technique et réglementaire, qui permet, une fois la suspicion de mauvais branchements dans une rue, d’engager une phase de diagnostic en domaine privé, de préconisation de travaux chiffrés, puis de suivi et d’assistance dans la réalisation et enfin de contrôle de bon résultat. La procédure, en opération collective, comprend la consultation d’entreprises, de façon à disposer d’un prix intéressant pour les travaux, à proposer aux propriétaires.

²⁵ Pour ce qui concerne les EPCI, aucune Com d’Agglo n’a reçu le transfert des pouvoirs de police spécifique à l’assainissement nécessaire pour engager les procédures en lieu et place des maires des communes, qui ont pourtant transféré la compétence « technique ».

Enfin, cette procédure permet aussi d’assister le propriétaire dans la perception des aides financières auxquelles il peut prétendre de la part de l’Agence de l’Eau et du SIAH. **L’ensemble de cette opération ne peut se faire qu’avec l’accord de la commune et du propriétaire concerné**, si possible de manière collective, c’est-à-dire concernant simultanément au moins quelques rues d’un même quartier.

Après une enquête récente auprès de communes, le SIAH qui « revient inlassablement à la charge », constate que 18 communes « souhaitent » participer à une démarche de ce type.

Exemple : action engagée à Bouffémont : les constats de mauvaise qualité des petits cours d’eau (notamment la source du Petit Rosne) ont montré, en lien avec les études de Schéma Directeur d’Assainissement, la présence de 4 secteurs regroupant de nombreuses anomalies. Ainsi, 270 habitations ont l’objet d’une visite domiciliaire, pour une suspicion d’environ 150 non conformités. A ce jour, 221 visites ont été menées, démontrant 40 non conformités. De ce fait, des secteurs complémentaires vont être étudiés. De plus, au cours de l’opération, plus d’une dizaine d’assainissement non collectif défectueux ont été découverts.

Sur la base des contrôles menés par le SIAH sur ses réseaux, les résultats montrent l’ampleur de la tâche, si on la rapporte au nombre de branchements existants sur le SIAH : sur la base d’un taux de conformité de 20 %, une extrapolation simple montrerait plus de 10 120 non-conformités. Même si ce chiffre est vraisemblablement surévalué, car les contrôles sont réalisées dans les zones à problèmes, il montre malgré tout un ordre de grandeur valide.

Année	2008	2009	2010	2011	2012
Nombre de contrôles	241	197	448	355	350
Nombre de non conformités	50	34	93	56	41
Taux de non-conformité (%)	21	17	21	16	12

Tableau 18 : contrôles de conformités du SIAH

L’extrapolation de ce constat, même surestimé, sur la situation des 130 000 branchements (valeur approchée du nombre de branchements en séparatif du territoire du SAGE) ne doit pas se faire sans précaution : en effet, les services savent où faire porter leurs efforts de contrôles et interviennent en priorité sur les secteurs d’anomalies connues. Cependant cette extrapolation permet, à l’échelle du SAGE, de donner un chiffre de l’ordre de 20 000 à 25 000 non conformités, qui permet de pallier l’absence d’informations consolidées²⁶ sur ce thème.

Enfin, rappelons que la détection de la non-conformité doit être suivie de la réalisation rapide de travaux par les propriétaires, mais rares seraient encore les collectivités à en assurer la vérification.

Une prise de conscience trop récente des effluents non domestiques

Les effluents non domestiques (c’est-à-dire provenant d’établissements pratiquant un usage de l’eau différent, en quantité et/ou en qualité, d’un usage domestique) peuvent être admis sur les systèmes d’assainissement urbains, sous réserve de la délivrance d’une autorisation formelle de raccordement, prenant en compte la compatibilité desdits effluents avec la **sécurité du personnel d’exploitation, la pérennité et le fonctionnement normal de l’ensemble des réseaux et stations d’épuration**.

Au titre du Code de la Santé Publique, il est du ressort du Président de l’Assemblée Délibérante de l’Autorité Organisatrice de l’assainissement de mener cette procédure d’autorisation formelle à son terme, faute de quoi, sa responsabilité pourrait être recherchée en cas de désordres (accident, pollution, ...).

Par ailleurs, la modification du Code de la Santé Publique du 17 mai 2011, créant la catégorie des « **assimilés domestiques** », nécessite une approche différente, pour les « petits » établissements d’alimentation (restaurants, bouchers, charcutiers, commerces de détail,...), de lavage ou de soins d’hygiène (pressings, laboratoires médicaux, cabinets dentaires, imagerie,...), imposant aux collectivités une approche réglementaire globale par branche d’activités.

²⁶ Rappel : les communes ne disposent pas toutes de cette information ; de plus, les critères de définition ne sont pas homogènes.

Aussi, dans le cas d'établissements rejetant des flux importants dans les réseaux, les services d'assainissement de la DEA93 et des intercommunalités s'organisent, chacun pour leur propre patrimoine, pour établir ces autorisations de raccordement, pour apporter des conseils aux exploitants des sites industriels et, en tant que de besoin, assurer un contrôle du respect des termes de l'autorisation, sans toujours détenir les pouvoirs de police.

Faisant le constat qu'il n'y avait que 7 autorisations délivrées sur l'ensemble du territoire du SIARE, le Syndicat s'est engagé dans une action de recensement, de contrôle et de maîtrise des rejets non domestiques. Un chargé de mission assure l'animation/sensibilisation de la démarche auprès des responsables d'établissements industriels, artisanaux et commerciaux. Le SIARE rédige maintenant les projets d'arrêtés, à destination des communes pour signature par le Maire concerné. En effet, rien que sur les 8 communes de la CAVAM, le SDA a recensé une liste de 109 activités *a priori* susceptibles de produire des effluents non domestiques.

La DEA93 a créé depuis de nombreuses années un service spécifique chargé d'établir les autorisations de raccordement sur son réseau et de produire des avis quant aux demandes de rejet. Entre 10 et 15 autorisations sont délivrées par année, ce qui porte actuellement le nombre global d'autorisations permanentes à environ 60. Selon les communes, pour ce qui concerne les établissements raccordés sur les réseaux communaux, la relation avec les pouvoirs de police du Maire n'est pas toujours facile à mettre en place, ce qui peut pénaliser lourdement l'action préventive souhaitée par la DEA93. Dans tous les cas, le Département constate un retard important dans les communes dans ce domaine.

De plus, ce service est chargé de suivre les établissements industriels (une centaine) et les stations-services (une centaine). Globalement, ces établissements doivent, *a minima*, recevoir une visite annuelle et, dans la mesure du possible, faire l'objet d'un suivi léger (prise d'un échantillon ponctuel d'effluents rejeté). Entre 8 et 10 établissements par an font l'objet d'un suivi « lourd », c'est-à-dire un bilan débit-pollution sur 24h.

Les contrôles montrent, sur la centaine d'établissements, environ ¼ de non conformités d'effluents rejetés, notamment des flux de matières organiques ou de métaux supérieurs aux normes.

De plus, les établissements disposant d'une station de pré-traitement de leurs effluents non domestiques subventionnée par l'Agence de l'Eau peuvent recevoir des conseils de la CATDND (cellule d'assistance technique départementale aux rejets non domestiques / ex-SATESE), pour une exploitation optimale de leur équipement. On notera que l'activité la plus représentée est le traitement de surface. Ainsi, le contrôle est étroitement associé à cette assistance, au moins pour la part du parc équipé d'une station.

Le SIAH a depuis longtemps travaillé sur les pollutions non domestiques, notamment sur le sujet des matières grasses dans les réseaux, avec des recherches et des études sur les productions des métiers de bouche. S'impliquant dans la Charte déontologique ECO-BAGATEL avec les professionnels du secteur, le SIAH mène des actions de sensibilisation sur l'impact de cette pollution particulière très pénalisante pour le fonctionnement des réseaux d'assainissement. Mais constatant que ceci devenait insuffisant, dès 2009, le SIAH s'est engagé dans une démarche visant à prévenir les risques liés aux activités non domestiques, là encore, sans détenir le pouvoir de police associé. Mais les problèmes de pollution rencontrés sur la station d'épuration, dans les bassins de rétention et sur les ruisseaux l'ont incité à ne pas rester inactif. Quelques exemples de sinistres passés :

- Louvres - Août 2006 - Pollution aux hydrocarbures dans le fossé en amont du bassin du Bois d'Orville.
- Domont - Novembre 2007 - Pollution aux hydrocarbures, suite à la vidange par une entreprise d'une cuve dans le réseau d'eaux pluviales.
- Station d'épuration - mars 2011 - pollution aux hydrocarbures, nécessitant le bypass de l'étape de traitement biologique, entraînant la pollution du milieu récepteur.

L'importance de ces accidents est « confortée » par un constat simple, fait par le SIAH sur l'année 2011 : près de 17 % de la pollution moyenne traitée par la station d'épuration aurait une origine dite « non domestique ». Toutefois, le nombre d'autorisations délivrées sur le territoire du SIAH reste, à ce jour (2011), insuffisant, puisqu'il en est recensé seulement 14.

Les réflexions engagées sont aujourd'hui traduites dans des actions, qui se situent à 6 niveaux de priorité et de complexité diverses, comme suit, avec en premier lieu, l'embauche d'un animateur spécifiquement dédié au suivi des industriels, puis l'information par le biais de la revue *IdéeEau* de l'ensemble des abonnés du bassin versant :

1. Prévention des risques de pollution accidentelle
2. Maîtrise de la pollution urbaine chronique et de l'émission de substances dangereuses
3. Gestion des rejets d'eaux grasses
4. Amélioration de la qualité des eaux de surface
5. Réduction de la pollution dans les zones aux installations défectueuses
6. Reprise des non-conformités



D'une manière générale, pour quelque collectivité que ce soit, cette problématique est lourde, tant techniquement que réglementairement, nécessitant beaucoup de temps et de moyens. Le lancement de campagnes de recensement, prélude à toute action de sensibilisation, de contrôle, etc., ne constitue qu'un début : ce thème appelle un travail permanent, du fait de la création ou de la modification perpétuelle des activités (et des raisons sociales) sur le territoire, ce qui signifie que l'investissement initial de recensement n'est intéressant qu'à condition de réaliser une **mise à jour** rigoureuse et régulière.

Or, l'impact sur les systèmes d'assainissement et sur les milieux aquatiques de l'activité des entreprises, notamment celles de taille modeste (TPE, TPI, artisanat, services...) ne se détermine pas au niveau d'un site, mais à l'échelle d'un ensemble d'établissements sur un territoire donné.

Par exemple, supprimer le rejet isolé d'un garage dans une commune n'aura aucun effet notable sur le milieu naturel ou la station d'épuration contrairement aux résultats d'une action élargie à l'ensemble des garages de la commune. De ce fait, l'Agence de l'Eau privilégie les aides pour les travaux de lutte contre les « pollutions dispersées » des entreprises de taille modeste qui s'inscrivent dans un cadre d'actions collectives par branche professionnelle ou par secteurs géographiques (ex : une zone d'activités).

Pourtant, il reste un vrai défaut de prise en charge par les communes de ce sujet, certes techniquement et politiquement complexe. Il n'apparaît pas comme une priorité des communes alors qu'il s'agit, d'une part, d'une mesure obligatoire et, d'autre part, d'une mesure de sauvegarde préventive de l'ensemble du système d'assainissement.

Une inconnue : l'indice de connaissance et de gestion patrimoniale des réseaux de collecte

Dans le cadre du suivi obligatoire des performances des systèmes d'assainissement, l'arrêté ministériel du 2 mai 2007 précise la valeur de l'indicateur P.202.2 « Indice de connaissance et de gestion patrimoniale des réseaux d'assainissement ». Cet indice est compris entre 0 et 100, avec le barème suivant :

- 0 point : absence de plans du réseau ou plans couvrant moins de 95 % du linéaire estimé du réseau de collecte hors branchements ;
- 10 points : existence d'un plan du réseau couvrant au moins 95 % du linéaire estimé du réseau de collecte hors branchements ;
- 20 points : mise à jour du plan au moins annuelle.

Les 20 points ci-dessus doivent être obtenus avant que le service puisse bénéficier des points supplémentaires suivants :

- 10 : informations structurelles complètes sur chaque tronçon (diamètre, matériau, année approximative de pose) ;
- 10 : existence d'une information géographique précisant l'altimétrie des canalisations ;
- 10 : localisation et description de tous les ouvrages annexes (postes de relèvement, déversoirs...) ;
- 10 : dénombrement des branchements pour chaque tronçon du réseau (nombre de branchements entre deux regards de visite) ;
- 10 : définition et mise en œuvre d'un plan pluriannuel d'enquête et d'auscultation du réseau ;

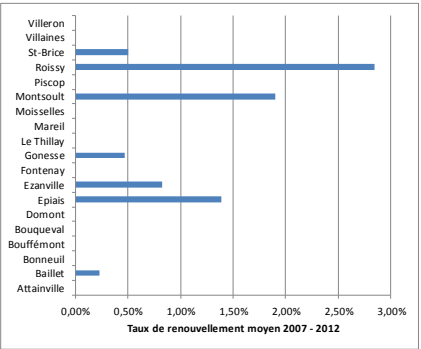
- 10 : localisation et identification des interventions (curage curatif, désobstruction, réhabilitation, renouvellement) ;
- 10 : existence d'un plan pluriannuel de travaux de réhabilitation et de renouvellement (programme détaillé assorti d'un estimatif chiffré portant sur au moins 3 ans) ;
- 10 : mise en œuvre d'un plan pluriannuel de travaux de réhabilitation et de renouvellement.

La publication annuelle de cet indice est obligatoire (pour tout service, y compris les régies) depuis l'exercice 2008, dans le cadre plus large de la publication du rapport du Maire sur la qualité et le prix du service de l'assainissement (RPQS, cf. ci-après Partie 6 - Gouvernance). Si la mise à disposition du public est obligatoire, la mise en ligne sur un site Internet n'est que recommandée : de fait, au niveau de la collecte générale des données, les services en délégation de service public sont souvent les seuls à avoir fourni le leur.

Sur le territoire du SIAH, les seuls chiffres disponibles concernent une vingtaine de communes, présentant des indices de 40 à 60/100, voire un résultat de 0/100 à Villeron. Pour son propre patrimoine, le SIAH dispose d'un indice à 90/100. La ville du Blanc-Mesnil atteint un indice de 70/100.

Le taux de renouvellement des réseaux : la gestion patrimoniale nécessite un renouvellement régulier des ouvrages, sachant que l'on peut considérer une durée de vie d'un collecteur comprise entre 60 et 100 ans, dépendant de nombreux facteurs, dont les conditions de pose et d'entretien. La réglementation prévoit que le taux moyen soit calculé sur une période glissante de 5 années, en rapport avec le linéaire existant sur la collectivité. Sur une commune, un taux de 1 % signifie, pour simplifier, que le réseau communal sera renouvelé en 100 ans. Les informations de synthèse sur le taux de renouvellement du territoire n'existent pas à ce jour. Sur 19 communes, pour la dernière période 2007-2012, le graphique ci-contre montre la diversité des situations (source SIAH) :

Figure 27 : Taux de renouvellement moyen connu



Mais à ce jour, les données nécessaires pour faire un bilan consolidé au niveau du territoire ne sont pas disponibles, voire tout simplement n'existent pas. Ceci traduit un vrai manque d'engagement pour cette question de la part des communes qui constituent, rappelons-le, 56 des 64 maitres d'ouvrages « assainissement » du territoire.

3.3.3 Les eaux usées du territoire : essai de synthèse par grands secteurs

2 stations d'épuration pour 13 grands secteurs

Les chiffres ci-dessous donnent avant tout un ordre de grandeur. Ils ont été obtenus par l'analyse de résultats de mesures réalisées, souvent dans le cadre de l'autosurveillance des réseaux ou des schémas directeurs, par les « grands » maitres d'ouvrage (SIAAP, DEA93, SIAH, SIARE, CAVAM et CA Plaine Commune), dans une configuration dite « normale » des maillages de réseaux, mais sur des périodes qui ne coïncident pas toujours. Les valeurs de volumes journaliers correspondent aux débits effectivement transités dans les réseaux, y compris les eaux claires parasites ; les chiffres qui en découlent montrent globalement des ratios à l'habitant de l'ordre de 180 litres par jour, alors que, sur la base de la consommation d'eau potable affectée d'un coefficient de rejet, ce chiffre strictement pour les eaux usées devrait théoriquement s'établir aux alentours de 120/130 litres par jour :

Quantité		SIAH Bonneuil-en-France	Seine Aval (Achères)
Volume journalier moyen	m3/j	43 137	≈ 260 000
Population	habitants	240 000	1 400 000

Tableau 19 : Répartition des grands bassins de collecte

Note : le chiffre du SIAH est une valeur mesurée, tandis que la fraction du territoire Croult - Enghien - Vieille Mer alimentant Achères est une approximation.

On constate que la pollution produite sur le territoire du SAGE est traitée pour 15 % environ « sur le territoire », à Bonneuil-en-France (SIAH) ; la mise en service de la station d'épuration Seine-Morée augmentera significativement cette fraction, les autres effluents continueront d'être dirigés vers Achères.

La présentation détaillée qui suit est établie sur la base de la consultation des documents globaux établis par les « grands » maitres d'ouvrage (schéma directeurs syndicaux ou communautaires, bilans annuels, bilans sectoriels, complétés par des échanges techniques de type « dires d'experts »²⁷. La principale difficulté réside dans la faiblesse des données quantitatives sur les réseaux communaux, c'est-à-dire les réseaux d'assainissement avant leur raccordement sur les grands ouvrages de transport. Des confirmations chiffrées et consolidées à l'échelle du territoire seraient donc utiles en plusieurs secteurs, de façon à mieux appréhender la dynamique à l'œuvre dans les communes qui ont conservé la compétence « assainissement » :

Les principaux documents utilisés pour la rédaction de cette courte synthèse de l'état structurel et fonctionnel de l'assainissement de temps sec sont :

- Schéma Directeur d'Assainissement du S.I.A.H. des vallées du Croult et du Petit Rosne (2002-2005)
- Actualisation du schéma directeur d'assainissement du SIARE (2011-2012)
- Bilan annuel des réalisations des travaux préconisés par les études diagnostic en Seine-Saint-Denis (2010 - 2011)
- Étude qualité de temps sec : station de pompage de Balagny - 2011
- Étude des sources de pollution de la Vieille Mer et de la Morée par temps sec - 2008
- Schéma directeur d'assainissement de la CAVAM (2011-2012)
- Phases 1 et 2 du Schéma directeur d'assainissement de la CA Plaine Commune (2011-2012)
- Préalables au SDA de la CA Est Ensemble (2013)
- Synthèse des données de temps sec - Rejet permanents vers les milieux naturels en Seine-Saint-Denis 2010-2012

²⁷ A ce titre, il a été précisé que, malgré sa relative ancienneté (2002), le Schéma Directeur du SIAH reste très actuel, notamment en ce qui concerne les réseaux communaux qui apportent les débits et flux vers le réseau syndical.

Définition des paramètres utilisés :

Taux de collecte : sur le bassin de collecte considéré, rapport entre la population raccordable et le flux de pollution mesuré par temps sec. Il s'agit d'un calcul théorique, ne prenant pas toujours en compte les aspects liés aux activités (attrait des commerces de centre-ville, industries, artisanats, ...). Par ailleurs les polluants pris en compte ne se comportent pas tous de la même façon dans un réseau d'assainissement (décantation, hydrolyse, oxydation, ...). La valeur fournie est un ordre de grandeur.

Eaux claires parasites « permanentes » : eaux non polluées, souvent de nappes superficielles, drainées par des collecteurs et branchements non étanches, qui viennent surcharger l'ensemble des réseaux et ouvrages d'assainissement. Les volumes d'eaux claires parasites varient souvent en fonction des saisons, comme les niveaux de nappes. Des fuites d'eau potable, des sources captées, des vidanges de bassins de natation,... font partie aussi de cette catégorie. En plus des mesures de débits en continu, les eaux claires parasites sont quantifiées / localisées grâce à des investigations spécifiques (visites nocturnes et caméra).

Surfaces actives : il s'agit des surfaces imperméabilisées (chaussées, toitures, cours, ...), dont le ruissellement est dirigé vers le système « eaux usées ». Or, celui-ci, dimensionné pour les eaux usées, est rapidement saturé par les eaux pluviales. De fait, pour limiter les risques de débordement, des trop-pleins sont créés sur les collecteurs, sur les pompages ou sur les stations d'épuration, permettant de déverser des eaux usées non traitées vers le milieu naturel.

