



**SCHEMA D'AMENAGEMENT ET DE GESTION DES EAUX
ORNE AVAL SEULLES**

ETAT DES LIEUX

ASSAINISSEMENT DES EAUX USEES DOMESTIQUES

SOMMAIRE

1. CONTEXTE RÉGLEMENTAIRE	4
1.1. RÉGLEMENTATION EUROPÉENNE	4
1.1.1. <i>Directive européenne 91/271/CE sur les Eaux Résiduaires Urbaines* du 21/05/1991</i>	4
1.1.2. <i>Directive européenne 2 000/60/CE Cadre sur l'Eau du 23 octobre 2000</i>	5
1.2. RÉGLEMENTATION NATIONALE	5
1.2.1. <i>Loi sur l'eau n° 92-3 du 3 janvier 1992 : transposition de la Directive ERU</i>	5
1.2.2. <i>Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux du bassin Seine Normandie</i>	7
2. ACTEURS	8
2.1. SERVICES DÉCONCENTRÉES DE L'ÉTAT	8
2.1.1. <i>Préfets</i>	8
2.1.2. <i>Le pôle de l'eau</i>	8
2.1.3. <i>Directions Départementales de l'Agriculture et de la Forêt du Calvados et de l'Équipement (DDAF et DDE)</i>	8
2.2. MISSIONS D'INGÉNIERIE ET CONSTRUCTEUR	8
2.3. PARTENARIAT TECHNIQUE ET FINANCIER	9
2.3.1. <i>Agence de l'Eau Seine Normandie</i>	9
2.3.2. <i>Conseil Général et SATESE du Calvados</i>	9
2.3.3. <i>Conseil Régional de Basse Normandie</i>	10
2.3.4. <i>Mission de valorisation agricole des boues de station d'épuration du Calvados</i>	10
2.4. USAGERS DOMESTIQUES	11
2.5. COLLECTIVITÉS MAÎTRE D'OUVRAGE	11
3. ASSAINISSEMENT DES EAUX USÉES DOMESTIQUES.....	12
3.1. ZONAGES D'ASSAINISSEMENT	12
3.2. ASSAINISSEMENT COLLECTIF	13
3.2.1. <i>Définition et réglementation spécifique</i>	13
3.2.2. <i>Taille du par de stations d'épuration</i>	13
3.2.3. <i>Localisation des systèmes</i>	15
3.2.4. <i>Nombre d'habitations raccordées</i>	15
3.2.5. <i>Typologie des stations</i>	16
3.2.6. <i>Cas de la station Caen le mer de Mondeville</i>	16
3.2.7. <i>Cas de la station d'épuration Côte de Nacre de Bernières-sur-Mer</i>	16
3.2.8. <i>Age des stations</i>	17

3.2.9.	<i>Efficacité des stations : rendements épuratoires</i>	17
3.2.10.	<i>Unités de collecte</i>	19
3.2.11.	<i>Charge estivale sur le littoral</i>	19
3.2.12.	<i>Flux des déchets</i>	20
3.2.13.	<i>Evolution de la quantité et de la qualité des boues épandues (Mission de valorisation agricole des boues , 2003)</i>	22
3.2.14.	<i>Principaux dysfonctionnements identifiés (Agence de l'Eau, SATESE du Calvados, 2002)</i>	22
3.2.15.	<i>Projets connus et priorités d'actions</i>	24
3.3.	ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF	26
3.3.1.	<i>Définition</i>	26
3.3.2.	<i>Réglementation spécifique</i>	26
3.3.3.	<i>Présentation du par cet estimation du flux polluant</i>	27
3.3.4.	<i>Volume de déchets produits</i>	27
3.3.5.	<i>Efficacité des systèmes de traitement et qualité du parc existant</i>	28
3.3.6.	<i>Mise en œuvre des services publics d'assainissement non collectif (S.P.A.N.C.)</i>	28
3.4.	FILIÈRES D'ÉLIMINATION ET DE VALORISATION DES DÉCHETS DE L'ASSAINISSEMENT	29
3.4.1.	<i>Responsabilité de la gestion de déchets</i>	29
3.4.2.	<i>Filières d'évacuation</i>	30
4.	ETAT D'AVANCEMENT DES LA MISE EN CONFORMITÉ AVEC LE DÉCRET DU 3 JUIN 1994	33
4.1.	ZONES SENSIBLES*	33
4.2.	DÉFINITION DES PÉRIMÈTRES D'AGGLOMÉRATION ET RÉDUCTION DES FLUX DE SUBSTANCES POLLUANTES	34
4.2.1.	<i>Délimitation des périmètre d'agglomération</i>	34
4.2.2.	<i>Objectifs de réduction de flux de substances polluantes</i>	34
4.2.3.	<i>Programme d'assainissement</i>	34
4.3.	ÉTAT 'AVANCEMENT DE LA MISE EN CONFORMITÉ DES SYSTÈMES D'ASSAINISSEMENT	35
4.3.1.	<i>Echéances sur le territoire du S.A.G.E.</i>	35
4.3.2.	<i>Situation vis-à-vis de la collecte et du traitement</i>	36
4.4.	SITUATION VIS-À-VIS DE L'AUTOSURVEILLANCE.....	36
4.4.1.	<i>Réglementation</i>	36
4.4.2.	<i>Conformité des ouvrages du S.A.G.E. (autosurveillance et S.A.T.E.S.E.)</i>	37
4.5.	BOUES	37
4.5.1.	<i>Réglementation</i>	37
4.5.2.	<i>Conformité des ouvrages (S.A.T.E.S.E., 2002)</i>	37
ANNEXE		40
GLOSSAIRE		54

1. Contexte réglementaire

1.1. Réglementation européenne

Les textes fondateurs de l'assainissement des eaux usées domestiques sont les suivants : la directive européenne du 21 mai 1991 « Eaux Résiduaires Urbaines »*, sa transcription en droit français dans la loi sur l'Eau du 3 janvier 1992, les codes de l'Environnement et de la santé publique et le code général des collectivités territoriales. Une énumération des textes consultés figure en **annexe 1** du présent document.

1.1.1. Directive européenne 91/271/CE sur les Eaux Résiduaires Urbaines* du 21/05/1991

La directive européenne 91/271/CE sur les Eaux Résiduaires Urbaines du 21/05/1991 (signalée **Directive ERU** dans le texte) a pour objectif de prévenir la dégradation de l'environnement provoquée par les rejets des eaux urbaines résiduaires* et des eaux industrielles usées* (onze secteurs industriels définis en annexe III de la directive).

Elle rend obligatoire :

- **l'équipement de toutes les agglomérations*** d'un système de collecte et de traitement appliqué après collecte (traitements primaires*, secondaire* ou tertiaire*) des eaux usées selon un échéancier (1998, 2000 ou 2005) en fonction de la sensibilité des eaux réceptrices du rejet,
- la délimitation par les Etats de **zones sensibles*** dans lesquelles les eaux résiduaires urbaines doivent faire l'objet d'un **traitement plus rigoureux**, selon un échéancier plus court :
 - .1. pour les **rejets de station d'épuration en eaux douces**, le critère de sensibilité porte sur l'eutrophisation, le traitement le plus rigoureux est la **déphosphatation** ;
 - .2. pour les **rejets de station d'épuration en eaux côtières**, le critère porte sur la **bactériologie**, un traitement adapté s'impose lorsque des usages sensibles (baignade, pêche à pied, cultures marines, etc.) se situent sous l'influence du rejet ;
- le **recours à des systèmes d'assainissement individuels*** quand les coûts de collecte sont excessifs ou que la technique est inappropriée,
- la suppression progressive du déversement des boues résiduelles de traitement dans les eaux de surface avant le 31 décembre 1998 ;

L'**annexe 2** précise l'échéancier de mise en conformité des systèmes d'assainissement et le **chapitre 4** du présent document établit l'avancement de cette mise en conformité à l'échelle du S.A.G.E..

La directive ERU encourage le recyclage des boues lorsqu'il réduit au maximum les effets négatifs sur l'environnement. Elle oblige les Etats à **assurer la surveillance des stations de traitements, des eaux réceptrices et de l'évacuation des boues*** dans le respect de l'environnement en précisant les modalités, ainsi que **l'information du public** sur la gestion des eaux résiduaires urbaines et des boues.

La directive européenne 98/15/CE du 27/02/1998 éclaircit les prescriptions de la directive 91/271/CEE du 21 mai 1991.

Compte tenu du **retard pris par la France dans l'application de cette directive**, la Commission Européenne a engagé une procédure d'infraction à l'encontre de la France ; la circulaire du 3 mai 2002 du Ministère de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement a demandé aux Préfets de prendre les mesures nécessaires pour que les collectivités retardataires se mettent en conformité.

1.1.2. Directive européenne 2 000/60/CE Cadre sur l'Eau du 23 octobre 2000

La directive 2000/60/CE du Parlement européen et du Conseil du 23 octobre 2000 vise à **organiser l'ensemble des directives et décisions communautaires prises en vue de réglementer les usages de l'eau ou les rejets dans le milieu aquatique** en un ensemble cohérent. Elle poursuit un objectif prioritaire de **protection durable de l'environnement et des milieux aquatiques**, et de sécurité d'approvisionnement en eau des usages.

