

The background features a central splash of water with bubbles, set against a light blue gradient. This is overlaid with several semi-transparent, colorful geometric shapes: a dark blue square in the top left, a purple square in the top right, a teal square in the bottom left, and an orange square in the bottom right. A horizontal bar with segments of orange, purple, blue, and teal spans across the middle of the page.

Stratégie départementale pour l'assainissement

ETAT DES LIEUX et PRIORISATION



Le document de stratégie départementale pour l'assainissement de Seine et Marne (SDASS) a été élaboré dans le cadre du Plan Départemental de l'eau, par l'ensemble des partenaires qui oeuvrent dans le domaine de l'assainissement : l'Etat, le Conseil régional, le Conseil général, l'Union des maires et l'Agence de l'eau. Il fixe les orientations et leur déclinaison en actions pour les cinq prochaines années.

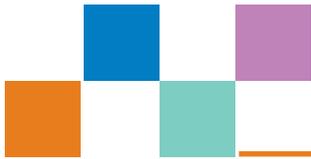
L'objectif est double : il s'agit d'abord de mettre les systèmes d'assainissement du département à la hauteur des exigences sanitaires et environnementales par l'anticipation des besoins prévisibles en matière de développement, de logement et d'accueil touristique, dans un contexte où seules 6% des masses d'eau du département sont en bon état écologique et aucune au bon état global. Il faut également répondre à de nouvelles contraintes : l'amélioration du traitement des eaux pluviales, la mise aux normes des assainissements individuels et le renforcement de celui des industriels.

Cette stratégie est un axe supplémentaire dans le Plan Départemental de l'Eau qui concourra, comme les autres volets, non seulement au respect de l'objectif européen de retour au bon état des eaux souterraines et de surface pour 2/3 des masses d'eau à l'horizon 2015, et plus généralement à l'amélioration de la qualité de l'eau ; une exigence à laquelle l'ensemble des Seine-et-Marnais peuvent légitimement prétendre.

L'action la plus notable réside dans l'amélioration des systèmes d'assainissement collectif. Le parc d'assainissement collectif est majoritairement vieillissant, avec moins de 30% des réseaux de collecte (sur 70% évalués) et les 3/4 des stations d'épurations collectives (sur 86% évaluées) qui fonctionnent dans les normes. L'enjeu est d'autant plus prégnant que les milieux récepteurs sont fragiles et souvent dégradés.

L'élaboration de cette stratégie a permis non seulement de mutualiser les informations pour parvenir à un état des lieux fiable et partagé de l'assainissement sur le département, mais aussi d'identifier les systèmes d'assainissement dont le fonctionnement peut engendrer une pollution du milieu naturel, et qui nécessitent une intervention rapide.

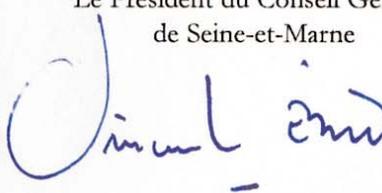
L'identification des systèmes d'assainissement collectifs défaillants permettra de prioriser l'intervention des différents acteurs : Etat, collectivités territoriales, gestionnaires et financeurs, et de mettre en oeuvre les mesures d'accompagnement, pour soutenir les collectivités concernées par la mise en conformité de leurs installations. L'entretien et la réhabilitation des systèmes d'assainissement vieillissants seront également renforcés.



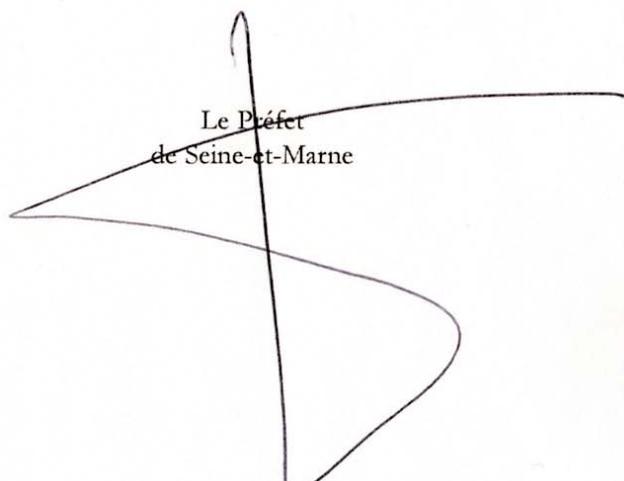
Ce document sera formalisé à court terme dans un schéma départemental d'assainissement, partie intégrante du second Plan Départemental de l'Eau, qui s'attachera à définir et planifier les modalités d'accompagnement et de suivi de cette stratégie dans un esprit similaire à celui qui a permis le succès du premier plan.

Nous souhaitons qu'à la lecture de ce document, l'ensemble des partenaires soient encore plus convaincus par l'ampleur des enjeux liés à l'assainissement, et participent pleinement à la mise en œuvre d'actions indispensables pour améliorer de façon notable la qualité de l'eau des rivières et des nappes de la Seine-et-Marne.

Le Président du Conseil Général
de Seine-et-Marne



Le Préfet
de Seine-et-Marne



Sommaire



Introduction	7	Fonctionnement des stations d'épuration	22
La Seine-et-Marne et ses particularités	7	Destination des boues	23
Un caractère singulier en Ile-de-France	7	Bilan de fonctionnement des systèmes d'assainissement	24
Une population en croissance inégalement répartie	7	Assainissement non collectif	24
Des espaces naturels sensibles	7	Assainissement individuel	25
Un réseau hydrographique de qualité médiocre	7	Assainissement privé	25
L'assainissement, un enjeu départemental fort dans un contexte réglementaire contraignant	8	Matières de vidange	26
L'assainissement - Rappel des définitions essentielles	7	Rejets industriels	27
Assainissement collectif	8		
Assainissement non collectif (ANC)	8	Etape n° 2 : diagnostic de la qualité des milieux	29
La réglementation : un cadrage européen	8	Les réseaux de contrôle et de mesure	29
Les enjeux de l'assainissement en Seine-et-Marne	8	Organisation des masses d'eau en Seine-et-Marne	29
Les acteurs de l'assainissement dans le département	9	Eaux superficielles	29
La Direction Départementale des Territoires	9	Qualité des masses d'eaux superficielles	29
Le Conseil général	9	Description des usages	31
Le Conseil régional	9	Usage eau potable	31
L'Agence de l'Eau Seine Normandie	9	Usage baignade	31
La Mission InterServices de l'Eau (MISE)	10	Usage piscicole	31
Le Plan Départementale de l'Eau (PDE)	10	Problèmes spécifiques liés à l'étiage	31
Le SDASS, pour quoi, pour qui ?	10	Eaux souterraines	31
La démarche d'élaboration du SDASS	11		
Etape n°1 : Etat des lieux des rejets	11	Etape n° 3 : approche croisée et priorisation	33
Etape n°2 : Diagnostic de la qualité des milieux	11	Méthodologie retenue pour la modélisation par "approche croisée"	33
Etape n°3 : approche croisée et priorisation	11	Méthodologie pour l'estimation des flux de pollution issus des systèmes d'assainissement	33
		Méthodologie pour l'estimation de la qualité du milieu récepteur	33
		Définition des priorités d'actions : approche croisée	34
		Hypothèses et limites de l'étude	34
		Expertise des systèmes d'assainissement non intégrés à la méthodologie "approche croisée"	35
		Résultats du SDASS	35
		Bilan global	35
		Répartition géographique des priorités sur le département	37
		Zoom sur les systèmes d'assainissement prioritaires	37
		Conclusions et suites du SDASS	39
		Rappel des objectifs et des résultats	39
		Conséquences de la priorisation du point de vue réglementaire	39
		De la stratégie pour l'assainissement au schéma	39
		Perspectives	40
		Liste des abréviations	41
		Glossaire	42
		Références réglementaires	43
		Liste des annexes	44



La Seine-et-Marne et ses particularités

Un caractère singulier en Ile-de-France

Etendue sur 6 000 km², la Seine-et-Marne occupe la moitié de l'espace régional, mais n'accueille que 11% de la population francilienne, soit 1 290 000 habitants selon une estimation de 2007. La grande majorité des 514 communes et des 43 cantons conservent encore un caractère rural ce qui constitue une réelle spécificité du département dans l'ensemble régional.

Une population en croissance inégalement répartie

La répartition de la population est très inégale sur le département. La frange ouest du département est urbaine et densément peuplée alors que les secteurs situés à l'est et au sud sont beaucoup plus ruraux.

La croissance de la population reste la plus importante de l'Ile-de-France, avec environ 10 000 nouveaux habitants par an depuis le début des années 2000. Les zones les plus dynamiques en terme d'accueil de nouveaux habitants sont les villes nouvelles de Marne-la-Vallée et de Sénart qui ont accueilli 40% des nouveaux Seine-et-Marnais depuis 10 ans, les communes de la frange ouest et celles du secteur de Meaux, accentuant ainsi le déséquilibre entre l'ouest et l'est du département.

Des espaces naturels sensibles

Le territoire est vaste et contrasté. Outre le fait que le département offre un patrimoine bâti, culturel et historique important et de qualité, les espaces naturels, forestiers et agricoles, offrent une diversité de paysage, à moins d'une heure de Paris, dont la préservation est un enjeu compte tenu de leur intérêt patrimonial, touristique et économique. Ils représentent 88% de la surface totale du département. L'agriculture occupe une place importante dans le département, représentant 58% de sa surface totale.

Les milieux naturels sont riches de trois éléments forts :

- des massifs forestiers très étendus, dont un lieu d'exception constitué par la forêt de Fontainebleau ; les espaces boisés représentent près du quart de la surface totale du département,
- des ressources en eau importantes mais vulnérables, qu'il est nécessaire de protéger et d'économiser pour en assurer la pérennité et la qualité, au profit non seulement de la Seine-et-Marne, mais de toute l'Ile-de-France.

- une biodiversité remarquable de la faune et de la flore, avec 18 sites Natura 2000. Le département se situe en effet à un carrefour bioclimatique subissant les influences atlantiques et médio-européennes.

Un réseau hydrographique de qualité médiocre

Les 42 masses d'eau principales de Seine-et-Marne représentent un linéaire de cours d'eau de 1 850 km : 250 km pour la Seine, la Marne et l'Yonne et 1 600 km pour les autres cours d'eau, non domaniaux. Le réseau hydrographique est dans l'ensemble dégradé, avec à peine 5% des masses d'eau en bon ou très bon état en 2009. Seulement 40% des masses d'eau ont un objectif d'atteinte du bon état en 2015, les autres bénéficiant d'un régime dérogatoire pour 2021 ou 2027, compte tenu de leur mauvais état actuel, et de l'impossibilité de mettre en oeuvre dans le délai imparti les mesures nécessaires pour y remédier.



L'assainissement, un enjeu départemental fort dans un contexte réglementaire contraignant

L'assainissement constitue ainsi un point clé, tant au niveau européen, national, que départemental. D'abord sont explicitées les définitions essentielles de ce domaine ; ensuite les différents enjeux spécifiques en assainissement pour le département sont présentés ; enfin les exigences européennes sont rappelées.

L'assainissement - rappel des définitions essentielles

Assainissement collectif

L'assainissement collectif relève de la responsabilité des communes ou de leurs regroupements intercommunaux.

Il consiste, en tout ou partie, en la collecte, le transport et le traitement des eaux usées domestiques ou assimilées par un système d'assainissement. Ces sous-compétences peuvent être partagées entre plusieurs collectivités.

Le système d'assainissement est l'ensemble constitué par le réseau d'assainissement d'une part et, par son système de traitement d'autre part (cf glossaire). Ainsi, le présent état des lieux tout comme la priorisation sont établis au regard des caractéristiques des systèmes d'assainissement, notion intégratrice de la gestion des eaux usées.

Assainissement non collectif (ANC)

L'assainissement non collectif qualifie tout ce qui ne relève pas de l'assainissement collectif. Il recouvre notamment :

- l'assainissement individuel : propriété du particulier,
- l'assainissement semi-collectif : collecte et traitement en commun de plusieurs habitations sous la responsabilité des propriétaires,
- et les dispositifs privés individuels ou collectifs : industries, commerces, lotissements, activités de loisir, d'accueil, etc.

Ainsi, un assainissement non collectif est un dispositif qui n'est pas raccordé à un réseau public d'assainissement collectif.

L'ANC relève de la responsabilité des communes ou de leurs regroupements intercommunaux. La compétence est partagée en 4 sous-compétences : contrôle, entretien, réhabilitation et traitement des matières de vidange. Seul le contrôle est obligatoirement assuré. Ces sous-compétences peuvent être partagées entre plusieurs collectivités.

La réglementation : un cadrage européen

Par ailleurs, deux directives européennes imposent des contraintes réglementaires fortes assorties de délais, tant sur les niveaux de qualité des systèmes d'assainissement que des masses d'eaux superficielles :

- la **Directive Eaux Résiduaires Urbaines (ERU)** du 21 mai 1991 impose aux Etats membres la mise en place de systèmes de collecte et de traitement des eaux usées avec, selon la taille de l'agglomération et la zone dans laquelle elle se trouve, un niveau de traitement fixé et une date de mise en œuvre,
- la **Directive Cadre sur l'Eau (DCE)** fixe des objectifs de résultats forts pour la protection et la préservation de la ressource en eau, en demandant la non-dégradation de la qualité des eaux et l'atteinte du bon état général des eaux en 2015, tant pour les eaux souterraines que pour les eaux superficielles. Des reports de délais à 2021 ou 2027 peuvent être accordés, en fonction du niveau de qualité initial de la masse d'eau et de l'effort financier nécessaire à l'atteinte du bon état.

Ce contexte a amené les acteurs institutionnels du département à réfléchir à la mise en place d'un outil de planification de l'assainissement à l'échelle départementale. Le présent document de stratégie départementale pour l'assainissement en constituera le fondement.

Les enjeux de l'assainissement en Seine-et-Marne

Avant toute considération environnementale, la mise en œuvre de l'assainissement des eaux usées domestiques, particulièrement dans les zones urbanisées, répond à des préoccupations d'ordre sanitaire.

La Seine-et-Marne, compte tenu de ses caractéristiques (forte attractivité, croissance importante de population, sensibilité de ses milieux récepteurs), se doit de proposer des services efficaces en matière d'assainissement.

La mise en adéquation des systèmes d'assainissement avec les évolutions en matière de logement, d'accueil touristique, et de développement, est indispensable pour répondre aux enjeux de protection de l'environnement. Cela est d'autant plus nécessaire que les réseaux de collecte et le parc des stations d'épuration du département est vieillissant, 2/3 des stations d'épuration ayant plus de 20 ans, ce qui génère un nombre important de dysfonctionnements des systèmes en place.

L'enjeu est d'autant plus prégnant que les milieux récepteurs sont qualitativement fragiles tant pour les masses d'eau superficielles, qui sont les plus sollicitées par l'assainissement, que pour les masses d'eau souterraines.

Les acteurs de l'assainissement dans le département

La problématique de l'assainissement est le carrefour des préoccupations de nombreux acteurs institutionnels dans le département, et en particulier la Direction Départementale des Territoires, le Conseil général, le Conseil régional d'Ile-de-France, l'Agence de l'Eau Seine Normandie.

La Direction Départementale des Territoires

La DDT est un service déconcentré sous tutelle des ministères en charge de l'agriculture et en charge de l'environnement. Dans le domaine de l'assainissement, elle applique les politiques nationales et européennes via une activité régaliennne (police de l'eau) et une activité d'appui aux collectivités pour la réalisation ou l'amélioration de leurs systèmes d'assainissement (activité opérationnelle - ingénierie du développement durable).

Le Conseil général

Le Conseil général a adopté une politique de l'eau depuis de nombreuses années, et l'a notablement renforcée avec la mise en place du plan départemental de l'eau (PDE).

La Direction de l'Eau et de l'Environnement, et plus particulièrement sa sous-direction de l'eau, a pour rôle de mettre en œuvre cette politique et de répondre aux objectifs énoncés dans le PDE et complétés dans l'Agenda 21 du Département.

Trois services agissent à différents niveaux :

- le service de gestion de l'eau met en œuvre la politique départementale de l'eau, instruit les dossiers de financement émanant des maîtres d'ouvrage, développe un observatoire de l'eau et un site internet dédié à l'eau,
- le SATESE (service d'animation technique pour l'épuration et le suivi des eaux) assure d'une part, des missions d'assistance technique et d'animation dans le domaine de l'assainissement auprès des communes et leurs groupements, et d'autre part, est à l'origine de la constitution de bases de données et de synthèses départementales dans ce domaine,
- l'EDATER (équipe départementale d'assistance technique à l'entretien des rivières), assure des missions d'assistance technique dans le domaine de l'entretien des rivières du département et apporte son expertise dans tous les travaux d'aménagement dans ce domaine. Elle est à l'origine d'une approche synthétique sur la morphologie des rivières.

Ces 3 services et le laboratoire départemental d'analyse mettent de plus en œuvre le réseau de surveillance d'intérêt départemental des cours d'eau (RID 77).

Le Conseil régional

La politique régionale de l'eau oriente ses interventions en faveur des opérations qui entrent dans le cadre de l'Eco-Région et ses priorités définies dans le domaine de l'Eau pour la mise en œuvre du SDRIE. Elle vise à contribuer en cohérence avec le SDAGE et les objectifs de la DCE à la reconquête écologique des cours d'eau et des milieux humides. Elle confirme une approche par bassin versant au travers des contrats qu'elle mène en partenariat avec l'Agence de l'Eau Seine Normandie. C'est dans ce cadre qu'elle accompagne et finance préférentiellement les maîtres d'ouvrage.

L'Agence de l'eau Seine Normandie

L'Agence de l'eau Seine-Normandie est un Etablissement Public du ministère de l'écologie dont la mission est de financer les actions de préservation des ressources en eau et des milieux aquatiques. Son programme d'intervention est arrêté par le comité de bassin.

Partenaire technique et financier des collectivités, industriels, agriculteurs et associations, elle perçoit des redevances auprès des usagers de l'eau, intégralement reversées sous forme d'avances et de subventions aux acteurs engageant des travaux destinés à atteindre le bon état écologique des eaux sur le bassin de la Seine et des rivières normandes d'ici 2015.

La Mission InterServices de l'Eau (MISE)

La Mission InterServices de l'Eau est une instance de coordination des services de l'État et des établissements publics assurant des missions dans le domaine de l'eau et des milieux aquatiques et chargée de décliner pour le Préfet la politique de l'eau et des milieux aquatiques dans le département (identification des enjeux locaux et définition des priorités).

Elle est placée sous l'autorité du Préfet et regroupe notamment les services et établissements suivants : Préfecture, Direction Départementale des Territoires (DDT) qui en assure l'animation, Agence Régionale de Santé (ARS), Direction Régionale et Interdépartementale de l'Environnement et de l'Energie (DRIEE), Direction Régionale et Interdépartementale de l'Alimentation, de l'Agriculture et de la Forêt (DRIAAP), Office National de l'Eau et des Milieux Aquatiques (ONEMA) et Agence de l'Eau Seine-Normandie (AESN). Peuvent être invités en tant que de besoin d'autres structures, notamment le Conseil général ou le Conseil régional.