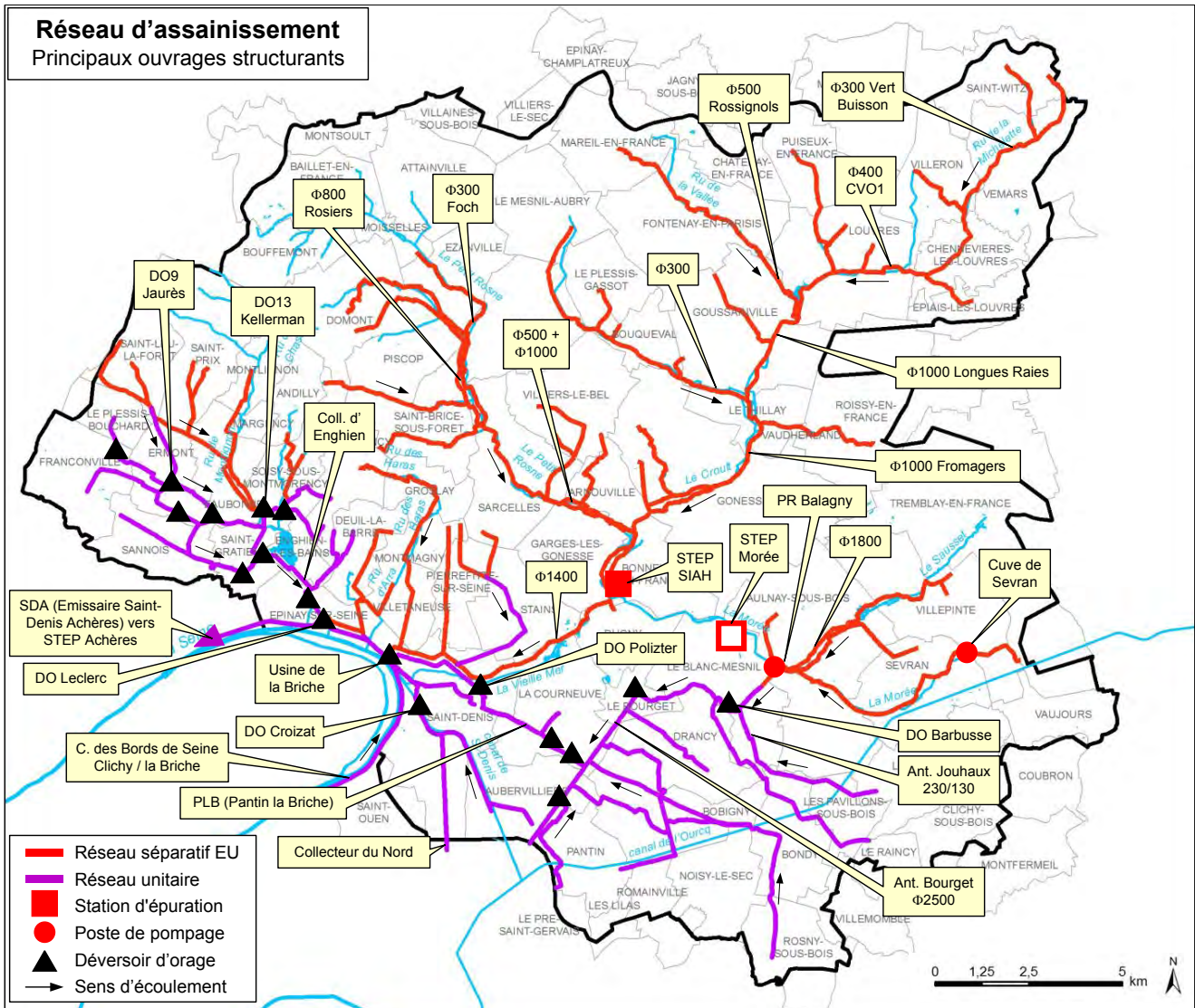


Figure 28 : Principaux ouvrages d'assainissement du territoire du SAGE

Bassin de collecte du ru d'Arra

Ce secteur (environ 36 500 habitants sur le Val d'Oise) regroupe les communes de Groslay, Montmagny et Deuil-la-Barre (partiellement) et Montmorency (partiellement). Les réseaux sont dirigés vers le Département de la Seine-Saint-Denis, à Epinay-sur-Seine et Villetaneuse.

Intégralement assaini en séparatif, ce bassin de collecte, qui se subdivise en deux grands sous-secteurs, génère environ 5 700 m³/j d'effluents par temps sec, dont environ 30 % d'eaux claires parasites, soit un volume journalier estimé à environ 1 700 m³. Compte tenu de la saison lors de laquelle les mesures ont été réalisées, il est possible que cette valeur constitue une sous-évaluation de l'anomalie. Il apparaît que les zones d'intrusion privilégiées des eaux claires parasites soient le réseau communal de Groslay, ainsi que le réseau communal dans Deuil-la-Barre.

Les inversions de branchements, notamment EP vers EU, qui entraînent des sur-débits de temps de pluie dans les réseaux séparatifs « EU » sont importantes sur ce territoire, puisqu'il est estimé une surface active d'environ 12,4 ha, raccordée à tort sur le réseau « eaux usées ». Les principales sources se situent à Groslay et Montmagny.

Pour ce qui concerne les rejets de temps sec vers le milieu, le sous-secteur Est (Montmorency, Groslay) dirige une pollution non négligeable (515 EH) vers le milieu récepteur. En revanche, le sous-secteur Ouest (Montmagny, Deuil-la-Barre) présente de forts dysfonctionnements, entraînant une pollution de temps sec de l'ordre de 2 270 EH vers la Seine.

Les bilans globaux de pollution réalisés par le SIARE montrent un taux de collecte d'environ 89%, avec la présence importante d'écoulements pollués de temps sec dans les collecteurs pluviaux.

Bassin de collecte du lac d'Enghien (zone séparative)

Ce bassin de collecte regroupe environ 62 000 habitants, des communes de Saint-Leu, Saint-Prix, Montlignon, Eaubonne, Andilly, Margency et Soisy-sous-Montmorency.

Les effluents sont collectés en direction des grands émissaires proches du lac d'Enghien. Il faut noter, en amont du bassin de collecte de Saint-Leu, une répartition des effluents entre cette zone séparative et la zone unitaire du sud du territoire (cf. ci-après), ce qui rend plus complexe l'interprétation quantitative du fonctionnement de ce sous système.

Le débit moyen de temps sec s'établit à 8 772 m³/j, dont 2 385 m³/j d'eaux claires parasites. Ce taux de 27 % reste admissible, même si les conditions de saisons des mesures peuvent laisser penser à des débits parasites parfois plus importants. Toutefois, dans certains secteurs de ce bassin de collecte, à l'exemple du centre d'Eaubonne, on peut constater un taux de 39 % lié à la présence de nombreux collecteurs profonds, sous le niveau de la nappe, qui présentent donc une forte vulnérabilité locale.

Les inversions de branchements EP vers EU sont nombreuses, puisque sur l'aval de ce bassin, on mesure environ 110 ha de surface active. Toutefois, la présence d'une prise de temps sec à Saint-Leu et la reprise d'une partie des effluents d'un secteur unitaire (cf. ci-après) faussent l'approche quantitative, qui reste néanmoins très élevée, vraisemblablement de l'ordre de 25 ha, ce qui est déjà considérable.

Si la prise de temps sec sur les réseaux pluviaux de Saint-Leu limite les rejets vers le milieu naturel, les collecteurs EP du bassin de collecte évacuent une pollution de temps sec importante (540 EH environ) vers le lac d'Enghien.

Les bilans globaux de pollution réalisés par le SIARE montrent un taux de collecte d'environ 89%, valeur un peu sous-estimée, vraisemblablement du fait du maillage du réseau avec le bassin de collecte unitaire voisin.

Bassin de collecte du lac d'Enghien (zone unitaire)

Les communes de Franconville, Plessis-Bouchard, Ermont, Enghien, Sannois, Soisy-sous-Montmorency, Saint-Leu, Saint-Gratien font partie de ce bassin de collecte, qui rassemble environ 161 000 habitants. La problématique majeure par temps sec est la présence d’importantes quantités d’eaux claires parasites, puisque sur un débit 30 072 m3/j, on mesure 11 633 m3/j, soit environ 39 % d’eaux claires parasites. Le fait que la plupart des collecteurs syndicaux unitaires ait fait l’objet d’une réhabilitation récente démontre que les anomalies se situent sur les réseaux communaux et sur les branchements. Les bilans globaux de pollution réalisés par le SIARE montrent un taux de collecte d’environ 97%, vraisemblablement assez représentatif de la réalité. La présence d’anciennes fosses septiques non déconnectées du réseau reste très probable.

Bassin de collecte de l’amont du Petit Rosne

Ce bassin de collecte regroupe environ 15 000 habitants, des communes d’Attainville, Baillet-en-France, Bouffémont, Moisselles, Montsoult et Villaines-sous-Bois. Les dernières mesures (2011/2012) sur le milieu (PR4 / SIAH) montre une contamination du Petit Rosne, à l’amont de Moisselles, correspondant à 250 - 300 équivalents habitants (EH). Les débits moyens de temps sec s’établissent à 3 222 m3/j, avec un faible apport d’eaux claires parasites (450 m3/j, soit un taux de 14 %. En revanche, la surface active raccordée à tort au réseau EU est importante, de l’ordre de 7 ha, témoignant de nombreuses inversions de branchements EP vers EU. La dynamique communale est, à part à Bouffémont, très faible, ne permettant que trop peu de progrès dans la lutte des anomalies constatées.

Bassin de collecte à l’amont de Sarcelles

Il s’agit d’une part des apports du bassin de collecte de l’amont du Petit Rosne (décrit ci-dessus) et des communes de Domont, Ecouen, Ézanville, Piscop, Saint-Brice-sous-Forêt et d’une faible partie de Sarcelles. Sur ces réseaux, viennent aussi se raccorder des communes adhérentes au SIARE, c’est-à-dire une partie d’Andilly (pour moins de 4% des flux) et de Montmorency (pour environ 33% des flux). La population totale de ce bassin de collecte s’établit donc à 15 000 + 50 000 habitants environ. Les dernières mesures (2010/2012) sur le milieu (PR9 / SIAH) montre une contamination du Petit Rosne, à l’amont de Sarcelles, correspondant à 1 650 jusqu’à plus de 4 000 équivalents habitants (EH), témoignant d’un problème majeur d’inversions de branchements EU vers EP sur ce secteur. Le débit moyen de temps sec s’établit à 12 372 m3/j, comportant un volume d’eaux claires parasites non négligeable, puisque le taux global s’élève à 27 % (3 350 m3/j) : par rapport au bassin de collecte amont, l’accroissement est important, plus de 2 900 m3/j (soit 32 %) ce qui signifie que ce secteur entre Moisselles et Sarcelles est plus sensible à ce type d’anomalies. Il en est de même pour les surfaces actives raccordées à tort, puisque ce secteur apporte 11 ha, soit un total de 18 ha pour le réseau d’assainissement EU à l’amont de Sarcelles. Les communes d’Ézanville et Piscop ont engagé des actions, tandis que le reste du bassin de collecte n’intervient que très peu sur le sujet de l’assainissement.

Bassin de collecte « Petit Rosne » aval

En plus des deux bassins de collecte « amont du Petit Rosne » et « amont de Sarcelles » (décrits ci-dessus), il faut prendre en compte Arnouville, une faible partie de Garges-lès-Gonesse, une partie de Sarcelles (quartiers du « Village ») et Villiers-le-Bel, pour une population globale d’environ 120 000 habitants. Les dernières mesures (2011/2012) sur le milieu (PR15 / SIAH) montrent une contamination du Petit Rosne, à l’amont de sa confluence avec le Croult, correspondant, selon les campagnes, à une pollution de 2 300 à 5 100 équivalents-habitants (EH - voire plus de 8 000 EH), témoignant d’un problème majeur d’inversions de branchements EU vers EP sur ce secteur. Le débit moyen de temps sec est de 24 302 m3/j, dont 8 450 m3/j d’eaux claires parasites, soit un taux moyen global de 35 % ; ceci correspond à une augmentation par rapport aux secteurs amont, puisque localement le débit d’eaux claires parasites de 5 100 m3/j donne un taux moyen sectoriel de 43 %. La surface active est, là aussi, en augmentation, s’établissant à 33 ha, soit environ 15 ha de plus. La commune d’Arnouville, consciente de la nécessité d’agir, engage des actions dans le domaine de l’assainissement, tandis que celle de Villiers-le-Bel semble souffrir d’un manque de moyens.

Bassin de collecte de l’amont du Croult

Les communes concernées sont Saint-Witz, Vémars, Villeron, Chennevières-les-Louvres, Puiseux-en-France, Epiais-les-Louvres et Louvres, soit une population d’environ 18 200 habitants. Sur le ru du Rhin, amont du Croult, les dernières mesures (2010/2012) sur le milieu (CR2d / SIAH) montrent une contamination du cours d’eau, correspondant, selon les campagnes, de 470 à 750 équivalents-habitants (EH), confirmant un problème majeur d’inversions de branchements EU vers EP sur ce secteur. Ceci se retrouve aussi avec une grande intensité sur le ru de la Vallée, dont la pollution à Fontenay-en-Parisis est de l’ordre de 230 à 620 EH. Les débits moyens de temps sec s’établissent à 3 686 m3/j, dont 40 % d’eaux claires parasites (1 450 m3/j), montrant une vraie problématique dans ce domaine. De même, les surfaces actives sont importantes (12 ha), illustrant la faible sélectivité des réseaux EU. Aucune action d’ampleur n’a encore été engagée sur ce secteur, alors que les milieux souffrent beaucoup des anomalies de l’assainissement.

Bassin de collecte du Croult à l’aval de Gonesse

En plus du bassin de collecte « amont du Croult » (décrit ci-dessus), il faut prendre en compte Mareil-en-France, Fontenay-en-Parisis, Goussainville, Roissy-en-France, Vaud’herland, Le Thillay, le Plessis-Gassot, Bouqueval et Gonesse, soit en tout, environ 85 000 habitants. Les mesures sur le Croult (points amont - CR6 ou aval - CR7de Gonesse selon les années / SIAH) montrent une forte pollution du ruisseau, de 2 000 à 5 000 équivalents-habitants (EH), témoignant de la faiblesse de la conformité globale des branchements dans ce secteur. Le débit moyen de temps sec montre une valeur de 17 495 m3/j, dont 6 935 m3/j d’eaux claires parasites, soit un taux de 39 %, sans aggravation, ni amélioration par rapport au bassin de collecte situé à l’amont. La surface active serait comprise entre 32 et 39 ha, montrant un accroissement de la problématique sur ce secteur. Sur ce secteur, il semble qu’une dynamique active dans le domaine de l’assainissement soit émergente à Goussainville et au Plessis-Gassot, voire sur Roissy-en-France.

Bassin de collecte de la station d’épuration du SIAH

Il s’agit de prendre en compte les bassins de collecte du Petit Rosne et du Croult, décrits ci-dessus, auxquels on ajoute la commune de Bonneuil-en-France et une partie de Garges-lès-Gonesse, soit une population d’environ 240 000 habitants. Sur l’ensemble du bassin du Croult et du Petit Rosne, les mesures réalisées montrent un cours d’eau fortement impacté par les rejets directs de l’assainissement urbain, puisque selon les années, la correspondance en EH s’établit entre 6 100 et plus de 26 000. La mauvaise gestion des branchements par les communes est ici démontrée (voir aussi Partie 5 sur la qualité des eaux superficielles et souterraines). Le débit moyen de temps sec s’établit à 42 944 m3/j (valeur 2002, voir § 4.1.2, pour données plus récentes), avec un débit d’eaux claires parasites estimé à 15 935 m3/j, soit un taux moyen sur l’ensemble du territoire du SIAH de 37 %. D’une manière générale, d’après le SDA 2002, il apparait que les apports d’eaux claires parasites sont plutôt le fait des réseaux communaux, même si certains réseaux syndicaux étaient encore le siège d’intrusion de volumes significatifs, tels que le collecteur Ø800 à Sarcelles ou le collecteur Ø300 à Ézanville. Cependant, ils ne contribuaient qu’à 14 % de l’ensemble des volumes d’eaux claires parasites reçus à la station d’épuration de Bonneuil-en-France. Depuis cette date, ces réseaux syndicaux ont été réhabilités. La surface active globale est calculée à 112 ha, ce qui est une valeur très forte pour un système d’assainissement entièrement assaini en mode séparatif.

Bassin de collecte « Balagny » (Sausset / Morée)

Ce vaste bassin versant correspond à l'ensemble des communes d'Aulnay-sous-Bois, de Sevrans, de Tremblay-en-France, de Vaujours, de Villepinte et d'une faible partie de Livry-Gargan et du Blanc-Mesnil, soit environ 186 000 habitants (source : DEA93, 2007). Des effluents en provenance de l'aéroport Charles-de-Gaulle²⁸ et de la ZI ParisNord 2 sont aussi dirigés vers ce bassin de collecte. Le poste de pompage Balagny est un ouvrage de relevage qui dirige les effluents de ce grand secteur (assaini en séparatif) vers l'ouvrage IX, puis vers l'émissaire Pantin - La Briche (PLB), pour rejoindre la station d'épuration Seine-Aval. Ce bassin de collecte correspond au périmètre de la future station d'épuration Seine-Morée.

Le débit moyen de temps sec (hors rejet exceptionnels d'ADP) s'établit à 42 728 m³/j (avec 4 000 m³/j en plus, en cas de rejets dits hivernaux). La teneur en eaux claires parasites est estimée à 11 520 m³/j, soit un taux de 27 %.

La surface active du bassin de collecte semble difficile à établir : une valeur de l'ordre de 117 ha, peu robuste, est néanmoins proposée dans l'étude 2010 de la DEA93, ce qui constitue une première indication.

Les bilans « pollution » montrent des flux correspondant à environ, 260 000 équivalents-habitants, ce qui témoigne de l'importance des apports non domestiques sur ce bassin de collecte. Les apports hivernaux d'ADP sont essentiellement chargés en DCO et ne sont pas comptés ici en EH.

Sur les cours d'eau (Sausset / Morée) drainant ce bassin de collecte, la DEA93 considère avant la confluence avec le Croult que les rejets directs de l'assainissement correspondent à environ 5 600 EH, dont 5 000 ont été identifiés dans des collecteurs EP, notamment sur la ville d'Aulnay-sous-Bois (exemple : le collecteur EP de la rue A. Paré - rejet n° MS72 / DEA93 - écoule un flux équivalent à 1 610 EH).

Bassin de collecte dit « Séparatif Seine »

Il s'agit d'un bassin de collecte qui regroupe les communes du Nord-Ouest de la Seine-Saint-Denis (Epinay-sur-Seine, Villetaneuse, Pierrefitte-sur-Seine, Stains, ainsi qu'une partie de Saint-Denis). Des effluents en provenance du Val d'Oise, notamment de parties des communes de Garges-les-Gonesse, de Sarcelles (Les Lochères) et de Groussay/Montmagny, mais aussi tout le bassin de collecte du ru d'Arra (décrit ci-dessus) sont raccordés sur ce bassin de collecte. La plupart des réseaux sont en mode séparatif, même si les ouvrages de transport ou les émissaires qui les reçoivent sont encore en mode unitaire. Globalement, les effluents de ce grand secteur sont repris soit par le collecteur ovoïde EU longeant la Vieille Mer, soit dans le collecteur EU de l'avenue de la République à Epinay-sur-Seine. Par différents ouvrages de grande ampleur (bassin de la Briche, puits Gal Leclerc), les effluents sont dirigés vers l'émissaire « Saint-Denis/Achères » pour rejoindre la station d'épuration Seine Aval.

Ce bassin de collecte, qui accueille une population d'environ 240 000 habitants, est composé de très nombreux et importants « sous-bassins » de collecte. A l'échelle du SAGE, ce vaste secteur reste considéré comme un tout, malgré les spécificités de ses composantes :

- Les réseaux de ce bassin de collecte sont diversement sensibles aux intrusions d'eaux claires parasites, les réseaux de Stains, du quartier Mutualité à Saint-Denis, du Nord de Pierrefitte-sur-Seine et du secteur unitaire de Deuil-la-Barre semblent les plus problématiques.
- Malgré la présence de zones encore assainies en unitaire au milieu de ce secteur, ce bassin versant est voué à terme à devenir entièrement séparatif. Les surfaces actives détectées sont faibles devant les apports des zones encore en unitaire, mais, comme ailleurs, elles doivent faire l'objet d'actions. Selon les quartiers, l'importance des surfaces actives raccordées à tort au réseau EU est variable : les quartiers sud de Pierrefitte-sur-Seine, le centre-ville d'Epinay-sur-Seine, ainsi que le Nord de Stains (sans omettre les apports de Sarcelles et Montmagny) montrent les plus fortes anomalies.

- D'après la DEA, les inversions de branchements EU vers EP sont localement importantes et si ces effluents aboutissent, pour certains, vers des réseaux unitaires (ex : quartier Joffre à Epinay-sur-Seine) ou des prises de temps sec (ex : av. Lénine à Pierrefitte-sur-Seine, Université de Villetaneuse, ...), il subsiste des rejets directs. Les travaux récents sur le quartier Guynemer à Epinay-sur-Seine auraient permis une amélioration dans ce secteur, où environ 1 500 EH étaient comptabilisés vers la Seine). A l'inverse, le quartier de la Mutualité à Saint-Denis ne monte que de rares collecteurs EP avec des écoulements pollués de temps sec (flux < 100 EH).

En résumé, sur ce bassin versant, les collecteurs EU sont raccordés sur des réseaux départementaux unitaires, mais les eaux pluviales sont bien dirigées vers la Seine.

Bassin de collecte de la Molette

Ce bassin de collecte, d'environ 210 000 habitants, regroupe des communes (Drancy, Le Bourget, les Pavillons-sous-Bois, Le Blanc-Mesnil et une partie de Bondy, de Livry-Gargan et du Raincy) quasi exclusivement assainies en unitaire. Seul Clichy-sous-Bois présente une structure séparative. Les réseaux communaux sont très anciens, mais d'après les rares données récentes disponibles, l'état global reste satisfaisant. Les réseaux communaux se raccordent sur les ouvrages VIII et IX, aboutissant à l'antenne du Bourget de diamètre 2,5 m, raccordée elle-même sur l'émissaire « Pantin- La Briche ».