Elle **s'applique à toutes eaux** (de surface, souterraines, de transition et côtières*) sur lesquelles elle impose une obligation de résultat en fixant des objectifs environnementaux majeurs : stopper la dégradation des eaux, atteindre le **bon état écologique des eaux d'ici 2 015**, réduire les rejets de substances dites prioritaires et supprimer à terme le rejet de substances dites « prioritaires dangereuses ». Elle intègre les objectifs fixés par la Directive ERU, constituant un préalable à l'obtention du bon état écologique des masses d'eau.

La loi de transposition en droit français de cette directive a été promulguée le 21 avril 2004. Elle intègre à la loi française les échéances fixées par la directive : état des lieux réalisés pour fin 2004, plan d'actions de réduction des pollution pour fin 2009 et bon état global des eaux pour fin 2015, dans chaque bassin hydrographique ou groupe de bassins et sous l'autorité du Préfet coordonnateur de bassin.

1.2. Réglementation nationale

1.2.1. Loi sur l'eau n° 92-3 du 3 janvier 1992 : transposition de la Directive ERU

Les dispositions de la directive européenne 91/271/CE sur les Eaux Résiduaires Urbaines du 21/05/1991 ont été transposées en droit français dans la loi sur l'eau n° 92-3 du 3 janvier 1992 et les décrets d'application relatifs aux articles 35, 9 et 10 (notamment le décret d'application n° 94-469 du 3 juin 1994 relatif à la collecte et au traitement des eaux usées, modifié par décret n°2 000-318 du 7 avril 2000).

Les articles de cette loi ont été depuis codifiés dans les codes de l'Environnement, de la santé publique, Général des Collectivités Territoriales, de l'Urbanisme ou abrogés. La **police de l'eau** s'assure de l'application de la réglementation relative à l'eau et incombe pour l'essentiel aux services de l'Etat.

a.

Codification de la loi

Les articles 212-1 à 7 du Code de l'Environnement (Livre II : Milieux physiques, Titre premier : Eau et milieux aquatiques, Chapitre III : Planification) prévoient et cadrent la mise en œuvre d'outils de planification de la gestion de la ressource : des **Schémas Directeurs d'Aménagement et de Gestion des Eaux** et **Schémas Directeurs d'Aménagement et de Gestion des Eaux** (anciennement article 3 à 6 de la loi sur l'Eau, voir chapitre 122).

Les articles L214-1 à 11 (Livre II : Milieux physiques, Titre premier : Eau et milieux aquatiques, Chapitre IV : Activités, installations et usages, section 1 : régimes d'autorisation ou de déclaration) rappellent que **tout rejet ou prélèvement dans le milieu aquatique est soumis à autorisation ou déclaration** (anciennement article 10 de la Loi sur l'Eau du 3 janvier 1992, décret du 29 mars 1993 « Procédures et « Nomenclature »).

L'article L.214-14 précise que les dispositions relatives à l'assainissement sont énoncées au Code de la Santé publique (reprise de l'article 35 et 39 de la loi sur l'eau sur l'assainissement notamment) et au Code des Collectivités Territoriales (reprise de l'article 36 de la loi sur l'Eau). La thématique abordée nécessite aussi de faire des liens avec le Code de l'Urbanisme.

b. Extension du champs des compétences obligatoires des communes : des conséquences opérationnelles

Responsabilités en matière de planification : le zonage* d'assainissement

L'article L. 2224-10 du Code Général des Collectivités Territoriales énonce que les communes délimitent après enquête publique :

- les zones d'assainissement collectif où elles sont tenues **de mettre en oeuvre la collecte, le stockage, l'épuration et le rejet et/ou la réutilisation de l'ensemble des eaux collectées** ;
- les zones relevant de l'assainissement non collectif où elles sont tenues **d'assurer le contrôle des dispositifs d'assainissement**. Peuvent être classées en zone "non collectif", les zones dans lesquelles l'installation d'un réseau de collecte ne se justifie pas, soit parce que cela ne présente pas d'intérêt pour l'environnement, soit parce que cela représente un coût excessif ;
- les zones où il est nécessaire, soit de **maîtriser le ruissellement des eaux pluviales**, soit de les traiter avant leur rejet au milieu naturel.
- La mise en place de ce zonage doit être l'occasion de mener une réflexion prospective sur la gestion de l'assainissement dans la commune, dans le cadre d'un **schéma directeur d'assainissement***. L'échéance est fixée au **31 décembre 2005**.

Remarques :

- 1) Le zonage lié aux eaux pluviales doit permettre la réalisation d'un état des difficultés liées aux problèmes de la gestion des eaux pluviales et de leur ruissellement ainsi que la prévision des opérations nécessaires au règlement des difficultés existantes.
- 2) En tant que propriétaire des réseaux d'eaux pluviales, les communes sont tenues de contrôler les rejets tant au plan quantitatif que qualitatif.

☐ Création d'un service public d'assainissement

En France, l'organisation de la gestion de l'assainissement collectif des eaux usées domestiques et pluviales relève des communes ou de leurs groupements compétents, qui prennent en charge les dépenses relatives :

- à la mise en œuvre et à la maintenance des **systèmes d'assainissement collectif*** et à l'élimination des boues qu'elles produisent ;
- au **contrôle des systèmes d'assainissement non collectif*** de leur territoire : il s'agit du contrôle des installations existantes (bon fonctionnement, bon entretien) et des nouvelles installations (bonne conception, bonne réalisation). Elles peuvent également prendre en charge les dépenses d'entretien des systèmes d'assainissement non collectif.

Pour appliquer ces obligations, les communes créent un **service public à caractère industriel et commercial** (art.35-4), qui implique la gestion d'un budget autonome équilibré : obligation d'amortir les investissements, financement du service par l'usager. Les Services Publics d'Assainissement Non Collectif* (SPANC) de contrôle doivent être mis en place **avant le 31 décembre 2005**.

Les collectivités peuvent choisir la **gestion du service public de l'assainissement en régie* ou déléguée** à des opérateurs privés.

1.2.2. Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux du bassin Seine Normandie

Les plans d'actions requis par la Directive cadre sur l'eau existent en France depuis la loi sur l'Eau de 1992 au travers de la mise en œuvre des **Schémas Directeurs d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE)**, qui fixent les grandes orientations par bassin hydrographique et les **Schémas d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE)** qui détaillent les mesures de réduction des pollutions par bassin versant*.

Concernant l'assainissement, le S.D.A.G.E. du bassin Seine Normandie fixe les **orientations** suivantes :

- maîtriser les rejets polluants sur le bassin versant pour assurer l'ensemble des usages (orientation A4),
- préserver les ressources en eaux souterraines et restaurer la qualité des cours d'eau et du littoral.

Il vise un objectif de **réduction coordonnée des flux de pollution** notamment par l'amélioration de l'assainissement des collectivités et par la maîtrise des rejets en temps de pluie. Il préconise la mise en œuvre d'actions de **résorption des foyers de pollution persistants prioritaires** et **la réduction des pollutions urbaines de temps de pluie sur des secteurs prioritaires**.

Selon le projet de loi de transposition de la directive cadre sur l'eau, les **S.D.A.G.E. seront donc modifiés au regard des plans de gestion définis**. Ils devront notamment spécifier comment sont récupérés les coûts liés à l'usage de l'eau, y compris les coûts environnementaux, en distinguant le secteur industriel, le secteur agricole et les usages domestiques. Le public sera associé à leur élaboration, comme exigé aussi par le texte européen.

Le droit national peut être plus restrictif que la réglementation européenne : par exemple, le S.D.A.G.E. fixe des objectifs en terme de déphosphatation y compris pour les agglomération de moins de 10 000eqH.

2. Acteurs

2.1. Services déconcentrés de l'Etat

2.1.1. Préfets

Le **Préfet du département** anime et **coordonne la politique de l'eau** en matière de police et de gestion de la ressource, afin de réaliser l'unité et la cohérence des actions déconcentrées de l'Etat. Il a **autorité sur tous les services déconcentrés** des différents ministères. Il accorde ou refuse les autorisations au titre de l'article 10 de la loi sur l'eau et de la réglementation sur les installations classées. Ses arrêtés précisent en outre les prescriptions applicables à ces installations.

2.1.2. Le pôle de l'eau

Le Pôle de l'eau du Calvados vise à **améliorer la lisibilité et l'efficacité de l'action administrative** dans le domaine de l'eau. Il favorise une approche globale des questions relatives à l'eau par la coordination des interventions des Directions Départementales de l'Agriculture et de la Forêt (DDAF), des Affaires Sanitaires et Sociales (DDASS), de l'Équipement (DDE), de la Direction Régionale de l'Industrie, Recherche et Environnement (DRIRE) et de la Direction Régionale de l'Environnement (DIREN) pour l'exercice de leurs missions en matière de police et de gestion des eaux souterraines et de surface.

2.1.3. Directions Départementales de l'Agriculture et de la Forêt du Calvados et de l'Équipement (DDAF et DDE)

Service déconcentré départemental du Ministère en charge de l'agriculture, la DDAF est chargée notamment des questions intéressant l'assainissement, l'aménagement rural et le développement local (assainissement, adductions d'eau, drainage, etc.). Elle est responsable de la **police de la pêche et des eaux souterraines** sur le territoire du S.A.G.E., de la **police des eaux superficielles du bassin de la Seulles**. Elle a également une mission de **conseil** et de **maîtrise d'œuvre** dans les communes rurales. La DDE est chargée de la **police des eaux de surface du bassin de l'Orne et des eaux littorales**. Elle a également une mission de **conseil** et de **maîtrise d'œuvre** auprès des collectivités.