Le plan départemental de l'eau (PDE)

Le Conseil général et les services de l'Etat ont élaboré le plan départemental de l'eau (PDE), document contractuel liant tous les acteurs de l'eau, pour une durée de cinq ans à compter de 2006, dans l'objectif d'améliorer la qualité de l'eau souterraine et superficielle et de sensibiliser l'ensemble des seine-et-marnais à la préservation des ressources en eau. Ce plan s'est traduit par la mise en œuvre d'une nouvelle politique départementale très volontariste dans les domaines de l'eau potable, de la reconquête de la qualité des cours d'eau et de l'assainissement. Ce dernier volet représente une part importante (58%) des financements du département au profit des communes et de leurs groupements, dans le domaine de l'eau.

SDASS : pour quoi, pour qui ?

Le 1^{er} document de Stratégie Départementale pour l'Assainissement ou SDASS constitue l'un des outils indispensables pour parvenir à la restauration de la qualité de la ressource et des milieux aquatiques : à ce titre, il a donc été naturellement intégré à la démarche du Plan Départemental de l'Eau.

L'objectif du SDASS est de fournir aux acteurs de l'eau en Seine-et-Marne des éléments d'appréciation sur les priorités d'actions à engager : à l'appui d'un diagnostic détaillé, il s'agit de hiérarchiser les actions à mener.

Cette hiérarchisation permettra d'une part aux financeurs de calibrer et d'orienter leur politique d'aides publiques, et d'autre part aux acteurs régaliens de mener des actions de sensibilisation et d'aide à l'émergence de projets et de s'assurer que les traitements des collectivités, des activités industrielles ou tertiaires soient adaptés aux exigences du milieu récepteur et de la réglementation.

L'état des lieux, acte fondateur de cette démarche, partagé par tous les acteurs institutionnels de l'assainissement dans le département, est le socle nécessaire à une approche commune et à une vision partagée de l'assainissement dans le département.

La démarche d'élaboration du SDASS

La démarche a été initiée en avril 2007, par les acteurs de l'assainissement dans le département : DDT, CR, CG, AESN et DRIEE. L'élaboration du SDASS s'est réalisée en trois étapes successives.

Etape n° 1 : Etat des lieux des rejets

La première étape de la démarche consiste en la réalisation d'un état des lieux des rejets, concernant :

- la pollution domestique (assainissement collectif et non collectif),
- la pollution industrielle,
- les boues et autres sous-produits : graisses, sables et refus de dégrillage issus des stations d'épuration ainsi que les matières de vidange des ANC et les matières de curage des réseaux d'assainissement et ouvrages connexes.

Dans un premier temps, la problématique des rejets pluviaux stricts n'est pas abordée dans le SDASS, en raison d'un manque de suivi systématique des rejets d'eaux pluviales. La pollution pluviale est néanmoins prise en compte partiellement dans le présent état des lieux lorsqu'elle transite par les réseaux unitaires.

L'état des lieux relatif à la pollution industrielle n'est pas développé autant que l'état des lieux pour la pollution domestique, le suivi des dispositifs de traitement n'étant pas aussi complet que pour les rejets polluants des systèmes d'assainissement des collectivités. La pollution industrielle raccordée aux réseaux collectifs est cependant prise en compte dans le bilan des rejets d'eaux usées des collectivités, lorsque les industries y sont raccordées.

Etape n° 2 : diagnostic de la qualité des milieux

La deuxième étape consiste en une description de l'état des milieux récepteurs et un diagnostic de leur sensibilité.

Etape n° 3 : approche croisée et priorisation

Enfin, la troisième étape de la démarche s'attache à croiser les étapes 1 et 2, c'est à dire l'impact des rejets polluants et la sensibilité des milieux récepteurs. Cette approche permet d'établir

une hiérarchisation des actions à mener pour réduire les rejets polluants au milieu récepteur, dans le respect des contraintes réglementaires et de la qualité desdits milieux.

Ainsi, le présent document se compose de quatre grands chapitres :

- une présentation des grands traits de l'assainissement dans le département,
- un état des lieux des rejets générés par l'assainissement,
- un diagnostic de la qualité des milieux naturels,
- et enfin, les résultats de l'approche croisée et la priorisation.

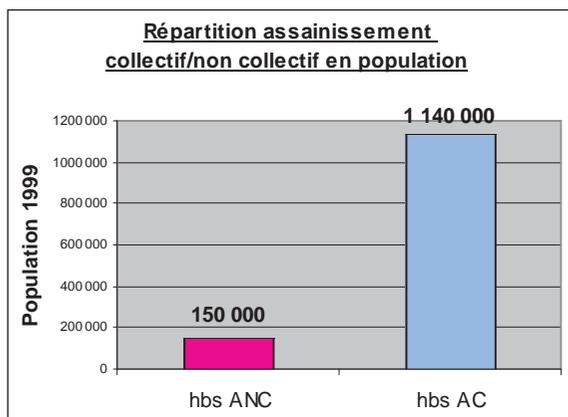


Les grands traits de l'assainissement dans le département

Ce chapitre vise à mettre en valeur les principales caractéristiques de l'assainissement dans le département, tant du point de vue organisationnel, que sur les performances des assainissements collectifs et non collectifs du département.

Assainissement collectif

L'assainissement collectif en Seine-et-Marne est majoritaire et concerne 388 communes. Tous les habitants de ces communes n'étant pas nécessairement raccordés au réseau collectif -tels les hameaux-, on estime la population seine-et-marnaise assainie en collectif à 1 140 000 habitants, soit 88% (environ 150 000 habitants en ANC pour un total de 1 290 000 habitants -base recensement 2007).



Organisation des services

La compétence d'assainissement des eaux usées est de la responsabilité du Maire. Il peut cependant transférer cette compétence pour tout ou partie (collecte, transport, épuration des eaux usées, élimination des boues produites) à un EPCI (Etablissement Public de Coopération Intercommunale) : syndicat intercommunal ou mixte, communauté de Communes, d'agglomération ou urbaine. **On dénombre en Seine-et-Marne 249 services d'assainissement collectif dont :**

● **232 services** assurant à minima la collecte (se référer pour les détails à l'annexe D) :

- 28 EPCI représentant environ 200 communes, dont une dizaine a transféré la compétence sans avoir d'assainissement collectif,
- 204 communes isolées,

NB : l'écrasante majorité de ces services assure également les compétences transport et traitement.

● **17 services** représentant 86 communes dont la carte est en annexe E, n'assurent pas la collecte, mais les compétences suivantes :



- transport pour 2 services
- traitement pour 7 services
- transport/traitement pour 6 services
- traitement des boues pour 2 services.

Ces chiffres mettent en évidence deux choses :

- une forte tendance au morcellement des compétences
- une intercommunalité insuffisamment structurée.

Ainsi, en matière d'assainissement collectif, des marges de progrès importantes sont à faire en matière d'intercommunalité.

Modes de gestion

La gestion du service d'assainissement peut se faire directement (en régie), ou être déléguée à une personne morale (le plus souvent de droit privé), le délégataire, sous forme d'un affermage ou d'une concession. Veolia eau, Lyonnaise des Eaux, SAUR et Nantaise des Eaux comptent parmi les délégataires les plus implantés dans notre département. L'affermage est particulièrement répandu en Seine-et-Marne : 67 % des services, environ 85 % de la population desservie.

Deux modes de gestion existent :

- la gestion directe recouvre la régie (moyens en propre de la collectivité) et la régie assistée (gérance ou prestation de service conférée à une tierce personne morale, le plus souvent de droit privé)



● la gestion déléguée ou délégation de service public est un contrat par lequel “une personne morale de droit public confie la gestion d'un service public dont elle a la responsabilité à un délégataire public ou privé, dont la rémunération est substantiellement liée aux résultats de l'exploitation du service. Le délégataire peut être chargé de construire des ouvrages ou d'acquérir des biens nécessaires au service” (loi MURCEF du 11 décembre 2001). La gestion déléguée comprend :

- l'affermage, il s'agit de la forme la plus usuelle, aucun investissement n'est à la charge du délégataire, et la rémunération est le plus souvent effectuée par l'usager,
- la régie intéressée, rémunération directe du régisseur avec principe d'intéressement,
- et la concession, investissements ab initio ou complémentaires à charge du délégataire.

Pour les services assurant à minima la collecte (se référer pour les détails à l'annexe F) :

- 67% sont en délégation de service public,
- 19% sont en régie,
- 14% sont en prestation de service/gérance.

Réseaux d'assainissement

On dénombre 4 600 km de réseau de collecte d'eaux usées en Seine-et-Marne dont :

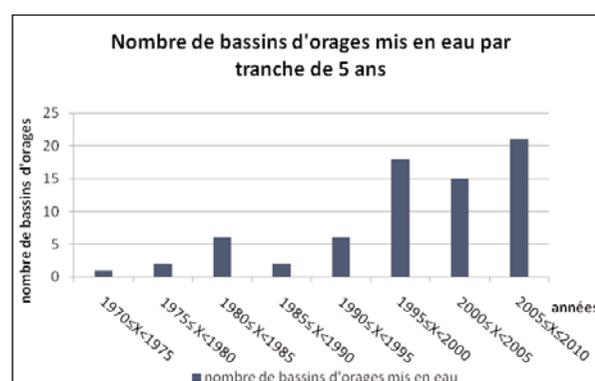
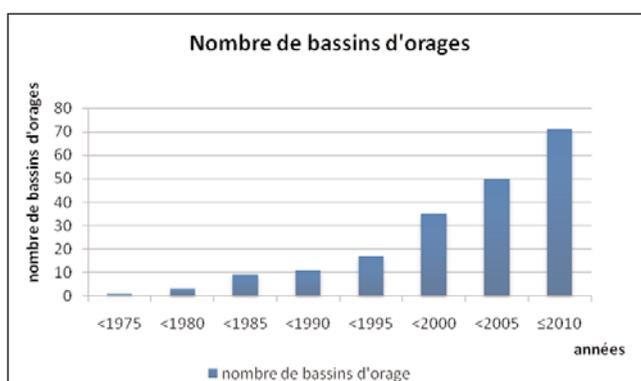
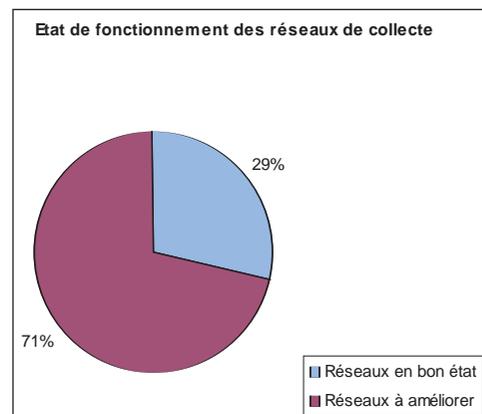
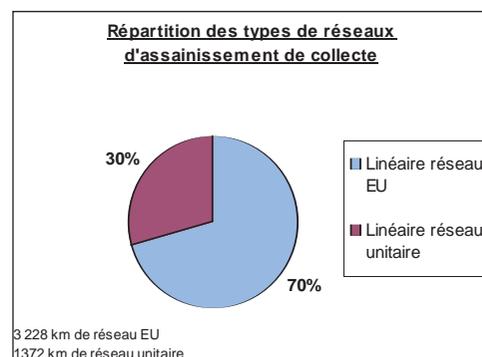
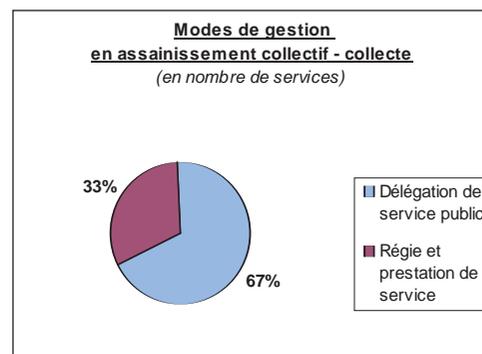
- 3 228 km de réseau séparatif (collecte exclusive d'eaux usées), soit 70% du linéaire,
- 1 372 km de réseau unitaire (collecte mixte eaux usées/eaux pluviales), soit 30% du linéaire concernant 200 communes.

On notera que seules 27 collectivités sont équipées d'un réseau 100% séparatif. Selon l'expertise du Conseil général menée sur 247 dispositifs sur 285 au total, **seulement 29% des réseaux publics de collecte ont un fonctionnement jugé bon à très bon.**

La collecte anormale d'eaux claires météoriques (ECM), c'est à dire directement issues des pluies et d'eaux claires parasites permanentes (ECPP) concerne respectivement 59 et 62% des réseaux.

Pour lutter contre les perturbations dues aux ECM, 71 bassins d'orage ont été mis en place sur l'ensemble du réseau de collecte.

La vocation de ces ouvrages est d'une part de maintenir le débit en entrée de station en dessous du débit maximum traitable sur la station sans dysfonctionnement et d'autre part de réduire les déversements d'eaux usées brutes dans le milieu naturel.



En effet, ils permettent le stockage d'une partie des surdébits et de les réinjecter sur la filière de traitement de manière décalée dans le temps, lorsque la station d'épuration est prête à les recevoir.

Systèmes de traitement

Le département de Seine-et-Marne compte au minimum **421 dispositifs d'épuration** répartis comme suit :

- **285 stations d'épuration collectives.** La station d'épuration communale traite les eaux usées des habitants de la commune mais également potentiellement celles des équipements publics, des artisans et de certains industriels.
- **47 stations d'épuration privées¹.** La station d'épuration privée traite les eaux usées d'une entité le plus souvent éloignée de tout réseau d'assainissement public ; c'est le cas des campings, hôpitaux, maisons de retraite, aires de service des autoroutes, etc...
- **89 stations d'épuration industrielles¹.** La station d'épuration industrielle peut être soit un pré-traitement avant rejet au milieu naturel ou au réseau d'assainissement, soit une station d'épuration assurant un traitement complet.

Les principales caractéristiques des stations d'épuration collectives sont les suivantes :

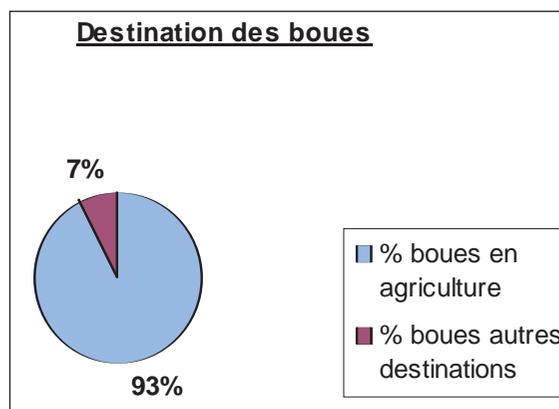
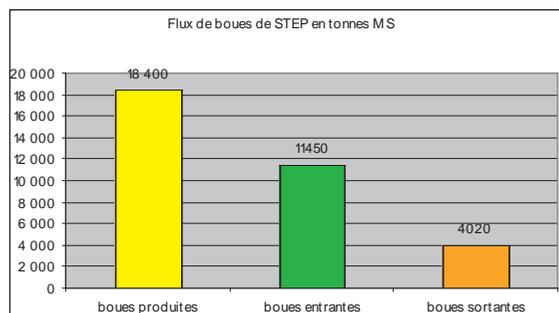
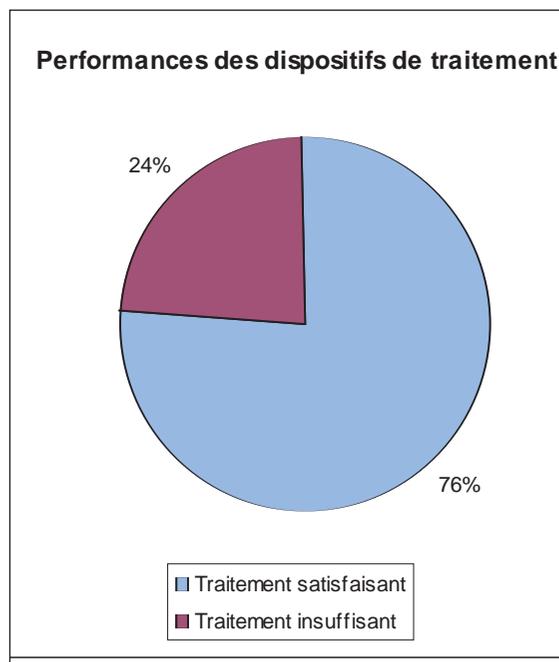
- les stations d'épuration collectives représentent une capacité globale de 1 411 480 Equivalents Habitants (EH), pour 851 712 EH raccordés, soit un coefficient de charge global de 60%,
- selon l'expertise du Conseil Général menée sur 247 dispositifs sur 285 au total, **76% des stations d'épuration collectives ont un fonctionnement jugé bon à très bon. Elles permettent le traitement de 88% de la pollution collectée par les réseaux d'assainissement,**
- 41% des stations d'épuration communales ont plus de 30 ans : des efforts conséquents doivent être réalisés pour rajeunir le parc et améliorer les capacités de traitement.

Boues de stations d'épuration

Chaque année, **18 400 tonnes de matières sèches (TMS)** de boues sont produites en Seine-et-Marne.

93% de ces boues sont valorisés en agriculture, seuls 7% sont évacués en Centre de Stockage des Déchets, incinérés ou stockés sous forme provisoire.

4020 TMS soit **20%** des boues produites en Seine-et-Marne sont retraitées hors du département. Pour mémoire, le département accueille 11 540 TMS de boues des départements voisins sur ses différents sites d'élimination ou de valorisation.



1 - Le nombre des stations d'épuration privées et industrielles n'est pas exhaustif

Assainissement non collectif

En Seine-et-Marne, environ 12% de la population relève de l'assainissement non collectif, toutefois la grande majorité des communes sont concernées par l'ANC. 25% des communes du département soit 133 communes ne disposent d'ailleurs d'aucun système d'assainissement collectif et sont intégralement assainies en non collectif (annexe G). Ces communes représentent 44 000 des 150 000 habitants relevant de l'assainissement non collectif.

Organisation des services

Le Maire est également responsable de l'assainissement non collectif, mais peut, comme en assainissement collectif, transférer la compétence à une autre collectivité. La commune (ou l'EPCI) doit assurer le contrôle des installations et peut prendre en compétence optionnelle l'entretien, la réalisation ou la réhabilitation des installations, ou encore le traitement des matières de vidanges.

Environ 63 000 abonnés (soit 150 000 habitants - ou environ 12% de la population) **relèvent de l'assainissement non collectif.**

A ce jour, dans un département très largement dominé par la problématique de l'assainissement collectif, **91% des communes ont décidé d'instaurer leur service public d'assainissement non collectif (SPANC)** ou de transférer leur compétence "assainissement non collectif". Les 9% restants, soit environ 50 communes n'ont pas encore pris de décision à ce sujet (annexe H).

On dénombre en Seine-et-Marne 114 services d'assainissement non collectif qui se répartissent comme suit :

- 46 EPCI représentant 400 communes,
- 68 communes isolées.