Les rares données disponibles semblent montrer que la problématique majeure se situe dans l'importance des eaux claires parasites, un chiffre de 5 000 m³/j étant avancé dans le SDA de la CA Plaine Commune. Or, il semblerait qu'il y ait peu d'interventions des communes sur leurs réseaux, malgré l'existence d'études diagnostics, anciennes il est vrai. Toutefois, les couts apparaissent très importants, à l'exemple de l'étude diagnostic de Bondy qui indiquait un cout de travaux de l'ordre de 8 Millions d'€ pour supprimer 60% des 3 800 m³/j d'eaux claires parasites mesurés à cette époque (2000).

Bassin de collecte « Montfort »

Ce très vaste ensemble s'étend plus loin que l'antique bassin versant du ru de Montfort : il s'appuie notamment sur le dense réseau départemental unitaire qui le quadrille et notamment l'antenne Jean-Jaurès qui dessert Bobigny et plus généralement l'émissaire Pantin-La Briche (PLB) qui aboutit au bassin de la Briche. Il comprend les communes d'Aubervilliers, Noisy-le-Sec, Pantin, La Courneuve et des parties de Saint-Denis, de Romainville, des Lilas, de Rosny-sous-Bois et du Pré-Saint-Gervais, soit environ 320 000 habitants.

La compilation des résultats de la plupart des études diagnostics des diverses communes (via les SDA des Communautés d'Agglomération) permet, sur ce bassin de collecte, de suspecter une problématique majeure d'eaux claires parasites, même si celles-ci ne sont pas réparties uniformément sur ce périmètre : un volume d'au moins 16 000 m³/j, avec des zones plus sensibles de part et d'autre du canal de Saint-Denis, Bobigny et à Pantin. Ce bassin de collecte est en grande partie situé dans l'antique plaine marécageuse de l'ancien ru de Montfort et de ses affluents. La présence importante d'eaux claires parasites n'est donc pas une surprise. A l'inverse, à Romainville, il semble ne pas y avoir ce type d'anomalies

Sur les communes de la CA Est Ensemble, il semble que les réseaux anciennement communaux soient dans un état médiocre à mauvais, avec la spécificité d'un faible taux de raccordement à Noisy-le-Sec et de nombreux rejets non-domestiques à Bobigny.

²⁸ Un débit de pointe dérogatoire de 160 l/s d'eaux usées est autorisé pour le rejet vers le réseau départemental, par temps de grand froid : ADP peut ainsi vidanger son 1^{er} bassin de lagunage des eaux glycolées vers le réseau de la DEA93.

Illustration de quelques défauts fonctionnels

Au fil des études menées sur l'ensemble du territoire, des points de mesures permanents ou temporaires permettent d'illustrer les défauts fonctionnels rencontrés sur les réseaux d'assainissement, comme les 4 figures ci-après sont un exemple de chaque type d'anomalie « hydraulique ».

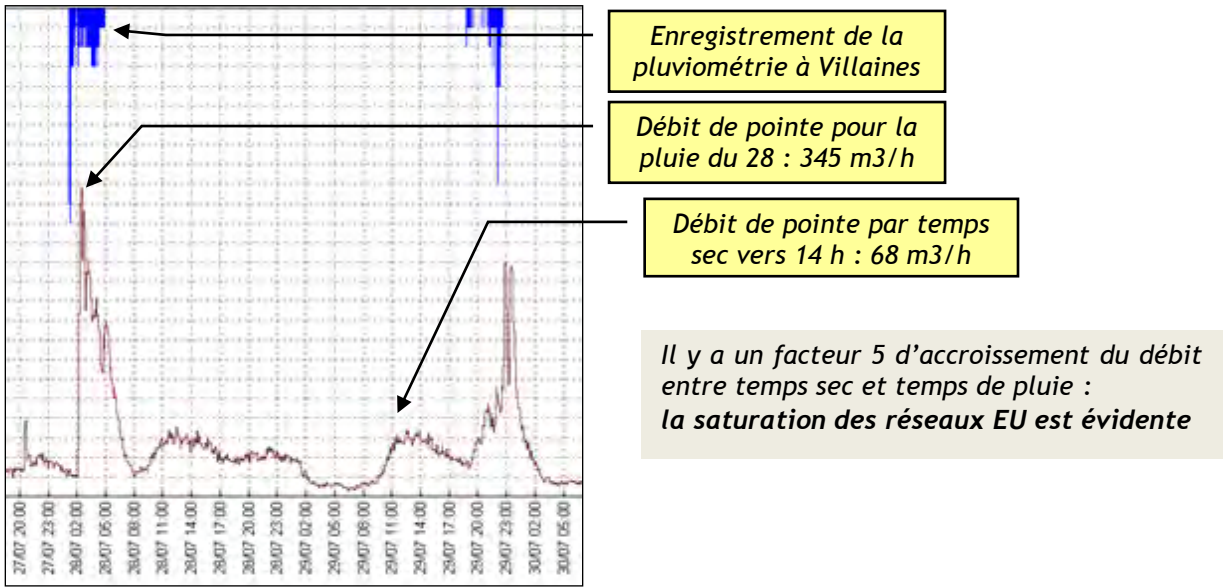


Figure 29 : mesure du débit EU en continu en amont de Sarcelles (PM2 source SIAH)

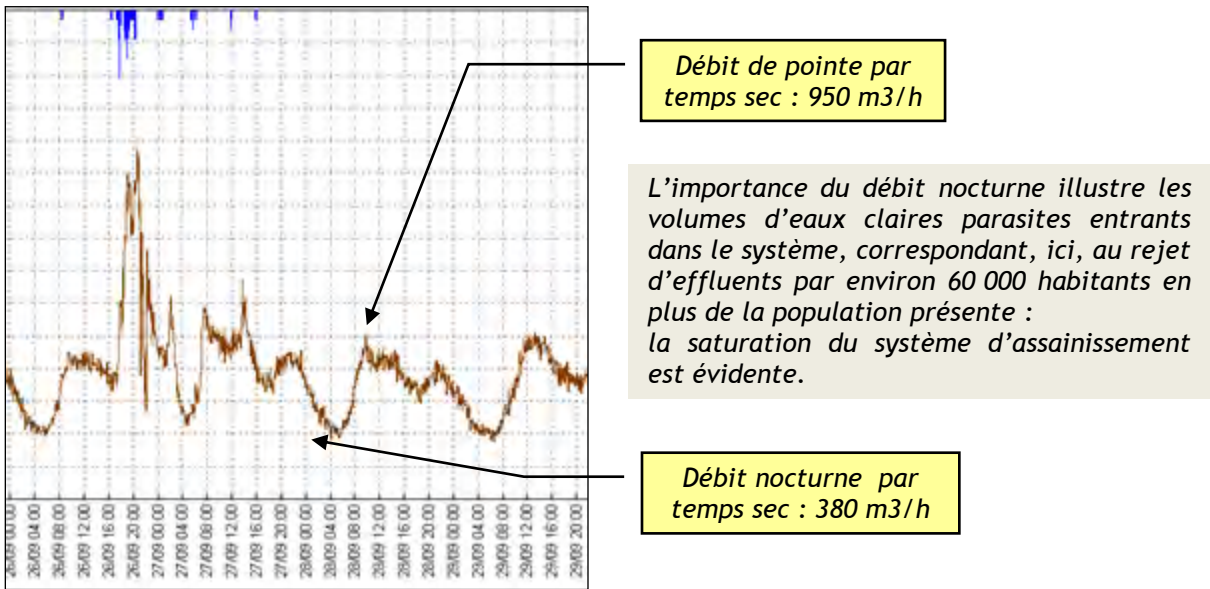


Figure 30 : mesure du débit EU en continu en aval de Gonesse (PM5 source : SIAH)

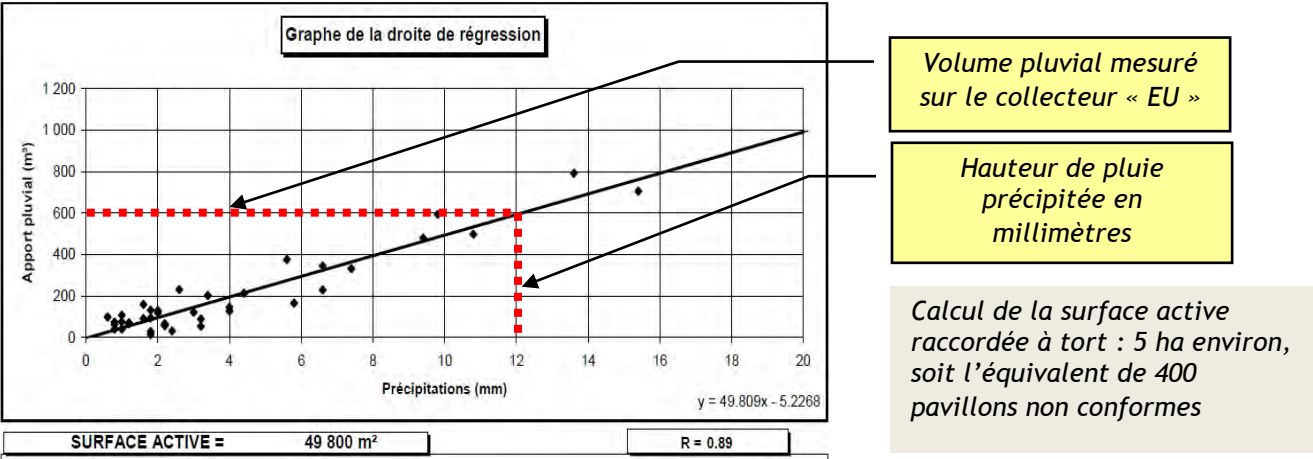


Figure 31 : Illustration de la relation « surface active / volume excédentaire » sur un collecteur EU du ru d'Arra (source : SIARE 2012 / Hara-EU4)

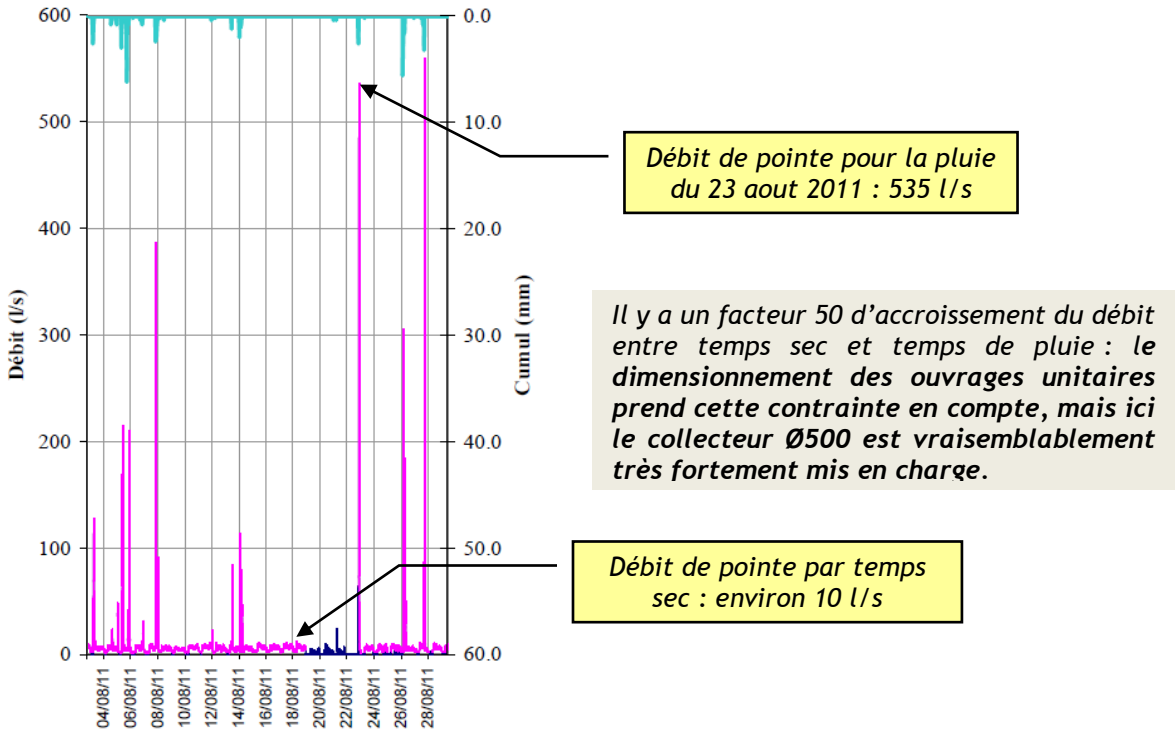


Figure 32 : Illustration du rapport entre débit de temps sec et débit de temps de pluie sur un réseau unitaire (source : CAPC 2012 / PT13, rue des Champenois à Epinay)

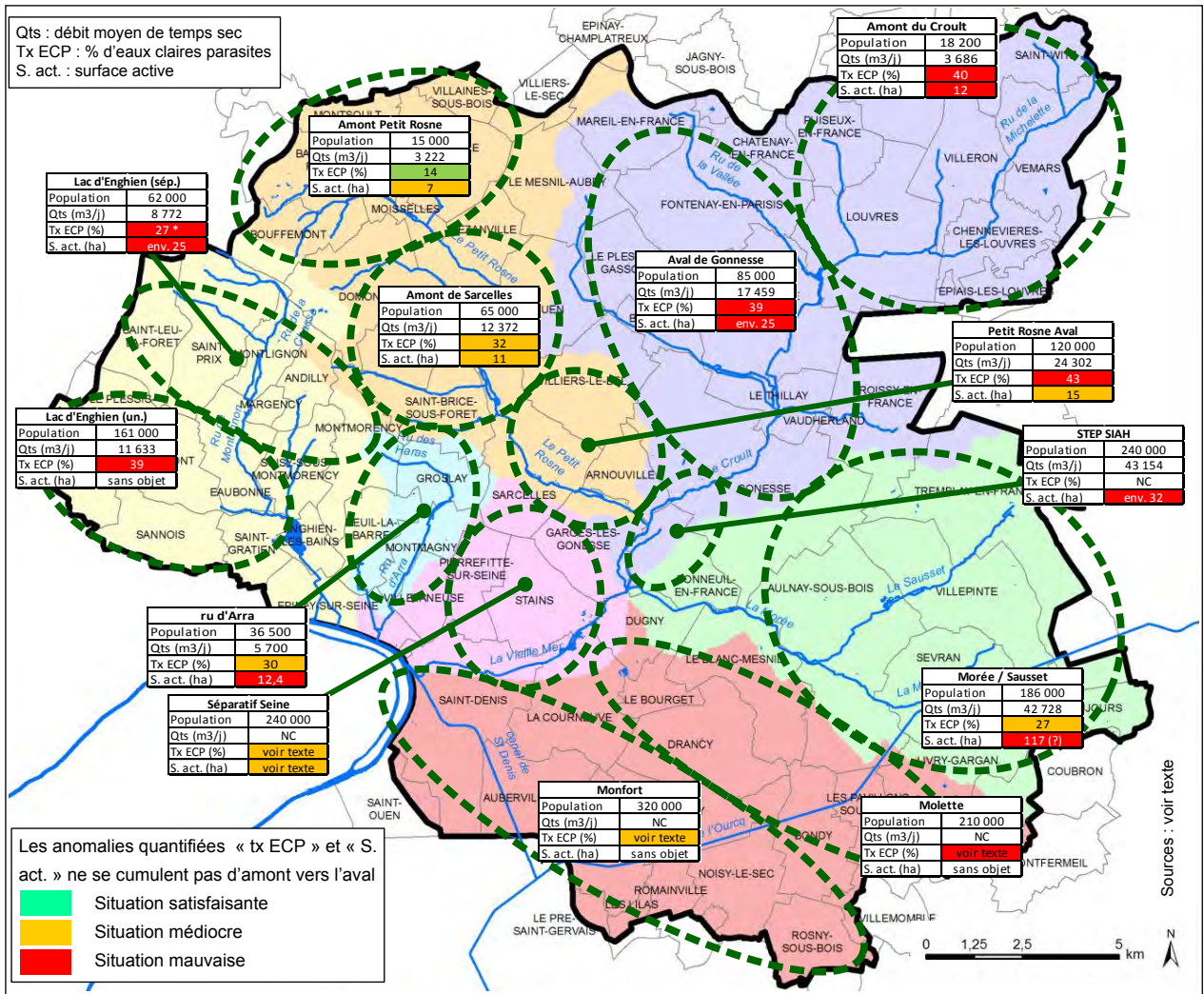


Figure 33 Essai de synthèse des anomalies de l'assainissement par grand secteur

3.3.4 L'importance des rejets de temps sec

Sur la base de nombreuses études et campagnes de mesures, certaines ponctuelles, d'autres récurrentes, avec les précautions d'usage nécessaires à l'usage de résultats hétérogènes en termes de période, de méthodologie, de paramètres pris en compte, il est toutefois possible de montrer que les rejets directs représentent environ la pollution de plus de 1,3% de la population du territoire du SAGE, voire 1,9 % si l'on exclut la population du bassin de collecte unitaire de Seine-Saint-Denis.

Le tableau ci-dessous fournit une synthèse sommaire de la répartition des rejets directs au milieu, en relation avec la population (arrondie) du bassin versant concernée :

Bassin versant	Population (habitants)	Rejets directs (EH)	Ratio EH/ habitant
Montlignon Enghien	220 000	1 200	0,5%
Arra/Haras	45 000	2 800	6,2%
Vieille Mer	725 000	14 700	2,0%
sous total	990 000	18 700	1,9%
Unitaire Central 93	650 000	1 820	0,3%
TOTAL	1 640 000	20 520	1,3%

Tableau 20 : Synthèse des principaux flux rejetés au milieu par bassin versant

Vis-à-vis de la Seine, pour importante que soit cette pollution, elle reste peu grave compte tenu de la puissance du fleuve. En revanche, du fait des faibles débits des cours d'eau du territoire, l'impact de ces rejets directs est très fort et contribue facilement à un déclassement de la qualité de l'eau.

Le territoire Croult - Enghien - Vieille Mer est un territoire sensible, où la moindre défaillance impacte fortement le milieu ; la complexité de la gestion de l'assainissement n'en est que plus forte, nécessitant que l'ensemble des acteurs locaux en prennent leur part.

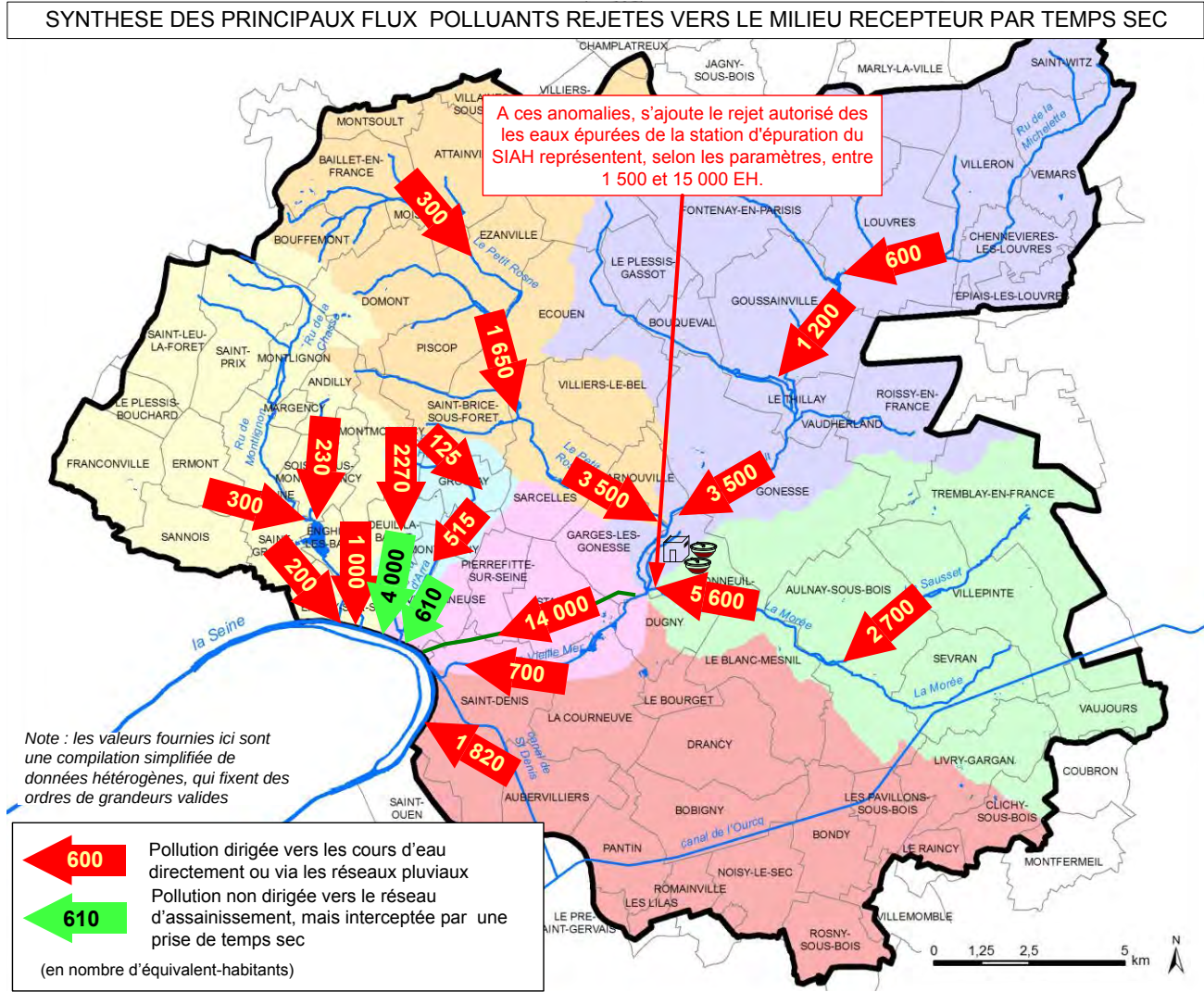


Figure 34 : Essai de synthèse des principaux flux rejetés au milieu naturel par temps sec

Bassin de collecte considéré	Milieu concerné	Flux (en EH) Valeurs cumulées de l'amont vers l'aval
SIARE (Arra Est)	Seine via réseau EP 93	515
SIARE (Arra Ouest)	Seine via réseau EP 93	2 270
SIARE (Nord / partie Séparative)	Lac d'Engghien	300
SIARE (Est / partie Séparative)	Lac d'Engghien	230
Amont Moisselles	Petit Rosne	300
Amont Sarcelles	Petit Rosne	1 650
Amont confluence Petit Rosne	Croult	3 500

Bassin de collecte considéré	Milieu concerné	Flux (en EH) Valeurs cumulées de l’amont vers l’aval
Aval de Louvres	Croult	600
Amont de Goussainville	Croult	1 200
Aval de Gonesse	Croult	3 500
Croult Aval	Morée	Au moins 7 000
BV du Sausset	Morée	Env. 2 700
Morée, à l’amont du Croult	Garges-Epinay	5 600
Garges Epinay (hors STEP SIAH)	Seine	14 000
Secteur de la Vieille Mer	Seine	676
Evacuateur d’orage du SDLC + Ø400 quai St Ouen ²⁹	Seine	220 + 1 600
Ru d’Arra canalisé	Seine (mais Prise TS)	4 000
Pluvial Pierrefitte V Epinay	Seine (mais Prise TS)	610
Epinay et secteurs venant d’Enghien	Seine	1 000
Emissaire pluvial Ermont Epinay	Seine	200

Tableau 21 : Essai de synthèse des principaux flux rejetés au milieu naturel par temps sec

Valeurs à considérer comme des ordres de grandeurs, variables dans le temps et selon les paramètres de pollution considérés

²⁹ Il s’agit d’un écoulement de temps sec nettement pollué, évalué à 1 623 EH, provenant d’un réseau de Saint-Ouen au croisement de la rue Ampère et de l’allée de Seine (aujourd’hui intégré dans le patrimoine de la CA Plaine Commune) et raccordé sur un collecteur pluvial DEA93 : cette pollution est dirigée vers la Seine.