2.2. Missions d'ingénierie et constructeur

La conception et la construction des systèmes d'assainissement collectifs ou individuels requièrent des **compétences techniques spécifiques** pour en garantir l'efficacité. Les bureaux d'études privés et les services spécialisés des D.D.A.F et D.D.E. du Calvados interviennent sur des missions d'ingénierie dans l'élaboration des projets techniques de construction ou réhabilitation de systèmes d'assainissement collectif ; les équipements en place sur le territoire du S.A.G.E. ont été conçus pour 9% par des prestataires privés, pour 43% par les services de la DDE et pour 48% par les services de la D.D.A.F..

Si la construction de systèmes collectifs est réalisée sous maîtrise d'ouvrage publique et sur la base de cahier des charges rigoureux, les particuliers confient la réalisation de leur système autonome* à des artisans locaux, généralement sans études techniques préalables.

Dans leur règlement d'assainissement*, certaines collectivités imposent aux particuliers la réalisation préalable d'études de diagnostic, avant la réalisation de travaux de réhabilitation ou de construction de systèmes d'assainissement non collectif neufs.

2.3. Partenariat technique et financier

2.3.1. Agence de l'Eau Seine Normandie

L'Agence de l'Eau Seine Normandie est un établissement public, sous tutelle du Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable, dont la politique d'intervention est définie dans des programmes pluriannuels. Elle perçoit de la part des industriels, des habitants et des agriculteurs des redevances sur les prélèvements en eau et sur les pollutions émises, et les redistribue sous forme de prêts et de subventions aux maîtres d'ouvrages qui entreprennent des actions de protection du milieu naturel et des ressources en eau, et sous forme de primes au bon fonctionnement des ouvrages d'épuration.

Elle apporte des **financements aux travaux d'assainissement mis en œuvre par les collectivités** et dans certaines conditions à des groupes de particuliers s'organisant collectivement pour mener des opérations globales de travaux (raccordements des particuliers sur domaines privés au réseau de collecte, restauration des systèmes d'assainissement non collectif). Si ces aides incitatives peuvent être attribuées de manière ponctuelle, l'Agence de l'Eau développe aussi une **politique de contractualisation pluriannuelle** sur des programmes d'actions et de travaux.

Dans le cadre de son 8^{ème} programme (2003-2006), sa politique relative à l'assainissement porte **en priorité sur l'incitation à la mise en œuvre de la Directive ERU des agglomérations retardataires** par rapport aux échéances (plus de 10 000 EQH¹) et des agglomérations plus modestes qui devront être en conformité avant la fin du 8^{ème} programme. La priorité est aussi affichée sur l'amélioration des réseaux d'assainissement pour une **meilleure maîtrise de la pollution par temps de pluie**. L'Agence de l'Eau Seine Normandie a établi un **plan territorial d'actions prioritaires** par sous bassin versant en conformité avec le SDAGE du bassin Seine Normandie et la Directive cadre sur l'Eau. Le plan des Bocages Normands énonce priorités d'actions en matière d'assainissement rappelées dans le paragraphe n°3.2.6.

2.3.2. Conseil Général et SATESE du Calvados

Le Conseil Général du Calvados intervient au double titre de **partenariat financier** : dans le domaine de la programmation pluriannuelle des travaux d'assainissement, les structures maîtres d'ouvrage peuvent bénéficier de subventions complémentaires aux subventions de l'Agence de l'Eau, sur les travaux de collecte et de traitement des effluents domestiques et dans la limite d'un plafonnement de 80% d'aides publiques.

¹ Equivalents habitants

Le **Service d'Assistance Technique aux Exploitants de Stations d'Épuration (SATESE) du Calvados** est au service des collectivités et des exploitants de stations d'épuration pour des missions de conseil technique sur les thématiques suivantes : diagnostic et suivi du fonctionnement des systèmes d'assainissement collectif, information des maîtres d'ouvrage, formation des agents exploitants les ouvrages, aide à la mise en place des auto contrôle , suivi agronomique dans le cadre de la valorisation des boues de stations d'épuration en agriculture, etc..

2.3.3. Conseil Régional de Basse Normandie

En 2002, la Région Basse Normandie intervient en subventionnant des **investissements dans le domaine de la dépollution des eaux rejetées dans les eaux littorales**. Son domaine intervention qui couvre le linéaire de côte, est étendu au tiers aval des cours d'eau affluents à la mer.

2.3.4. Mission de valorisation agricole des boues (M.V.A.B.) de station d'épuration du Calvados

La mission de valorisation agricole des boues de stations d'épuration du Calvados a été créée en 1990 en partenariat avec le Conseil Général du Calvados, l'Agence de l'Eau Seine Normandie et la Chambre d'Agriculture du Calvados. Les actions de cette mission ont été consacrées à **l'établissement des plans d'épandage des boues du département** puis au **suivi** et la **mise à jour de ces plans**.

Compte tenu de l'évolution de la réglementation et des besoins des acteurs de la filière, cette mission a été stoppée progressivement en 2000 au profit d'un rôle de **conseil auprès des différents acteurs, de création et de tenue d'un état des lieux de la filière boues**. La réalisation des études est confiée par les maîtres d'ouvrage à des cabinets spécialisés. Le nouvel objectif de la mission est **d'inciter les acteurs de la filière à plus de qualité et de transparence dans les opérations d'épandage**. Les synthèses annuelles des épandages de boues réalisés par la M.V.A.B. permettent de mesurer l'évolution des volumes, du devenir et de la qualité des boues produites et des pratiques d'épandage.

La collaboration entre les services de l'Etat et la mission a été entérinée par convention en date du 7 octobre 2002 définissant les principaux termes du partenariat :

- validation des données transmises par les collectivités en charge de système d'assainissement collectif ;
- conseils aux exploitants de stations d'épuration sur les obligations réglementaires relatives aux analyses de boues ;
- observatoire départemental de suivi de la gestion des épandages.

2.3.5. Chambre d'agriculture du Calvados

Elle assure un rôle de **conseiller technique** auprès des agriculteurs sur l'épandage des boues d'épuration et la fertilisation raisonnée sur les parcelles réceptrices. Elle établit des références départementales par le biais d'expérimentations agronomiques et d'épandages sur des sites pilotes.

2.4. Usagers domestiques

Le territoire du S.A.G.E. compte **345 000 résidents permanents sur une surface de 1 242 km²**. Le flux brut de pollution domestique (eaux vannes* et eaux ménagères*) généré par cette population, estimé sur la base d'une production de 60 grammes par habitant et par jour, est de **20 700 tonnes de DBO₅* par an**.

La [carte n°1](#) indique la répartition par commune de ce flux, dont **69% est généré par l'agglomération caennaise** (soit 8% du territoire). Les flux les plus importants sont aussi localisés ponctuellement et dans une moindre mesure sur la **partie est du littoral du S.A.G.E.**, et plus généralement à la périphérie de l'agglomération caennaise. Sur le reste du territoire, le flux polluant domestique varie peu et reste relativement faible. La Laize, sous bassin de l'Orne, et le bassin de la Seulles sont soumis à une pression polluante domestique particulièrement faible et dispersée.

88 % des communes du territoire du S.A.G.E. produisent une charge inférieure à 2 000 équivalents-habitants de DBO₅, 50% une charge inférieure à 500 équivalents-habitants : l'habitat et le flux polluant associé sont dispersés.

2.5. Collectivités maître d'ouvrage

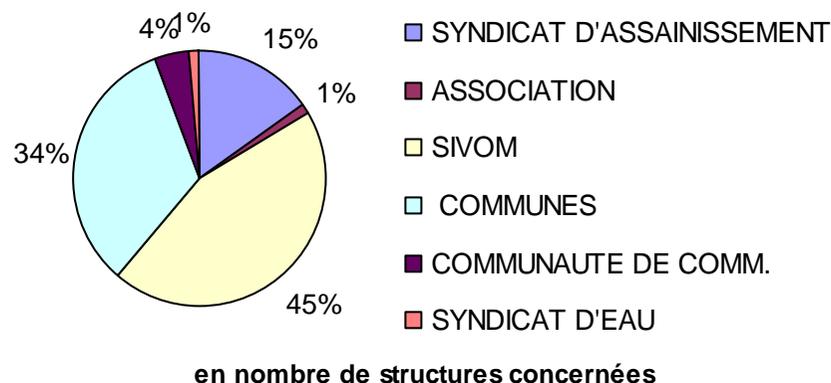
Les communes sont initialement et réglementairement compétentes en matière d'étude, des travaux d'assainissement collectif et de contrôle voir d'entretien des système d'assainissement non collectif. Certaines communes ont ou projettent de déléguer tout ou partie de ces compétences à des établissements publics de coopération Intercommunale (E.P.C.I.).

La [carte n°2](#) présente les structures maître d'ouvrage des études de zonage d'assainissement en cours ou achevées, et des services publics d'assainissement non collectif en place. L'[annexe 3](#) mentionne les collectivités maître d'ouvrage de travaux d'assainissement collectif.

Les **zonages d'assainissement***, arrêtés ou en cours à ce jour, ont été réalisés sous **maîtrise d'ouvrage communale pour 15 % des communes** engagées dans la démarche ; les autres zonages sont réalisés sous maîtrise d'ouvrage intercommunale. Le graphique ci-dessous précise la typologie des structures. Les études de zonage des communes ont en majorité été portée par des **structures syndicales et plus particulièrement par des Syndicats d'Assainissement** (voir graphique n°1).