Parmi ces 114 services, 21 ont pris une des compétences additionnelles non obligatoire de l'assainissement non collectif comme il est représenté dans l'annexe I :

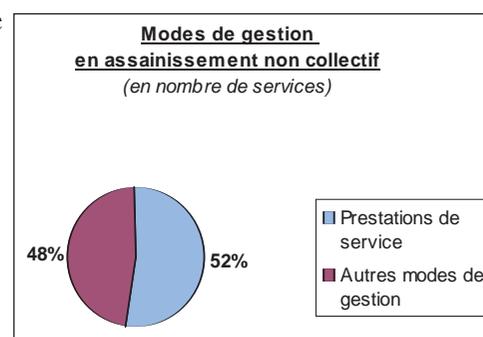
- compétence entretien pour 16 services (soit 65 communes),
- compétence entretien et réhabilitation/construction pour 17 services (soit 53 communes).

Enfin, 5 communes disposent d'un service d'assainissement exclusivement fondé sur un réseau d'eaux pluviales.

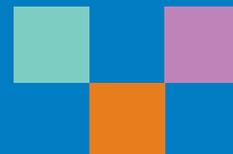
Modes de gestion

La répartition des modes de gestion des services ANC est la suivante :

- 29% sont en délégation de service public (DSP),
 - dont 16% sous forme d'un contrat spécifique
 - dont 13% sous forme d'avenant au contrat DSP d'assainissement collectif,
- **52% sont en prestation de service/gérance,**
- 19% sont en régie.



Un travail important reste à mener en matière d'ANC puisque le taux de non conformité des dispositifs est évalué actuellement à 80%.



Ce chapitre vise à faire un état des lieux des rejets de l'assainissement, que ce soit pour l'assainissement collectif, non collectif, ou industriel.

Les schémas directeurs et zonages d'assainissement

En matière d'assainissement, il existe deux documents fondamentaux : les Schémas Directeurs d'Assainissement et les zonages d'assainissement.

Cadre réglementaire

Le Schéma Directeur d'Assainissement est réalisé préalablement au zonage d'assainissement, afin d'établir un diagnostic des réseaux et des ouvrages d'assainissement existant sur la commune. Des études pédologiques et/ou hydrogéologiques sont réalisées dans ce cadre et permettent de définir la possibilité d'assainir en non collectif ou en collectif.

Le zonage d'assainissement (L.2224-10 du Code Général des Collectivités Territoriales) est un support juridique à caractère obligatoire pour toutes les communes ou leurs établissements publics de coopération ayant pris la compétence assainissement. Le zonage est l'aboutissement du Schéma Directeur d'Assainissement. Il vise à définir les prescriptions applicables en matière d'assainissement en délimitant les zones d'assainissement collectif et les zones d'assainissement non collectif pour les eaux usées, ainsi que les zones où des mesures doivent être prises pour maîtriser les eaux pluviales (encadrement de l'imperméabilisation, maîtrise de l'écoulement, voire traitement nécessaire des rejets). Il est soumis à enquête publique (R.2224-8 du CGCT) avant d'être approuvé par le conseil municipal. Intégré au document d'urbanisme local et opposable aux tiers, il engage la commune à réaliser les équipements collectifs nécessaires de façon à anticiper et permettre les projets d'urbanisation des zones destinées à l'assainissement collectif.



Bien que sans échéance légale définie, ce zonage est obligatoire et doit être réalisé au plus vite. En tout état de cause, c'est une étape nécessaire avant l'élaboration et la révision d'un document d'urbanisme (carte communale, POS, PLU...), l'extension d'une zone urbanisée, la réalisation d'un projet d'assainissement ou la mise en place d'un SPANC.

Méthodologie

Une enquête -sous forme de courriers envoyés aux collectivités- afin de recenser les SDA terminés ou en cours a été lancée par la Direction Départementale des Territoires le 1^{er} octobre 2007. Il a été demandé aux communes ou organismes compétents en matière d'assainissement de fournir les délibérations correspondant à la validation du zonage par le conseil municipal, la mise à enquête publique du zonage, et l'approbation de zonage après enquête publique.

Les résultats de cette enquête sont reportés dans le chapitre : les grands traits de l'assainissement dans le département.

Dans le même temps, une enquête afin de recenser le nombre de Services Publics d'Assainissement Non Collectif opérationnels a été lancée par la DDT à l'attention de toutes les communes du département. La Direction de l'Eau et de l'Environnement du Conseil général (SATESE) a achevé cette enquête dans le courant de l'année 2009.

Etat d'avancement

Selon les données 2009, sur les 514 communes de Seine-et-Marne, 442 SDA ont été approuvés et 70 sont en cours (absence d'information pour 2 communes).

Assainissement collectif

Le système d'assainissement comprend le système de collecte et système de traitement. En conséquence, l'évaluation du fonctionnement du système d'assainissement est la synthèse des fonctionnements du réseau de collecte et de celui du système de traitement.

Méthodologie d'évaluation

Le SATESE de Seine-et-Marne a élaboré depuis 2003 une méthodologie d'évaluation de la qualité de fonctionnement des réseaux de collecte d'une part et des systèmes de traitement d'autre part. Il est apparu nécessaire de ne pas dissocier ces deux analyses afin d'appréhender l'efficacité du système dans sa globalité. Différents critères d'évaluation

ont été retenus, chacun correspondant à un nombre de points défini sur la notation finale. Ces critères sont les suivants :

- pour la notation du système de collecte, taux de collecte, présence d'eaux claires parasites permanentes, et présence d'eaux claires météoriques,
- pour la notation des systèmes de traitement, fonctionnement hydraulique, efficacité épuratoire, respect des normes de rejet, production et destination des boues.

Les résultats présentés s'appliquent aux données de fonctionnement 2008. Le traitement des données est effectué informatiquement, ce qui lui confère une homogénéité optimum pour l'analyse globale de l'ensemble du parc. A contrario, la notation obtenue pour un système d'assainissement particulier peut être faussée par un défaut de qualité des chiffres issus des données d'exploitation de la station.

Il convient également de préciser que le dispositif noté est celui qui a fonctionné majoritairement sur l'année 2008. En conséquence, une station d'épuration, mise en service en fin d'année ne sera évaluée que l'année suivante.

L'annexe A reprend en détail cette méthodologie.

Les paragraphes suivants exposent les caractéristiques de chacun des dispositifs des systèmes d'assainissement : le système de collecte et le système de traitement.



Systèmes de collecte

Cadre réglementaire

L'évacuation des eaux usées est encadrée principalement par les articles L.1331-1 à L.1331-10 du Code de la Santé Publique.

L'article L.1331-1 oblige notamment le raccordement des eaux usées domestiques des immeubles ayant accès au réseau public d'assainissement.

Le raccordement au réseau public d'eaux usées non domestiques doit faire l'objet quant à lui d'une autorisation de déversement préalable, accordée par la collectivité propriétaire des réseaux, conformément à l'article L.1331-10. Cette autorisation, délivrée sous la forme d'un arrêté d'autorisation de déversement, doit fixer des caractéristiques qualitatives et quantitatives à respecter par ces eaux usées (obligation de résultats et de moyens).

Par ailleurs, l'article L.214-8 du Code de l'Environnement et l'article R.2224-15 du Code Général des Collectivités Territoriales rappellent aux communes leurs responsabilités en matière de surveillance de ces systèmes de collecte d'eaux usées.

L'arrêté du 22 juin 2007 relatif aux prescriptions techniques et à la collecte des ouvrages de collecte et de traitement des eaux usées de plus de 20 EH, ainsi que ses guides techniques, renforcent l'autosurveillance du système d'assainissement (collecte et traitement).

Il indique notamment que cette autosurveillance doit être assurée par l'exploitant, avec des investigations sur le réseau si nécessaire (article 6).

Aussi, depuis le 1^{er} janvier 2010, des mesures de débit aux emplacements caractéristiques du réseau (y compris sur le déversoir d'orage situé en tête de station) doivent être réalisées pour les agglomérations produisant une charge brute de pollution organique supérieure à 600 kg/j de DBO5 (article 8).

Enfin, une surveillance spécifique des déversoirs d'orage est prévue (article 18) pour les systèmes de collecte des agglomérations d'assainissement produisant une charge brute de pollution organique supérieure à 120 kg/j de DBO5.



Nature et état des réseaux

Critères d'évaluation et de classement :

Pour évaluer le fonctionnement des réseaux, trois critères d'évaluation ont été retenus :

- le taux de collecte,
- la présence d'eaux claires parasites permanentes (ECPP),
- et la collecte d'eaux claires météoriques (ECM).

Ils sont obligatoires pour établir la notation sur 20 points. En cas d'absence d'une donnée, les données sont qualifiées d'insuffisantes.

Analyse des résultats :

- un taux de collecte insuffisant traduit des rejets d'eaux usées non traitées dans le milieu naturel. On rencontre des taux de collecte insuffisants principalement pour les petites stations.
- la présence excessive d'Eaux Claires Parasites Permanentes* et d'Eaux Claires Météoriques** traduit un dysfonctionnement du réseau de collecte qui peut générer une surcharge hydraulique nuisible au bon fonctionnement de la station. Les problèmes d'ECPP et d'ECM sont malheureusement fréquents.

Les comportements des réseaux, définis en fonction de la taille des stations correspondantes et des trois critères de modulation explicités ci-avant, sont détaillés dans le tableau suivant :

	Réseaux communaux			Totalité du parc
	<2 000 EH	≥2000 et <10 000 EH	≥10 000 EH	
Taux de collecte insuffisant	24%	6%	0%	18%
Excès d'ECPP*	61%	68%	50%	62%
Excès d'ECM**	71%	40%	36%	59%

L'analyse des résultats met en évidence des problèmes fréquents de collecte anormale d'ECPP et d'ECM. L'origine de ces problèmes est diverse; on pourra citer la vétusté des réseaux, la mauvaise qualité de réalisation des collecteurs et des branchements particuliers (surtout pour les plus anciens).

Cas particulier de la collecte sans traitement

Quelques collectivités de Seine-et-Marne ont instauré un service d'assainissement collectif des rejets non traités des habitations via un réseau d'eaux pluviales (avec ou sans pré-traitement par fosse septique). Les "systèmes d'assainissement" qui en résultent ne disposent donc pas de traitement et ne sont pas conformes

aux obligations de l'arrêté du 22 juin 2007 relatif aux dispositions constructives des systèmes d'assainissement.

Par ailleurs, ces dispositifs ne sont pas considérés comme relevant de l'assainissement collectif, et ne peuvent donc pas être soumis à redevance. Par défaut, les abonnés du secteur concerné relèvent de l'assainissement non collectif, sauf à ce que la collectivité, après zonage en collectif et remise à niveau du réseau et réalisation d'un système de traitement, "officialise" le statut d'assainissement collectif du secteur.

Systèmes de traitement

Cadre réglementaire

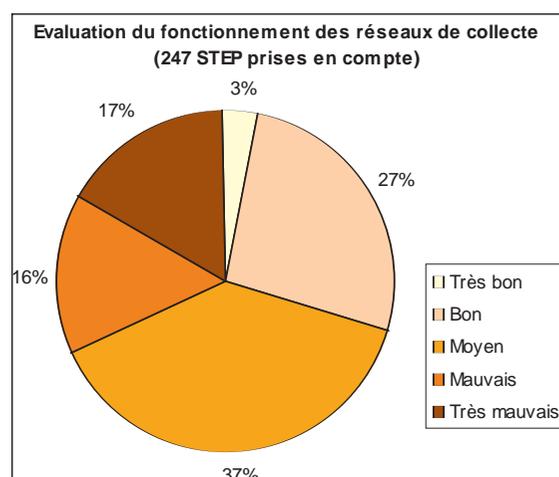
La collecte et le traitement des eaux usées est une compétence communale, mentionnée à l'article L.2224-8 du Code Général des Collectivités Territoriales.

Directive Eaux Résiduaires Urbaines

La directive européenne Eaux Résiduaires Urbaines - dénommée Directive ERU - de 1991, impose aux stations d'épuration urbaines, la mise en place d'un traitement poussé de l'azote et du phosphore dans les zones dites "sensibles à l'eutrophisation", délimitées par les États membres.

La France a été condamnée le 23 septembre 2004 par la Cour de Justice des Communautés Européennes pour insuffisance dans la délimitation des zones sensibles et pour défaut de mise en oeuvre d'un traitement plus rigoureux des rejets dans les zones sensibles. Dans ce contexte, la France pourrait être soumise à de lourdes pénalités et astreintes financières.

Par arrêté du préfet coordonnateur de bassin daté du 23 décembre 2005, l'intégralité du bassin de la Seine a été classée en zone sensible à l'eutrophisation.



Dès lors le département de Seine-et-Marne étant intégralement classé en zone sensible, il est soumis aux échéances suivantes :

- 1998, pour la mise en place d'un traitement performant des matières organiques, de l'azote, et du phosphore, pour les agglomérations de plus de 10 000 EH (équivalents habitants),
- 2005, pour la mise en place d'un traitement performant des matières organiques pour les agglomérations entre 2000 et 10 000 EH.

La situation du département par rapport à ce contentieux est développée au chapitre : situation vis-à-vis de la DERU dans le département de Seine-et-Marne.

Réglementation nationale : Arrêté du 22 juin 2007

Au niveau national, les prescriptions relatives à la conception et l'exploitation des ouvrages de collecte, transport et traitement des eaux usées sont regroupées dans l'arrêté du 22 juin 2007 (en application au décret n°2006-503 du 2 mai 2006), qui abroge les arrêtés du 22 décembre 1994 et du 21 juin 1996.

Ce texte fixe des règles pour le dimensionnement, les performances, l'exploitation et la surveillance des équipements et laisse aux maîtres d'ouvrage le soin de déterminer, pour chaque cas, la filière de traitement la plus adaptée. Il renforce l'efficacité de la surveillance des rejets et du milieu (transmission d'autosurveillance, rédaction d'un manuel d'autosurveillance...) et introduit la déclaration des émissions de substances dangereuses pour les stations traitant une charge brute de pollution organique supérieure à 600 kg/j de DBO5.

L'application de cet arrêté fait l'objet d'une circulaire signée le 15 février 2008.

Moyens développés pour répondre à la DERU

La circulaire du 8 décembre 2006 relative à la mise en conformité de la collecte et du traitement des eaux usées en application de la directive ERU fait suite à cette condamnation. Elle invite les préfets à prendre toutes les mesures nécessaires (mises en demeure, consignation de fonds, travaux d'office, sanctions pénales...) pour résorber les retards de mise en oeuvre de la directive ERU, en faisant en sorte que les collectivités concernées réalisent les travaux de mise en conformité de la collecte et du traitement de leurs eaux usées, dans les délais les plus courts possibles.

Le plan Borloo

Dans cette lignée, le plan Borloo lancé en novembre 2007 a fixé concrètement des objectifs de résultat en matière d'épuration, à savoir 100% de conformité d'ici fin 2011 pour les systèmes de traitement supérieurs à 2 000 EH. En outre, il cible également les petites installations inférieures à 2 000 EH et demande leur mise en conformité. Ce plan a conduit à la signature le 17 décembre 2007 d'un additif à la circulaire du 8 décembre 2006 visant à imposer la mise en demeure des collectivités susceptibles de ne pas tenir les objectifs de mise en conformité pour fin 2011. Ces exigences ont été reprises dans le cadre de la loi Grenelle 1.

BDERU : la Base de données ERU

Ainsi, un outil de saisie dénommé Base de Données Eaux Résiduaires Urbaines (BDERU) a été mis en place par le Ministère en charge de l'Ecologie et du Développement Durable en 2005. Cet outil a pour objectif la transmission des données sous format informatique à la Commission Européenne concernant les procédures contentieuses en cours et l'établissement de rapports de situation par les services police de l'eau.



BDERU contient les informations relatives à chaque station d'épuration, telles que les données administratives, les caractéristiques de la station, les obligations imposées à la station (arrêté préfectoral ou ministériel), date de mise en conformité du traitement, les performances de la station, la production de boues de la station et le type de traitement retenu, la nature du réseau et les industries raccordées, les stations industrielles raccordées le cas échéant, ainsi que des informations relatives à sa conformité : la date de mise en conformité du réseau de collecte, la conformité de la station ou l'échéancier de mise en conformité le cas échéant, le recensement des actes administratifs pris en vue de la mise en conformité. Des commentaires internes peuvent aussi être rajoutés pour assurer un meilleur suivi par les services police de l'eau.

Des remontées, pilotées par la DRIEE et effectuées par les Services Police de l'Eau sont réalisées 2 fois par an, au mois de juin ainsi qu'au mois de décembre afin d'actualiser les données et de permettre le suivi des stations d'épuration sur le territoire national. Les stations d'épuration de charge 2 000-10 000 EH et supérieure à 10 000 EH ont été les premières concernées par ces saisies. Fin 2008, les non-conformités des stations d'épuration comprises entre 200 EH et de 2 000 EH ont été remontées à l'Europe.

Description du parc de stations d'épuration

Procédés de traitement

Les procédés de traitement se répartissent comme suit :

Sur les 285 stations communales			
	<2 000 EH	≥2000 EH et <10 000 EH	≥10 000 EH
Boues activées	142	60	17
Biofiltration	0	0	2
Lit bactérien ou disques biologiques	3	1	0
Lagunage	24	2	0
Filtre à sable	10	0	0
Filtre planté de roseaux	4	0	0
Autres ¹	17	1	2
Total	200	64	21

E.H. = *Equivalent Habitant*

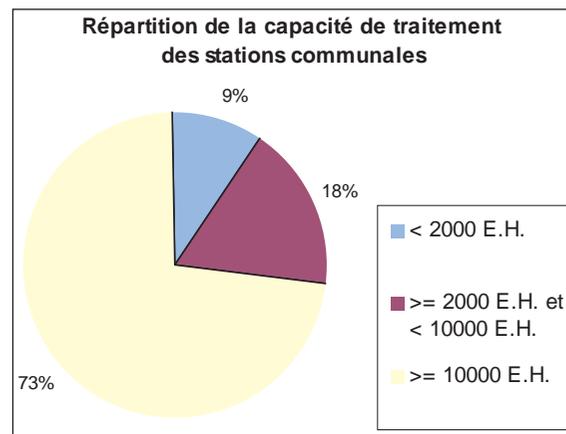
Le procédé de traitement le plus représenté est le type "boues activées", représentant 77% de l'ensemble du parc. La diversité de procédés la plus

importante est observée pour les dispositifs de petite taille (<2 000 E.H.) où existent d'autres technologies : lagunage, lit bactérien, filtre à sable et, en progression, les filtres plantés de roseaux. Enfin, la biofiltration est réservée à des stations de forte capacité (Dammarie-les-Lys, Saint-Thibault des Vignes).

Capacités de traitement

Les 21 stations d'épuration communales de capacité supérieure ou égale à 10 000 E.H. représentent à elles seules 73% de la capacité globale de traitement.

Les 200 stations communales de capacité inférieure à 2 000 E.H. ne représentent que 9% de cette capacité globale. Néanmoins, l'influence de leurs rejets sur la qualité des petits cours d'eau peut être forte.