3.4 Comportement du réseau de collecte par temps de pluie

Le présent paragraphe fait le point sur le comportement du système de collecte pour les pluies fréquentes, c’est-à-dire celles générant des **déversements de pollutions** (supplémentaires à celles par temps sec) par les déversoirs d’orage des réseaux unitaires ou par les trop-pleins des réseaux séparatifs « EU » ou encore par la saturation des prises de temps sec.

Remarques :

- Ce paragraphe vient en complément du précédent, en ceci qu’il reprend, avec un angle différent, la problématique des eaux pluviales dirigées dans les réseaux d’eaux usées ;
- Pour le réseau unitaire, en fonction des données disponibles, ce paragraphe fait le point sur les volumes pollués supplémentaires générés par les « petites » pluies, qu’il convient de stocker et/ou prétraiter pour limiter la fréquence des surverses polluées vers le milieu naturel et leurs conséquences ;
- Ce paragraphe ne traite pas ici des débordements générés par les pluies exceptionnelles, même si l’importance fonctionnelle de certains bassins de rétention sera ici mentionnée (voir la partie 2, chapitre 2).

Cette approche est fondée sur les données d’autosurveillance des maitres d’ouvrages sur les dernières années disponibles, ainsi que sur les données plus ponctuelles issues d’études particulières sur les cours d’eau ou les réseaux d’assainissement. Il s’agit d’un bilan fournissant une information par défaut, puisque de très nombreux exutoires ne sont pas équipés de moyens de quantification (cf. 3.3.2) et puisque de très nombreuses données sont hétérogènes (période de mesures, méthodologie, paramètres, etc...).

Rappel : la réglementation impose, selon l’importance de l’ouvrage unitaire considéré, des mesures ou des estimations sur les débits et, pour les plus gros ouvrages, sur les flux polluants rejetés (la pollution n’est à caractériser que sur la base des paramètres MES et DCO).

Sur le département de la Seine-Saint-Denis, jusque dans les années 2000, la priorité était exclusivement la lutte contre les débordements. Aujourd’hui, les ouvrages sont étudiés pour pouvoir, en plus, lutter contre la pollution par temps de pluie. De ce fait, il est recherché l’utilisation des ouvrages de rétention pour limiter les rejets polluants de petites pluies (à partir de 2 mm et jusqu’à environ 15-20 mm de hauteur de pluie) vers le milieu récepteur ; aussi, certains ouvrages sont conçus pour admettre les premiers débits en stockage dès le début de la pluie (alimentation forcée), ce qui permet deux améliorations vis-à-vis des rejets de temps de pluie, vers la Seine, mais aussi par « ricochet » vers certains des cours d’eau du territoire, notamment la Morée, voire la Vieille Mer :

1. le stockage limite la sollicitation des ouvrages situés à l’aval, au moment de la pluie, permettant que ceux-ci déversent moins (en quantité et/ou en qualité) vers le milieu ;
2. le stockage favorise la décantation d’une partie des pollutions contenues dans l’effluent : la fraction décantée est dirigée vers le traitement (station d’épuration). Les eaux moins polluées (car débarrassées de leurs matières en suspension par décantation) sont déversées au milieu récepteur : elles représentent un trop gros volume pour être acceptées à l’épuration.

Remarque 1 : toutefois, ce principe fonctionnel doit être mis en œuvre, tout en restant capable, si la pluie gagne en ampleur, de conserver du volume de stockage pour assurer la mission première de l’ouvrage, à savoir la protection contre les débordements. C’est le travail de la DEA93 de fonctionner ainsi au quotidien.

Remarque 2 : les principes fonctionnels ne sont pas les mêmes selon que l’on travaille sur un réseau unitaire, un réseau EP séparatif pollué par des EU ou un réseau séparatif EP « de qualité ».

Toutefois, tous les ouvrages de stockage situés sur le périmètre de la DEA93 n’ont pas tous la possibilité de fonctionner en alimentation « forcée », il est donc intéressant de vérifier les gains en volumes ou en flux déversés permis par ce fonctionnement, sur la base d’une **pluie théorique retenue** sur la région parisienne, pour laquelle, il ne doit plus y avoir de déversement unitaire par temps de pluie : **16 mm en 4 h**.

Sur le bassin dit « Séparatif Seine » (cf. § 3.3.3), les ouvrages en place (cf. ci-dessous) ne présentent qu’un usage strictement hydraulique, ils n’ont pas été conçus pour une alimentation forcée. Sur ce bassin de collecte, qui comprend encore des secteurs unitaires, les rejets en Seine sont estimés à 140 000 m3 pour la pluie de 16 mm/4h, à parts égales comme étant des effluents unitaires de temps de pluie et des effluents pluviaux séparatifs.

Date	Nom	Commune	Configuration	Alimentation	Volume (m3)	Réseau
1999	Trou du Diable	Stains	enterré	statique forçable dès 2014	14 200	EP
?	Marteau	Sarcelles	Données non fournies			EP
?	Salengro	Sarcelles				EP

Tableau 22 : liste des principaux ouvrages de rétention présents sur le secteur « Séparatif Seine »

Remarque : il existe aussi des ouvrages de rétentions communaux ou communautaires non cités ici.

A ce jour, la présence des ouvrages n’induit pas de gain significatif pour l’environnement. Toutefois, le bassin du Trou du Diable est équipé d’une « chambre de dépollution » permettant de rediriger les décantats vers le réseau prenant en charge les eaux usées, pour aller au traitement. La DEA93 réfléchit donc à une modification fonctionnelle de l’ouvrage, qui pourrait permettre de réduire d’environ 50 % les volumes d’effluents non décantés dirigés en Seine.

Annuellement, par temps de pluie, ce secteur dirige environ 6,5 millions de m3 vers la Seine, associés à un flux polluant de 1 526 tonnes de MES et 1 782 tonnes de DCO, soit l’équivalent journalier de la pollution produite par 40 000 habitants.

Sur le bassin de collecte Morée/Sausset (assaini en séparatif non sélectif), il existe de très nombreux ouvrages de rétention (cf. ci-dessous) des eaux pluviales, qui permettent de limiter, non pas les volumes rejetés, mais les flux vers la Morée et/ou le Sausset et par extension vers la Vieille Mer et la Seine. En effet, l’engagement de l’alimentation « forcée » permet d’accroître significativement le volume des eaux décantées : 100 000 m3 environ pour la pluie 16 mm/4h, contre 0, en se limitant à un fonctionnement strictement de protection hydraulique.

Date	Nom	Commune	Configuration	Alimentation	Volume (m3)	Réseau
1986	Petit Marais	Villepinte	ciel ouvert	forçable	44 000	EP
1996	Ferme bataille	Villepinte	ciel ouvert	forçable	77 000	EP
1982	Savigny	Aulnay/B	ciel ouvert	statique	60 000	EP
1975	Citroën	Aulnay/B	ciel ouvert	forçable	68 000	EP
1984	Pont Yblon	Blanc Mesnil	ciel ouvert	forçable	50 000	EP
1989	Ouest	Blanc Mesnil	ciel ouvert	forçable	19 000	EP
1989	Approfondissement	Blanc Mesnil	ciel ouvert	forçable	120 000	EP
1996	G. Phippe	Aulnay/B	enterré	statique	19 000	EP
1997	Poudrerie	Sevran	ciel ouvert	forçable	60 000	EP
1994	Mare aux Poutres	Sevran	enterré	forçable	17 500	EP
1980	Le Loup	Villepinte	ciel ouvert	forçable	15 000	EP

Tableau 23 : liste des ouvrages de rétention présents sur le secteur « Morée / Sausset »

Par rapport au volume annuel pompé de 15,5 Mm3, les mesures réalisées par l’exploitant sur le poste de pompage « Balagny » montrent un excès d’environ 1,1 Mm3/an, à cause de la non-sélectivité des réseaux séparatif. Ce « sur-volume » correspond au volume d’eaux polluées qui est conservé dans le système par temps de pluie. Mais l’ouvrage comprend 3 trop-pleins vers la Morée, difficiles à mesurer : les autres volumes bypassés ne sont donc qu’insuffisamment quantifiés³⁰ : pour information, on note que, par temps de pluie, l’exutoire le mieux connu (dénommé V1) rejette 271 000 m3/an d’eaux polluées.

³⁰ Pour compenser en partie ces manques d’informations, la DEA93 réalise des campagnes de mesures régulières sur la Morée (cf. partie 5)

Sur le bassin de collecte « unitaire central » qui regroupe les secteurs dits Molette et Montfort (cf. § 3.3.3), le nombre d’ouvrages de rétention est important (cf. ci-dessous) et le parc est encore en cours d’accroissement. La réorganisation des écoulements sur le secteur et la création d’ouvrages, depuis le début des années 70, ont accru les volumes dirigés en Seine, puisque les volumes débordés (pendant les inondations) sont maintenant mieux collectés. Mais, il faut surtout noter que la part « d’eau décantée » a été multipliée par 3, grâce aux ouvrages en place (notamment Stade de France), **réduisant d’autant les flux pollués dirigés en Seine par temps de pluie**. Aujourd’hui pour la pluie 16mm/4h, c’est un volume de 200 000 m3 qui subit une décantation avant rejet.

Date	Nom	Commune	Configuration	Alimentation	Volume (m3)	Réseau
2001	Montillet	Blanc Mesnil	enterré	statique	22 000	UN
1999	Bois de Groslay	Drancy	enterré	statique	20 400	UN
1975	Molette	La Courneuve	ciel ouvert	forçable	210 000	EP/UN
1998	Stade de France	Saint-Denis	enterré	forçable	165 000	UN
1995	Mare Rossignol	Bondy	enterré	statique	18 200	UN
2005	Monthyon	Pavillons/ Bois	enterré	statique	20 000	UN
1973	M. Audin	Clichy/Bois	enterré/ciel ouvert	statique	19 300	EP
2007	René Char	Bondy	enterré	statique	12 000	UN
2003	Cheval Noir	Pantin	enterré	statique	14 200	UN
1998	Résistance	Pavillons/ Bois	enterré	statique	15 200	UN
2014	Rouailler	Livry-Gargan	enterré	forçable	26 000	UN
2015	Ru de Montfort	Aubervilliers	enterré	forçable	22 000	UN

Tableau 24 : liste des ouvrages de rétention présents sur le secteur « Unitaire central »

Annuellement, par temps de pluie, ce secteur dirige environ 13,8 millions de m3 vers la Seine, associés à un flux polluant de 5 812 tonnes de MES et 6 958 tonnes de DCO, soit l’équivalent journalier de la pollution produite par 160 000 habitants.

Sur le bassin séparatif du ru d’Arra, les mesures de temps de pluie sur les réseaux EP, en partie pollués par des eaux usées (cf. § 3.3.3) montrent logiquement une forte dilution des écoulements, que ce soit en pollution particulaire ou en pollution azotée. Les flux dirigés vers l’aval restent donc du même ordre de grandeur que ceux de temps sec (rappel : il existe des prises de temps sec, à l’aval, sur Epinay-sur-Seine).

Sur le bassin versant unitaire du SIARE, le bilan de fonctionnement des déversoirs d’orage, vis-à-vis des flux dirigés vers le milieu (la Seine, via l’émissaire EP Ermont-Epinay - dénommé aussi « EP profond ») montre une grande hétérogénéité parmi ceux-ci :

- Les déversoirs d’orage du nord du secteur (DO3, DO5, DO6) sur Ermont et Eaubonne présentent de faibles fréquences de déversements, permettant de conserver les effluents unitaires de temps de pluie pour le traitement ;
- Les DO9 (Croix des Marais 2), DO12 (Petit Gril) et DO13 (Champ de courses) déversent trop souvent, pour des pluies de période de retour inférieure à mensuelle, voire hebdomadaire, ce qui induit une pollution très fréquente du milieu récepteur.

Les flux transités par temps de pluie sont très supérieurs à ceux mesurés par temps sec. On peut citer les exemples suivants:

- Sur un bassin de collecte de 22 000 habitants (Petit Gril à Soisy), le flux écoulé en deux heures, pour une pluie de 9,2 mm, s’établit à 16 000 EH ;
- Le réseau unitaire rue Sœur Angèle à Soisy-sous-Montmorency qui se situe à l’aval d’une grande partie du secteur unitaire du SIARE produisant un flux de temps sec sur 24 h équivalent à 101 000 EH en DCO, écoule en 3 heures de temps de pluie, la pollution de 74 000 EH.

- Au niveau de la rue Leclerc à Saint-Gratien, en tête de l'émissaire Ermont-Epinay (à l'aval du bassin de collecte Enghien Sud-Ouest), le flux de temps sec s'établit à 285 EH, évoluant à près de 5 000 EH par temps de pluie.

Ces importants volumes et flux à gérer par temps de pluie vont se retrouver pour partie dans l'émissaire Ermont-Epinay, dont les valeurs annuelles de rejet en Seine s'établissent comme suit (*rappel : l'ouvrage reçoit aussi les apports du secteur séparatif du SIARE*) :

- 1,15 Mm3, dont 0,78 Mm3 par temps de pluie
- 365 tonnes de MES et 350 tonnes de DCO, toutes météo confondues.

Pour ce qui concerne le réseau séparatif EU sur le territoire du SIAH et son comportement par temps de pluie, le § 3.3.3 montre l'importance des surfaces actives raccordées, dont les débits excédentaires aboutissent aux réseaux syndicaux. Toutefois, il n'y a pas de données disponibles complémentaires pour évaluer la qualité des eaux usées par temps de pluie, ni *a fortiori* sur d'éventuels bypass communaux qui viendraient déverser dans les ruisseaux.

Toutefois, on dispose de données globales à la station d'épuration (cf. § 4.1.2) montrant un accroissement moyen de 8 à 15 % des teneurs en DCO et MES par temps de pluie, ce qui pourrait indiquer une augmentation des débits (donc notamment des vitesses) dans les collecteurs et donc un curage de ceux-ci : « bénéfique » pour les canalisations, cet auto-curage accroît encore les flux déversés au milieu par les bypass et trop-pleins pouvant exister sur les bassins de collecte.

3.5 Synthèse sur le fonctionnement actuel des réseaux d'assainissement

Le fonctionnement des réseaux d'assainissement pose globalement les problèmes suivants, pour certains dus aux dispositions structurelles historiques des systèmes en place, ou dépendant des caractéristiques fonctionnelles ou dimensionnelles de leurs ouvrages ou enfin à l'organisation en une maîtrise d'ouvrage trop morcelée :

1. L'assainissement sur le territoire du SAGE est hétérogène dans son organisation technique et fonctionnelle. La capacité des cours d'eau exutoires est également variable. Ainsi, le territoire du SAGE Croult - Enghien - Vieille Mer présente **partout une extrême sensibilité aux rejets de l'assainissement**, que ceux-ci soient ou non le résultat d'anomalies : ceci génère une **forte complexité dans la gestion au quotidien**, encore accrue par le nombre d'acteurs important intervenant dans le système « collecte / transport / épuration ».
2. La compétence « assainissement » est initialement du ressort de la commune (éventuellement transférable) et constitue une dépense obligatoire. Comme tout patrimoine public, les ouvrages et équipements d'assainissement doivent être entretenus et renouvelés en tant que de besoin, de façon à optimiser leur fonctionnement, avec des objectifs de service à l'usager et de protection de l'environnement. A ce jour, bien que l'ensemble des rues du territoire soit équipé de collecteurs, le constat est globalement négatif :
 - Les maîtres d'ouvrage responsables du transport des eaux usées à l'aval du système intègrent l'ensemble des obligations de performances des ouvrages, pour lesquels ils investissent, souvent en surdimensionnant du fait des anomalies qui leur sont transmises par les ouvrages de collecte amont ;
 - Si un tiers des communes a récemment transféré sa compétence « collecte » à des Communautés d'Agglomération, qui entendent exercer cette activité dans un souci d'efficacité et de rendement vis-à-vis des objectifs de l'assainissement, il apparaît que les autres communes restent, d'une manière générale, assez attentistes, avec peu d'interventions dans la lutte contre les pollutions ou dans le maintien à niveau des systèmes.
3. Sur tous les types de réseaux, l'étanchéité des collecteurs est fondamentale, ils doivent impérativement confiner la pollution pour la transporter vers l'épuration, sans admettre d'autres eaux non polluées, telles que les eaux des nappes souterraines :

A ce jour, le constat est un **volume globalement trop élevé d'eaux claires parasites** permanentes (souvent autour de 30 - 40 % du volume total transité par temps sec), ce qui impose des surdimensionnements d'ouvrages incompatibles avec le choix d'une gestion « pilotée » des systèmes d'assainissement. Les volumes parasites connus (plus de 65 000 m3/j) représentent, sur tout le territoire, le raccordement supplémentaire d'une population équivalente à 600 000 habitants, soit plus d'1/3 en plus.

4. Sur les réseaux séparatifs, il convient de bien s'assurer que les eaux usées et les eaux pluviales (lorsqu'il y a lieu) sont bien dirigées chacune dans le collecteur adéquat ; faute de quoi, il y a saturation des ouvrages « eaux usées » et pollution des rivières ;

Sur le territoire, le constat est le suivant : le rejet direct de la pollution de plus de 15 000 habitants et plus de 250 hectares raccordés à tort sur le réseau EU, soit l'équivalent de 30 000 pavillons. Cette **sélectivité médiocre à mauvaise** des réseaux séparatifs :

- nécessite la mise en place de moyens palliatifs pour s'assurer de la limitation des déversements d'eaux usées par temps sec dans les cours d'eau ;
- est responsable d'une pollution domestique importante, encore par temps sec, mais surtout par temps de pluie. Ceci est nettement préjudiciable aux cours d'eau de petite taille.

De fait, l'extrême sensibilité du territoire et la complexité de gestion du système s'illustrent comme suit : des **défauts de raccordement très faibles (quelques %)** de la population du territoire impactent fortement la qualité des rivières : par exemple, cela suffit à faire passer la qualité du Croult de « très bon » à « **moyen** » ; ce peut être pire encore pour certains de ses affluents.

5. Sur les réseaux unitaires, par temps de pluie, les ouvrages ne doivent pas déverser trop tôt le trop plein de leurs effluents vers les rivières, sous peine de polluer gravement celles-ci. Sur le territoire, le constat est le suivant :

- Les rejets de temps de pluie des réseaux unitaires du territoire concernent quasi exclusivement la Seine et non pas les cours d'eau du SAGE.
- Sur les secteurs unitaires, les ouvrages majeurs de déversement font partie de la compétence des grands maîtres d'ouvrages (SIARE, DEA93, SIAAP), qui recherchent à limiter les fréquences de surverse, d'abord en adaptant les déversoirs, puis en modifiant les consignes fonctionnelles et enfin en construisant de nouveaux bassins. Les premiers bilans montrent l'intérêt de ces pratiques, tout en soulignant la difficulté de les généraliser du fait de l'importance des territoires concernés et des flux qui sont générés.

Il n'en reste pas moins que la Seine reçoit encore aujourd'hui de très fortes quantités de pollution par temps de pluie, du fait des surverses unitaires du territoire : rapportés à une moyenne journalière, les flux rejetés par temps de pluie correspondent à plus de 200 000 équivalent-habitants³¹, ce qui est considérable pour le fleuve.

6. Le ruissellement sur les surfaces imperméabilisées, collecté par les réseaux séparatifs « eaux pluviales », génère des eaux polluées, directement dirigées vers les cours d'eau, avec des conséquences très pénalisantes pour ceux-ci.