Des **études préalables** et des **travaux d'assainissement collectif** (réseaux et stations) sont réalisés **sous la maîtrise d'ouvrage de 22 communes 21 Syndicats et d'1 Communauté d'Agglomération**. 2 communes et 1 Syndicat d'eau ont mis en place leur service public d'assainissement non collectif.

Graphique n°1 : Maîtrise d'ouvrage des études de zonage d'assainissement en cours ou achevées (144 communes concernées)



3. Assainissement des eaux usées domestiques

3.1. Zonages d'assainissement

La [carte n° 3](#) présente l'état d'avancement des zonages d'assainissement : **61 % du territoire du SAGE est zoné ou fait actuellement l'objet de l'élaboration d'un zonage d'assainissement** ; les communes qui n'ont pas encore réalisé leur zonage devront mettre en œuvre la démarche avant le 31 décembre 2005 pour se mettre en conformité avec la Loi sur l'Eau.

La [carte n°2](#) et l'**annexe 4** présentent les structures maîtres d'ouvrage, les travaux et réflexions réalisées à l'issue des études de zonage.

Conformément au zonage d'assainissement, les propriétaires d'habitation situées en zone d'assainissement collectif ont **l'obligation de se raccorder** au système d'assainissement collectif lorsqu'il existe, dans un délai de 2 ans à compter de la mise en service du système. Les propriétaires d'habitation situés en zone d'assainissement non collectif doivent disposer d'un système d'assainissement autonome en bon état de fonctionnement.

3.2. Assainissement collectif

3.2.1. Définition et réglementation spécifique

L'assainissement collectif est caractérisé par un système constitué d'un **réseau* de canalisation** recueillant et acheminant les eaux usées résiduaires d'origine domestique vers une **station de traitement**, réalisé sous maîtrise d'ouvrage publique.

Les ouvrages d'assainissement collectif entrent dans le **régime de déclaration ou d'autorisation** par les rubriques 5.1.0 (stations d'épurations) 5.2.0 (déversoirs d'orage situés sur les réseaux d'égouts) et 5.4.0 (épandages d'effluents et de boues) depuis la parution du décret n° 73-218 du 29 mars 1993. Ces rubriques fixent des seuils d'autorisation ou de déclaration qui prennent en compte l'ensemble des sources de pollution apportés par ces ouvrages, notamment les pollutions de type industrielle susceptible d'influencer les boues, ainsi que l'influence des ouvrages et des rejets sur le niveau et l'écoulement des eaux.

Les **stations recevant un flux journalier supérieur à 2 000 équivalents habitant sont soumises à autorisation** : c'est à ce même seuil que les collectivités sont tenues de collecter et traiter leurs eaux usées (décret du 3 juin 1994). Pour les ouvrages existants avant la parution du décret de mars 1993, les autorisations de rejet sont assimilées aux autorisations ou déclarations, sans que les services communaux n'aient à effectuer de démarche. Lorsque que ces autorisations de rejet disposent d'une échéance, la procédure d'instruction de demande d'autorisation type loi sur l'eau est effectuée au terme de l'autorisation.

Sur les **44 systèmes d'assainissement du territoire**,

- 26 de moins de 2 000 EQH (59%) relèvent réglementairement et techniquement de l'arrêté du 22 décembre 1994 fixant les prescriptions techniques relatives aux ouvrages de collecte et de traitement des eaux usées pour les stations de plus de 2000 EQH,
- 18 relèvent réglementairement et techniquement de l'arrêté du 21 juin 1996 fixant les prescriptions minimales relatives aux ouvrages de collecte et de traitement des eaux usées dans les communes ayant une station de moins de 2 000 EQH.

La carte n°5 présente un état 2002 les unités de collecte et de traitement du territoire du S.A.G.E..

3.2.2. Taille du par de stations d'épuration

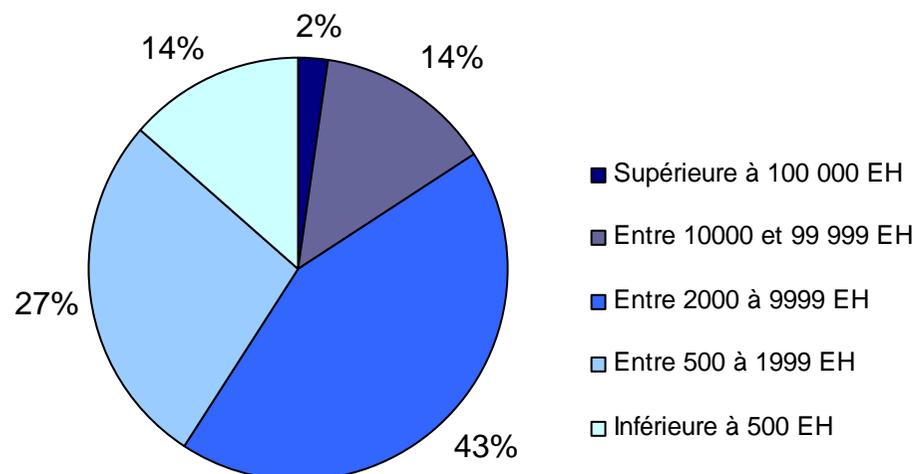
En 2002, **44 stations d'épuration**, représentant une capacité théorique épuratoire (dite capacité nominale) cumulée de **540 000 équivalents habitants²** ont traitée une charge effectivement reçue à la station estimée à environ 340 000 équivalents habitants, comprenant des effluents domestiques mais aussi une part d'effluents provenant des zones industrielles et artisanales.

² Ce chiffre n'intègre pas la nouvelle capacité épuratoire de la station Caen la Mer à Mondeville, il est porté à 590 000 eqH courant 2002.

Le parc de stations compte :

- 18 stations de capacité théorique inférieure à 2 000 équivalents-habitants ;
- 19 stations de capacité théorique située entre 2 000 et 10 000 équivalents-habitants ;
- 6 stations de capacité théorique située entre 10 000 et 100 000 équivalents-habitants ;
- 1 stations de plus de 100 000 équivalents-habitants.

Graphique n° 1 : Capacité théorique de traitement du parc de stations d'épuration en nombre de station

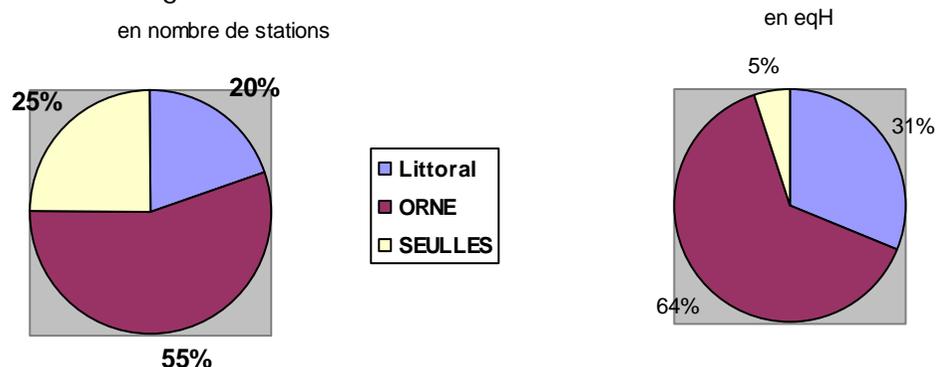


Ces stations représentent **88% de la capacité de traitement et 86% de la charge effectivement traitée en station.**

41 % des stations a une capacité théorique inférieure à 2 000 EQH (14 % sont des stations inférieures à 500 EQH) et reçoit 14% de la pollution traitée en station. Il n'existe pas de station de moins de 200 EQH.

3.2.3. Localisation des systèmes

Graphique n°2 : Localisation des ouvrages de traitement



Les 7 stations les plus importantes se situent :

- **majoritairement sur l'Orne** (Caen la mer, Blainville sur Orne pour 285 000 eqH) pour 53% de la capacité globale de traitement,
- sur le **littoral** (Merville-Franceville, Ouistreham, Hermanville, Côte de Nacre pour 167 000 eqH) pour 31% de la capacité globale de traitement,
- sur l'**Odon** (Verson pour 20 000 eqH) pour 4% de la capacité globale de traitement.

Sans surprise, la [carte n°1](#) et les deux graphiques ci-dessus indiquent que les stations se situent préférentiellement dans la **zone de plus forte concentration de population**, c'est-à-dire sur le cours principal de l'Orne, et dans une moindre mesure sur le littoral et la Seulles.

3.2.4. Nombre d'habitations raccordées

La charge effectivement collectée par les stations (340 000 équivalents habitants) est une donnée qui ne permet pas de déterminer en précision le nombre de foyers d'habitation raccordés à un système de collecte, car le nombre d'équivalent habitant mentionné résulte de l'analyse qualitative des flux arrivant en station. Ces flux comprennent les eaux usées domestiques produites par les habitations, mais aussi les eaux usées domestiques produites par les entreprises raccordées.

Aucun recensement exhaustif du nombre de foyers raccordé à un système d'assainissement collectif n'est encore à disposition de l'Institution : les données présentées sur la [carte n°4](#) sont issues du recensement communal réalisé par l'INSEE en 1998.