Age des dispositifs

L'âge des stations d'épuration est souvent un critère expliquant leur vétusté éventuelle. En général, l'amortissement des stations se fait sur environ 30 ans.

Les stations les plus anciennes n'ont généralement pas été conçues pour des normes de rejet aussi contraignantes que celles actuellement en vigueur, particulièrement pour des paramètres comme l'azote et le phosphore. Elles ne présentent pas les mêmes garanties de fiabilité que des dispositifs plus récents utilisant des technologies modernes (automatisation, sécurité de fonctionnement...). Néanmoins, certaines stations anciennes, à l'image

41% des stations d'épuration communales ont plus de 30 ans.

17% ont moins de 10 ans.

42% des stations d'épuration communales ont entre 10 et 30 ans.

1 - Les autres systèmes de traitement recouvrent les filtres percolateurs (7), les décanteurs-digesteurs seuls (8), les décanteurs-digesteurs + lagunes, et les dispositifs constitués de deux files ayant des procédés de traitement différents : boues activées + lit bactérien (3).

de celles de type “ boues activées”, peuvent atteindre de bons niveaux de traitement si elles sont sous-chargées ou surtout, si elles ont bénéficié d'améliorations pour les maintenir performantes.

Modalités d'exploitation des stations

Les systèmes d'assainissement peuvent être gérés en régie ou confiés à des sociétés privées dans le cadre d'affermages ou de prestations de service. L'évolution des contraintes à la fois technologiques, réglementaires et administratives pousse les collectivités à se tourner de plus en plus vers une gestion privée de leurs équipements d'assainissement. La gestion en régie concerne principalement les dispositifs de capacité inférieure à 2 000 E.H.

87% des stations d'épuration sont exploitées par des sociétés spécialisées (affermage ou prestation de service).

Projets de nouvelles stations d'épuration

Un certain nombre de réhabilitations ou de créations de stations d'épuration sont en cours. Elles sont listées dans les fiches de synthèse par masse d'eau (2^{ème} fascicule du SDASS).

Fonctionnement des stations d'épuration

Les critères de notation de la qualité de fonctionnement des dispositifs de traitement se répartissent sur 350 points lorsque les données collectées sur le terrain le permettent et selon leur capacité.

Au regard des 247 dispositifs sur les 285 dispositifs étudiés, il ressort que : **76,5% des stations d'épuration communales ont un fonctionnement jugé bon à très bon**, ce qui permet d'épurer 88% de la pollution collectée par les réseaux de Seine-et-Marne.

Pour évaluer le fonctionnement des stations, cinq critères d'évaluation ont été retenus : le fonctionnement hydraulique, l'efficacité épuratoire de la station, le respect des normes de rejet, la production de boues et la destination des boues.

Analyse spécifique du traitement de l'azote et du phosphore

L'épuration biologique des eaux usées urbaines concerne au minimum la rétention des matières en suspension et l'oxydation des matières organiques carbonées. Elle peut être complétée par l'élimination spécifique des matières azotées (NGL) et phosphorées (P), comme explicité ci-après :

- Azote Global (ou NGL) :

Il représente la quantité globale d'azote, c'est-à-dire l'ensemble des formes réduites (NTK) et des formes oxydées (nitrites et nitrates).

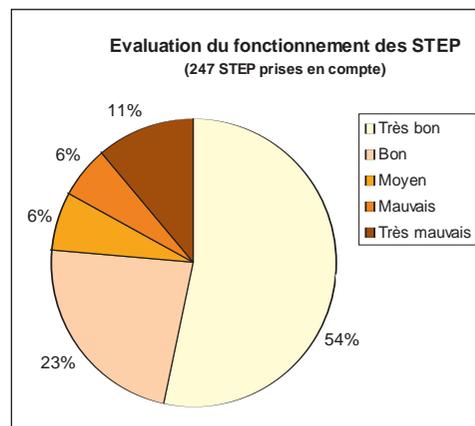
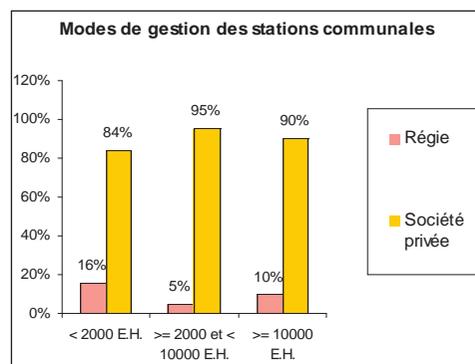
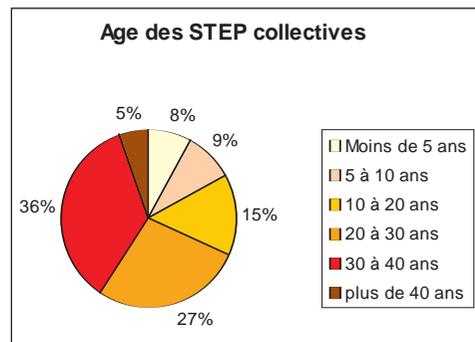
- Phosphore total (ou P) :

Il représente la quantité totale de phosphore sous diverses formes : phosphore organique et phosphates.

En 2007, 55 stations de moins de 10 000 E.H. doivent assurer une oxydation de l'azote réduit (NK) et 22 doivent également en éliminer les formes oxydées (nitrites et nitrates).

L'analyse des caractéristiques techniques du parc des stations communales montre que :

- 43 stations, correspondant à 80% de la capacité épuratoire du parc, sont soumises à un traitement poussé de l'azote global,



- 33 stations, correspondant à 77% de la capacité épuratoire du parc, sont soumises à un traitement poussé de l'azote global et du phosphore total.

L'exploitation des résultats d'épuration obtenus conduit aux résultats suivants :

- 39 stations, recevant 67% de la pollution collectée par les réseaux de Seine-et-Marne, assurent un traitement poussé de l'azote global,
- 24 stations, recevant 56% de la pollution collectée par les réseaux de Seine-et-Marne, assurent un traitement poussé de l'azote global et du phosphore total.

Conformité ERU bilan 2007	Agglomérations concernées	Agglomérations non conformes en 2010	
Echéance 1998 (STEP >10 000 EH)	16	2	12,5%
Echéance 2005 (STEP entre 2 000 et 10 000 EH)	43	3	6,9%
Total	59	5	13,6%

Situation vis-à-vis de la directive Eaux Résiduaires Urbaines dans le département de Seine-et-Marne

Échéance 1998 : agglomérations de plus de 10000 EH
 Au 31/08/2010, **2 agglomérations de plus de 10 000 EH sont toujours non conformes** en Seine-et-Marne :

- la mise en eau de la STEP de Coulommiers est effective depuis octobre 2010,
- Fontainebleau, où la situation est problématique, et qui accuse un retard de 11 mois sur son échéancier de mise en demeure. La mise en eau est prévue pour le mois de décembre 2011.

Échéance 2005 : agglomérations comprises entre 2000 et 10 000 EH

Au 31/08/2010, il reste **3 agglomérations entre 2 000 et 10 000 EH non conformes ERU** en Seine-et-Marne :

- la station de Coupvray sera détruite suite au raccordement sur la station de Lagny-sur-Marne mi 2011,
- pour les stations d'épuration de Claye-Souilly et du Mesnil-Amelot, les travaux ont débuté en 2009 et la mise en eau sera achevée en 2010.

Échéance zéro défaut 2012 (Plan Borloo) : agglomérations comprises entre 200 et 2 000 EH

Huit agglomérations de ce type ont été remontées non conformes à la DERU en 2009 : Chenoise, Villiers-St-Georges, Saint-Augustin, Signy-Signets, Chauffry, Soisy-Bouy, Yèbles, Favières et Ozouer-le-Voulgis.

A noter que l'autosurveillance, quand elle existe, n'est la plupart du temps pas conforme ou alors peu fiable étant donné le nombre très faible de mesures réalisées dans l'année et imposées par la réglementation :

- une tous les deux ans pour les step < 500 EH
- une par an pour 500 EH ≤ step < 1 000 EH
- deux par an pour 1000 EH ≤ step ≤ 2 000 EH.

Les analyses reportées dans les bilans du Conseil général ont permis d'avoir des données supplémentaires et de juger de la conformité des stations par rapport à l'arrêté du 22 juin 2007.

Il est à noter que cet arrêté impose peu de contraintes à ces tailles de stations d'épuration, la seule valeur de concentration maximale est imposée à 35 mg/l sur la DBO5, et les rendements minimaux à atteindre pour la DBO5, la DCO, les MES étant respectivement de 60%, 60% et 50%. Ainsi, beaucoup de stations d'épuration présentant des dysfonctionnements peuvent malgré tout être **conformes à l'arrêté ministériel, et avoir un impact significatif sur le milieu récepteur**. Elles ne répondent pas dans ce cas aux exigences de la Directive Cadre sur l'Eau.

Destination des boues

Cadre réglementaire

Le devenir des boues de stations d'épuration est réglementé à l'échelle européenne par la directive du 12 juin 1986 relative à la protection de l'environnement et notamment des sols, lors de l'utilisation des boues d'épuration en agriculture. Au niveau national, les conditions d'épandage de ces boues sur les sols agricoles sont définies dans le décret n°97-1133 du 8 décembre 1997, codifié par les articles R.211-25 à R.211-46 du Code de l'Environnement. Son arrêté d'application du 8 janvier 1998 fixe les prescriptions techniques applicables à ces épandages : plans d'épandage, exigence de qualité et d'innocuité des boues. L'article R.216-7 présente les sanctions applicables en cas de manquement aux dispositions précédentes. L'application de cet arrêté fait l'objet d'une circulaire signée le 16 mars 1999.

La circulaire du 18 avril 2005 relative à l'épandage agricole des boues de stations d'épuration urbaines rappelle la nécessité de faire respecter la réglementation de l'épandage par l'intensification des contrôles et la mise en conformité des filières par régularisation administrative des dossiers d'épandage. Elle insiste par ailleurs pour que les actions de communication auprès du public soient développées localement.

En outre, deux arrêtés, en date du 18 mars 2004, précisent les conditions de mise sur le marché des composts de boues d'épuration en rendant obligatoire d'une part la norme NFU 44-095 de mai 2002 sur les amendements organiques contenant des boues aptes à l'épandage, et d'autre part en précisant les vérifications que doit effectuer le responsable de la mise sur le marché des matières fertilisantes répondant à cette norme.

Enfin, la loi sur l'eau du 3 janvier 1992, reprise dans les articles L.214-1 à L.214-6 du Code de l'Environnement, instaure un régime de déclaration et d'autorisation au regard d'une nomenclature des Installations, Ouvrages, Travaux et Aménagements (IOTA) dont font partie les installations de systèmes de traitement, filière eau et filière boue. A ce titre, elles appartiennent à la nomenclature annexée à l'article R.214-1 du Code de l'Environnement et sont visées par les rubriques 2.1.1.0, 2.1.2.0 et 2.1.3.0.

Diagnostic de la gestion et de la valorisation des boues

En 2007, dans le département de Seine-et-Marne, 18 400 TMS de boues ont été produites, hors curages de lagunages et lits plantés de roseaux.

Une fois produites, ces boues sont transformées par les systèmes de traitement :

- 91% des boues produites font l'objet d'une déshydratation mécanique,
- 88% des boues produites subissent un traitement hygiénisant : chaux, séchage thermique et/ou compostage.

La **destination principale des boues est l'agriculture avec 93%** du gisement, les 7% restants étant évacués en Centre de Stockage des Déchets, incinérés ou stockés sous forme provisoire. Le niveau de qualité des filières de recyclage agronomique est jugé bon à excellent pour près de 100% de la production valorisée selon la grille d'évaluation nationale GEVAL.

90% des plans d'épandage sont conformes administrativement.

Bilan de fonctionnement des systèmes d'assainissement

En agrégeant les résultats obtenus pour le système de collecte et pour le système de traitement, il ressort les résultats suivants :

- 76.5% des systèmes d'assainissement collectif ont un bon fonctionnement
- 29 % des systèmes d'assainissement n'ont pas pu être évalués en raison d'une insuffisance de données.

Assainissement non collectif

Viennent s'ajouter aux obligations des communes précisées aux articles L.2224-8 à L.2224-10 du Code Général des Collectivités Territoriales, les obligations des particuliers et privés en matière d'assainissement non collectif, énoncées aux articles L.1331-1-1 et L.1331-8 (sanctions) du Code de la Santé Publique.

Assainissement individuel

Les installations traitant une charge de pollution inférieure à 1,2 kg/j de DBO5 sont réglementées par 3 arrêtés ministériels datés du 7 septembre 2009 (prescriptions techniques, modalités d'exécution des contrôles, agrément des vidangeurs). Ces arrêtés réforment le cadre réglementaire existant jusqu'alors (les arrêtés du 6 mai 1996). Ils introduisent notamment l'objectif de résultat en matière de performance épuratoire plutôt que de moyen, au travers de procédures d'agrément de nouveaux dispositifs et formalisent davantage les opérations de contrôle des dispositifs lors de leur phase de conception, d'achèvement et de fonctionnement.

La loi sur l'eau du 3 janvier 1992 avait confié aux communes des compétences dans le domaine de l'ANC, avec notamment la mise en place avant fin 2005 d'un Service Public d'Assainissement Non Collectif (SPANC), financièrement géré comme un service à caractère industriel et commercial (article L2224-11 du CGCT).

La loi sur l'eau de décembre 2006 (codifié dans le CGCT à l'article L2224-8) a repoussé l'échéance en imposant aux communes le contrôle de toutes les installations d'ANC situées sur leurs territoires avant le 31 décembre 2012, avec un renouvellement de ce contrôle au moins une fois tous les 8 ans. Les propriétaires devront, quant à eux, mettre leurs installations en conformité au maximum quatre ans après ce contrôle.

Les collectivités peuvent par ailleurs proposer dans le cadre du SPANC une prestation d'entretien, voire la réhabilitation du dispositif en prenant la maîtrise d'ouvrage déléguée (cf paragraphe p.16)

Assainissement privé

Cadre réglementaire

Le cadre réglementaire de l'assainissement non collectif est fonction de la capacité de traitement du dispositif.

Les installations traitant une charge brute de pollution organique supérieure à 1,2 kg/j de DBO5 sont régies par les articles 9 à 16 de l'arrêté ministériel du 22 juin 2007, qui prescrivent des règles de conception, d'entretien et de performance de traitement des installations.

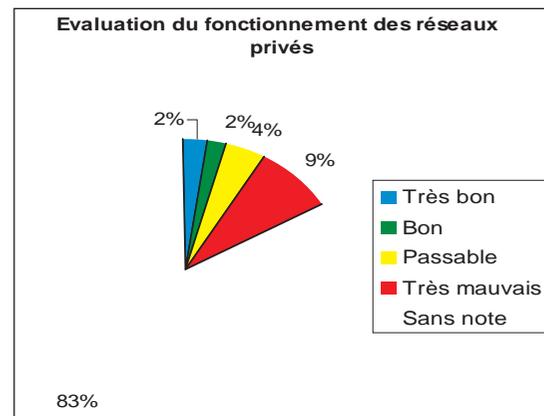
Nature et état des réseaux privés

Le diagnostic des réseaux, établi en fonction de la taille des stations correspondantes et des trois critères de modulation explicités ci-avant, est

détaillé dans le tableau suivant :

Réseaux privés				
	<2 000 EH	≥2000 et <10 000 EH	≥10 000 EH	Totalité du parc
Insuffisance du taux de collecte	33%	100%	-	36%
Excès d'ECPP	75%	100%	-	78%
Excès d'ECM	55%	0%	-	50%

On constate que trop peu d'éléments quantitatifs sont disponibles pour évaluer les différents critères de classement. Par exemple, la qualification des ECPP ou ECM est rendue impossible car ces réseaux sont souvent gravitaires et non équipés de points de mesure de débit.



Procédés de traitement

Les procédés de traitement se répartissent comme suit :

Sur les 47 stations privées			
	<2 000 EH	≥2000 EH et <10 000 EH	≥10 000 EH
Boues activées	34	1	0
Biofiltration	0	0	0
Lit bactérien ou disques biologiques	5	1	0
Lagunage	2	0	0
Filtre à sable	2	0	0
Filtre planté de roseaux	2	0	0
Total	45	2	0

EH = *Equivalent Habitant*

Capacités de traitement et âges des stations privées

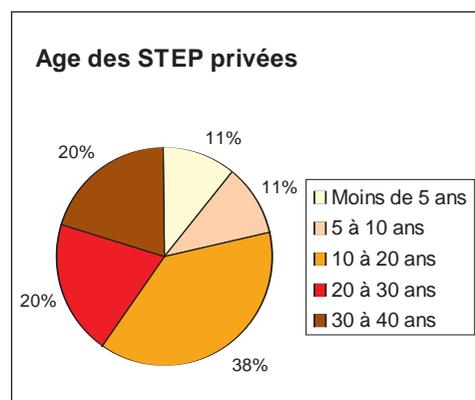
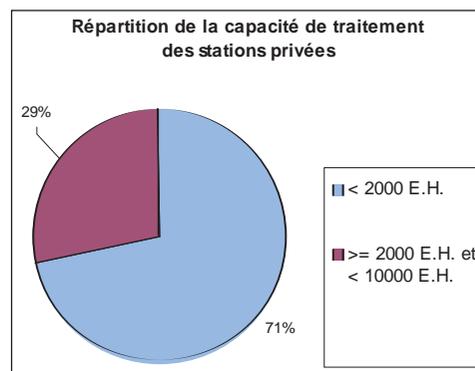
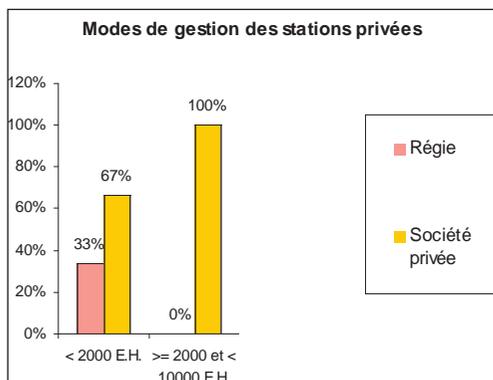
Les dispositifs privés sont presque tous de capacité inférieure à 2 000 E.H. (45 stations sur 47 au total, représentant 71% de la capacité de traitement du parc privé). 66% des stations privées ont même une capacité inférieure à 500 E.H.

Les dispositifs d'épuration privés sont relativement âgés, mais en proportion moins que pour les systèmes d'assainissement collectifs :

- 33% des stations d'épuration privées ont plus de 30 ans.
- 18% ont moins de 10 ans.
- 49% des stations d'épuration privées ont entre 10 et 30 ans.