Malgré la fragilité des milieux récepteurs du territoire, il manque une connaissance quantifiée de ces impacts à l'échelle du SAGE.

³¹ Calculés sur la base du flux en DCO

4 Le traitement et l'épuration des eaux usées

4.1 Station d'épuration « Bernard Cholin » du SIAH

La station d'épuration de Bonneuil-en-France du SIAH assure le traitement des eaux usées de près de 220 000 habitants répartis sur les 35 communes du Syndicat. Sa capacité nominale est de **300 000 équivalents-habitants³²**. La mise en eau a eu lieu le 6 septembre 1995. Le principe d'une extension à 500 000 EH a été voté en juin 2013.

La station d'épuration est équipée pour le traitement des pollutions carbonées, particulaires azotées et phosphorées. Les eaux traitées sont rejetées dans la Morée, qui forme, après sa confluence avec le Croult, la Vieille Mer. Celle-ci rejoint la Seine, au niveau d'Épinay-sur-Seine, via le collecteur pluvial « Garges-Epinay ».

4.1.1 Une station d'épuration de grande capacité avec un niveau de rejet exigeant

Elle peut recevoir 55 500 m³/j ou 7 000 m³/h en pointe (par temps de pluie - mais son débit maximal instantané est limité à 3 700 m³/h) et les flux polluants suivants :

Pollution	Pollution carbonée		Pollution particulaire	Pollution azotée		Pollution phosphorée
Paramètres	DBO ₅	DCO	MES	NTK	N.NH ₄	Pt
Capacité	16 380 kg/j	40 400 kg/j	20 600 kg/j	4 230 kg/j	2 950 kg/j	960 kg/j

Tableau 25 : capacité nominale de traitement de la station d'épuration du SIAH

Elle comprend les étapes de traitement suivantes :

Filière « eau »

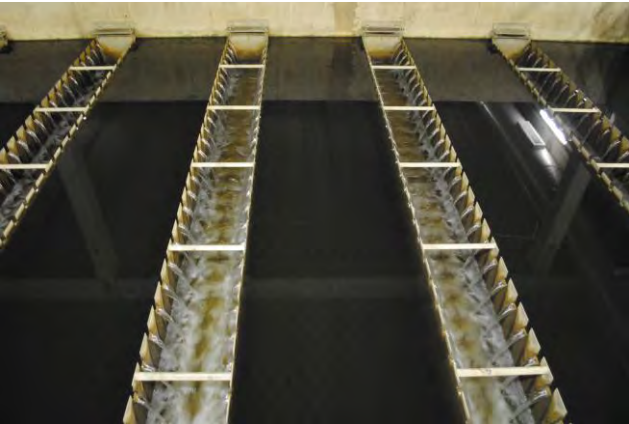
- Prétraitement des effluents par dégrillage, tamisage, dessablage-déshuilage, avec réception des matières de vidange
- Décantation primaire sur décanteur lamellaire, avec possibilité d'ajout de réactifs chimiques pour favoriser la déphosphatation.
- Traitement biologique : de type boues activées, à faible charge, avec trois zones (anoxie, aérée et endogène), et aération fines bulles.
- Clarification par clarificateurs longitudinaux, raclés, sucés.

Traitement tertiaire : de type lamellaire avec possibilité d'ajout de réactifs chimiques (coagulants / floculants). Ces ouvrages peuvent assurer le traitement physico-chimique du phosphore ; Le bâtiment de la filière « Eau » est entièrement désodorisé (désodorisation physico chimique).

³² Valeur fondée sur la référence ancienne de 54gDBO₅/j/habitants. A ce jour, la capacité, sur la base de 60 g, serait de 275 000 équivalent-habitants.



Dessablage - déshuilage



Décantation primaire



Rampes d'insufflation d'air
(vue dans un bassin d'aération vide)



Clarification

Figure 35 : vues sur les ouvrages de la filière « eau » (© SIAH)

Au titre de l'arrêté inter préfectoral du 30 novembre 1994, prolongé par courrier du 10 août 2008, le niveau de rejet exigé a été rendu plus sévère que celui de l'époque, notamment sur l'azote, et a intégré le phosphore, dans un souci de conformité avec le caractère de zone sensible à l'eutrophisation du territoire :

Paramètres	Concentrations en mg/L		Rendements épuratoires minimums	Concentration et / ou rendement épuratoire
	Moyenne sur 24 heures	Moyenne sur 2 heures		
MES	30	30	90%	ou
DCO	90	120	75%	ou
DBO ₅	25	40	80%	ou
Azote Total (NGL)	10 (moyenne annuelle)		70%	ou
Phosphore Total (Pt)	1 moyenne annuelle ¹		80%	<u>et</u>

Tableau 26 : niveau de rejet de la station d'épuration du SIAH

Filière « boues »

- Epaissement gravitaire des boues primaires (épaisseurs raclés hersés) ;
- Epaissement dynamique des boues biologiques et tertiaires par centrifugeuses ;
- Digestion des boues (réduction du volume et minéralisation), puis stockage intermédiaire ;
- Déshydratation par centrifugeuses avec possibilité de chaulage ;
- Stockage avant évacuation.

Le bâtiment de la filière « Boues » est également entièrement désodorisé.

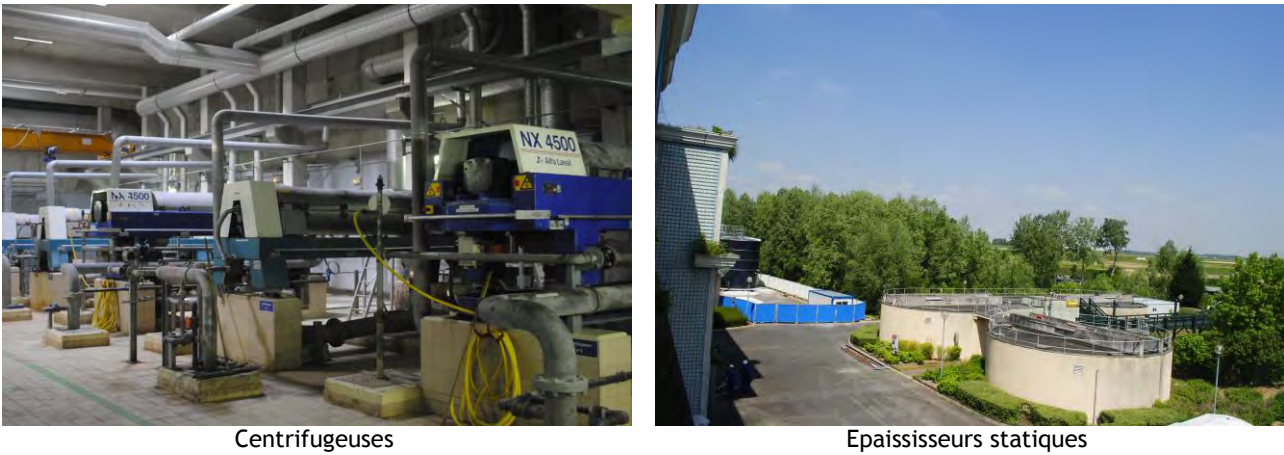


Figure 36 : vues sur les ouvrages de la filière « boues » (© SIAH)

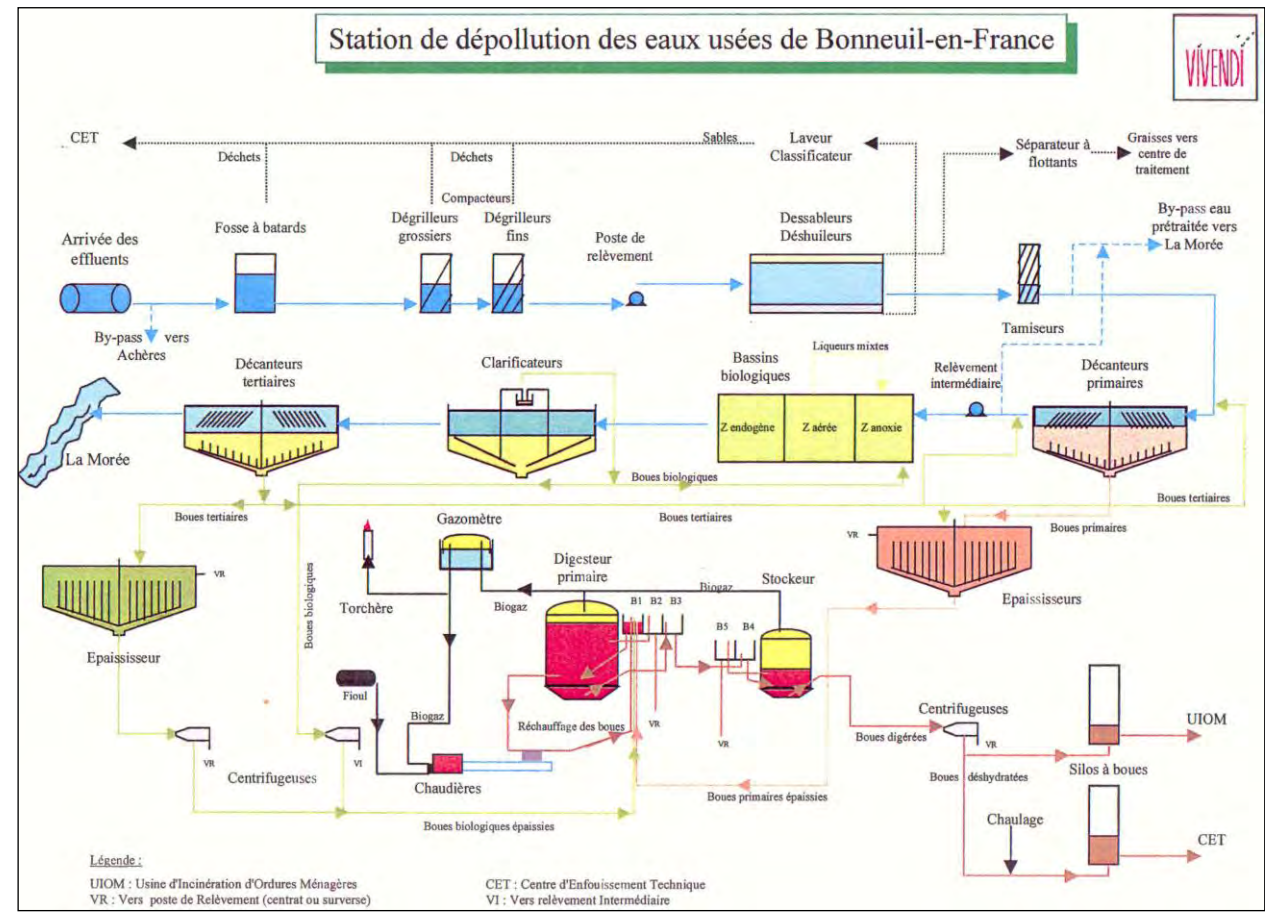


Figure 37 : synoptique de la station d'épuration du SIAH (source : OTV)

4.1.2 De fortes variations de flux en entrée de station

La station d'épuration est conforme à la réglementation en vigueur. L'autosurveillance réalisée au quotidien, complétée par une certification ISO 14001 permet de montrer les points suivants (chiffres bruts fournis par le SIAH) :

- Actuellement, en moyenne 43 154 m3 d'effluents sont épurés par jour (année 2011) ; l'unité a reçu, sur l'année 2011, une pointe journalière à près de 66 300 m3 (16 décembre / période de forte pluie - 31 mm précipités en moins de 48h), soit une valeur supérieure au dimensionnement prévu, pouvant nécessiter un bypass d'effluents insuffisamment traités soit vers un collecteur du SIAAP pour un traitement à « Seine Aval », soit directement vers le milieu, cf. § 4.1.3) ;
- Une différence significative des volumes journaliers entrants, selon la pluviométrie, ceci malgré le caractère séparatif des réseaux d'assainissement, ce qui confirme leur mauvaise sélectivité, soit plus de + 14,3 % d'accroissement moyen, pouvant aller jusqu'à 60%.

m3/j	Temps sec	Temps de pluie
moyenne	40 912	46 799
maxi	54 800	66 300

- Les graphiques ci-dessous (année 2011) confirment la variabilité importante des débits, notamment avec la pluviométrie. Les débits maximum sont atteints lorsqu'il pleut. La valeur nominale de dimensionnement du débit journalier (traits rouges) est dépassée pendant 7 % du temps. Toutefois, le débit de pointe admissible n'est jamais dépassé, en partie grâce aux bypass, voir ci-après.



Figure 38 : débits journaliers entrants et pluviométrie

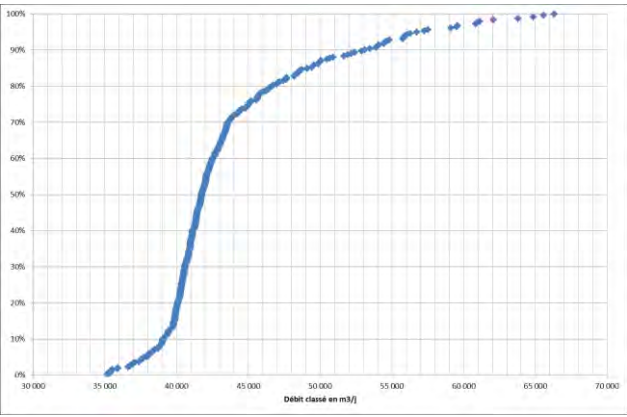


Figure 39 : débits journaliers entrants classés

- L'arrivée d'une charge quotidienne moyenne de pollution de 13 003 kgDBO5/j, correspondant à environ 217 000 équivalents habitants, donc largement inférieure à son dimensionnement. Toutefois, la valeur nominale est parfois dépassée comme le montrent les courbes et tableaux ci-dessous, notamment pour la DBO5, pendant 17 % du temps (traits rouges sur les courbes ci-dessous). La pluviométrie semble n'avoir que peu d'influence sur ce paramètre.
- En revanche, pour ce qui concerne la DCO et surtout les MES, les journées pluvieuses montrent en moyenne un accroissement significatif des charges entrantes, soit + 14,2 % en MES. Cependant, ceci n'induit que de rares dépassements des valeurs nominales de dimensionnement (1% du temps en DCO et 5% du temps en MES).
- En moyenne, l'effluent présente un ratio DCO/DBO5 de 2,26, normal pour un effluent urbain, peu différent par temps sec ou temps de pluie.

Teneurs et flux des effluents entrants, selon la météo		tous temps		temps sec		temps de pluie	
Paramètres		mg/l	kg/j	mg/l	kg/j	mg/l	kg/j
MES	moyenne	314	13 545	298	12 849	340	14 676
	maximum	670	29 168	542	22 927	670	29 168
DCO	moyenne	680	29 328	659	28 456	712	30 744
	maximum	1 018	48 185	1018	43 061	937	48 185
DBO5	moyenne	301	13 003	296	12 763	310	13 394
	maximum	525	22 791	525	21 651	513	22 791

Tableau 27 : Charges entrantes à la station d'épuration du SIAH (2011)

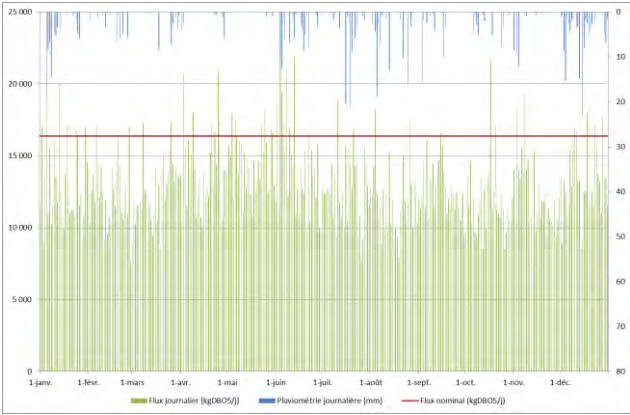


Figure 40 : DBO5 : flux journaliers entrants et pluviométrie - 2011

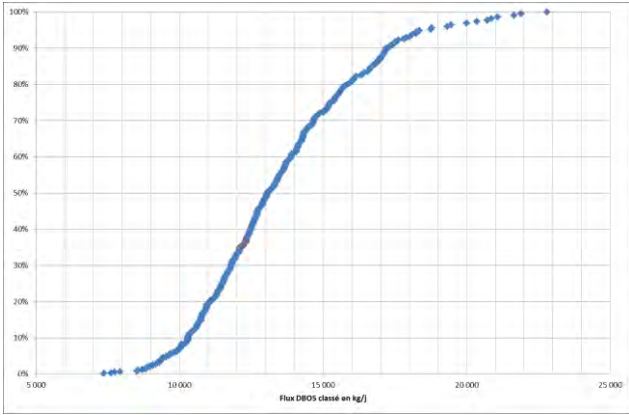


Figure 41 : DBO5 : flux journaliers entrants classés - 2011

- L'importance de la pollution en NTK (azote total Kjeldahl) n'est pas liée à la pluviométrie. Les teneurs des eaux usées de ce paramètre montrent parfois des pics importants, que l'on peut difficilement affecter à des rejets de type industriel. Les teneurs en phosphore sont assez faibles, mais cohérentes avec les valeurs maintenant rencontrées, du fait de l'abandon des phosphates dans les lessives. De ce fait, on peut considérer que globalement, l'effluent entrant est équilibré et conforme aux valeurs habituellement rencontrées pour un effluent urbain.

Paramètres	NTK						Phosphore total	
	Entrée « tous temps »		Entrée « temps sec »		Entrée « temps de pluie »		Entrée « tous temps »	
	mg/L	kg/j	mg/L	kg/j	mg/L	kg/j	mg/L	kg/j
moyenne	70	3 009	69	2 984	71	3 049	8,0	343
maximum	108	6 131	105	4 517	108	6 131	13,0	583

Tableau 28 : Charges entrantes en azote et phosphore à la station d'épuration du SIAH

4.1.3 Les possibilités de by-pass à la station d'épuration

En cas d'afflux d'effluents en trop grande quantité (par temps de pluie) ou en cas de besoin d'intervention sur des ouvrages « à sec », il existe des possibilités de dériver tout ou partie des flux entrants. Trois by-pass sont possibles à la station :

- en entrée de la station d'épuration du SIAH, il est possible d'alimenter le réseau du S.I.A.A.P. et un traitement vers la station d'épuration Seine-Aval, pour un débit supérieur à 7 000 m³/h ; une convention existe entre le SIAH et le SIAAP pour cette possibilité.
- en sortie du prétraitement de la station d'épuration, les eaux prétraitées sont bypassées (BP1) vers la Morée en cas de débit compris entre 3 700 et 7 000 m³/h ;
- en sortie de la décantation primaire, les eaux décantées peuvent être dérivées (BP2) vers la Morée afin de ne pas dépasser le débit nominal journalier de 55 500 m³/j.

En 2011,

- la dérivation vers le collecteur du SIAAP et la station d'épuration Seine-Aval a concerné un faible volume (69 704 m³) ; ce fonctionnement a été décidé ponctuellement en raison des sur-débites dus à la pluviométrie³³.
- le BP1 n'a fonctionné que 2 jours consécutifs (5 et 6 janvier 2011), en raison de longues pluies qui sont venus saturer les ouvrages, pour un volume de 2 745 m³, soit environ 2 % du débit entrant ;
- le BP2 a déversé 5 fois, dont 4 pour des volumes très faibles, de l'ordre de 14 à 90 m³. En revanche, le 9 mars, par un jour de temps sec, à cause d'une pollution de l'effluent urbain par des hydrocarbures, le volume bypassé s'est élevé à 11 806 m³, générant une pollution significative du milieu, correspondant environ à 67 000 équivalent-habitants : le choix de l'exploitant a été d'arrêter le relèvement secondaire pour éviter la dégradation du traitement biologique. Dans le cas contraire, les rendements globaux d'épuration auraient été durablement amoindris, impliquant une pollution chronique longue du milieu récepteur.

4.1.4 De bonnes performances d'épuration

La station d'épuration rejette des eaux traitées de bonne qualité, pour un volume annuel estimé à environ 15,7 millions de m³ dans la Morée.

D'une manière générale, les dépassements de la capacité nominale de traitement influent sur la qualité de l'épuration pour certains paramètres, notamment les MES.

2011	MES		DCO		DBO5		NTK		NGL		Phosphore	
	mg/L	kg/j	mg/L	kg/j	mg/L	kg/j	mg/L	kg/j	mg/L	kg/j	mg/L	kg/j
moy.	10	443	39	1 672	2	89	3	144	8	344	0,8	36,6
maxi	90	4 642	139	7 261	20	862	15	590	22	895	4,0	241,0
mini	2	-	16	-	1	-	1	-	3	-	0,2	-
norme	30	-	90	-	25	-	-	-	10	-	1	-

Tableau 29 : Qualité des eaux épurées de la station d'épuration du SIAH

³³ Ces effluents « intègrent » alors le réseau d'assainissement de Seine-Saint-Denis. Selon la configuration et le niveau de saturation de celui-ci, en fonction des conditions pluviométriques, ces effluents, non déversés dans le Croult, pourraient être dirigés directement vers la Seine.

Cependant, il arrive certains incidents de traitement, comme dans toutes installations techniques : les pannes sont rares (1 en 2011), qui a conduit à la valeur maximale constatée sur le Tableau 29 (26 décembre 2011), et qui ne concernant que les MES et la DCO. La plupart des dépassements de normes sont dus à des sur-débites en entrée station : en effet, sur les premiers jours de janvier 2011, période très pluvieuse, la station d'épuration a eu du mal à tenir son niveau de rejet en MES et DCO. Là encore, la mauvaise sélectivité des réseaux est responsable de la baisse des performances de la station d'épuration.