Ces données permettent d'estimer des pourcentages de foyers raccordés à un système d'assainissement collectif : plus de 95% des logements de l'agglomération caennaise et de la majorité des communes du littoral est déclaré raccordé. Cette carte fait aussi état de la faible part de l'assainissement collectif sur la tête du bassin de la Seulles, de l'Odon et de la Laize.

3.2.5. Typologie des stations

La technique majoritairement mise en œuvre est le type **boue activée** : la technique concerne la quasi-totalité des équipements de traitement de plus de 1 000 EQH (une lagune concernée par cette tranche de capacité). Elle représente **98% de la capacité théorique de traitement et 97% des flux effectivement traités** en station.

9 systèmes d'assainissement par lagunages naturels, de capacité variant de 300 à 860 équivalents habitants plus une lagune de 500 équivalents habitants, sont mis en œuvre sur le territoire calvadosien du S.A.G.E. pour 2% de la capacité globale de traitement et 2% des flux entrant en station sur le territoire du S.A.G.E.. Les autres systèmes sont essentiellement utilisés pour des unités de traitement de petites tailles.

3.2.6. Cas de la station du Nouveau Monde de la Communauté d'Agglomération de Caen le mer

La station d'épuration du Nouveau Monde, située sur les communes de Mondeville et d'Hérouville-Saint-Clair, a été construite puis mise en service en décembre 2002. Ces nouveaux ouvrages remplacent sur le même site, l'ancien système construit en 1963 et de capacité nominale de 270 000 eqH. De capacité nominale supérieure (330 000 eqH), la station est configurée pour **couvrir les besoins de dépollution** (eaux usées, sables, graisse et matière de vidange) d'une population de **300 000 habitants** et d'une **zone d'activité de 2 100 hectares**³. Elle traite actuellement les besoins de 240 000 habitants et 1 700 hectares. La station traite **40 000 m³ d'eaux usées par jour** (avec la possibilité d'atteindre 55 000 m³ par jour).

Le rejet des eaux traitées s'effectue dans le **fleuve Orne** ou **plus exceptionnellement dans son canal** lorsque le niveau d'eau de l'ouvrage nécessite d'être renforcé pour la navigation, en cas d'étiage prononcé et à la demande de la Direction Départemental de l'Équipement chargé de l'exploitation portuaire. Cet ouvrage met en œuvre **en été** un procédé de **désinfection des effluents** épurés par passage sous lampes **ultras violets basse pression** avant **rejet**. Il permet un abattement du phosphore de 50% en permanence, renforcé à 80% pour les rejets dans le canal. La gestion du nouveau dispositif épuratoire réceptionné en juin 2003 a obtenu la certification qualité ISO 14 001.

3.2.7. Cas de la station d'épuration Côte de Nacre de Bernières-sur-Mer

Dimensionnée pour traiter les effluents urbains de 7 communes (Courseulles-sur-Mer, Bernières-sur-Mer, Saint-Aubin-sur-Mer, Langrune-sur-Mer, Luc-sur-Mer, Douvres-la-Délivrande et Cresserons) et mise en service en 2000, cette station d'épuration est d'une capacité de 97 000 eqH (compte tenu de la saisonnalité). L'eau épurée subit un traitement comprenant une **filtration sur sable couplée avec une ozonation**, qui permet une **sécurité supplémentaire pour la salubrité du littoral**. Les effluents sont ensuite dirigés vers un bassin réalisé pour optimiser les rejets en fonction des marées. Le rejet se fait gravitairement dans la fosse de Bernières-sur-Mer à 15 mètres de profondeur et à 2,5 km du littoral.

³ Les données cartographiques intègrent cette nouvelle capacité

3.2.8. Age des stations

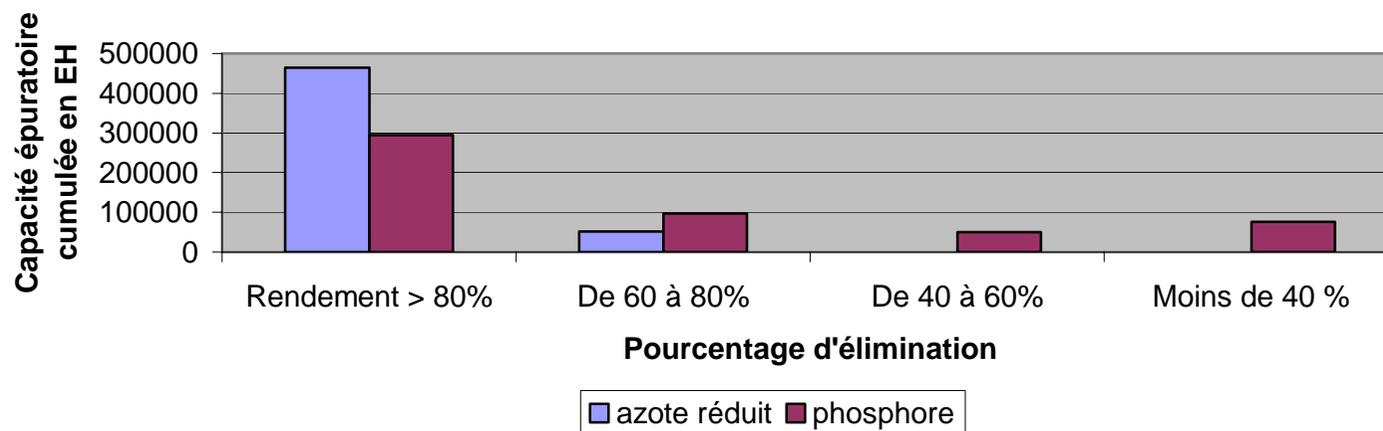
42 % du parc a moins de 10 ans et a été construit sous la réglementation de la loi sur l'eau de 1992. La station la plus ancienne date de 1950 (Bretteville-sur-Laize, pour une capacité de traitement de 2 000 eqH).

Les plus grandes stations sont relativement anciennes, exception faite pour Caen la mer à Mondeville et Blainville-sur-Orne. La majorité des stations du littoral est relativement ancienne, exception faite de la station Côte de Nacre à Bernières-sur-Mer.

Des travaux d'amélioration sont en cours ou programmés d'ici 2006 sur certaines stations ou certains réseaux (ex : **Creully** sur la Seulles) : ces projets sont présentés au paragraphe 3.2.6.

3.2.9. Efficacité des stations : rendements épuratoires 2002

Graphique n°5 : Performances des stations de plus de 2000 EH
Données 2000 issues du classement des stations ou d'une estimation (AESN)



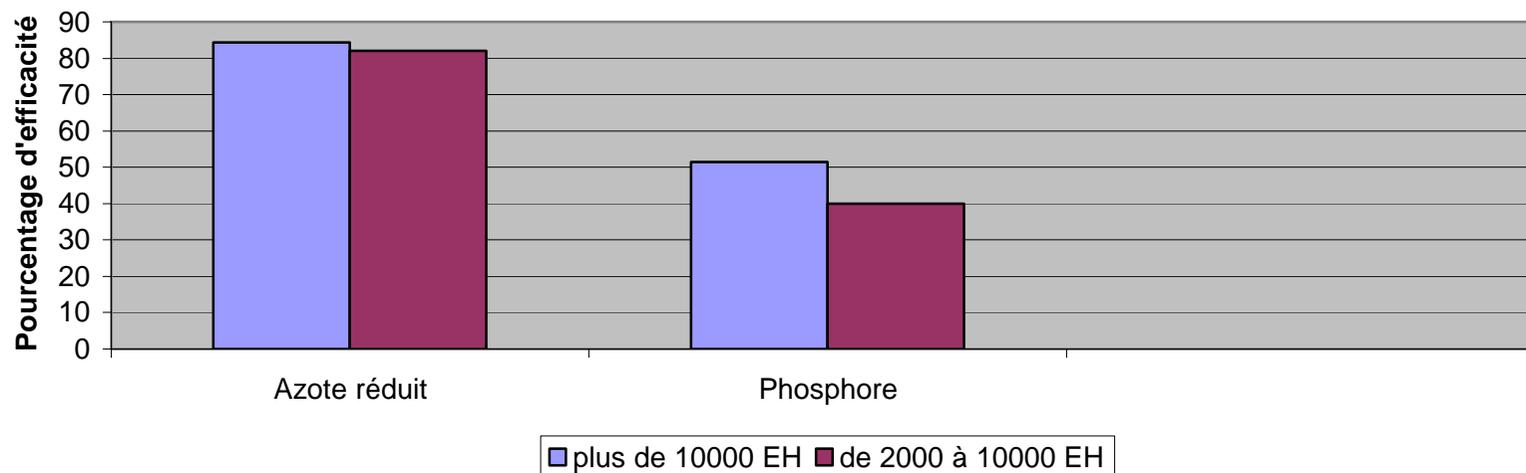
Les **rendements sur les matières oxydables** sont **globalement corrects** pour toutes les stations de plus de 2000 EQH. Les performances épuratoires des stations d'épuration de plus de 2000 EQH pour l'azote réduit et le phosphore sont présentées dans le graphique ci- contre.

Les **rendements pour l'azote réduit** sont **assez bons** et tous supérieurs à 60%. Signalons que 5 des stations de plus de 10 000 eqH sont équipées d'un système de dénitrification.

Les **rendement pour le phosphore sont nettement moins efficaces voir mauvais** hormis quelques exceptions comme la station de Verson, de Caen la mer (équipées d'unité de déphosphatation) ou de Tilly-sur-Seulles.