Modalités d'exploitation des stations privées

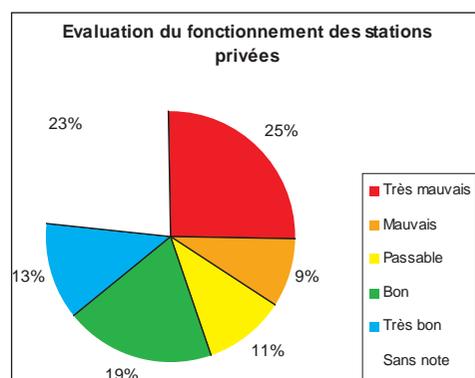
Très souvent les maîtres d'ouvrage de ces stations font appel à des sociétés privées pour les aider à entretenir leurs stations privées.



Fonctionnement des stations d'épurations privées

Le fonctionnement des stations privées est globalement insatisfaisant (45% des stations ayant un fonctionnement de très mauvais à passable). Néanmoins les stations privées traitent moins de 1% de la pollution collectée par les réseaux de Seine-et-Marne.

A noter qu'aucun dispositif n'a été soumis à un traitement poussé de l'azote et du phosphore sur le parc des stations privées.



Matières de vidange

Définition de l'arrêté du 7 septembre 2009

Les matières de vidange sont constituées des boues produites par les installations d'assainissement non collectif. Elles sont considérées comme des déchets au sens de la réglementation.

Prise en charge des matières de vidange

L'activité de "vidange" des ANC sera encadrée à l'horizon 2011 par un agrément dont l'objectif est d'assurer la traçabilité des matières de vidange depuis sa source jusqu'à son élimination ou sa valorisation. Environ 25 agréments devraient être délivrés en Seine-et-Marne.

Devenir des matières de vidange

Deux filières sont possibles :

1. le traitement en station d'épuration

Il s'agit du mode d'élimination majoritaire dans le département.

A ce jour, 15 stations d'épuration sont équipées pour recevoir ces déchets, auxquelles on pourra ajouter la nouvelle station de Fontainebleau dont la mise en service est prévue pour fin 2011.

Volume de matières de vidange annuel estimé (m ³ /an) (Hypothèse : Volume d'une fosse = 3m ³ et un quart des ANC vidangés par an)	50 000 m ³ /an ¹
Capacité d'accueil actuelle compte tenu du coefficient de charge des STEP	118 000 m ³ /an
% d'accueil lié à des sites privés	20%

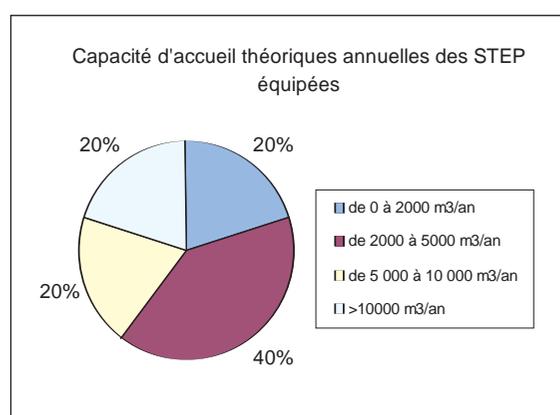
2. l'épandage agricole

Les matières de vidange peuvent être valorisées par épandage sur les terres agricoles. Cette activité est réglementée par les articles R211-25 et suivants du Code de l'Environnement. Suivant les quantités annuelles épandues, un plan d'épandage ou une étude préalable des conditions d'épandage est à remettre à l'administration.

Rejets industriels

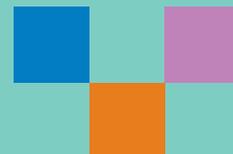
Le fichier des industriels redevables à l'Agence de l'Eau indique que 251 industriels sont concernés par cette taxe. Sur ce total, 111 ont leur propre station d'épuration et rejettent directement au milieu naturel, 135 sont raccordés à un réseau et donc à une station d'épuration communale, et 5 n'ont pas de rejets.

On estime qu'environ 10 000 kg de DBO₅/j sont émis par les industries agroalimentaires, qui contribuent majoritairement aux flux organiques générés par les industries.



¹ - Cette évaluation prend en compte Phyto restore, à hauteur de 15 000 m³/an.

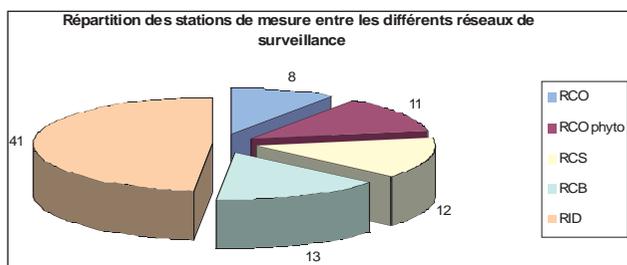
Etape n° 2 : diagnostic de la qualité des milieux



Les réseaux de contrôle et de mesure

En 2007, conformément à la Directive Cadre sur l'Eau, le réseau du contrôle de surveillance (RCS) a débuté et le réseau patrimonial de l'Agence de l'eau (réseau complémentaire de bassin - RCB) s'est poursuivi. En 2008, le réseau de contrôle opérationnel (RCO) sur les masses d'eau principales a été défini et il a repris partiellement le réseau dédié à la surveillance de la contamination par les phytosanitaires préalablement créé par la DIREN. Il a débuté en 2009. De plus, afin de compléter la connaissance des cours d'eau, le Département a défini, en partenariat avec l'Agence de l'Eau, un Réseau d'Intérêt Départemental (RID) qui est effectif depuis début 2009.

Le département compte désormais 85 stations de mesures de la qualité de l'eau, dont la répartition est la suivante :



RCO : Réseau de contrôle opérationnel
RCO phyto : Réseau de contrôle opérationnel axé phytosanitaires
RCS : Réseau de contrôle de surveillance
RCB : Réseau complémentaire de bassin
RID : Réseau d'intérêt départemental

La localisation géographique des différents points de mesures de ces réseaux est disponible à l'annexe K. Plus d'information sur ce réseau de surveillance est disponible sur le site internet de l'eau du Conseil général.

Organisation des masses d'eau en Seine-et-Marne

La Directive Cadre sur l'Eau a introduit une nouvelle unité de découpage des eaux superficielles, la masse d'eau, qui correspond à un tronçon de cours d'eau homogène du point de vue de certaines caractéristiques naturelles. Pour ce qui concerne les eaux souterraines, une nouvelle unité d'évaluation a été définie : la masse d'eau souterraine qui correspond à un volume distinct d'eau souterraine à l'intérieur d'un ou de plusieurs aquifères.

A chacune sont fixés un niveau de bon état et un calendrier pour l'atteindre.

Le département compte désormais :

- 42 masses d'eau principales appelées aussi masses d'eau "rivières" (cf. carte de l'annexe N),
- 102 petites masses d'eau appelées aussi masses d'eau "petits cours d'eau",
- 7 masses d'eau souterraines.

Les masses d'eau superficielles sont regroupées à une échelle plus grande en Unités Hydrographiques (UH).

Une carte précisant les unités hydrographiques et les masses d'eau est jointe en annexe P.

Eaux superficielles

Qualité des masses d'eau superficielles

Selon le SDAGE du bassin Seine Normandie, approuvé fin 2009, 40% des masses d'eau ont pour objectif d'atteindre le bon état en 2015. Les autres masses d'eau sont en dérogation pour une atteinte du bon état en 2021 ou 2027, étant donné leur état actuel trop dégradé. Pour les masses d'eau petits cours d'eau, 20% ont pour objectif d'atteindre le bon état ou le très bon état en 2015 ; 69% ont une dérogation jusqu'en 2021 et 11% jusqu'en 2027.

Les données obtenues sur les années 2002-2007 permettent la synthèse suivante sur l'état actuel des masses d'eau rivière. Elle intègre désormais les résultats des nouveaux réseaux de surveillance issus en partie de l'ancien réseau national de bassin (RCS et RCB).

Etat écologique

Selon les années, **30 à 50% des stations respectent le bon état** pour les paramètres analysés.

- Pour le paramètre IBGN (Indice Biologique Global Normalisé) et selon les années, de 50 à 75 % des stations de mesure atteignent le bon état. On peut noter une certaine amélioration pour ce paramètre. Pour le paramètre IPR (Indice Poisson Rivière), 4 des 8 stations de contrôle suivies sur la période 2002-2006 atteignent également le bon état. Il faut préciser que grâce aux nouveaux réseaux de surveillance, cet indice est désormais suivi sur 23 stations, ce qui va permettre un meilleur état des lieux. On peut souligner que le Lunain à la station de Treuzy-Levelay est de bonne qualité et on observe une amélioration de la Marne à Jablines.

● Pour les paramètres physico-chimiques et selon les années, de 30 % à 50 % des stations du Réseau National de Bassin (RNB) atteignent le bon état. La non atteinte du bon état est causée principalement par le phosphore et les nitrites. Les cours d'eau les plus dégradés sont la Beuvronne, la Théroutanne, le Grand Morin, l'Aubetin, l'Yerres, l'Almont, l'aval de l'Ecole et l'amont de l'Auxence.

Etat chimique

Une carte de la qualité des cours d'eau est consultable en annexe J.

Au cours des dernières années, une forte dégradation de la qualité des eaux par les pesticides a été constatée et fait l'objet d'un suivi particulier.

Etat global

L'état global des masses d'eau regroupe l'état écologique et l'état chimique. **Aucune masse d'eau superficielle n'est actuellement en bon état sur le département.**

L'assainissement dans le programme de mesure du SDAGE

Dans le cadre du programme de mesure du SDAGE, il apparaît que :

● les grandes masses d'eau déclassées pour le paramètre Azote et Phosphore sont :

- la Beuvronne
- la Théroutanne
- l'aval du Grand-Morin
- l'Aubetin
- l'Yerres et la Marsange
- l'Almont
- la partie amont de l'Auxence

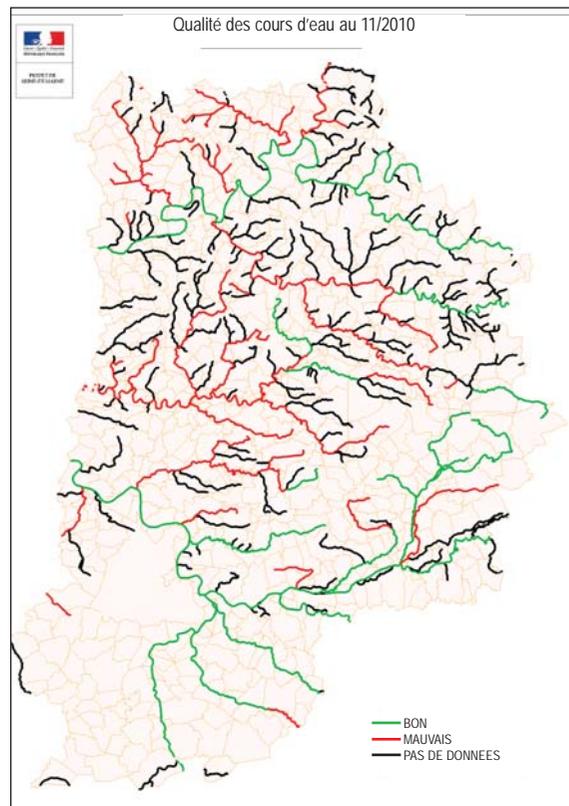
● les grandes masses d'eau déclassées pour le bilan oxygène sont :

- la Beuvronne
- la Marsange
- l'Yerres
- l'Almont
- la partie amont de l'Auxence

● les 5 unités hydrographiques (Bassée-Voulzie, Marne-Aval, Morins, Seine-Parisienne, Yerres) sont concernées par le déclassement pour les substances dangereuses, prioritaires au titre de la DCE.

Lors des réunions MISE pour l'élaboration du programme de mesure, l'assainissement a été jugé comme secteur prioritaire (par rapport aux deux autres thématiques - milieu et agriculture) pour atteindre le bon état, pour les grandes masses d'eau suivantes :

- Beuvronne
- Marne- Aval
- Gondoire
- Morbras
- Réveillon
- Ru des Hauldres
- Voulzie
- Auxence
- Ru des Méances
- Seine



La thématique est jugée importante, mais moins prioritaire que les autres thématiques pour : le Grand-Morin, l'Yerres, l'Almont, la Théroutanne. Enfin, l'Aubetin et le Petit-Morin ne sont pas considérées comme des masses d'eau où la thématique assainissement est prioritaire vis à vis des autres thématiques pour l'atteinte du bon état.

Description des usages

Usage eau potable

3 prises d'eau en rivière sont réalisées pour l'eau potable :

- Champagne, en Seine
- Annet sur Marne, en Marne
- Meaux, en Marne

3 sources : Voulzie, Durteint et Dragon sont captées dans des aqueducs.

Ces secteurs constituent donc des zones sensibles au sein desquels la qualité de l'eau représente un enjeu majeur.

Usage baignade

6 zones de baignades sont répertoriées comme telles en Seine-et-Marne pour la saison 2009. Parmi elles, la zone de baignade suivante est en lien direct avec un cours d'eau : la plage du Chemin des Patis à Meaux. Elle présente ainsi des enjeux spécifiques en terme de qualité des eaux.

Usage piscicole

Les rivières suivantes ont été identifiées comme rivières de première catégorie piscicole en Seine-et-Marne :

- l'Aubetin
- le Vannetin
- le Grand Morin (amont)
- la Voulzie (amont)
- le Durteint
- le Dragon
- l'Orvanne
- le Lunain
- le Betz

La carte est jointe en annexe O.

A noter que la réactualisation du Schéma Départemental à Vocation Piscicole de Seine-et-Marne, qui est en cours en 2009/2010, permettra d'avoir des informations complémentaires et actualisées quant aux problématiques piscicoles.

Problèmes spécifiques liés à l'étiage

Certains cours d'eau sont à très faibles débits en période d'étiage, voire même s'assèchent. Tout rejet dans le cours d'eau a donc un fort impact sur le milieu, étant donnée l'absence de dilution. Les cours d'eau temporaires sont répertoriés en traits bleus discontinus sur les cartes IGN, et sont nombreux en Seine-et-Marne.

Eaux souterraines

Sur les 7 masses d'eau souterraines identifiées en Seine-et-Marne, seules les masses d'eau de l'Eocène du Valois, au nord-ouest, et des Alluvions de la Bassée, à l'est, ont un objectif d'atteinte du bon état chimique pour 2015. Seule la masse d'eau de l'Eocène du Valois est actuellement considérée en bon état. La nappe de Champigny, centrale et qui inclut les 2/5 du territoire de Seine-et-Marne, a une dérogation pour 2027 concernant l'atteinte du bon état chimique.

Les 6 autres masses d'eau sont toutes déclassées par les pesticides, 5 d'entre elles le sont également par les nitrates et 3 par les métaux comme l'illustre la carte page suivante.

En termes de vulnérabilité, il existe des zones particulièrement sensibles de communication entre la nappe et la surface, constituées par les zones d'engouffrement et d'infiltration. L'état des lieux du SAGE de l'Yerres a permis l'identification des zones d'engouffrement sur le territoire du SAGE de l'Yerres. La carte de ces zones est en annexe L. En ce qui concerne les zones d'infiltration, deux études ont été menées par AQU'IBrie, l'une sur la valeur intrinsèque de la nappe de Champigny et la seconde sur l'épaisseur de recouvrement de l'aquifère. Les conclusions sont rappelées ci-dessous.

● carte de vulnérabilité intrinsèque - Version juillet 2009 (annexe M)

Cette carte a été établie en suivant la méthodologie proposée par le BRGM pour le milieu karstique. Pour une description plus détaillée, voir l'étude sur l'aire d'alimentation des captages de la fosse de Melun¹. Cette carte donne une idée de la vulnérabilité de l'aquifère, liée à sa structure. Elle a été construite en tenant compte de :

- la nature des sols (origine Base DONESOL de l'INRA),

1 - Reynaud A. (2008). Détermination du bassin d'alimentation des captages de la fosse de Melun et cartographie de leur vulnérabilité vis-à-vis des pollutions diffuses d'après les recommandations du guide méthodologique du BRGM (RP-55874-FR), rapport AQU'IBrie, 88 pages, 69 figures, 7 tableaux.

- la carte de transmissivité du réservoir issue du calage du modèle mathématique (source AQUIT' Brie),
- la carte des gouffres (origine BRGM, CG77 et AQUIT' Brie) et des pertes en rivière (source BRGM et AQUIT' Brie), en cours de réactualisation en 2009/2010,
- la carte de l'épaisseur du recouvrement argileux sur les calcaires de Champigny (source AQUIT' Brie).

Elle est appropriée pour les rejets des stations d'épuration dans les cours d'eau, puisqu'elle prend en compte le bassin versant des pertes en rivière : à partir du moment où le rejet est situé sur le bassin versant d'une zone de perte, il représente un risque de pollution de la nappe.

● **carte de l'épaisseur du recouvrement argileux sur les calcaires de Champigny - Version juillet 2009 (annexe N)**

Cette carte représente l'épaisseur du recouvrement argileux, constitué par les marnes vertes et supragypseuses et les calcaires de Brie (plus localement les sables de Fontainebleau). C'est une vision de la géologie du secteur complémentaire à la carte géologique. Elle a été construite à partir de :

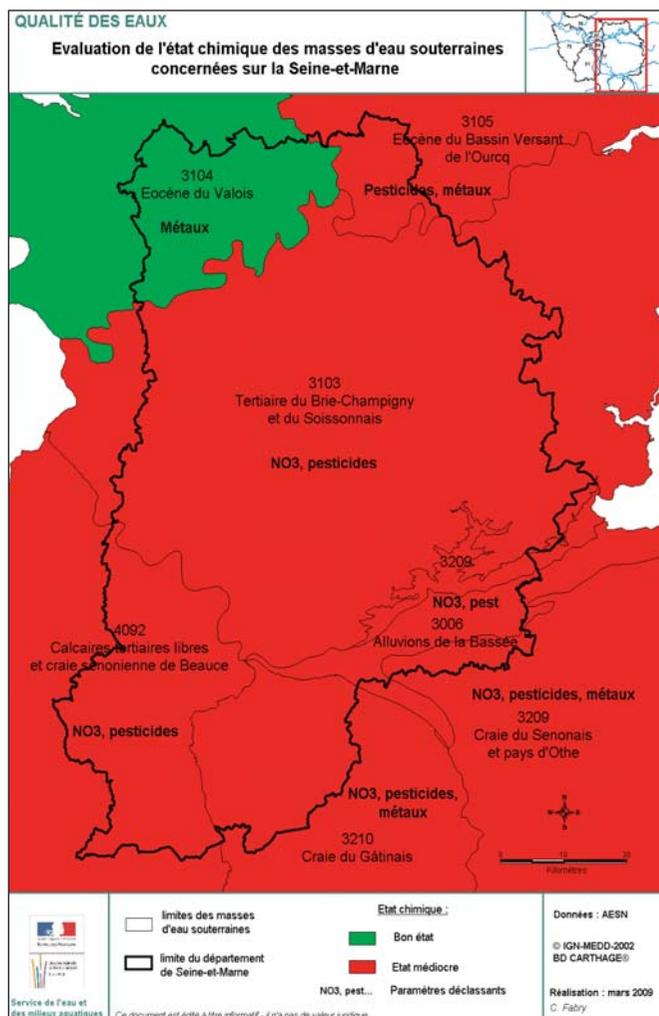
- la couche du toit des calcaires de Champigny (donnée AQUIT' Brie à partir du dépouillement de 350 coupes sondage).
- le modèle numérique de terrain de l'IGN au pas de 50 m.