2011	MES	DCO	DBO5	NGL	phosphore
Nombre de dépassements du niveau de rejet journalier	13	4	0	-	
Nombre de dépassements de la valeur rédbitoire ³⁴	1	0	0		
Respect de la moyenne annuelle	-			oui	oui

Tableau 30 : Dépassement de la norme / station d'épuration du SIAH

Les rendements d'épuration moyens sont les suivants ; ils correspondent à l'élimination de la pollution réalisée par la station, avant le rejet en Morée. Les exigences réglementaires sont largement respectées.

Rendement (%)	MES	DCO	DBO	NTK	NGL	Pt
Moy. 2011	90	94,3	99,2	95,9	88,6	89,3
Objectif	96	75,0	80,0	-	70,0	80,0

Tableau 31 : Rendements d'épuration / station d'épuration du SIAH



Canal de comptage des eaux épurées (SIAH)



Rejet des eaux épurées dans la Morée (DEA93)

Figure 42 : vues sur le rejet des eaux épurées

³⁴ Arrêté ministériel du 22 juin 2007 :

PARAMÈTRE	DBO5	DCO	MES
CONCENTRATION MAXIMALE	50 mg/l	250 mg/l	85 mg/l

4.1.5 Une gestion attentive des boues

Eliminer la pollution contenue dans les eaux usées, sans s'assurer d'une gestion rigoureuse des boues, reviendrait à ne faire qu'une faible partie du travail d'épuration. Ainsi, le SIAH gère les boues suivant la filière en place, cherchant de plus à les valoriser. La remise en service du digesteur en avril 2010, a permis de diminuer fortement le volume des boues évacuées (environ 30 %), tendance qui se poursuit en 2011.

Les boues produites par la filière en place présentent une siccité moyenne d'environ 20 % (c'est-à-dire une teneur de 200 g de matières pour 1 litre, dites « boues pâteuses »).

En 2011, 13 841 tonnes de boues humides (soit environ 2 800 tonnes de matières sèches) ont été produites, dont 74 % ont été évacuées en centres de compostage agréés (notamment dans l'Oise et la Seine-et-Marne) et 26% en co-incinération à l'usine de Sarcelles. A partir de mars 2012, l'usine d'incinération n'a plus accepté les boues de station d'épuration, du fait de leur pouvoir calorifique trop faible : l'évacuation en centre de compostage a donc concerné la quasi-totalité de la production de boues (97,4 %).

Sur 2011, les analyses mensuelles réalisées sur les boues de la station d'épuration montrent que les valeurs en éléments traces métalliques [Cadmium, Chrome, Cuivre, Mercure, Nickel, Plomb) et les composés traces organiques (hydrocarbures aromatiques polycycliques - HAP - et PCB) sont inférieures aux seuils réglementaires permettant une valorisation agricole. Ces boues présentent des caractéristiques agronomiques relativement stables et présentent un intérêt dans l'apport de matières organiques, d'azote et de phosphore (cf. ci-dessous).

Analyse de janvier 2011	unité	Valeur
Matières Sèches	%	19,30
Matières organiques	% de produit sec	62,70
Azote total (en N)	% de produit sec	5,96
Phosphore total (en P2O5)	% de produit sec	9,49

Tableau 32 : Qualité agronomique des boues de la station d'épuration du SIAH

4.2 La future station d'épuration « Seine Morée »

La station d'épuration « Seine Morée » est actuellement en construction par le SIAAP, pour une mise en service à la fin 2013 ou début 2014. Localisée au Blanc-Mesnil, elle recevra les eaux de 6 communes du bassin de collecte « Morée » (Aulnay-sous-Bois, Sevran, Tremblay-en-France, Vaujours, Villepinte et une faible partie du Blanc-Mesnil), ainsi que d'une fraction des effluents produits par l'aéroport de Roissy-Charles-de-Gaulle.

Sa capacité de traitement est prévue pour un débit journalier de 52 000 m3 par temps sec, pouvant s'accroître à 76 500 m3/j par temps de pluie.

Les procédés mis en œuvre pour la filière « eau » sont les suivants :

- Prétraitement, par décantation et tamisage,
- Epuration biologique par boues activées avec déphosphatation biologique,
- Clarification par séparation membranaire

Pour la filière « boues », il est prévu d'une part la production de compost pour l'agriculture et d'autre part la digestion pour la production d'énergie, notamment pour les besoins propres de l'usine. A terme, la présence à proximité immédiate d'une usine du Syndicat intercommunal de traitement des ordures ménagères (SYCTOM) devrait permettre le traitement et la valorisation simultanés des boues d'épuration et des « biodéchets » (par méthanisation).

Les performances épuratoires de la station d'épuration sont prévues comme suit, pour un rejet dans la Morée, remise à ciel ouvert, sur quelques centaines de mètres.

- MES : 99 %
- DBO5 : 95 %
- azote global (NGL) : 70 %
- phosphore (total) : 95 %

4.3 Station d'épuration Seine Aval (pour mémoire)

Rappel : cet ouvrage épure les eaux usées d'environ 85% de la population du territoire, pour les rejeter en Seine.

La station d'épuration Seine-Aval est implantée à Achères ; elle est d'une capacité de 7 500 000 EH, pour un débit de référence de 2 300 000 m3/j. Au titre de l'arrêté interpréfectoral n°10-009/DRE du 18/02/2010, le niveau de rejet imposé en Seine est le suivant, moins sévère que celui des deux autres stations d'épuration Bonneuil-en-France et Seine Morée, globalement sur l'ensemble des paramètres :

Paramètres	Concentration (mg/l)		Rendement (%)	
	sur 24 h	annuelle	sur 24 h	annuelle
DCO	125	-	75	-
DBO5	25	-	80	-
MES	35	-	90	-
NTK (T° > 12 °C)	17,5	15	56	60
NTK (T° ≥ 18 °C)	12		66	
NGL	-	35		25
P total	2	1	70	80

Tableau 33 : Niveau de rejet de la station d'épuration Seine Aval

Le volume moyen journalier reçu à la station d'épuration d'Achères s'établit vers 1 565 000 m3/j. Les concentrations moyennes de l'effluent rejeté respectent les normes sur les pollutions carbonées et particulières, mais peinent sur l'azote et le phosphore, comme suit :

Moyenne	Eaux épurées : Concentration de sortie (mg/l)					
Année	MES	DCO	DBO5	NGL	NTK	Pt
2011	23,2	66,2	16,5	39,8	15,1	1,1

Tableau 34 : Performances de la station d'épuration Seine Aval

Le tonnage annuel de boues évacuées par la station d'épuration Seine-Aval s'établit à 60 607 tonnes de matières sèches.

4.4 Les eaux usées admises au traitement sont bien épurées

Les réseaux d'assainissement de l'ensemble du territoire du SAGE Croult - Enghien - Vieille Mer sont raccordés sur des unités d'épuration modernes (et en régulière amélioration), dont la capacité de traitement est suffisante et dont les performances permettent un respect des normes de rejet exigées.

A ce jour, la station d'épuration du SIAH fait l'objet d'une réflexion quasi aboutie sur son extension, vis-à-vis des capacités qui pourraient être nécessaires pour répondre au développement de son bassin de collecte. Le SIAH a voté, en juin 2013, le principe d'un accroissement de capacité à 500 000 EH.

La station d'épuration Seine-Aval sera soulagée par la mise en service de la station d'épuration Seine-Morée, même si cette dernière ne représente qu'une « goutte d'eau », face à la très grande capacité du traitement à Achères.

5 L'assainissement non collectif

5.1 Rappel réglementaire

La prise en compte de l'assainissement non collectif comme alternative « sérieuse » à l'assainissement collectif, lorsque les conditions et les contextes le permettent, remonte à l'arrêté du 3 mars 1982, aujourd'hui abrogé, mais dont les principes généraux ont été conservés, même si la prééminence du sol comme système épurateur n'est plus autant mise en avant qu'auparavant.

Aujourd'hui, les communes doivent délimiter les zones d'assainissement collectif et d'assainissement non collectif (art. L2224-10 du CGCT) et organiser, le cas échéant, le Service Public d'Assainissement Non Collectif (SPANC).

A ce jour, les collectivités du territoire du SAGE Croult - Enghien - Vieille Mer ayant réalisé leur zonage EU sont peu nombreuses (à ce jour, l'information concerne 24 communes qui ont rendu leur zonage opposable par une enquête publique). Et aucune, à notre connaissance, n'a créé son SPANC. Ce service doit, au minimum, réaliser le contrôle des installations privatives. Or, ce contrôle aurait dû avoir lieu au plus tard le 31 décembre 2012, puis régulièrement, selon une périodicité qui ne peut pas excéder 10 ans (art. L2224-8 du CGCT).

D'ores et déjà, le vendeur d'une habitation en assainissement non collectif a l'obligation de justifier de l'état de son installation, à compter du 1^{er} janvier 2011. Il doit annexer à la promesse de vente le document établi à l'issue du contrôle et délivré par le SPANC (Code de la Santé Publique - article L1331-11-1 et Code de la Construction et de l'Habitat - article L271-4).

5.2 Un sujet de peu d'importance en nombre d'habitations concernées

Le réseau public d'assainissement dessert la quasi-totalité des rues du territoire du SAGE Croult - Enghien - Vieille Mer, ce qui implique que, en principe, très peu d'habitations sont concernées par l'assainissement non collectif. Du fait de l'absence (ou l'ancienneté) d'études de zonage « assainissement » sur de certaines communes, il est difficile de quantifier exactement le nombre d'installations existantes.

Globalement, sur la base des entretiens menés avec certaines collectivités et des documents disponibles :

- Les secteurs concernés par l'assainissement non collectif sont plus localisés sur le Val d'Oise, moins densément construit et, à ce niveau, plutôt dans les zones les plus au nord du territoire. Toutefois, l'absence de données récentes de synthèse sur le territoire ne permet pas de réaliser une carte spécifique sur le sujet. Les extensions de collecte, assez nombreuses ces dernières années, à l'image du travail de la CAVAM, diminuent d'autant les zones assainies en non collectif.
- L'estimation du nombre de logements et/ou d'habitants sur le territoire est donc difficile, quelques informations à ce sujet
 - Sur le bassin versant « séparatif » du SIARE : environ 1 000 logements
 - Sur le bassin versant « unitaire » du SIARE : environ 600 logements
 - Sur le bassin versant du ru d'Arra (partie SIARE) : environ 500 logements
 - Sur le territoire du SIAH, depuis 300 logements auraient été visités depuis 2009.
- La fraction d'installations conformes n'est pas connue.

Au niveau du territoire dans son ensemble et à l'échelle du SAGE, il s'agit d'un sujet mineur, du fait du nombre de logements concernés, vraisemblablement de l'ordre de 1 %. En revanche, très localement, en raison de la faiblesse des débits des cours d'eau, notamment à l'amont du chevelu hydrographique, la problématique peut de venir importante, nécessitant des actions de mises en conformité rapide.

Chapitre 4 | Les prélèvements et les rejets des activités

1 Activités agricoles

Les activités agricoles peuvent avoir des impacts sur la ressource en eau, qu'il s'agisse des eaux souterraines ou des eaux superficielles. Ceci se traduit par une modification :

- de l'écoulement des eaux :
 - Les cultures annuelles, qui ont remplacé une grande partie des prairies, laissent le sol nu une grande partie de l'année. Les sols dénudés exposés aux pluies ont une moindre capacité d'infiltration que des sols couverts de végétaux. Ils vont alors être plus fortement affectés par le **ruissellement**. L'eau qui s'écoule ainsi en surface rejoint rapidement les fossés et les rivières ce qui accroît l'ampleur des crues (voir partie 2 - chapitre 2) ;
 - Le **drainage** des terrains permet de réduire les excès d'eau dans le sol et ainsi d'améliorer l'enracinement hivernal des cultures et l'accès aux parcelles par les engins agricoles, cependant cette technique s'accompagne souvent de la réalisation de fossés et du recalibrage des rivières : *A priori*, c'est peu le cas sur le territoire ;
 - L'**irrigation** a un impact inverse. En prélevant une partie des débits des nappes souterraines ou des cours d'eau en période estivale³⁵, cet usage accroît la sévérité des étiages et entre en concurrence avec d'autres usages de l'eau : d'après les informations disponibles, seuls 80 ha de terres à Villeron, exploitées pour la production de pommes de terre, seraient irriguées. Toutefois, s'il y a du maïs, celui-ci est vraisemblablement arrosé.
- de la qualité de la ressource :
 - Le lessivage de fertilisants ou des produits de traitement (pesticides notamment) peut entraîner une pollution des ressources en eau. Ces substances (engrais organiques ou minéraux, produits agro-pharmaceutiques, biocides) épandues sur les sols agricoles rejoignent les cours d'eau ou les nappes souterraines après avoir transité dans le sous-sol ce qui peut prendre un temps variable. L'accroissement ou la diminution de l'application de ces produits sur les sols ne se traduit donc jamais immédiatement par une modification de l'état qualitatif de la ressource en eau.
 - Le ruissellement contribue à l'érosion des sols agricoles, entraînant l'écoulement de matières en suspension, venant se déposer dans les cours d'eau et dégrader la qualité des milieux aquatiques.

Les terres agricoles (cf. Partie 2 - chapitre 1 « dynamiques territoriales »), essentiellement localisées dans la partie Nord-Est du territoire, représentent environ **29 %** (12 800 ha) du territoire du SAGE Croult Enghien Vieille-Mer, **98 % de ces terres étant labourées**. L'agriculture du territoire est essentiellement de type « grande culture », produisant du blé d'hiver, du maïs, du colza et de la betterave sucrière. L'ensemble du territoire est classé en « zone vulnérable à la pollution par les nitrates d'origine agricole », au titre de la Directive « Nitrates » du 12/12/1991. Outre l'encadrement des conditions d'épandage des effluents d'élevage, qui ne concerne quasiment pas le territoire, ce classement impose des objectifs tels que :

- le pourcentage maximum de sols nus avant le 15 novembre doit être de 25% de la surface agricole utile (SAU) ;
- le pourcentage de cultures intermédiaires piège à nitrates (CIPAN) doit être de 10% minimum des cultures de printemps ;
- la couverture des sols entre les rangs de cultures pérennes doit être de 50% minimum (sujet qui concerne peu le territoire).

³⁵ Cette partie du département du Val d'Oise a été soumise à des restrictions de prélèvements d'eau superficielles pendant l'été 2012, en raison d'une baisse importante des débits des cours d'eau.

A ce jour, les prélèvements d'eau à usage de l'agriculture ne sont pas connus, les données ne sont disponibles ni à l'Agence de l'Eau, ni à la Chambre d'Agriculture. Les puits consacrés à cet usage n'ont pas été portés à notre connaissance. La seule information (ancienne) concerne la Earl La Ferme des Ormes à Attainville qui disposait d'un puits, pour un volume prélevé de 31 000 m3 en 1999.

Par ailleurs, à plusieurs reprises sur le Croult, il a été signalé des **prélèvements « sauvages »** c'est-à-dire non déclarés ou non autorisés. En 2007, l'irrigation de cultures de menthe a fait l'objet d'une interdiction par arrêté préfectoral.

L'illustration ci-contre montre une installation récente, illégale, dont la conception dans le Croult canalisé constitue de plus un frein hydraulique et donc un risque supplémentaire en cas de crue.

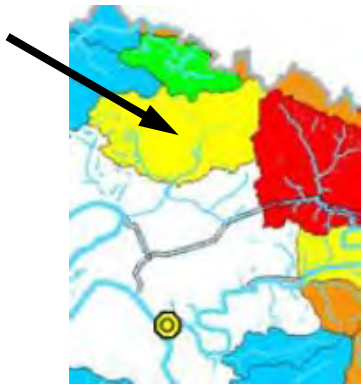
Pompage illégal dans le Croult (© SIAH)



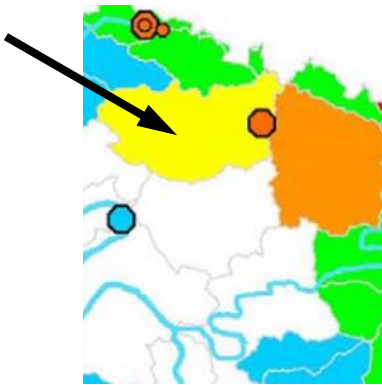
Au titre de l'influence de l'agriculture sur la qualité physico-chimique de la ressource (cf. Partie 5), il est observé :

- Sur les cours d'eau (Petit Rosne et Croult), des teneurs en nitrates (NO3-) de l'ordre de 25 à 30 mg/l, qui témoignent d'un bassin versant couvert par de vastes surfaces agricoles. Si le Croult aval semble montrer depuis ces dernières années un abaissement des teneurs globales en pesticides, il n'en est pas de même pour le Petit Rosne. Néanmoins, les teneurs en glyphosate³⁶, restent stables, voire augmentent localement.
- L'aquifère dit du Lutétien (sans que cette dénomination soit toujours précise dans les divers documents disponibles) montre plutôt des teneurs en NO3- de l'ordre de 35 à 40 mg/l, illustrant une contamination depuis la surface. Certaines molécules de produits phytosanitaires, utilisées en zone agricole, sont retrouvées dans le Lutétien. L'Yprésien, plus profond et/ou moins vulnérable, ne montre quasiment pas ce type de pollution.

Une étude, menée par l'IAURIF (2001), permet de donner, en synthèse sur le bassin versant du Croult et du Petit Rosne, une évaluation du risque de transfert des produits phytosanitaires vers les eaux, en distinguant pesticides agricoles et urbains, et eaux souterraines³⁷ ou superficielles : d'après la légende, vis-à-vis des extraits de cartes ci-dessous concernant le bassin versant (flèches), il apparaît que ce risque est « moyen ».



vers les eaux de surface



vers les eaux souterraines

Risque de transfert des pesticides agricoles

³⁶ Herbicide utilisé en agriculture mais aussi en zone non agricole

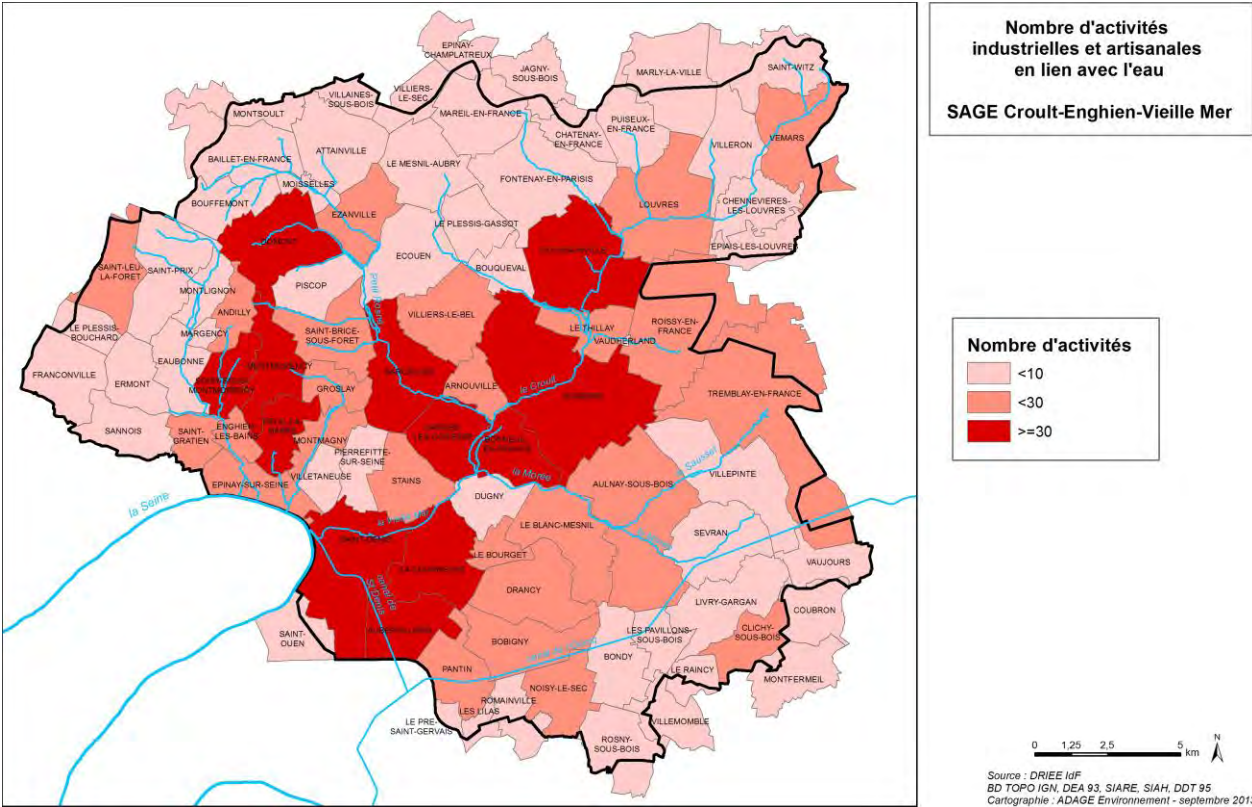
³⁷ Il conviendrait de préciser quelles sont exactement les eaux souterraines considérées dans cette étude.

2 Activités industrielles et artisanat

Avertissement : Plusieurs documents présentant des listes d’activités sur des portions du territoire sont disponibles. Cependant, ces listes n’ont pas toutes les mêmes niveaux de précision et d’actualisation. Elles présentent aussi des catégories d’informations très hétérogènes³⁸. Au titre du territoire du SAGE Croult - Enghien - Vieille Mer, dont le périmètre n’est aucunement administratif, il a été tenté une synthèse comme suit : la liste la plus homogène fournie par la DRIEE a été complétée par des données complémentaires, issues d’autres documents récents disponibles, notamment provenant de la CA Plaine Commune, de la CAVAM, de la DEA 93, du SIAH et du SIARE. Ce bilan ne prétend pas être exhaustif, mais peut constituer une image adaptée de la situation des activités ayant un rapport à l’eau sur le territoire.