L'**annexe 5** présente les rendements épuratoires azote réduit et phosphore de l'année 2000 par stations de plus de 2 000 eqH.

Graphique n°6 : Efficacité des stations par classe de capacité



Le graphique n°6 indique que les stations de plus de 10 000 eqH présentent dans l'ensemble de bons rendements pour l'azote et de meilleurs rendements pour le phosphore en comparaison avec les stations de plus petite taille.

Si les rendements (matières oxydables, azote réduit) sont correctes pour les grandes stations, les flux entrant en station et rejetés au milieu sont aussi très élevés : les **flux d'azote réduit des stations de forte capacité** sont de ce fait importants et sans comparaison avec les flux des petites stations même à rendement épuratoire inférieur.

Les **petites stations situées en tête de bassin notamment cumulent aussi leur flux**, qui peut présenter notamment en période d'**étiage** une incidence non négligeable sur le milieu.

3.2.10. Unités de collecte

La [carte n°5](#) montre **que 45 % des communes du territoire du S.A.G.E. disposent sur une partie de leur territoire d'un système d'assainissement collectif** recueillant les eaux usées domestiques de zones d'habitat concentré.

21 systèmes ont une emprise communale et collectent généralement les effluents du bourg aggloméré de la commune ou de hameau (pour un cas) : la maîtrise d'ouvrage du réseau et de l'unité de traitement est alors communale. **18 unités intercommunales collectent des eaux usées provenant de 86 communes.**

L'unité de collecte de la **station d'épuration de Caen la mer à Mondeville** la plus importante : elle collecte les effluents de **27 communes de la Communauté d'agglomération Caen la mer**, situées sur le S.A.G.E. (soit 25% des communes concernées par un réseau de collecte). **15 autres communes du S.A.G.E.** situées au nord-ouest et ou sud-est de la Communauté d'agglomération, sont aussi clientes de la nouvelle station d'épuration de Caen la mer depuis sa mise en service. Les **trois stations d'épuration** d'Hermanville-sur-Mer, de Saint-Aubin-d'Arquenay et de Blainville-sur-Orne sont situées sur le territoire de la Communauté d'agglomération, qui du fait est traversée par un réseau de **800 kilomètres de canalisations de collecte des eaux usées.**

Une partie de l'unité de collecte de la **Côte de Nacre à Bernières-sur-Mer** est relativement récente ; elle comprend l'ancienne aire de collecte des stations de Courseulles-sur-Mer, de Saint-Aubin-sur-Mer et Luc-sur-Mer.

Le **flux acheminé jusqu'aux stations correspond à 63% de la capacité globale de traitement** : certaines stations arrivent ou sont à **saturation**, ce qui est le cas notamment des stations **de Blainville-sur-Orne, de Creully ou d'Ussy**. Des travaux en cours sur la station de Creully (déconnexions des eaux usées domestiques produites par l'entreprise Nestlé) devraient résoudre ce problème de surcharge. Les stations du littoral sont peu chargées dans l'année : leur taux de charge varie en fonction de l'affluence touristique balnéaire.

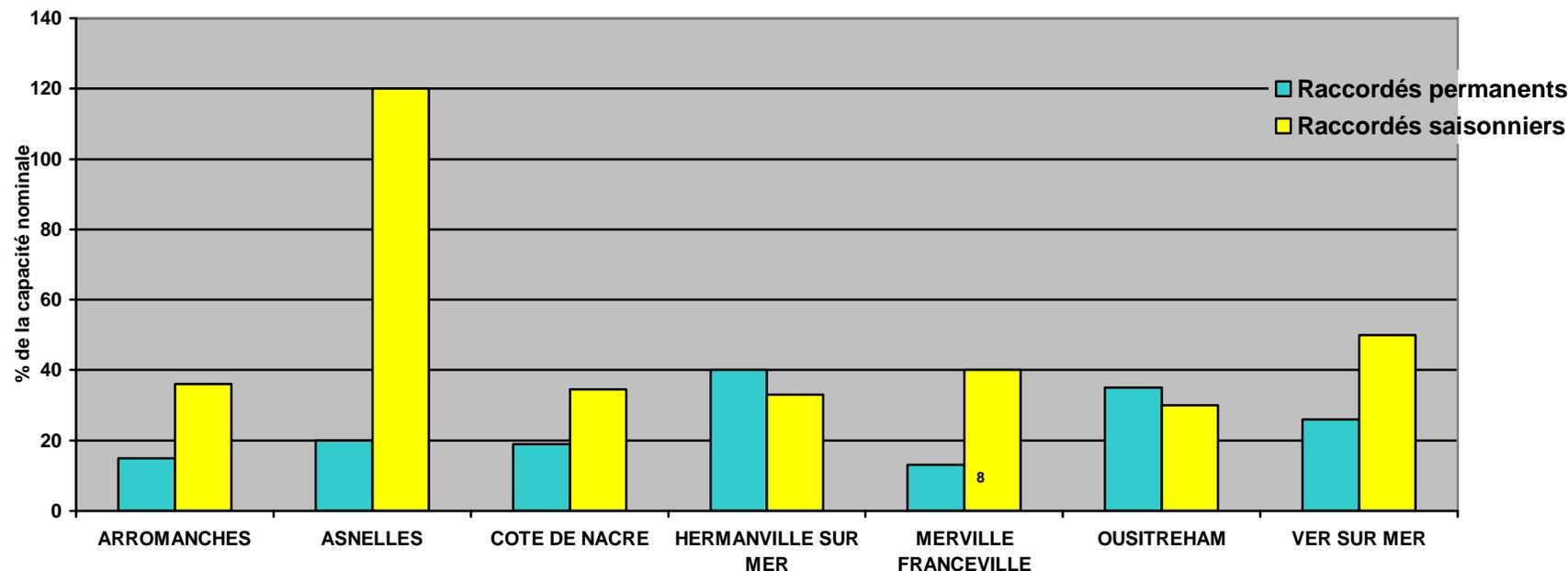
3.2.11. Charge estivale sur le littoral

L'**activité touristique estivale** et le nombre de **résidences secondaires** sur les communes du littoral génèrent, de mai à septembre essentiellement, une augmentation de la charge d'eau usée domestique et de donc de flux de pollution à traiter au niveau des stations d'épuration. Si cette augmentation est à son maximum est **juillet août**, la proximité de la région parisienne et des villes alentours a pour effet d'étaler la fréquentation en arrière et avant saison, et sur les grands week-end.

La **capacité d'accueil globale** (tourisme et résidence secondaire) représente **26% de la population permanente à l'échelle du S.A.G.E.** (Comité Départemental du Calvados, 2002), s'élève à 160% de la population permanente des communes de la Côte de Nacre et atteint 380% sur la seule commune de Courseulles sur Mer.

Les unités de traitements du littoral doivent donc être adaptés à de fortes variations de volume à traiter.

Graphique n°7 : Charge permanente et estivale des stations du littoral (SATESE du Calvados, 2002)



3.2.12. Flux des déchets

Les systèmes d'assainissement collectif génèrent différents types de résidus, appelées boues résiduaires*, en fonction des techniques utilisées.

*a. Boues de lagunage**

9 stations sont concernées, pour une capacité théorique de traitement de **9 840 équivalents-habitants** et une charge effective de 5 990 équivalents habitants en 2002. Ces ouvrages de traitement sont **curés environ une fois tous les dix ans**. Cette opération est soumise à un régime réglementaire fonction de la production de matière à curer :

- de 3 à 8 tonnes de matières sèches produites, les opérations de curage sont soumises à déclaration : les cinq stations sont concernées ;
- plus de 8 tonnes de matières sèches, les opérations de curage sont soumises à autorisation.

Excepté la station de Villiers le sec, toutes les lagunes ont **plus de 10 ans**.

Tableau n°1 : Etat 2002 de la gestion des boues de curage des lagunes

Stations	Localisation	Année de construction	Capacité nominale Equivalents habitants	Opérations de curage
ASNELLES	Littoral	1982	5 000	1 tonne de matières sèches curée en 2000
BANVILLE-STE CROIX SUR MER	La Seulles	1994	860	Non
CAHAGNES	La Seulles	1980	700	Données non connues
CLINCHAMPS SUR ORNE	L'Orne	1978	730	20 tonnes de matières sèches curées en 2000
FRESNEY LE VIEUX	L'Orne	1998	350	Données non connues
HOTTOT LES BAGUES	La Seulles	1992	300	Curage partiel en 2000
REVIERS	La Seulles	1993	800	Données non connues
ST AUBIN D'ARQUENAY	L'Orne	1988	650	Préconisé par le SATESE 14
VILLIERS LE SEC	La Seulles	2001	450	Opération récente - Données non connues

b. Boues des stations d'épuration

Les procédés d'épuration des eaux usées entraînent la production de boues. Ces boues sont constituées de substances organiques et minérales. 33 stations du territoire du S.A.G.E. produisent régulièrement des boues ; le tonnage global produit est estimé à **5 000 tonnes de matières sèches annuelles** (SATESE du Calvados, 2002). Ces déchets sont valorisés en agriculture par le biais de plans d'épandage.