Elle paraît plus appropriée pour les rejets d'assainissement autonome. Lorsque l'épaisseur du recouvrement argileux est :

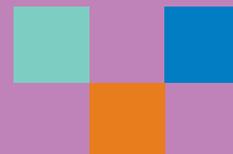
- nulle, les calcaires de Champigny affleurent. Les rejets se font alors directement dans les calcaires, et il y a de grandes chances que les transferts soient rapides jusqu'à la nappe (d'autant plus que les calcaires affleurants sont plus fracturés),
- comprise entre 0 et 10 mètres, une infiltration verticale vers la nappe des calcaires de Champigny est encore possible, elle décroît avec l'augmentation d'épaisseur,
- dépasse 10 mètres, les calcaires de Brie sont généralement présents. L'infiltration verticale vers la nappe du Champigny est généralement limitée, au profit d'écoulements horizontaux, en direction de sources, qui rejoignent les cours d'eau.

La contamination est alors indirecte et retardée,

Il est à noter toutefois que ces cartes ne tiennent pas compte de l'existence de puits, qui mettent en contact direct les rejets avec la nappe.



Il apparaît donc que le département de Seine-et-Marne se caractérise par des milieux naturels particulièrement sensibles et fortement dégradés, et l'assainissement y contribue de façon significative. La préservation et la reconquête de la qualité des eaux constitue ainsi un enjeu capital pour le département, tant du point de vue environnemental que social et économique.



Ce chapitre constitue le fondement de la stratégie départementale pour l'assainissement.

Méthodologie retenue pour la modélisation par "approche croisée"

Méthodologie pour l'estimation des flux de pollution issus des systèmes d'assainissement

Afin d'identifier et de caractériser l'origine des déversements de pollution au milieu naturel, et de dégager des priorités d'actions à mener sur l'ensemble d'un bassin versant, deux méthodes ont été utilisées en vue de déterminer les flux de pollution d'origine urbaine, en lien avec l'assainissement, rejetés à la rivière. Il a été considéré que cette pollution correspondait à la pollution produite par la population du bassin versant diminuée de la pollution traitée par la station d'épuration. La première approche utilise les rendements épuratoires des stations d'épuration et la deuxième approche se base sur le déficit de production de boue. Ainsi, à partir de ces deux estimations et selon les données les plus fiables disponibles, la quantité de pollution rejetée au milieu naturel pour chaque système d'assainissement a été déterminée. Les données utilisées pour ce volet sont issues de l'expertise du SATESE pour l'année 2007.

Approche rendements

Dans cette approche, les flux de pollution rejetés à la rivière ont été calculés pour chaque système d'assainissement à partir de la pollution théorique générée par le nombre estimé d'habitants raccordables, diminuée de l'estimation, à partir des rendements, de la pollution traitée par la station.

Le flux de pollution total rejeté par le système d'assainissement correspond donc à la pollution produite moins la pollution traitée additionnée à la pollution rejetée par la station.

La méthode d'estimation du nombre de raccordables, de la pollution produite, des flux de pollution traités à la station d'épuration, des flux de pollution rejetés par la station d'épuration est détaillée en annexe B.

Approche boue

Dans cette approche, la pollution rejetée par la station est déterminée à l'aide du déficit de production de boue par rapport à la production de boue théorique. On peut établir un ratio entre la production réelle de boue et la production théorique.

Ainsi, la pollution traitée correspond à la pollution produite multipliée par le ratio de production réelle de boue par rapport à la production théorique.

La méthode de détermination de la production de boue théorique ainsi que celle d'estimation de la production réelle de matière sèche d'un équivalent habitant est détaillée en annexe B.

Classification des systèmes d'assainissement au regard de leurs rejets au milieu récepteur

A partir de la détermination des flux rejetés, il est possible de classer par ordre d'importance les rejets d'assainissement urbains sur l'ensemble d'un bassin versant ou d'une masse d'eau et ainsi définir les actions prioritaires, en termes d'efficacité, à mener pour améliorer la qualité de la rivière. Les systèmes d'assainissement ont été classés par ordre de priorité en fonction des flux de pollutions rejetés pour chaque paramètre.

Méthodologie pour l'estimation de la qualité du milieu récepteur

La pollution rejetée par les dispositifs de traitement contribue directement au phénomène d'eutrophisation des cours d'eau. Les paramètres en cause sont l'azote et le phosphore. En conséquence, l'analyse de l'état du milieu récepteur a été menée au regard de ces paramètres à partir des mesures in situ réalisées dans le cadre des réseaux de surveillance (cf chapitre sur le diagnostic de la qualité des milieux) sur les années 2007, 2008 et 2009.

L'état des masses d'eau pour les paramètres assainissement est caractérisé à partir des références suivantes :

Paramètres par élément de qualité	Limites des classes d'état				
	très bon	bon	moyen	médiocre	mauvais
Phosphore total (mg P.I ⁻¹)	0,05	0,2	0,5	1	
Azote (NTK)	1	2	4	6	

Pour les calculs, trois hypothèses ont été retenues :

- la valeur extrême la plus forte a été écartée, afin d'éviter de fausser les conclusions en cas d'une pollution exceptionnelle du milieu récepteur,
- la valeur prise pour référence de l'état du milieu est la seconde valeur la plus forte obtenue lors des campagnes d'analyses, pour les paramètres azote et phosphore,
- la valeur cible d'atteinte du bon état a été majo-

rée de 20% afin de conserver une marge de sécurité (exemple : la valeur cible retenue pour le NTK est 1,6mg/L alors que le seuil du bon état est fixé à 2mg/L).

Ainsi, à partir de l'estimation de la qualité du milieu récepteur et des critères de définition du bon état des masses d'eau, il a été déterminé les flux maximaux admissibles sur chaque bassin versant.

Il est à noter que cette qualification du bon état diffère légèrement de celle retenue par d'autres instances lorsque plusieurs données sont disponibles (le percentile 90 étant parfois utilisé). In fine, la méthode utilisée dans le SDASS est légèrement plus optimiste que celle fondée sur le percentile 90 surtout en ce qui concerne le paramètre Azote. Toutefois, l'état global prenant en compte les deux paramètres est très proche.

Définition des priorités d'actions : approche croisée

La définition des priorités d'action résulte de la comparaison des flux maximaux admissibles à l'échelle de la masse d'eau et des flux de pollution rejetés par les systèmes d'assainissement. A partir de la classification, ont été retenus prioritaires les systèmes d'assainissement qui permettraient un gain en azote ou en phosphore suffisant pour retrouver le bon état de la masse ou bien améliorant de manière sensible son état.

Hypothèses et limites de l'étude

Hypothèses prises pour la priorisation

On notera les approximations suivantes :

- les données utilisées (analyses des rejets des systèmes d'assainissement et analyses de la qualité des masses d'eau) correspondent à des périodes d'acquisition asynchrones alors que le "modèle" les combine.
- l'autoépuration naturelle des cours d'eau est un processus particulièrement complexe à quantifier et nécessiterait une connaissance fine de chacun des milieux récepteurs. En conséquence, elle n'a pas été prise en compte dans l'évaluation de l'impact des systèmes d'assainissement sur les milieux récepteurs. Cette approximation peut induire une erreur d'appréciation suivant la position du point de rejet par rapport à la station de mesure qualité.

Limites de l'étude

Considérant les objectifs fixés et les connaissances disponibles, on identifie les limites suivantes à l'étude :

- faute de connaissance précise des systèmes d'assainissement privés, ils n'ont pas été intégrés à cette étude,
- la méthodologie présentée vise uniquement l'impact de l'assainissement sur les masses d'eau superficielles. En effet, l'impact sur les eaux souterraines des rejets par infiltration est très difficile à apprécier,
- les réseaux de surveillance de la qualité ne permettent pas d'apprécier la qualité de l'ensemble du chevelu hydrographique seine-et-marnais. L'évaluation de l'impact des systèmes d'assainissement collectifs sur les secteurs sans point de surveillance pertinent n'a donc pas pu être réalisée par cette méthode.

De plus, bien que l'objectif d'atteinte du bon état soit recherché en tout point d'un cours d'eau, dans le cadre de cette étude, il a été nécessaire de se restreindre aux données disponibles. Par conséquent, la qualité du milieu a été extrapolée au tronçon de cours d'eau situé en amont de chaque point de surveillance,

- les masses d'eau concernant plusieurs départements nécessitent une expertise interdépartementale tant du point de vue de la qualité des cours d'eau que des performances des systèmes d'assainissement en place. A ce stade, la méthode évoquée ci dessus n'a donc pas pu être utilisée pour ces masses d'eau.

Compte tenu de ces limites, 52 systèmes d'assainissement collectifs n'ont pas été étudiés dans le cadre de cette méthodologie. On distingue ainsi 18 dispositifs dont l'exutoire est une infiltration et 34 dispositifs avec rejet en eau superficielle. Toutefois, une sélection complémentaire de ces systèmes d'assainissement a été menée à dire d'expert.

Expertise des systèmes d'assainissement non intégrés à la méthodologie "approche croisée"

L'absence de certains points de mesure sur les cours d'eau, le type d'exutoire (infiltration) ou la nature des dispositifs n'ont pas permis d'appliquer la méthodologie "approche croisée" pour 52 systèmes d'assainissement collectif.

Considérant que le SDASS a vocation à définir un plan d'action à l'échelle départementale et pour palier à l'insuffisance de données sur 18% du parc, une analyse complémentaire a été menée sur ces dispositifs.

D'après la connaissance fine des systèmes d'assainissement du SATESE, service du Conseil général, une expertise complémentaire fondée d'une part sur le fonctionnement du système d'assainissement et d'autre part sur l'appréciation de la sensibilité du milieu naturel a été menée. Ainsi les rejets des systèmes d'assainissement présentant des dysfonctionnements chroniques ont été étudiés selon leur impact sur le milieu naturel en fonction des critères suivants :

- rejet en zone Natura 2000 : en effet, le classement en zone Natura 2000 implique la présence d'habitats ou d'espèces d'intérêt communautaire dont la protection et la préservation sont encadrées par plusieurs directives européennes,
- rejet en tête de bassin versant : ces secteurs sont particulièrement sensibles au phénomène d'étiage, d'où la nécessité d'avoir des rejets de très bonne qualité au risque d'avoir une dégradation très forte du milieu.

Au regard de ces critères d'évaluation, les priorités suivantes ont été retenues :

- Beaumont du Gâtinais : le rejet se situe en tête du bassin versant du Fusain et en amont de la zone humide du marais de Sceaux qui est un site d'importance communautaire classé Natura 2000,
- Dammartin-en-Goële : le rejet concerne la tête de bassin versant de la Launette, affluent

de la Nonnette, masse d'eau dégradée située majoritairement sur le territoire de l'Oise. En outre, s'agissant d'un système d'assainissement de taille importante, les volumes déversés représentent une part importante du débit propre du cours d'eau récepteur,

- Larchant : la zone d'infiltration fait partie du marais du Larchant, une réserve naturelle régionale classée en zone Natura 2000,
- Rouvres : le rejet concerne la tête de bassin versant de la Launette, affluent de la Nonnette, masse d'eau dégradée située majoritairement sur le territoire de l'Oise,
- Savins : les départs de boue du système de traitement sous-dimensionné et les dysfonctionnements du réseau de collecte ont abouti au colmatage des lagunes d'infiltration dont le trop plein dégrade le milieu récepteur. Les boues sont par ailleurs polluées par des hydrocarbures,
- Sivry-Courtry : ce dispositif correspond à "la source" du ru de la Noue, petite masse d'eau ayant un objectif de retour en bon état pour 2015,
- enfin, le dispositif d'assainissement non collectif dit "clos de la Vigne" à Ferrolles-Attilly a été classé prioritaire, en raison de son impact avéré sur la qualité du ru de la Ménagerie. Ce dispositif a été intégré à la priorisation du SDASS, car il doit être à terme rétrocédé à la collectivité en charge de l'assainissement.

Ainsi, 7 systèmes d'assainissement supplémentaires parmi les 52 systèmes d'assainissement étudiés sont considérés comme prioritaires.

Résultats du SDASS

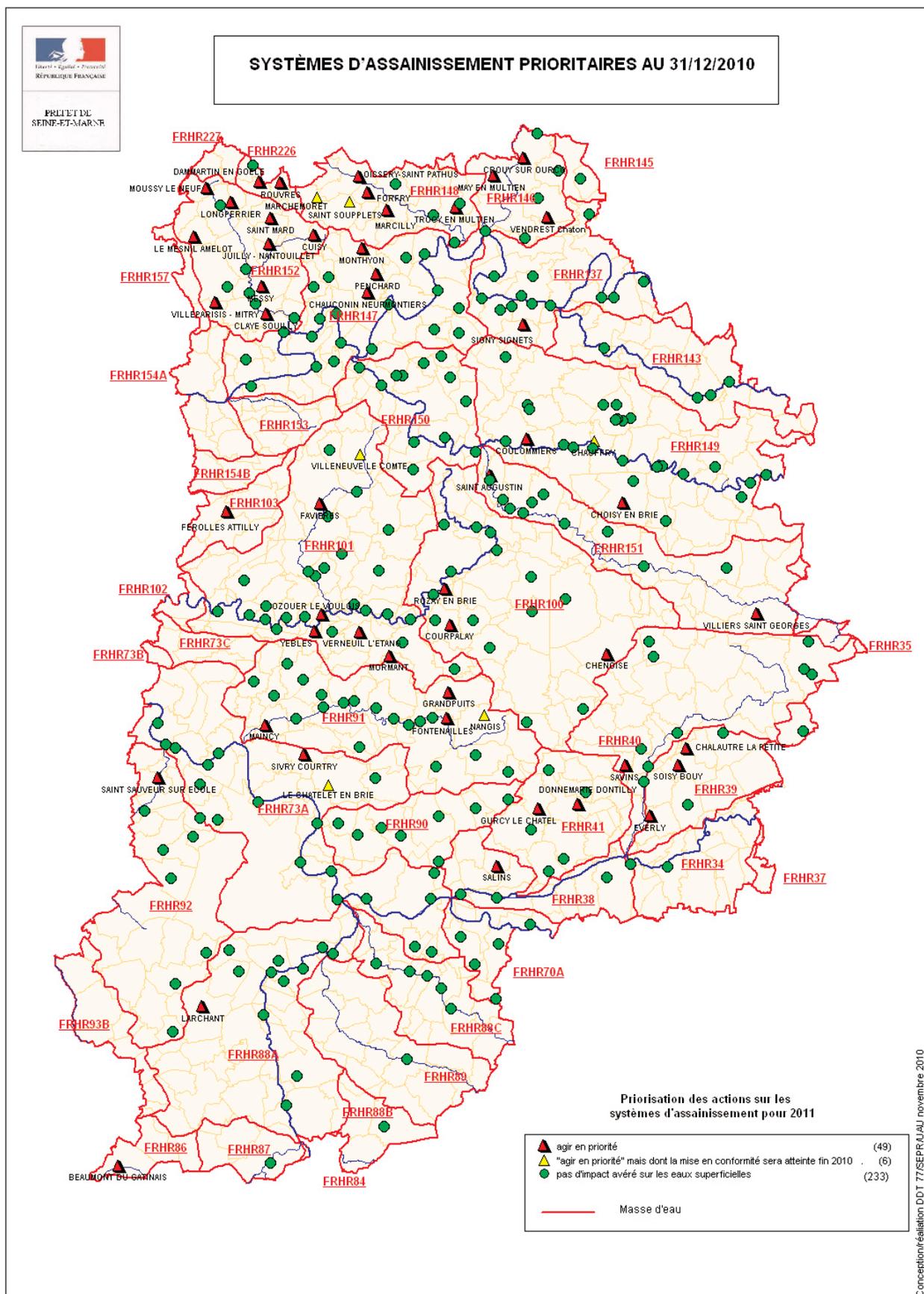
Bilan global

Les deux approches ont permis dans un premier temps de cibler l'ensemble des systèmes d'assainissement ayant un impact sur le milieu récepteur, et sur lesquels une intervention est nécessaire et est jugée comme prioritaire par l'ensemble des partenaires du SDASS. Ces systèmes d'assainissement prioritaires incluent donc naturellement les systèmes d'assainissement non conformes au titre de la Directive Eaux Résiduaire Urbaines.

Toutefois, les données utilisées pour les calculs de l'approche croisée datant majoritairement de 2007 et 2008, il a été nécessaire dans un second temps de tenir compte des actions menées entre 2008 et 2010, telles que la mise en service de nouveaux systèmes d'assainissement, pour parvenir à un

bilan des systèmes prioritaires à l'horizon 2011.

De ce fait, si 55 systèmes d'assainissement avaient un impact en 2008 sur les masses d'eau, uniquement **49 sont affichés prioritaires** pour la mise en œuvre d'un plan d'action en 2011.



La carte “des systèmes d'assainissement prioritaires au 31/12/2010” constitue le résultat fondamental du SDASS (une version grand format est disponible en annexe Q).

Ainsi, sur les 285 systèmes d'assainissement collectifs expertisés auxquels il faut ajouter 1 dispositif privé (Le clos de la Vigne à Ferrolles-Attilly), les résultats sont les suivants :

- pour 229 systèmes d'assainissement, soit le rejet n'a pas d'impact avéré sur le milieu récepteur en 2008, soit des actions plus prioritaires seraient à mettre en place sur le même secteur pour permettre l'atteinte du bon état. Par ailleurs, il faut ajouter les 6 systèmes de traitement initialement identifiés prioritaires dans l'étude mais qui ont été mis aux normes entre temps,
- **49 systèmes d'assainissement sont ciblés “Prioritaires”**, soit environ 17% du parc seine-et-marnais expertisé dans le cadre de cette étude. Ces priorités représentent 12% de la capacité globale de traitement en assainissement collectif sur le département.

Toutefois, au delà de ces systèmes jugés prioritaires, il est nécessaire de poursuivre les actions d'entretien, de remise à niveau, et de renouvellement du parc de systèmes d'assainissement. En effet, si ce chantier venait à être négligé, l'amélioration attendue de la qualité des milieux récepteurs suite à l'action sur ces systèmes prioritaires ne sera pas atteinte, puisque de nouveaux points noirs seraient apparus.

Répartition géographique des priorités sur le département

Dans toute la suite du document, on ne tient compte que des systèmes d'assainissement prioritaires pour 2011, soit 49 dispositifs.

Même si 11 unités hydrographiques (UH) sur les 12 sont concernées, on constate une **nette disparité dans la répartition géographique** des priorités du SDASS à l'échelle du département avec un secteur nord particulièrement impacté.