2.1 Types d’activités sur le territoire

Plus de 2 148 installations industrielles ou artisanales sont présentes sur le territoire, Parmi lesquelles 1 269 paraissent avoir un impact potentiel important sur l’eau en termes de prélèvements ou de rejets. Sur la base de l’expérience et de la connaissance technique des procédés pouvant être mis en œuvre, la détermination de ce « lien à l’eau » est fondée sur le type ou le libellé de l’activité principale de l’établissement, (cf. tableau ci-après). La carte ci-dessous présente la densité par commune des activités « en lien avec l’eau ».



³⁸ Certaines donnent l’effectif, d’autres les numéros NAP/NAF (nomenclature des activités), d’autres une indication de l’activité, etc.

Type (ou libellé) de l’activité principale	Nombre
Agroalimentaire	45
Automobiles, carburants...	529
BTP	72
Chimie (peintures, vernis, teintures ...)	142
Déchets	81
Laveries, blanchisseries	123
Travail des métaux, traitements de surface, usinage...	200
Transformation des matières plastiques	31
Hôpitaux	46
Total général	1 269

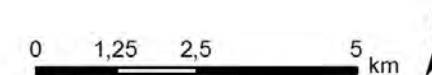
- Nota :
- La catégorie la plus représentée est assez logiquement celle regroupant les stations-services et les garages, intitulée « automobiles, carburants... ». Toutefois, malgré les divers recoupements réalisés, le nombre de stations-services ne paraît pas complet
 - Les données ne sont pas suffisamment complètes ou synthétisées, à l’échelle du territoire du SAGE, pour dénombrer l’activité « Hôtellerie Restauration », pourtant consommatrice d’eau et productrice de pollution. En effet, ces établissements génèrent souvent des graisses, qui impactent le fonctionnement des systèmes d’assainissement. Il est ainsi estimé que, sur le territoire du SIAH, 60% des principales sources de pollution liées aux activités économiques sont dus aux activités de restauration et d’hébergements. D’après le SIAH, la part de cette activité devrait être conservée dans les années à venir, en raison de l’extension des zones hôtelières existantes attendue et de la création de centres d’affaires programmée.

La carte de la page suivante localise les activités en lien avec l’eau sur le territoire. Les types d’activités sont répartis de façon assez homogène selon les communes, sauf la transformation des matières plastiques qui n’est présente que dans le Val d’Oise.

Types d'activités

- ▲ Agroalimentaire
- Automobiles, carburants...
- BTP
- Chimie
- ▲ Déchets
- Laveries, blanchisseries
- Travail des métaux, TS, usinage...
- Matières plastiques
- Hopitaux

Les activités semblent plus nombreuses sur le Val d'Oise que sur la Seine-Saint-Denis. **Cela n'est pas le cas.** Comme il a été expliqué précédemment, les activités sont concentrées en Seine-Saint-Denis sur des zones industrielles, chaque ZI ayant un unique géoréférencement. Les symboles sont donc « superposés » en Seine-Saint-Denis, même si il a été essayé de les décaler légèrement « à la main ».



Source : DRIEE IdF, BD TOPO IGN, DEA 93,
SIARE, SIAH, DDT 95, SDA CAVAM
Cartographie : ADAGE Environnement - Septembre 2013

2.2 Installations Classées pour la Protection de l'Environnement

Les installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) sont des exploitations industrielles ou agricoles susceptibles de créer des risques, des pollutions ou des nuisances. Ces installations sont classées en différents régimes selon des seuils qui dépendent du type d'activités :

- Déclaration à la préfecture (D)
- Déclaration à la préfecture puis contrôle périodique (DC)
- Enregistrement (E) : la demande d'enregistrement est faite avant la mise en service, elle est soumise aux conseils municipaux concernés et à une consultation publique.
- Autorisation (A) : la demande d'autorisation d'exploiter doit être faite à la préfecture avant toute mise en service, et sera soumise à une enquête publique, à l'avis des conseils municipaux, et à l'examen de divers services administratifs.
- Autorisation avec servitudes (AS) : cela concerne les installations présentant des risques technologiques. En plus de la procédure d'autorisation, elle peut générer des servitudes d'utilité publique qui limitent l'implantation de tiers à proximité de l'activité.

Par ailleurs, certains établissements, au regard des risques majeurs qu'engendre leur activité, peuvent être classés sous des régimes dits « SEVESO ». Pour les 4 établissements ³⁹ ainsi classés sur le territoire du SAGE, les risques liés à l'eau ne sont pas liés au process industriels, mais plutôt induits par les conséquences d'incidents (cuves percées, eaux d'extinction d'incendie, ...).

La réglementation relative aux ICPE a été renforcée en 1996 par la directive européenne n°96/61/CE dite « directive IPPC » (*Integrated Pollution Prevention and Control*), qui concerne certaines industries parmi les plus polluantes. La directive 2010/75/UE du 24 novembre 2010 dite « directive IED » (*Industrial Emissions Directive*) reprend et étend le champ d'application de la directive précédente.

Le territoire du SAGE Croult Enghien Vieille Mer comprend 1 508 installations classées (données DRIEE - début 2013), en majorité soumises à déclaration, comme le montre le graphique ci-dessous :

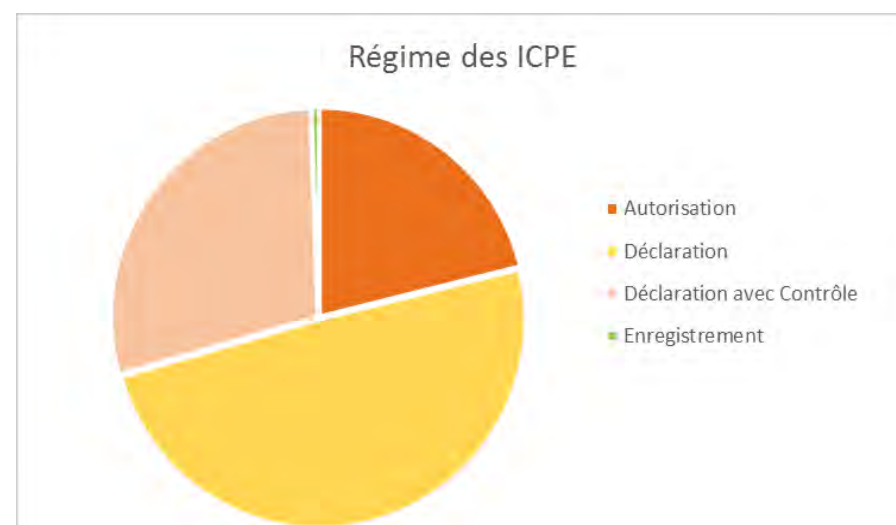
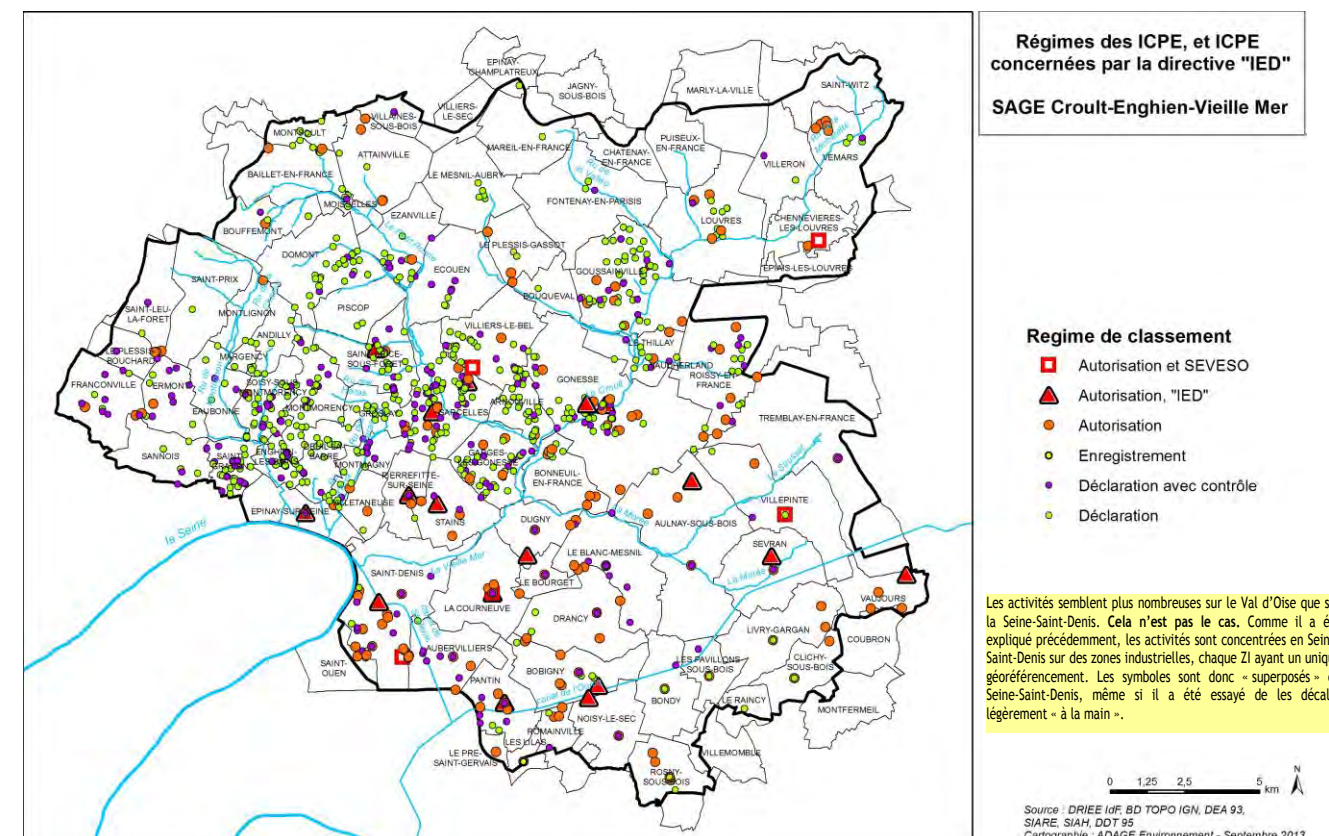


Figure 43: Régimes des ICPE sur le SAGE Croult Enghien Vieille-Mer

Nota : le nombre d'ICPE soumises à enregistrement est très faible, ce qui peut s'expliquer par la relative nouveauté de ce statut (2010).

³⁹ Sté Manutention Carburant Aviation à Chennevières-lès-Louvres, Compagnie des Gaz de Pétrole Primagaz SA à la Courneuve, Technic France à Saint-Denis, Nord Stock Chem à Villepinte

La carte suivante localise les ICPE en précisant leur régime, ainsi que les 18 ICPE dites « IED », présentes essentiellement dans la partie sud du territoire du SAGE Croult Enghien Vieille Mer :



Sur la base d'une approche similaire à celle décrite au § 2.1 ci-avant, il a été estimé un nombre de 928 installations classées sur 1 508, soit 62%, pouvant avoir un « lien important avec l'eau » en termes de prélèvements ou de qualité des rejets.

2.3 Prélèvements d'eau

L'usage de la ressource « eau » dans l'industrie et l'artisanat peut impliquer des prélèvements « directs » dans les eaux superficielles ou souterraines, mais aussi l'utilisation des réseaux publics pour l'alimentation en eau potable.

Les prélèvements les plus importants font l'objet de redevances de l'Agence de l'Eau, mais depuis 2007, il n'est plus possible d'avoir connaissance des volumes prélevés, car ces chiffres sont considérés comme confidentiels.

De fait, faute de synthèse disponible à l'échelle du territoire, les données disponibles sur ces sujets sont très partielles, souvent anciennes et dispersées. Le caractère fluctuant du tissu industriel et artisanal ajoute à la difficulté d'avoir des données « à jour ». Les paragraphes suivants se veulent une présentation générale, illustrée d'exemples, et en aucun cas un panorama exhaustif des prélèvements industriels et artisanaux sur le territoire du SAGE Croult Enghien Vieille-Mer.

2.3.1 Prélèvements directs dans les eaux superficielles et souterraines

La forte implantation industrielle dans la partie sud du territoire du SAGE Croult Enghien Vieille Mer, dès le 19^{ème} siècle, a été accompagnée par des prélèvements importants dans les nappes. Depuis les années 70, ces prélèvements industriels ont fortement diminué du fait de la désindustrialisation progressive de la Seine-Saint-Denis (voir Partie 3 - Chapitre 4).

La nappe de l'Yprésien est aujourd'hui réservée à l'usage « alimentation en eau potable » et aux activités industrielles justifiant de la nécessité d'une bonne qualité d'eau. *A priori*, d'après les rares informations disponibles, la pression industrielle sur l'état quantitatif de la ressource en eau apparaît aujourd'hui relativement faible.

Les établissements industriels, qui prélèvent directement de l'eau dans le milieu, sont au nombre de (base 2006) :

- au moins 15 dans les nappes souterraines avec 2 200 000 m3 prélevés par an,
- 1 en eau de surface pour 13 400 m3 prélevés par an.

Pour comparaison, les volumes prélevés sur le territoire pour l'alimentation en eau potable sont de l'ordre de 9 millions de m³/an.

Quelques exemples (plus récents que 2006) de prélèvements directs soumis à autorisation préfectorale (Source - site Internet national sur les ICPE) :

- Placoplatre à Vaujours exploite des carrières de gypse pour la production de plâtre : son autorisation de prélèvement d'eau dans la nappe du Lutétien est de 690 000 m3/an, mais l'établissement n'en prélève généralement que 300 000 m3. L'usage du réseau public pour le process industriel n'est autorisé qu'en secours.
- L'usine PSA-Peugeot-Citroën d'Aulnay-sous-Bois (fermeture fin 2013) avait une autorisation de prélèvement de 500 000 m3/an pour deux forages dans la nappe de l'Yprésien, mais n'en prélevait que la moitié.
- Vygon à Ecouen, fabricant d'outillage médical et chirurgical, peut prélever 50 000 m3/an dans la nappe (non précisée), et 15 000 m3/an sur le réseau, d'après les données SIAH (2003). Les volumes réellement prélevés ne sont pas connus.
- Gaz de France (aujourd'hui GNVert, filiale du groupe Suez Environnement), localisé à Saint-Denis, peut prélever plus de 120 000 m3/an dans la nappe (non précisée) d'après les données de la CA Plaine Commune (2006), pour son activité de transport et de distribution de gaz naturel.
- L'usine d'incinération de déchets ménagers et (avant mars 2012) de boues de station d'épuration du SIGIDURS, à Sarcelles, dispose d'une autorisation de prélèvement de 90 000 m3/an dans la nappe (non précisée). En 2011, le volume prélevé s'établissait à 50 300 m3.
- Sanofi à Romainville prélève environ 1,8 Million de m3/an en nappe souterraine (en 2011, prélèvement complémentaire dans le réseau public de 84 600 m3)

2.3.2 Prélèvements au réseau public

Selon les exploitants des réseaux d'eau potable, la différenciation entre la consommation domestique et la consommation « non domestique » est faite ou non ; lorsqu'elle est faite, ce ne sont pas les mêmes critères qui sont pris en compte. Là encore, sans synthèses disponibles sur ce sujet à l'échelle du territoire et face à des données hétérogènes, la présentation suivante s'appuie sur des exemples.

La majorité des établissements industriels et artisanaux prélève aujourd'hui sur les réseaux publics d'alimentation en eau potable.

Comme pour les eaux d'origine souterraine, les volumes prélevés peuvent être soumis à autorisation préfectorale. C'est de cette base de données que proviennent les quelques exemples ci-dessous :

- EADS SECA, industrie d'aéronautique à Gonesse, peut prélever jusqu'à 50 000 m3/an dans le réseau public, mais avait une consommation réelle en 2007 de moins de 8 000 m3.
- Grenelle Service MEA, blanchisserie à Villiers-le-Bel, a une autorisation de prélèvement d'environ 140 000 m3/an, en majorité dans le réseau public, mais aussi en partie dans la nappe du Lutétien.

- SOPROREAL à Aulnay-sous-Bois, site de production de l'Oréal, a une autorisation de prélèvement annuel dans le réseau public de 90 000 m3.
- Européenne d'Embouteillage (la Courneuve) a prélevé 237 000 m3 en 2011.
- Laboratoire Eclair (Epinay) a prélevé 74 600 m3 en 2010, soit la moitié de ce qui était prélevé en 2006.

2.4 Rejets d'effluents dits « non domestiques »

Les eaux utilisées par les établissements industriels ou artisanaux peuvent être, selon les types d'activités et de polluants :

1. déversées dans le réseau d'assainissement collectif ;
2. prétraitées au sein de l'entreprise puis déversées dans le réseau d'assainissement ;
3. traitées, puis rejetées dans le réseau de collecte d'eau pluviale, qui rejoint le milieu récepteur ;
4. traitées, puis rejetées directement dans le milieu récepteur.

Il n'y a, à notre connaissance, aucun rejet « direct » (cas 4) dans le milieu sur le territoire du SAGE Croult Enghien Vieille-Mer.

Le chapitre « assainissement » (partie 4 - chapitre 3) fait le point sur les conditions réglementaires permettant le rejet d'eaux usées « autres que domestiques » dans les réseaux publics, et les différentes démarches en cours sur le territoire.

La législation relative aux raccordements et aux déversements d'effluents autres que domestiques est aujourd'hui la suivante :

- Les « assimilés domestiques » ont le « droit » au rejet dans le réseau public, mais les règlements de service « assainissement » doivent comprendre des annexes spécifiques pouvant leur être opposées ;
- Les « non domestiques » sont soumis à autorisation formelle du propriétaire du réseau public.

Le caractère systématique des recensements reste difficile, d'autant plus que les communes sont généralement peu actives sur ce sujet, qui leur revient pourtant de fait au titre de la législation (Code général des collectivités territoriales et Code de la santé publique). A ce jour, on ne dispose donc pas d'une différenciation entre les deux cas ci-dessus, ce qui ne permet pas d'estimer le nombre d'autorisations formelles qui devraient exister sur le territoire. *A priori*, ce nombre d'entreprises potentiellement concernées serait très supérieur au nombre de celles effectivement autorisées, connues ou suivies. D'après les informations disponibles, **moins de 150 autorisations** de raccordement ou de déversement « non domestiques » ont été délivrées sur le territoire.

Pour donner un ordre de grandeur, sur le seul territoire de la CAVAM (soit 8 communes), le Schéma Directeur d'Assainissement a identifié 109 activités qui devraient être *a priori* concernées par des autorisations. Sur cette base et si l'on considère les points suivants :

- il y a environ 1 300 activités industrielles ou artisanales en « lien avec l'eau »,
- le secteur « hôtellerie - restauration », à classer en « assimilés domestiques », n'est pas dénombré,

Le nombre d'autorisation de raccordement ou de déversements non domestiques sur le territoire du SAGE Croult - Enghien - Vieille Mer devrait être de l'ordre de 500 à 700.

A partir des données collectées il est possible de citer certains des principaux rejets aux réseaux d’assainissement (ci-dessous). Ce panorama des rejets du territoire reste cependant très partiel, du fait de l’hétérogénéité des données disponibles et des changements incessants du tissu industriel et artisanal :

- L’entreprise CHIMEX fabriquant des produits cosmétiques à Le Thillay traite partiellement ses eaux usées industrielles avant de les rejeter dans le réseau. Elle est autorisée pour un rejet de 40 kgDBO5/j et 20 kg/j d’azote (pas de données récentes). Les eaux de ruissellement des parkings de l’entreprise sont traitées par un débourbeur/déshuileur avant de rejoindre le réseau d’eaux pluviales qui se rejette lui-même dans le Croult.
- Cuv’Eclair à Aubervilliers, dont l’activité principale est le nettoyage des cuves de stockages d’hydrocarbures, est autorisée pour 100 mgDBO5/l, et 10 mg/l d’hydrocarbures. Les eaux de lavage et de ruissellement sont traitées par une fosse de décantation et un séparateur d’hydrocarbures avant rejet dans le réseau public d’assainissement. Des mesures de la DEA93 ont cependant relevé des concentrations de l’ordre de 457 mg/l d’hydrocarbures dans certains rejets.
- Cora, supermarché à Ermont, a une autorisation de raccordement au réseau d’assainissement, mais prétraite une partie des rejets. Les eaux usées et industrielles provenant des ateliers de préparation alimentaire sont traitées par un bac à graisse ou à fécule, et celles provenant de l’aire de lavage des véhicules le sont par un décanteur. Les eaux de ruissellement provenant de la station services passent par un séparateur à hydrocarbures
- L’Européenne d’Embouteillage à la Courneuve rejette en moyenne 1 750 kg DCO/j, ce qui équivaut à une population d’environ 15 000 habitants. Elle est considérée, par la DEA 93, comme représentant environ 7 % de la pollution industrielle (tous paramètres confondus) contrôlée sur le département.
- Sanofi Aventis à Romainville génère la plus grande partie des flux non domestiques (d’après la DEA93, environ 60 % de la pollution industrielle - tous paramètres confondus - contrôlée sur le département), soit environ 7 400 kg DCO/j (environ 60 000 équivalents-habitants).
- ARIC à Aubervilliers réalise le dépolissage chimique de tubes en verre, ce qui génère une pollution potentielle importante, mais les données de rejet ne sont pas disponibles.