En 2002, **85% du tonnage de matière sèche est produit par les 4 stations suivantes** : Caen la mer (67% du tonnage globale), Bernières-sur-Mer (9%), Verson (5%) et Blainville-sur-Orne (4%) (voir **annexe 7**). Le SATESE estime que les productions effectives sont quantitativement très inférieures à ce qu'elles devraient être. Des problèmes sont identifiés sur certaines stations : ils sont énoncés au **chapitre 3.2.12..**

Suivant les traitements physiques ultérieurs qu'on leur fait subir, les boues se présentent de la manière suivante :

- les boues liquides, avec une teneur en matière sèche allant jusqu'à 10 %,
- les boues pâteuses, avec une teneur en matière sèche comprise entre 10 et 20 %,
- les boues solides, avec une teneur en matière sèche supérieure à 20 %.

Toujours en fonction de ces traitements, leur qualité microbiologique varie.

La majeure partie des stations (notamment les petites) produisent des **boues liquides**. Mais les plus grands tonnages produits subissent généralement des traitements en station :

- la **station de Mondeville** est équipée d'un système de **déshydratation des boues** par centrifugation (boues d'une siccité de 20%, pâteuse) puis d'un **séchage thermique** portant la **siccité des boues** à **90%** sous forme poudreuse, qui sont ensuite agglomérées en **granulés** : les 5000 tonnes de matières sèche de boues produites par an sont **valorisables comme combustibles ou comme amendement** agricole. La production de boues sous forme de granulés a débouché en 2005 sur une commercialisation effective avec les coopératives agricoles locales ;
- la station **Côte de Nacre** épaissie ses boues et les **déshydrate par centrifugation** : elle envisage la mise en place d'un système de compostage ;
- la **station de Ouistreham** est équipée d'un **système de filtre presse** permettant d'obtenir une boue moins liquide (siccité 30%) qui est chaulée ;
- la station de **Verson** traitait en 2002 ses boues par centrifugation ; elle produit désormais des **boues compostées** (effectif en juin 2005).

Le **manque de capacité de stockage** conduit à une mauvaise gestion des épandages (MVAB, rapport année 2002). Certaines collectivités se sont depuis 2002 engagées dans un programme de travaux dans un objectif de meilleur gestion.

3.2.13. Evolution de la quantité et de la qualité des boues épandues (Mission de valorisation agricole des boues , 2003)

Une synthèse départementale des épandages de boues de stations d'épuration des eaux usées domestiques du Calvados est réalisé annuellement par la mission de valorisation agricole des boues du Calvados, à partir des fiches d'épandages et des analyses de boues réalisées par les collectivités locales maîtres d'ouvrage.

Depuis 1996, le **volume de boues produites** dans le Calvados est en **progressive augmentation** (10 010 tonnes de matières sèches en 2003 , 8 500 en 1996) ; cette augmentation départementale est à rapprocher, à l'échelle sur le territoire du S.A.G.E., des travaux réalisés sur la **station de Caen la Mer** (+343% de volume produit en 2003) et sur l'unité de la **Côte de Nacre** (+100 % de volume produit en 2003), et notamment du raccordement de nouveaux volumes d'effluents.

La qualité des boues suivies en 2003 est conforme à la réglementation en vigueur : les teneurs **en éléments traces métalliques** et en **composés traces organiques** sont **inférieures aux valeurs seuils réglementaires**. Les analyses de boues réalisées depuis 1996 indiquent une **diminution de la teneur en cadmium** (teneur moyenne de 1.3 mg/kg de matières sèches en 2002 contre 5.2 en 1996), **en mercure** (teneur moyenne de 1.3 mg/kg de matières sèches en 2002 contre 2.8 en 1996) et **en cuivre** (teneur moyenne de 286 mg/kg de matières sèches en 2002 contre 368 en 1996).

3.2.14. Principaux dysfonctionnements identifiés (Agence de l'Eau, SATESE du Calvados, 2002)

La plan territorial d'action prioritaire de l'Agence de l'Eau énonce des performances stations et réseaux (bonne ou insuffisante) sur les stations de moins de 10 000 habitants. Cette classification est présentée sur la [carte n°6](#). Le SATESE assure le suivi des stations d'épuration et constate un certain nombre de dysfonctionnements qui se traduisent par des performances variables des systèmes d'assainissement du territoire du SAGE.

a. Performances des équipements et respect des objectifs de qualité

Les zones de collecte et de traitement de **plus de 10 000 eqH** assurent dans l'ensemble le **respect des normes de rejets**. 5 sites sur 7 présentent de bonnes performances sur les stations. Les systèmes de **Ouistreham et d'Hermanville-sur mer** connaissent des dépassements ponctuels de normes, liés à des **phénomènes de surcharge** qui déclenchent ponctuellement des pertes de boue vers le milieu récepteur. Des insuffisances sont identifiées sur les réseaux (6 stations sur 7).

Pour les 19 zones de collecte de **2 000 à 10 000 eqH**, des insuffisances de stations et de réseau sont identifiées sur les sites de :

- **Creully** (1977) : actuellement en **surcharge**, des travaux d'amélioration sont en cours ; les objectifs de qualité ne sont pas respectés ;
- **Ranville** (1998) : la station devrait être prochainement renouvelée, le respect des objectifs varie dans l'année selon les **départs de boues** ;
- **Ver-sur-Mer** (1995) : la station réagit mal à la **surcharge estivale**, le renouvellement de la station est en prévision pour 2006.

Des insuffisances sont identifiées sur la plupart des réseaux (17 sites).

Pour les 18 stations de moins de 2 000 eqH, 2 sites sont satisfaisants sur la station mais pas sur le réseau et 6 autres sites sont moyennement satisfaisants ou insatisfaisants sur la station et les réseaux. Parmi ces sites, la performance des systèmes suivants est jugée insuffisante pour la station et le réseau à **Clinchamps sur Orne** (1978) où la station est en **surcharge**, ce qui déclenche ponctuellement des **pertes de boues** (objectifs de qualité non respectés) et à **Longueval** (1986), où la station devrait être prochainement renouvelée et le réseau unitaire mis en séparatif (station sans normes de rejets).

b. Performances des filières de gestion des boues

Les stations de Bretteville-sur-Laize et de Blainville-sur-Orne sont confrontées à des problèmes d'**insuffisance de stockage de boues**. Du point de vue des plans d'épandage, certaines stations ont des **difficultés à trouver des terres agricoles** pour assurer la conformité de leur plan d'épandage (Bernières-sur- Mer, Bretteville l'Orgueilleuse, Feuguerolles Bully, notamment).

c. Qualité de l'exploitation des systèmes

L'entretien des systèmes d'assainissement est réalisé de manière **correcte et soignée** par les maîtres d'ouvrage ou leurs prestataires de services lorsque l'exploitation du système est déléguée. La qualité de l'exploitation est jugée moins satisfaisante sur les sites d'Amayé-sur-Orne, de Hottot-les-Bagues et de Longueval.

3.2.15. Projets connus et priorités d'actions

Le **plan d'actions prioritaires de l'Agence de l'Eau** fait état des travaux en cours, des travaux qui seront réalisés d'ici 2006 et des travaux à inciter sur le territoire. Sur le territoire du S.A.G.E., il mentionne des travaux en cours à Creully, des travaux à inciter sur les systèmes de **Ver-sur-Mer, de Bretteville l'Orgueilleuse, de Saint-André-sur-Orne, de Ranville** et d'**Hermanville-sur-Mer**.

Les projets de travaux à court terme sont présentés sur la [carte n° 7](#) et rappelés dans le tableau suivant :

La mise en œuvre d'un projet de nouvelle **conduite de 19 kilomètres par la Communauté d'agglomération Caen la mer** devrait permettre d'acheminer les effluents des stations de Blainville-sur-Mer, d'Hermanville-sur Mer et de Saint-Aubin d'Arquenay vers la station de Caen la mer. Ces trois stations devraient à terme être supprimées à la mise en service du nouveau réseau d'assainissement. Les travaux pour ramener ces eaux usées sont d'ores et déjà programmés. Les études préalables devraient débuter en 2004.

Tableau n°2 : Etat 2002 des projets de travaux (Conseil Général, SATESE du Calvados, 2002)

Situation	Projet	Année
Bernières-sur-Mer	Amélioration de la collecte	En cours
Blainville-sur-Orne	Suppression et renvoi des effluents vers la station Caen la mer	2005
Bretteville-l'Orgueilleuse	Travaux sur le réseau	En cours
Bretteville-sur-Laize	Aménagements de la capacité de stockage des boues	En cours
Clinchamps-sur-Orne	Projet de réfection de l'ouvrage de traitement	?
Creully	Création d'une nouvelle station	2005
Feuguerolles-Bully	Travaux sur le réseau	En cours
Fontenay-le-Marmion	Travaux sur le réseau en cours, renouvellement de station	Avant 2006
Hermanville-sur-Mer	Travaux sur le réseau en cours Suppression et renvoi des effluents vers la station Caen la mer	2005
Merville-Franceville	Programme de réhabilitation travaux et station	2004
Caen la mer	Extension vers Saint Aubin d'Arquenay, Blainville-sur-Orne, Hermanville-sur-Mer	2005
Ranville	Renouvellement station	?
Longueval	Passage en réseau séparatif, renouvellement station	?
Saint-André- sur-Orne (x2)	Suppression renvoi des effluents vers Caen la mer	?
Thaon-Basly	Travaux sur le réseau, réfection filière boue	En cours
Ver-sur-Mer	Renouvellement station et travaux sur le réseau	2006
Villers-Bocage	Travaux sur le réseau	En cours

La mise en œuvre des travaux récapitulés dans le tableau n°2 devrait à terme supprimer une grande partie des dysfonctionnement et points noirs identifiés précédemment.