La répartition par UH est la suivante :

- l'UH Marne Aval avec 16 systèmes d'assainissement, soit 33% des priorités, répartis sur les masses d'eau de la Beuvronne, la Théroüanne et la Marne du confluent de l'Ourcq au confluent de la Gondoire. Ce secteur en tête de bassin versant, subit une pression urbaine importante qui sera accentuée dans les années à venir, et regroupe des systèmes d'assainissement majoritairement vieilliss-

sants. La densité des rejets par rapport aux capacités d'absorption du milieu récepteur imposent des traitements particulièrement importants,

- l'UH Yerres avec 9 systèmes d'assainissement soit environ 18% des priorités. Ce secteur se caractérise par des étiages très sévères avec des secteurs en assècs,
- l'UH Bassée Voulzie avec 7 systèmes d'assainissement soit environ 14% des priorités réparties essentiellement sur les masses d'eau du ruisseau des Méances et celui de l'Auxence,
- l'UH Morins avec 4 systèmes d'assainissement dont 2 se situent sur le bassin versant du Grand Morin,
- l'UH Ourcq avec 3 systèmes d'assainissement, qui rencontre des problématiques similaires à l'UH Marne Aval,
- l'UH Seine Petits Affluents avec 3 systèmes d'assainissement,
- les UH Seine Grands Axes, Nonette et Loing avec 2 systèmes d'assainissement chacune,
- les UH Seine, Juine Essonne Ecole et Marne Vignoble avec 1 système d'assainissement prioritaire chacune.

Les secteurs Marne Aval, Yerres et Bassée-Voulzie sont particulièrement concernés par une densité importante de systèmes d'assainissement prioritaires, une mobilisation locale très forte et rapide des élus sera donc nécessaire pour résorber les flux de pollution importants déversés au milieu naturel. Pour l'UH de l'Yerres, le SAGE sur ce secteur participera à la sensibilisation des collectivités à cet enjeu, identifié comme prioritaire par le SAGE sur ce territoire.

Zoom sur les systèmes d'assainissement prioritaires

Des types d'intervention différenciés selon les systèmes d'assainissement

Un système d'assainissement peut être retenu comme étant prioritaire au titre :

- de sa station d'épuration,
- de son réseau,
- ou des deux.

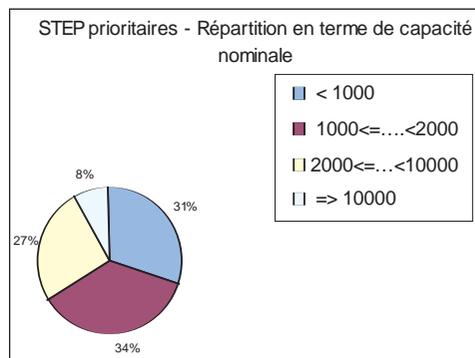
En outre, malgré un fonctionnement satisfaisant un système d'assainissement peut être retenu prioritaire en raison de ses impacts sur le milieu soit en azote, soit en phosphore, soit pour les deux paramètres. Cela signifie que le procédé de traitement n'est pas adapté aux contraintes du milieu récepteur.

Les critères de classement d'un système d'assainissement en tant qu'assainissement prioritaire, s'ils sont clairs et cohérents, induisent donc toutefois selon les particularités et déficiences du système d'assainissement en place, des actions qui peuvent être de nature très différentes. Ainsi, elle peut concerner selon les cas une réhabilitation de station d'épuration, une réhabilitation de réseaux, ou un traitement complémentaire du phosphore.

Répartition en fonction de la taille des systèmes d'assainissement

La répartition des systèmes d'assainissement prioritaires en fonction de leur taille des systèmes d'assainissement permet de constater en premier lieu que :

- 4 systèmes d'assainissement de plus de 10 000 EH sont concernés.
- Le fonctionnement actuel du traitement en place est jugé satisfaisant, mais des actions correctrices seront à mener sur le système de collecte et/ou sur la mise en place d'un traitement plus poussé du phosphore,
- La tranche 2 000/10 000 EH concerne 13 systèmes d'assainissement soit 27% des dispositifs prioritaires. Ces systèmes d'assainissement sont visés majoritairement en raison d'une problématique réseau. Trois systèmes d'assainissement devront mettre en place un traitement complémentaire du phosphore,
- **Les petits systèmes de capacité nominale <2 000 EH représentent 65% des priorités** dont 31% concernent des systèmes d'assainissement de taille <1 000 EH. Bien que ces derniers constituent moins de 2% de la capacité globale de traitement à l'échelle du département, ils contribuent à la dégradation du milieu récepteur. Les raisons sont d'une part liées à la localisation de ces dispositifs en tête de bassin versant sur des cours d'eau très sensibles en période d'étiage et d'autre part à la nature des systèmes d'assainissement en place non conçus pour traiter l'azote et le phosphore. En outre ces systèmes d'assainissement sont souvent vieillissants et les dysfonctionnements s'observent aussi bien sur la collecte que le traitement.

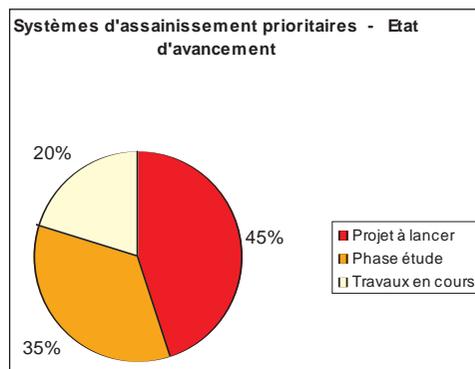


Il sera donc nécessaire, lors de la mise en œuvre du SDASS, d'assurer un accompagnement important des collectivités. En effet, l'intercommunalité étant encore peu structurée sur le département, et un grand nombre de systèmes d'assainissement de petite taille étant prioritaire, il sera nécessaire d'apporter un appui technique, financier, et réglementaire soutenu, adapté à la taille et aux moyens de la collectivité.

Avancement des actions sur les systèmes d'assainissement prioritaires

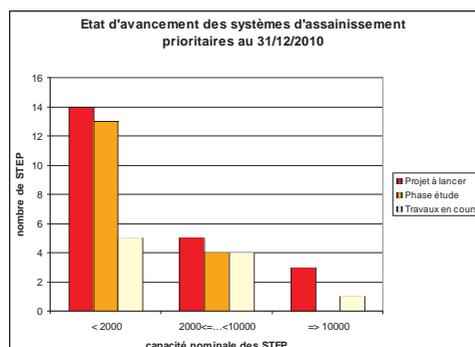
L'état d'avancement des actions sur les systèmes d'assainissement prioritaires est le suivant :

- 35% des systèmes d'assainissement identifiés prioritaires sont en phase d'études afin de déterminer la solution technique qu'il conviendra de mettre en place,
- 20% des systèmes d'assainissement sont déjà en cours de travaux,
- **restent 22 systèmes d'assainissement soit 45% des priorités, pour lesquels les projets sont à lancer.**



Ainsi, force est de constater que les incitations conjointes des différents partenaires (Etat, CG, et financeurs) ont permis d'anticiper et d'orienter les actions sur des systèmes d'assainissement qui apparaissent désormais effectivement comme prioritaires dans le cadre du SDASS. Les collectivités qui ont déjà engagé la démarche doivent poursuivre leurs actions, et aboutir ainsi à une performance adéquate de leur station d'épuration ou/et de leur réseau.

Cependant, cette démarche reste à engager dans son intégralité pour 45% des systèmes d'assainissement prioritaires, nécessitant un soutien technique et financier important pour l'émergence de ces projets.



Conclusion et suites du SDASS

Rappel des objectifs et des résultats

Compte tenu de l'état dégradé des cours d'eau seine-et-marnais notamment au regard des paramètres azote et phosphore, les acteurs du domaine de l'eau ont souhaité mettre en place un plan d'actions visant la reconquête du bon état de ces masses d'eau. La contribution des rejets d'assainissement étant indiscutable, la réalisation d'une stratégie départementale pour l'assainissement s'est naturellement imposée comme un préalable pour la mise en place des mesures correctrices adaptées.

Ainsi, ce document a permis de mettre en lumière l'état du parc de systèmes d'assainissement de Seine-et-Marne, dont les principales conclusions sont les suivantes :

- l'assainissement collectif concerne 88% de la population du département réparti sur 285 systèmes d'assainissement,
- un parc vieillissant avec plus de 40% des dispositifs d'âge supérieurs à 30 ans,
- 67% du parc est géré par délégation de service,
- 76% des systèmes de traitement étudiés (soit 247) présentent un fonctionnement jugé bon à très bon,
- 29% des systèmes de collecte étudiés (soit 247) présentent un fonctionnement jugé bon à très bon,
- 44 systèmes d'assainissement sont jugés prioritaires pour 2011 au regard des objectifs d'atteinte du bon état des masses d'eau,
- 22 projets sont à lancer, 27 projets déjà engagés doivent aboutir,
- 61% des systèmes d'assainissement prioritaires concernent des STEP < 2 000EH.

Conséquences de la priorisation du point de vue réglementaire

Selon l'approche retenue dans cette étude, est "prioritaire" un système d'assainissement dont le rejet a un impact sur le milieu récepteur compte tenu de sa sensibilité, c'est-à-dire un système d'assainissement dont le rejet contribue au déclassement ou à la dégradation de la masse d'eau réceptrice, ce qui est contraire aux exigences de la Directive Cadre sur l'Eau.

Les systèmes d'assainissement prioritaires sont donc considérés **comme non conformes au titre de la directive ERU**. Ceci implique un engagement fort de l'Etat auprès des maîtres d'ouvrage pour la résorption, dans les meilleurs délais, de ces

points noirs compte tenu de l'enjeu environnemental et des risques de contentieux.

Ainsi, en concertation avec les différents acteurs, il conviendra de mettre en place un calendrier de travail fixant les échéances des différentes phases du projet et ceci pour chacun des systèmes identifiés prioritaires. Un suivi régulier de l'avancement sera alors nécessaire.

Dans la lignée du plan d'action national pour la mise aux normes de l'assainissement des eaux usées, il est recherché un **objectif de "zéro défaut à l'horizon 2015"**, échéance d'atteinte du Bon état fixée par la Directive Cadre sur l'Eau.

De la stratégie pour l'assainissement au schéma

Intégré au plan départemental de l'eau, le SDASS constitue le socle nécessaire à l'élaboration d'un outil de planification de l'assainissement à l'échelle départementale qui sera formalisé par un schéma dont l'adoption est prévue dans le cadre du second PDE.

Ce schéma devra de ce fait s'attacher à :

- assurer l'information et l'accompagnement des collectivités prioritaires,
- calibrer et orienter la politique d'aides publiques des financeurs.

Dans l'attente de la formalisation et de la validation du second PDE, les partenaires s'engagent dès à présent auprès des collectivités concernées.

Volet communication

Compte tenu du lien entre les actions prioritaires définies et l'objectif recherché à savoir le retour au bon état des masses d'eau, une information de tous les élus sur les résultats du SDASS est désormais indispensable.

Un courrier d'information sera donc envoyé à l'attention des maires et des présidents d'EPCI. Les sites internet de la DDT et du Conseil général seront également mis à contribution pour élargir l'information aux Seine-et-Marnais grâce à une mise en ligne des documents.

Afin de sensibiliser plus particulièrement les collectivités concernées par les priorisations, deux réunions d'information (une au nord et une au sud-est du département) seront conjointement organisées par l'Etat et le Conseil général afin d'explicitier la méthodologie, les actions prioritaires définies et les moyens d'accompagnement.

Volet technique

a) Des personnes ressources

La loi sur l'eau a recadré les missions de l'assistance technique départementale (ATD) et des critères d'éligibilité ont été définis.

Compte tenu du travail déjà mené par le SATESE auprès d'un certain nombre de collectivités prioritaires, l'accompagnement des collectivités se répartira de la façon suivante :

- communes éligibles à l'ATD : les Services du Conseil général (SATESE),
- communes non éligibles à l'ATD : les Services de l'État (DDT via ses services territoriaux).

b) Accompagnement technique

Il se traduira par la mise à disposition des collectivités d'une boîte à outils comprenant les documents types permettant d'aider aux choix d'un assistant à maîtrise d'ouvrage (AMO). La mise en œuvre de ces documents sera menée par les services de l'État et le Conseil général selon la répartition définie précédemment.

Les services resteront ensuite présents via les comités de suivi, tout au long du déroulement des étapes conduisant à la construction de la station d'épuration ou la restructuration des réseaux d'assainissement.

Un effort particulier devra être mis en œuvre pour faire émerger les projets puisque l'échéance 2015 relative à l'atteinte du bon état est proche au regard du temps nécessaire à la réalisation de tels projets. Cet appui sera consacré à 50% aux systèmes d'assainissements de taille < 2 000 EH.

Volet financier

Dans le cadre du 2^{ème} PDE, les modalités précises de financement seront établies, et il conviendra de mettre en place les outils de suivi, à savoir le planning des opérations et des investissements associés.

Perspectives

Enfin, pour consolider cette démarche et permettre de renforcer la poursuite de la réduction de la pollution des eaux dans lesquelles se rejettent les eaux traitées par les stations d'épuration, des démarches complémentaires sont nécessaires.

En premier lieu, une amélioration de la connaissance et du suivi de certaines masses d'eau et systèmes d'assainissement est nécessaire pour affiner le diagnostic établi, et permettre un suivi réel de sa mise en œuvre.

En deuxième lieu, un certain nombre de masses d'eau n'atteindront pas le "bon état" malgré les actions menées sur les systèmes d'assainissement. Les unités hydrographiques actuellement les plus dégradées sont essentiellement concernées, à savoir Marne aval, Yerres, Bassée Voulzie et Morin. D'autres sources de pollution restent donc à identifier pour ensuite définir les actions complémentaires de réduction à mettre en place. Le lien avec les autres thématiques du PDE est à ce titre indispensable.

En dernier lieu, le SDASS n'a exploré à ce stade de façon détaillée que les contributions de l'assainissement collectif. Or, les autres domaines de l'assainissement comme celui des eaux pluviales, des rejets industriels, ou encore de l'ANC ont également un impact sur la qualité des eaux. Une démarche similaire pourrait être engagée pour dresser un état des lieux détaillé, identifier les points noirs, et proposer un plan d'actions adapté le cas échéant.

Liste des abréviations

AC	Assainissement collectif
AESN	Agence de l'eau Seine Normandie
ANC	Assainissement non collectif
ARS	Agence régionale de santé
BRGM	Bureau de recherches géologiques et minières
CG	Conseil général
CGCT	Code général des collectivités territoriales
CRIF	Conseil régional Île-de-France
DBO5	Demande biologique en oxygène à 5 jours
DCO	Demande chimique en oxygène
DCE	Directive cadre sur l'eau
DDT	Direction départementale des territoires
DEE	Direction de l'eau et de l'environnement (service du CG)
DRIEE	Direction régionale et interdépartementale de l'environnement et de l'énergie
DSP	Délégation de service public
ECM	Eaux claires météoriques
ECPP	Eaux claires parasites permanentes
EH	Équivalent-habitant
EPCI	Etablissement public de coopération intercommunale
ERU	Eaux résiduaires urbaines
MES	Matières en suspension
MISE	Mission inter-services de l'eau
NGL	Azote global
ONEMA	Office national de l'eau et des milieux aquatiques
POS	Plan d'occupation des sols
PLU	Plan local d'urbanisme
RCB	Réseau complémentaire de bassin
RCO	Réseau de contrôle opérationnel
RID	Réseau d'intérêt départemental
SAGE	Schéma d'aménagement et de gestion des eaux
SATESE	Service d'animation technique pour l'épuration et le suivi des eaux
SDA	Schéma directeur d'assainissement
SDAGE	Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux
SDASS	Stratégie départementale pour l'assainissement
SNS	Service navigation de la Seine
SPANC	Service public d'assainissement non collectif
STEP	Station d'épuration
TMS	Tonnes de matières sèches
UH	Unité hydrographique

Eaux usées

Eaux modifiées par l'usage qui en a été fait et rejetées dans un réseau d'évacuation ou d'assainissement. On distingue trois types d'eaux usées : les eaux usées domestiques, les effluents non domestiques, et les eaux usées assimilées domestiques.

Eaux usées domestiques

Eaux usées provenant des cuisines, buanderies, lavabos, salles de bain (NDLR : appelées eaux ménagères), toilettes (NDLR : appelées eaux vannes) et installations similaires.

Effluent non domestique

Eaux usées provenant partiellement ou en totalité de toute activité industrielle, artisanale ou commerciale.

Eaux usées assimilées domestiques

Effluent non domestique, dont les caractéristiques permettent de le déverser dans le système d'assainissement après avoir subi, si nécessaire, un traitement approprié.

Eaux pluviales

Eaux provenant des précipitations, qui ne sont pas infiltrées dans le sol et sont recueillies dans le réseau d'évacuation ou d'assainissement directement depuis le sol ou depuis les surfaces extérieures des bâtiments.

Réseau d'assainissement

Ensemble des canalisations (branchements et collecteurs) et d'ouvrages connexes (avaloirs, postes de relèvement, déversoirs, bassins d'orage, siphons...), hors systèmes de traitement, qui acheminent les eaux usées et/ou les eaux pluviales jusqu'au système de traitement avant rejet des eaux traitées dans le milieu récepteur.

Système de traitement

Ensemble des installations (ouvrages et équipements) dans lesquelles les effluents admis subissent une série d'opérations destinées à les débarrasser, avant rejet au milieu récepteur, de toutes matières et organismes jugés indésirables au delà de certaines teneurs imposées par réglementation, et à conditionner les résidus en vue de leur évacuation, de leur valorisation ou de leur élimination.

Systèmes d'assainissement

Ensemble constitué par le réseau d'assainissement et son système de traitement.

NDLR : Un système d'assainissement relève **d'une agglomération d'assainissement** au sens de l'art. R.2224-6 du CGCT à savoir, une "Zone dans laquelle la population et les activités économiques sont suffisamment concentrées pour qu'il soit possible de collecter les eaux usées pour les acheminer vers une station d'épuration ou un point de rejet final".

Réseau de Contrôle de Surveillance (RCS) :

(12 points de contrôle)

Il vise à assurer une vision globale et pérenne de l'état des eaux et doit être représentatif du fonctionnement global des bassins versants. Il est géré par l'Agence de l'eau, la DRIEE et l'ONEMA .

Réseau Complémentaire de Bassin (RCB) :

(13 points de contrôle)

C'est un réseau patrimonial caractérisé par une importante antériorité en terme de résultats d'analyse car il reprend une partie des anciens points du réseau national de bassin. Il est géré par l'Agence de l'Eau.

Réseau de Contrôle Opérationnel (RCO) :

(19 points de contrôle)

Il a comme objectif de suivre les perturbations du milieu et l'efficacité des actions engagées par le SDAGE. Il est mis en place uniquement pour les masses d'eau concernées par une dérogation d'atteinte au bon état (2021 ou 2027). Les mesures portent sur les éléments et paramètres de l'état physico-chimique, biologique ou hydromorphologique. Il est géré par l'Agence de l'eau et la DRIEE.

Réseau d'Intérêt Départemental 77 (RID) :

(41 stations de mesure)

Il a pour rôle de compléter les autres réseaux de surveillance et ainsi de mieux connaître les cours d'eau de Seine-et-Marne non suivis par les autres réseaux. L'objectif est de mesurer les paramètres physico-chimiques sur une station au moins par cours d'eau significatif. Il est géré par le Conseil Général.