Ces quelques données, issues de documents publics, ne permettent pas de qualifier la situation du territoire en matière de rejets non domestiques vers les réseaux d’assainissement, ce qui est la quasi-totalité de la problématique locale, puisqu’il ne semble pas y avoir de rejets vers les cours d’eau. Or, les rejets non domestiques peuvent impacter les systèmes d’assainissement à trois niveaux :

1. La sécurité du personnel d’exploitation des réseaux et stations ;
2. La pérennité des ouvrages, réseaux, et station d’épuration ;
3. Les performances et rendements épuratoires des ouvrages d’assainissement.

2.5 Le bilan RSDE

L’article 16 de la directive cadre sur l’eau (DCE) vise à réduire les rejets, émissions et pertes de substances prioritaires, et l’arrêt ou la suppression des rejets, émissions et pertes de substances dangereuses prioritaires dans l’eau. Dans ce cadre, des actions de Recherche et de Réduction des Rejets de Substances Dangereuses dans l’Eau (RSDE) ont été engagées en plusieurs étapes par les services de l’Etat, en direction notamment des installations classées soumises à autorisation et des plus grandes stations d’épuration (voir partie 4 - chapitre 3, pour ce dernier sujet).
Sur le territoire du SAGE Croult Enghien Vieille-Mer, 44 installations font l’objet d’une action RSDE sur 284 installations soumises à autorisation. La DRIEE réalise le suivi de ces actions pour lesquelles les résultats ne sont pas disponibles, en raison soit des nécessités de confidentialité vis-à-vis de l’établissement, soit des études encore en cours. Le tableau ci-contre présente l’avancement de ce suivi (source : DRIEE).

Entreprise	Commune	Avancement
AICO FRANCE NOVACOLOR	Saint-Denis	
AIR FRANCE INDUSTRIES LE BOURGET	Le Bourget	
ALSTOM POWER SERVICE FRANCE	La Courneuve	
BARTIN RECYCLING EX SIDEREM	La Courneuve	
BIOCITECH SAS	Romainville	
CARMINE & Cie SA	Bobigny	
CHIMEX	Le Thillay	
CHIMIREC	Dugny	Abandon Surveillance
CHRETIEN	Le Blanc-Mesnil	
CUV'ECLAIR	Aubervilliers	
DASSAULT FALCON SERVICE	Bonneuil-en-France	
DECAPOUEST SARL	La Courneuve	
ECLAIR LABORATOIRES	Epinay-sur-Seine	
EUROCOPTER FRANCE	La Courneuve	Surveillance Pérenne
EUROPEENNE D'EMBOUTEILLAGE ZOLA	La Courneuve	
GIP Blanchisserie interhospitalière	Gonesse	
GRENELLE SERVICE / MEA	Villiers-le-Bel	
LUBRO	Sevran	
MAJ ELIS COMPANS	Pantin	
MODERN CHROME	Les Lilas	
OA FRANCE POLICHROME	Epinay-sur-Seine	Surveillance Pérenne
ORGANOTECHNIE	La Courneuve	
PAUL PREDAULT	Goussainville	
PEUGEOT CITROEN AULNAY SNC	Aulnay-sous-Bois	Surveillance Pérenne
PIM (ex REISCH)	Gonesse	
POUCHARD TUBES JULES AUFFRET	Pantin	Surveillance Pérenne
PROTEC DECORS (ex BOLLE)	Bondy	
RCA FRANCE	Aulnay-sous-Bois	
REP ISDND Plessis-Gassot	Le Plessis-Gassot	
RLD - IDF	Les Lilas	
ROTO PRESSE NUMERIS	Livry-Gargan	
SANOFI CHIMIE CENTRE DE PRODUCTION	Romainville	
SAREN (SIGIDURS)	Sarcelles	Abandon Surveillance
SARVAL SUD EST	Saint-Denis	
SITREM	Noisy-le-Sec	Surveillance Pérenne
SN SICAVIC	Saint-Ouen	
SNCF JONCHEROLLES	Villetaneuse	
SNCF-TECHNICENTRE LANDY SITE CENT	Saint-Denis	
SOCOBEUR	Louvres	
SODIAM (CC LECLERC)	Moisselles	
SOFINADE (ex LE DANTEC)	Sarcelles	Abandon Surveillance
SOPROREAL	Aulnay-sous-Bois	
VAL'HORIZON à Attainville (ex JFF)	Attainville	Abandon Surveillance
VIC SERVICES/PANTIN (exSEPF)	Pantin	

Malgré le caractère industriel fortement marqué de ce territoire, il est difficile de disposer de données récentes et homogènes, que ce soit sur les prélèvements ou sur les rejets des activités industrielles, artisanales ou commerciales sur le territoire du SAGE Croult - Enghien - Vieille Mer. Il n'y a pas, à ce jour, de données consolidées sur le territoire.

Cependant, quelques tendances se dégagent comme suit :

- La désindustrialisation entraine une baisse importante des prélèvements en nappe souterraine, c'est-à-dire qu'il ne semble plus y avoir de pression notable exercée sur la ressource ;
- La majorité des activités a recourt aux réseaux publics pour assurer son alimentation en eau ;
- Malgré quelques données ponctuelles sur les plus gros « rejets », la connaissance des flux rejetés vers les réseaux d'assainissement est très insuffisante et l'encadrement réglementaire déficient.

3 Autres usages

3.1 Géothermie

La géothermie est la technique qui exploite les phénomènes thermiques internes de la Terre, de façon à transformer cette énergie en chaleur et/ou en électricité. On peut notamment l'utiliser pour alimenter les réseaux de chauffage urbain. Le Bassin Parisien a un grand potentiel géothermique. Cette ressource est déjà partiellement exploitée en Île-de-France avec 187 000 équivalents-logements alimentés en 2013.

3.1.1 Principes techniques de la géothermie

1. Géothermie basse énergie en aquifères profonds : le principe général des doublets géothermiques est le suivant : l'eau chaude, d'une température supérieure d'environ 70°C, est remontée en surface par un premier puits ; sa chaleur est alors prélevée dans les installations par le biais d'échangeurs. L'eau refroidie à environ 35°C est quant à elle réinjectée dans l'aquifère profond du Dogger (Jurassique moyen) par un 2^{ème} puit. Ce principe permet de maintenir l'équilibre hydrogéologique de la réserve d'eau chaude. Les échangeurs transmettent l'énergie thermique à un réseau indépendant de chauffage urbain et d'eau chaude.
2. Principe des Pompes à Chaleur (PAC) en nappes superficielles : une pompe à chaleur permet le transfert d'énergie d'un milieu à basse température à un autre de température plus élevée : « refroidir le froid pour réchauffer le chaud ». Dans les PAC sur eau de nappe, le fluide froid est constitué par l'eau de la nappe (généralement d'une température de 10 à 15°C). Il est conseillé de l'utiliser en doublet, c'est-à-dire en réinjectant l'eau dans la nappe après utilisation.

3.1.2 Des ressources géothermiques intéressantes

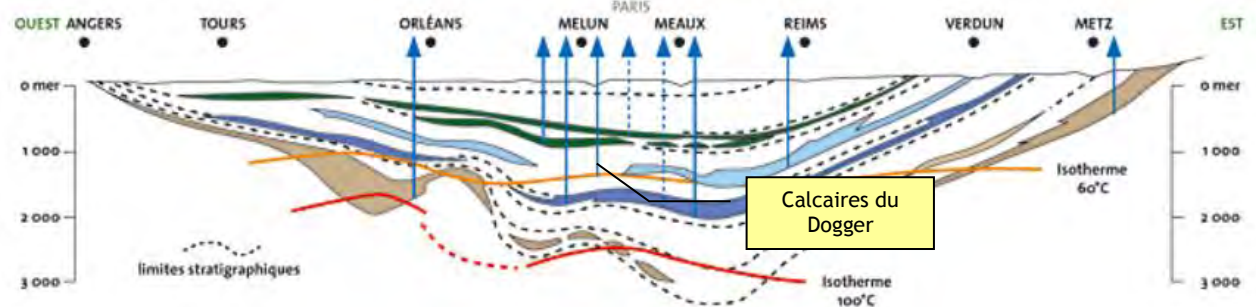
Le bassin parisien est concerné par deux types de gisements géothermiques : de basse énergie (température du gisement comprise entre 30 et 90°C) qui permet la création de gros réseaux de chaleur, et de très basse énergie (température inférieure à 30°C) pour lesquels on utilise une pompe à chaleur.

Ainsi trois types d'aquifères sont concernés :

1. Aquifères superficiels » : aquifères situés jusqu'à une centaine de mètres de profondeur, utilisés dans la filière des pompes à chaleur sur eau de nappe, principalement pour des immeubles tertiaires de taille importante.
2. Aquifères dit « intermédiaires » : dans les nappes de l'Albien et du Néocomien du bassin parisien la température de l'eau est comprise entre 25 et 30°C, et la profondeur moyenne entre 600 et 750m. Aujourd'hui considérées comme réserves stratégiques d'eau potable, l'accès en est restreint. Cependant, leur rôle de réserve d'urgence nécessite l'existence de puits fonctionnels, il a donc été évoqué la réalisation de forages à but géothermique, à condition que l'eau soit réinjectée et que sa qualité soit conservée, ce qui impose de grosses contraintes.

3. Aquifères « profonds » : alimentation de gros réseaux de chaleurs urbains (une trentaine d'opérations en fonctionnement)

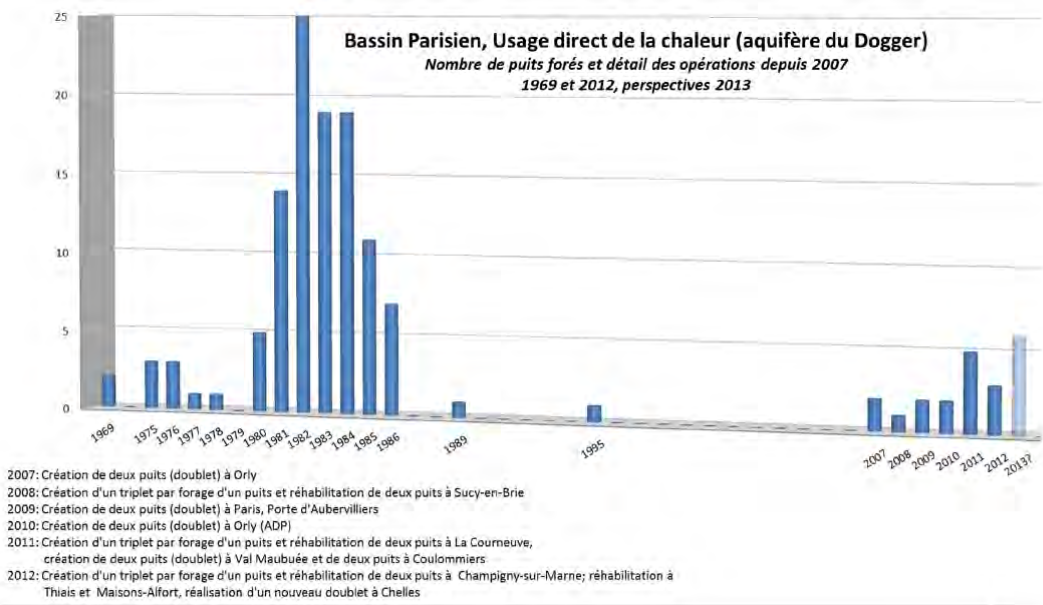
- Les calcaires du Lusitanien (Jurassique supérieur) sont actuellement inexploités, ils présentent cependant un potentiel intéressant avec des eaux dont les températures sont comprises entre 40 et 60°C, et une profondeur moyenne de 1500m de profondeur au centre du bassin.
- L'Aquifère du Dogger (Jurassique moyen) La nappe du Dogger s'étend sur plus de 15000 km², avec des températures variant de 56 à 85°C, et une profondeur allant de 1600 à 1800 m environ en Île-de-France. C'est l'aquifère utilisé pour la géothermie de basse énergie en Île-de-France, où il y a actuellement 34 doublets qui utilisent cette énergie, essentiellement dans un but de chauffage urbain.



Coupe du bassin parisien - localisation du Dogger (source : geothermie-perspectives.fr)

3.1.3 Le « retour » de la géothermie :

La géothermie en Ile-de-France s'est fortement développée autour des années 80, essentiellement sur l'aquifère du Dogger, puis les installations ont été abandonnées les unes après les autres. Nous assistons aujourd'hui à un renouveau de cette filière.

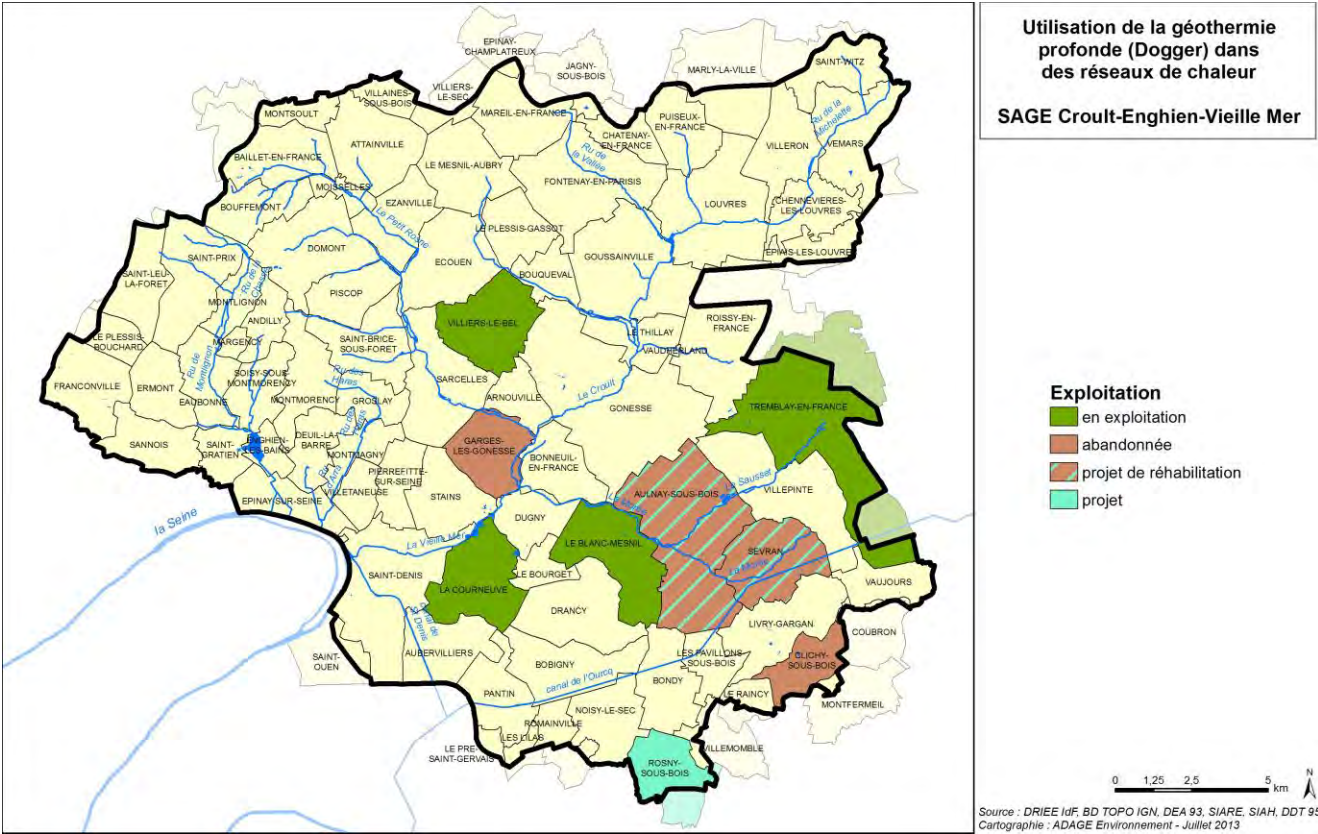


Usage de l'aquifère du Dogger pour la géothermie dans le bassin parisien (Source BRGM - 2012)

La géothermie apparait dans le Schéma Régional du Climat, de l’Air et de l’Energie Ile-de-France (Orientation 1.3 des Energies : Encourager le développement durable des géothermies). La géothermie est l’objet d’un Plan Régional : Plan Régional pour la Relance de la Géothermie en Ile-de-France sur la période 2008-2013, qui arrive donc à expiration. Le secteur bénéficie d’aides européennes pour les opérations nouvelles (doublets et centrale géothermique, ensemble du réseau de chaleur) mais aussi pour la réhabilitation de puits, ou les extensions de réseaux. La région Île-de-France soutient également les réseaux de chaleur géothermique (jusqu’à 40% des aides), et l’ADEME finance les tonnes de CO2 évitées. Ce Plan facilite donc le recours à cette ressource, mais qu’en sera-t-il après son expiration ?

3.1.4 Les installations géothermiques sur le territoire du SAGE

Cinq exploitations de géothermie profonde sont en service en 2013 sur le territoire du SAGE Croult Enghien Vieille-Mer, principalement dans sa partie Sud.



Ces installations sont principalement destinées à des opérations de chauffage urbain, présentées plus en détail dans le tableau ci-après (complété dans la mesure des informations disponibles) :

Commune	Etat de l’installation	Mise en service	Chaleur fournie en équivalents logements (2004)	Gestionnaire	Projets
Aulnay-sous-Bois	Abandonnée	-	-	-	Projets de réhabilitation en triplet avec Sevrans
Le Blanc Mesnil	En exploitation	1983	2754	?	-
Clichy sous-Bois	Abandonnée	1982	-	-	Etudes sur l'utilisation du réseau avec de la biomasse
Garges-lès-Gonesse	Abandonnée	-	-	-	-
La Courneuve Nord	En exploitation	1983	2383	SMGC	Réalisation d'un nouveau forage afin de réaliser un triplet (un puits producteur et deux puits réinjecteurs)
La Courneuve Sud	En exploitation	1982	2822	SMGC	Interconnexion avec le réseau de la Courneuve Nord
Rosny-sous-Bois	Projet	-	-	-	-
Sevrans	Abandonnée	-	-	-	Projets de réhabilitation en triplet avec Aulnay
Tremblay en France	En exploitation	1984	4212	SEAPFA	Réhabilitation prévue avant 2015
Villiers-le-Bel	En exploitation	1985	2959	SIVBG	-

Installations de géothermie profonde sur le territoire (données BRGM et DRIEE)

- SMGC : Syndicat Mixte pour la Géothermie à la Courneuve
- SEAPFA : Syndicat d’équipement et d’Aménagement des pays de France et de l’Aulnoye
- SIVBG : Syndicat Intercommunal de Villiers-le-Bel et Gonesse

3.2 Eaux minérales

Le territoire du SAGE comprend une source d’eaux minérales : la source Saint-Marc à Franconville, exploitée depuis 1948, est connue sous le nom de source Arline de Cristalline, qui en assurait l’embouteillage et la distribution. La source a été reprise par Aqua-Pyrénées en 2011, producteur d’eau de source pour les entreprises (système de fontaines à disposition du personnel). D’après le rapport BRGM n°R32297), l’eau captée provient de la nappe de Lutétien - Yprésien. L’arrêté préfectoral du 28 juin 2012 autorise un volume annuel de prélèvement autorisé de 240 000 m3. Pour 2012, le volume d’eau embouteillée était de 6 800 m3, En 2013, le volume embouteillé devrait être nettement supérieur avec la montée en puissance des lignes de production.

A Enghien-les-Bains, la source « IRIS » ne bénéficie pas encore de cette appellation.

3.3 Golfs

Il existe 5 terrains de golf sur le territoire du SAGE Croult - Enghien - Vieille Mer, plus un autre en projet :

- Golf départemental de la Poudrerie (Livry-Gargan/Sevran)
- NGF Golf de Rosny-sous-Bois
- Golf de Gonesse
- Golf de Domont Montmorency
- Paris International Golf Club (Baillet-en-France)
- Roissy-en-France (projet pour ouverture 2017) : Les termes du projet⁴⁰ issus du site Internet (<http://www.hotels-roissy-tourisme.com/fr/a-voir-a-faire/nature-sports-loisirs/golf.php>) doivent inciter le SAGE à une certaine vigilance.

Des données anciennes (source : SIAH) indiquent :

- 2 forages à Bouffémont pour le Golf de Baillet-en-France (env. 93 000 m3 en 1999)
- 1 forage pour le golf de Domont (13 700 m3 en 1999)
- 1 forage pour le golf de Gonesse (16 600 m3 en 1999)

En 2011, pour les golfs existants, la fédération française de golf a interrogé l'ensemble des golfs français sur la gestion de la ressource en eau, enquête à laquelle ont répondu les golfs de Baillet-en-France, Domont et Rosny-sous-Bois. Sur l'ensemble de l'Ile-de-France, la consommation moyenne annuelle est de 19 000 m3/an (pour 9 trous).

3.4 Eaux thermales

L'usage des eaux de la nappe sulfurée (cf. partie 3, chapitre 4, partie 4, chapitre 1) est fondée sur la fréquentation de l'établissement thermal. Durant la seconde réouverture (saison 2012), le nombre de curistes a été de 229 curistes. Cependant, la saison n'a pas concerné une saison complète (généralement environ 10 mois) puisqu'elle s'est déroulée de mi-mai à mi-décembre.

⁴⁰ « Concernant la gestion rationnelle de l'eau et des énergies, (...) en utilisant au maximum les ressources locales en eau comme le trop plein du ru pour l'arrosage du golf, afin d'éviter de puiser au maximum dans la nappe phréatique. Des bassins de récupération des eaux pluviales sont également inscrits au projet ».