Demande Biologique en Oxygène (DBO)

Critère de pollution organique basé sur la quantité d'oxygène consommée à 20°C et à l'obscurité pendant un temps donné pour assurer l'oxydation des matières organiques présentes dans l'eau, par voie biologique. On utilise conventionnellement la DBO5, c'est-à-dire la quantité d'oxygène consommée après 5 jours.

Demande Chimique en Oxygène (DCO)

Critère de pollution organique correspondant à la consommation globale à chaud de l'oxygène du bichromate de potassium et représentative de la majeure partie des composés organiques ainsi que des sels minéraux oxydables. Plus rapide que la DBO5 qui nécessite 5 jours. Cette mesure permet d'avoir un ordre de grandeur de la pollution. Les résultats sont exprimés en milligramme d'oxygène par litre d'eau.

Matières en Suspension (MES)

Désigne l'ensemble des matières solides (petites particules de polluants solides qui résistent à la séparation par des méthodes conventionnelles) contenues dans une eau usée et pouvant être retenues par filtration ou centrifugation.

Références réglementaires



Ces textes peuvent être consultés sur le site de Légifrance : <http://www.legifrance.gouv.fr>

■ Directives

Directive Européenne du 12 juin 1986 relative à la protection de l'environnement et notamment des sols, lors de l'utilisation des boues d'épuration en agriculture

Directive Européenne n° 91/271/CEE du 21 mai 1991 relative au traitement des eaux urbaines résiduaires (DERU)

Directive Cadre sur l'Eau (DCE) du 23 octobre 2000 établissant un cadre pour une politique communautaire dans le domaine de l'eau

■ Codes et lois

Code de l'Environnement :

Partie législative : articles L.214-1 à L.214-6 et L.214-8

Partie réglementaire : articles R.211-25 à R.211-46, R.214-1 (nomenclature EAU) et R.216-7

Code Général des Collectivités Territoriales

Partie législative : 1^{ère} partie - livre I^{er} - CHAPITRE IV - articles L.2224-8, L.2224-10 et L.2224-11

Partie réglementaire : 2^{ème} partie - livre II - titre II - CHAPITRE IV - section II - articles R.2224-6, R.2224-8 et R.2224-15

Code de la Santé Publique :

Partie législative : articles L.1331-1 à L.1331-10

Loi MURCEF portant mesures urgentes de réformes à caractère économiques et financiers du 11 décembre 2001 (article 3)

Loi GRENELLE 1 du 23 octobre 2008

Loi GRENELLE 2 du 12 juillet 2010

■ Décrets

Décret n° 97-1133 du 08/12/97 relatif à l'épandage des boues issues du traitement des eaux usées (arrêté d'application du 8 janvier 1998 et circulaire du 16 mars 1999)

■ Arrêtés

Arrêté du préfet coordonnateur de bassin du 23 décembre 2005 portant révision des zones sensibles dans le bassin SEINE-NORMANDIE

Arrêté du 22 juin 2007 relatif à la collecte, au transport et au traitement des eaux usées des agglomérations d'assainissement ainsi qu'à la surveillance de leur fonctionnement et de leur efficacité, et aux dispositifs d'assainissement non collectif recevant une charge brute de pollution organique supérieure à 1,2 kg/j de DBO5

Arrêté du 7 septembre 2009 relatif aux modalités de l'exécution de la mission de contrôle des installations d'assainissement non collectif

Arrêté du 7 septembre 2009 fixant les prescriptions techniques applicables aux installations d'assainissement non collectif recevant une charge brute de pollution organique inférieure ou égale à 1,2 kg/j de DBO5

Arrêté du 7 septembre 2009 définissant les modalités d'agrément des personnes réalisant les vidanges et prenant en charge le transport et l'élimination des matières extraites des installations d'assainissement non collectif

Circulaire du 18 avril 2005 relative à l'épandage agricole des boues de stations d'épuration urbaines

Circulaire du 8 décembre 2006 relative à la mise en conformité de la collecte et du traitement des eaux usées des communes soumises aux échéances des 31 décembre 1998, 2000 et 2005 en application de la directive n° 91/271/CEE du 21 mai 1991 relative au traitement des eaux résiduaires urbaines

Circulaire du 17 décembre 2007 additif à la circulaire du 8 décembre 2006 relative à la mise en conformité de la collecte et du traitement des eaux usées.



Liste des annexes

annexe A	Méthodologie d'évaluation de la qualité des systèmes de collecte et de traitement
annexe B	Détermination des flux de pollution rejetés à la rivière en lien avec l'assainissement
Cartes annexées au dossier	
annexe D	Carte des Collectivités compétentes à minima en collecte d'assainissement collectif
annexe E	Carte des collectivités compétentes en transport, traitement et traitement des boues d'assainissement collectif
annexe F	Carte des modes de gestion des assainissements collectifs
annexe G	Carte de l'assainissement collectif et non collectif
annexe H	Carte des collectivités ayant mis en place un SPANC
annexe I	Carte des services assainissement non collectif avant les compétences entretien et réhabilitation
annexe J	Carte de la qualité des cours d'eau
annexe K	Carte du réseau de surveillance des cours d'eau
annexe L	Carte des zones d'infiltration et des zones d'engouffrement SAGE Yerres
annexe M	Carte de vulnérabilité intrinsèque de la nappe du Champigny
annexe N	Carte de l'épaisseur du recouvrement argileux des calcaires de Champigny
annexe O	Carte des rivières de 1 ^{ère} catégorie piscicole
annexe P	Carte des Masses d'Eau et Unités Hydrographiques
annexe Q	Carte des systèmes d'assainissement prioritaires au 31/12/2010

Méthodologie d'évaluation de la qualité des systèmes de collecte et de traitement

■ Les critères d'évaluation et de classement pour les réseaux

- Le taux de collecte (10 points)

C'est le rapport de la quantité de matières polluantes captée par le réseau à la quantité de matières polluantes générée dans la zone desservie par le réseau. Il permet de mettre en évidence l'efficacité de la collecte des eaux usées par le réseau d'assainissement. Le taux de collecte est considéré comme insuffisant quand il est inférieur à 70%.

- La présence d'Eaux Claires Parasites Permanentes (5 points)

Les ECPP correspondent soit à des apports très localisés avec le raccordement de sources, de lavoirs ou de drains au réseau d'eaux usées soit à des apports dus à des défauts structurels (cassures, fissures, branchements non étanches...) rendant ainsi le réseau non étanche aux eaux de nappe. Les 5 points ne sont attribués qu'en cas d'absence d'ECPP.

- La présence d'Eaux Claires Météoriques (5 points)

Pour montrer la présence anormale d'eaux pluviales, il faut prendre en compte la nature du réseau. En effet, certains réseaux peuvent être pour partie de type séparatif (un réseau pour les eaux usées et un réseau pour les eaux pluviales) et pour partie de type unitaire (un réseau unique pour l'ensemble des eaux). Suivant la proportion de réseau séparatif ou unitaire, on définira si la collecte d'eau pluviale est anormale ou non. On notera que la présence d'un bassin d'orage (qui stocke les surdébits par temps de pluie en vue de leur traitement ultérieur) est traduite par l'obtention des 5 points correspondants.

La note finale établie sur 20 permet de classer les réseaux dans l'une des catégories suivantes :

Note = 20/20	Fonctionnement très bon	
Note = 15/20	Fonctionnement bon	
Note = 10/20	Fonctionnement passable	
Note = 0 ou 5/20	Fonctionnement très mauvais	

■ Les critères d'évaluation et de classement pour les stations d'épuration

- Le fonctionnement hydraulique (10 points)

Une station d'épuration est caractérisée par sa capacité hydraulique. Le dépassement de cette capacité, en raison de collecte d'eaux claires parasites ou météoriques, favorise le dysfonctionnement de la station.

- L'efficacité épuratoire de la station (40 points)

L'efficacité épuratoire d'une station est calculée à partir du rendement d'épuration pour chacun des paramètres suivants : matières en suspension (MES), matières oxydables (MO), matières azotées (NK) et matières phosphorées (P). Les deux cartes situées en fin de rapport illustrent les rendements des stations d'épuration de plus de 2 000 EH : plus la couleur associée au paramètre est foncée, moins le dispositif est efficace dans son traitement.

Pour les stations en autosurveillance, les rendements retenus sont ceux de l'autosurveillance validée par le SATESE. Pour les autres stations, il s'agit de la moyenne annuelle obtenue sur les visites SATESE.

- Le respect des normes de rejet (120 points)

Chaque station doit respecter un niveau de rejet exprimé par différents paramètres analytiques d'évaluation de la pollution (MES, DBO5, DCO, NK, NGL et P). 20 points sont attribués, pour chaque paramètre, si le rejet de la station ne dépasse pas la norme au cours de l'année.

Pour les dispositifs en autosurveillance, les concentrations retenues sont les valeurs moyennes de l'autosurveillance validée par le SATESE. Pour les autres stations, il s'agit des concentrations maximales constatées lors des visites SATESE.

Pour les dispositifs de plus de 10 000 E.H., les normes de rejet appliquées sont celles de la Directive Européenne sur les Eaux Résiduaires Urbaines (E.R.U.) reprises dans l'arrêté du 22 juin 2007.

L'introduction de ces normes doit pouvoir faire ressortir les dispositifs qui ne sont pas suffisamment performants au regard de la réglementation actuelle.

- La production de boues (160 ou 70 points selon la capacité)

Cette partie de la notation ne concerne que les stations qui produisent des boues évacuées régulièrement et ne s'applique donc pas aux lagunages, aux filtres plantés de roseaux, aux filtres à sable et aux filtres percolateurs (notamment équipés d'ouvrage de décantation primaire).

Les points sont attribués proportionnellement à une production théorique.

Ce critère de notation est très important car la production de boue est proportionnelle à la quantité de pollution éliminée mais cette donnée est parfois difficile à évaluer de manière précise.

Le nombre de points est de 160 pour les stations d'épuration de moins de 2 000 E.H. car les données sur le fonctionnement de la file eau sont ponctuelles (2 à 3 visites SATESE) et dans ce cas, la production de boues reflète davantage la performance globale du traitement sur l'année. La notation se fait donc sur 70 points pour les dispositifs de plus de 2 000 E.H.

Néanmoins, sur quelques stations d'épuration de plus de 2 000 E.H. l'autosurveillance réglementaire peut encore faire défaut. Dans ce cas, le critère de production de boues est noté sur 160 points.

- Destination des boues (20 points)

Les stations pour lesquelles la destination est conforme : valorisation agricole, stockage, Centre de Stockage des Déchets (CSD) ou incinération obtiennent 20 points ou l'équivalent de leur note GEVAL (grille d'évaluation nationale de valorisation agricole des boues).

La note finale obtenue sur 20 permet de classer la station d'épuration dans l'une des catégories suivantes :

Note $\geq 16/20$	Fonctionnement très bon	
Note ≥ 12 et $< 16/20$	Fonctionnement bon	
Note ≥ 10 et $< 12/20$	Fonctionnement passable	
Note ≥ 8 et $< 10/20$	Fonctionnement mauvais	
Note $< 8/20$	Fonctionnement très mauvais	

Détermination des flux de pollution rejetés à la rivière en lien avec l'assainissement

Afin d'identifier et de caractériser l'origine des déversements de pollution au milieu naturel, et de dégager des priorités d'actions à mener sur l'ensemble d'un bassin versant, deux méthodes ont été utilisées en vue de déterminer les flux de pollution d'origine urbaine, en lien avec l'assainissement, rejetés à la rivière. Il a été considéré que cette pollution correspondait à la pollution produite par la population du bassin versant diminuée de la pollution traitée par la station d'épuration. La première approche utilise les rendements épuratoires des stations d'épuration et la deuxième approche se base sur le déficit de production de boue. Ainsi, à partir de ces deux estimations, il est envisagé de dégager les systèmes d'assainissement qui ont le plus d'impact sur la qualité de la rivière, puis de les classer et ainsi, de définir des priorités d'actions à mettre en place afin d'améliorer cette qualité.

■ Approche rendements

Dans cette approche, les flux de pollution rejetés à la rivière ont été calculés pour chaque système d'assainissement à partir de la pollution théorique générée par le nombre estimé d'habitants raccordables, diminuée de l'estimation, à partir des rendements, de la pollution traitée par la station.

- Estimation du nombre de raccordables

Le nombre de raccordables est estimé à partir du nombre de foyers assujettis à l'assainissement multiplié par le nombre d'habitants par foyer. Le nombre d'habitants par foyer étant calculé pour chaque commune à partir des foyers abonnés à l'eau potable et de la population communale, en considérant que tous les habitants ont accès à l'eau potable. En première approche, le nombre d'habitants raccordés est assimilé au nombre d'habitants raccordables.

- Estimation de la pollution produite

Les paramètres considérés pour l'estimation de la pollution sont les suivants :

MES ; DBO5 ; DCO ; MO ; NK ; NO ; NGL ; Ptotal.

Ainsi, la pollution produite a été estimée pour chaque paramètre à partir du nombre d'habitants raccordés et des ratios de l'équivalent habitant tirés en partie de l'arrêté du 6 novembre 1996. Ainsi, les quantités de pollutions théoriques produites par équivalent habitant et par paramètre sont les suivantes :

♦MES	: 70 g/EH/j
♦MO	: 57 g/EH/j
♦DBO5	: 60 g/EH/j
♦DCO	: 130 g/EH/j
♦NK	: 15 g/EH/j
♦Ptotal	: 2,5 g/EH/j

En considérant qu'un habitant produit 75% de la pollution d'un équivalent habitant, le flux de pollution produit correspond donc à 75% du nombre de raccordables, multiplié par la quantité de pollution produite par un équivalent habitant.

$$\text{Pollution produite (kg/j)} = \text{nb de raccordables} \times 0,75 \times (\text{pollution théorique produite par EH/j (gMS/EH/j)} / 1000)$$

- Estimation des flux de pollution traités à la station d'épuration

Ces flux sont tirés de mesures effectuées à l'entrée de la station. Pour les stations en auto-surveillance les flux considérés sont ceux retenus par le SATESE lors du bilan annuel de fonctionnement ; pour les autres stations, les flux sont obtenus à partir des études réalisées par le SATESE ou des valeurs issues des Schémas Directeurs d'Assainissement.

- Estimation des flux de pollution rejetés par la station d'épuration

La pollution rejetée par la station est estimée à partir des rendements épuratoires retenus par le SATESE dans le bilan annuel de fonctionnement. Ainsi, la pollution rejetée correspond à la pollution entrant à la station diminuée de la pollution éliminée par la station.

$$\begin{aligned}\text{Flux rejeté (kg/j)} &= \text{pollution traitée (kg/j)} - (\text{pollution traitée (kg/j)} \times \text{rendement (\%)}) \\ &= \text{pollution traitée} \times (1 - \text{rendement \%})\end{aligned}$$

- Estimation de la pollution totale rejetée au milieu naturel

Le flux de pollution totale rejetée par le système d'assainissement correspond donc à la pollution produite moins la pollution traitée additionnée à la pollution rejetée par la station.

$$\text{Pollution totale rejetée (kg/j)} = \text{pollution produite} - \text{pollution traitée} + \text{pollution rejetée STEP}$$

■ Approche boue

Dans cette approche, la pollution rejetée par la station est déterminée à l'aide du déficit de production de boue par rapport à la production de boue théorique.

- Détermination de la production de boue théorique

En considérant qu'un équivalent habitant produit 60 gMS/j, on définit la production théorique de boue à l'aide du nombre d'équivalents habitants, multiplié par la production théorique d'un équivalent habitant. Les industriels raccordés à la station d'épuration doivent être pris en compte dans le calcul. Cependant, pour les stations traitant le phosphore, la production de boue est augmentée de 30% en cas de traitement physico-chimique et de 15% en cas de traitement mixte. La production théorique de boue sera donc, dans ce cas, de 78 gMS/EH/j pour un traitement physico-chimique et de 70 gMS/EH/j pour un traitement mixte.

$$\text{Production théorique de boue (T/an)} = (\text{nb de raccordable} \times 0,75 + \text{EH indus}) \times 60.10^{-6} \times 365$$

- Estimation de la production réelle de MS d'un équivalent habitant

Cette valeur permet de calculer le déficit de production de boue par rapport à la valeur théorique et donc de déterminer la pollution qui n'a pas été transformée en boue et les départs de boue. Elle est estimée par la production réelle de boue retenue par le SATESE divisée par le nombre d'équivalents habitants domestiques et industriels.

$$\text{Production de boue en gMS/EH/j} = \text{Production réelle de boue (T/an)} \cdot 10^6 / ((\text{nb de raccordables} \times 0,75 + \text{EH industriels}) \times 365)$$

- Estimation de la pollution totale rejetée au milieu naturel

On peut établir un ratio entre la production réelle de boue et la production théorique en gMS/EH/j. Ainsi, la pollution traitée correspond à la pollution produite multipliée par le ratio de production réelle de boue par rapport à la production théorique.

La pollution totale rejetée au milieu naturel correspond donc à la pollution produite moins la pollution traitée.

$$\begin{aligned}\text{Pollution totale rejetée (kg/j)} &= \text{poll produite} - (\text{poll produite} \times \text{ratio de production de boues}) \\ &= \text{poll produite} \times (1 - \text{ratio de production de boues})\end{aligned}$$

■ Définition de priorités d'actions

A partir de la détermination des flux rejetés, il est possible de classer par ordre d'importance les rejets d'assainissement urbains sur l'ensemble d'un bassin versant ou d'une masse d'eau et ainsi définir les actions prioritaires, en termes d'efficacité, à mener pour améliorer la qualité de la rivière. Les systèmes d'assainissement ont été classés par ordre de priorité en fonction des flux de pollutions rejetés pour chaque paramètre. Le plus impactant est celui dont la somme des priorités pour chaque paramètre est la plus importante.

Cependant, pour certains systèmes d'assainissement, il existe des différences importantes dans les ordres de priorités en fonction de la méthode. Il faut donc définir le flux rejeté le plus représentatif pour chaque système.

Ainsi, dans le cas où il n'y a pas de production annuelle de boue en raison de la nature du procédé (production inconnue) ou que la mesure n'est pas fiable, on retient les flux déterminés par l'approche rendements.

Lorsque la production de boue réelle est inférieure à 80% de la production théorique, on utilisera l'approche boue afin de déterminer les flux rejetés sinon on retiendra l'approche rendement.

Ainsi, à partir de ces flux retenus, il est possible de définir l'ordre de priorité des actions à mener.

Cependant, pour les stations de taille importante mais qui ont d'excellents rendements, la quantité de pollution rejetée sera plus importante que pour les stations de petites tailles qui ne fonctionnent pas correctement. Ces stations ne doivent donc pas être prioritaires.

Document élaboré en commun par :
la direction de l'eau du Conseil général de Seine-et-Marne
le service environnement et prévention des risques
de la direction départementale des territoires de Seine-et-Marne

en collaboration avec :
l'Agence de l'eau
le Conseil régional Ile-de-France
les services de l'Etat