En résumé

Les stations de plus de 10 000 équivalents habitants fonctionnent bien. L'essentiel des **difficultés rencontrées** provient de **stations de 2 000 à 10 000 eqH**. La **collecte d'eau claire parasite** est une problématique identifiée sur **70% des systèmes** : pour 57% des unités, les performances du réseau sont jugées insuffisantes.

Le fonctionnement des **systèmes d'assainissement collectif du littoral** permet globalement de **satisfaire aux exigences des normes de rejet**. Cependant, tous les systèmes sont sous l'influence de **fuites au niveau du réseau** ou de **mauvais branchements** et se chargent en conséquence d'eau claire parasite, sans pour autant impacter le fonctionnement épuratoire. Si les stations du littoral sont considérées dans l'ensemble **conformes pour le paramètre bactériologique** (vis-à-vis du maintien des usages), le niveau de **traitement azoté peut encore être amélioré à Ouistreham et Hermanville**.

Sur le **bassin de la Seulles**, les systèmes fonctionnent relativement bien, les **normes de rejets sont respectées**. Les réseaux sont cependant chargés en eaux claires parasites.

Sur les **sous bassins de l'Odon et de la Laize**, la performance des systèmes est satisfaisante.

Sur l'**Orne**, 6 stations de moins de 2 000 EQH présentent des dysfonctionnements plus ou moins impactant.

3.3. Assainissement non collectif

Les zones qui ne seront jamais desservies par un système de collecte public sont définies dans les zonages d'assainissement. En **tête de bassin de la Seulles et des sous bassins de l'Odon et de la Laize** (caractérisées par un habitat rural et assez dispersé), le **parc d'assainissement non collectif est assez important**.

La part des logements assainis en individuel est très limitée au niveau de l'agglomération caennaise et sur le littoral. Les services publics d'assainissement non collectif en place ou à créer **avant le 31 décembre 2005** devront mettre en oeuvre des moyens de contrôle relativement importants. A la mise en oeuvre des services publics d'assainissement non collectifs la typologie du parc sera mieux connue.

3.3.1. Définition

L'arrêté du 6 mai 1996 fixant les prescriptions techniques applicables aux systèmes d'assainissement non collectif donne la définition suivante : « tout système d'assainissement effectuant la collecte, le prétraitement , l'épuration, l'infiltration ou le rejet des eaux usées domestiques des immeubles non raccordés au réseau public d'assainissement ».

Le terme « assainissement non collectif » mentionné par le code général des collectivités territoriales doit être considéré comme équivalent à celui d'« assainissement autonome » mentionné par le Code de la santé publique. Cette définition est fondée sur les obligations des particuliers inscrites à l'article L43 du Code de la santé publique.

Selon l'arrêté, les installations relèvent du collectif ou du non collectif en fonction de l'existence ou non d'une obligation de raccordement au réseau public. Le cas particulier d'un assainissement regroupé à l'échelle d'un hameau ou d'un groupe d'habitation peut être mentionné : il peut relever de l'assainissement collectif lorsque le réseau est réalisé sous maîtrise d'ouvrage public et de l'assainissement non collectif dans le cas contraire. Cette distinction engendre des différences d'obligations de l'usager (raccordement, paiement de redevance dans le premier cas, mise en oeuvre et entretien dans le second).

3.3.2. Réglementation spécifique

Les immeubles non raccordés au réseau public doivent être dotés d'un assainissement autonome dont les installations seront maintenues en bon état de fonctionnement (Art L. 33 du code de la Santé publique).

Les **communes sont responsables du contrôle des installations d'assainissement non collectif** et doivent créer pour assurer cette mission un **service public** géré financièrement comme un service public à caractère industriel et commerciale (art L 2224-11 du CGCT) **avant le 31 décembre 2005**.

Les **agents des services d'assainissement** ont un **droit d'accès aux propriétés privées** pour assurer le contrôle des installations d'assainissement non collectif et leur entretien si la commune a décidé sa prise en charge par le service (art L 1331-31 du Code de la Santé Publique).

Les modalités de contrôle et d'entretien des systèmes d'assainissement non collectif sont définies par les arrêtés du 6 mai 1996 et les travaux de construction ou de réhabilitation doivent se conformer aux préconisations du Document Technique Unifié 64.1. La circulaire du ministère de l'environnement du 22 mai 1997 précise la mise en œuvre de ces dispositions.

3.3.3. Présentation du parc et estimation du flux polluant

Il n'existe pas d'évaluation fine du nombre de foyers concernés par l'assainissement non collectif, du volume et du devenir des matières de vidange produite à l'échelle du SAGE. La carte n°4 présente, par commune, une estimation du pourcentage de foyers concernés par l'assainissement collectif qui par déduction donne aussi une estimation de la part du non collectif.

3.3.4. Volume de déchets produits

Cette donnée est **difficile à chiffrer** pour les raisons suivantes :

- beaucoup d'habitations ne disposent d'aucun système, la taille, le fonctionnement et l'état du parc d'équipement ne sont pas connus, car situés sur domaine privé,
- la fréquence des vidanges des ouvrages est variable,
- la destination des matières n'est pas facile à connaître : la prise en charge directe par les agriculteurs et l'épandage sur sols cultivés s'effectue sans plan d'épandage (même remarques pour les sociétés qui ne font pas de plans d'épandage).

Le volume annuel potentiellement produit sur le territoire du SAGE pourrait cependant être estimé à partir de **données INSSE** (inventaire communal de 1998) mentionnant la **part des logements raccordés à l'assainissement collectif**. La part de logement par commune desservie par un assainissement non collectif est alors estimable. Cette part serait à ramener à un pourcentage de population par commune. Avec un **ratio de 3 m³ de matières de vidange produit par 4 personnes par an** et considérant la période entre deux vidanges à 3 ans, le gisement potentiel de déchets pourrait être obtenue en **m³ par an**. Les données de l'INSEE dont l'Institution dispose à ce jour sont des classes de pourcentage de logement raccordés, par commune : des chiffres précis par commune permettrait une estimation.

On peut envisager une **augmentation prochaine des flux à traiter** en station pour les raisons suivantes :

- la mise en œuvre du contrôle voir de l'entretien des systèmes d'assainissement non collectif par les collectivités et l'organisation de la filière d'élimination devraient engendrer à moyen terme un effort de transparence et générés des volumes importants à traiter sur les stations,
- les professionnels souhaitent majoritairement éliminer les déchets en station, du fait des contraintes de l'épandage agricole et du stockage intermédiaire.

Ces perspectives sous entendent la **nécessité d'aménager des équipements spécifiques supplémentaires** sur les stations existantes, la prise en compte de la problématique dans les projets de construction ou de réhabilitation de station et tant que possible à une échelle assez locale pour limiter les coût de transport.

3.3.5. Efficacité des systèmes de traitement et qualité du parc existant

L'état de fonctionnement et le niveau de conformité des équipements en place sont mal connus. Cette situation devrait s'améliorer une fois la mise en place des services de contrôle de la bonne conception, du bon fonctionnement et du bon entretien des systèmes d'assainissement non collectif.

Cette situation devrait s'améliorer à la mise en place des services de contrôle de la bonne conception, du bon fonctionnement et du bon entretien des systèmes d'assainissement non collectif. Des diagnostics réalisés à l'échelle communal en dehors du territoire du S.A.G.E. font état en milieu rural de plus de **80% d'habitations mal ou non équipées**, dont les eaux usées domestiques ne sont pas maîtrisées avant rejet au milieu naturel. Les systèmes d'assainissement effectivement en place et même les plus récents sont souvent inadaptés à la nature du sol en place ou mal dimensionnés. L'entretien des ouvrages de pré traitement apparaît aussi très irrégulière.

3.3.6. Mise en œuvre des services publics d'assainissement non collectif (S.P.A.N.C.)

Les services publics de contrôle doivent être créés avant le 31 décembre 2005 sur les territoires zonés en non collectif.

La [carte n°2](#) indique que 4 communes du territoire du S.A.G.E. bénéficient d'un service public d'Assainissement Non Collectif. La commune de **Vendes** a d'ores et déjà pris la compétence Assainissement non collectif, créé son service public et assure la réhabilitation des systèmes sous maîtrise d'ouvrage publique. La commune de **Vacognes-Neuilly** pris la compétence Assainissement non collectif, créé son service public et assure la réhabilitation des systèmes sous maîtrise d'ouvrage publique des diagnostic des systèmes d'assainissement non collectif. Les communes de **Nonant et Esquay sur Seulles** bénéficient du Service publique de la **Communauté de Communes Bayeux Intercom** pour le contrôle de ses installations.

Le service n'est pas encore assuré sur la quasi-totalité du territoire, mais des réflexions sont en cours dans les structures suivantes :

- le **Syndicat d'Eau et d'assainissement de la Vallée d'Hamars** (13 communes du territoire du S.A.G.E.);
- le **syndicat d'assainissement SIVETAS** (3 communes du territoire du S.A.G.E.) ;
- la Communauté de Communes de la Suisse Normande.

En résumé ...

Le parc des installations d'assainissement non collectif est actuellement **difficile à décrire** : aucune donnée ne permet à ce jour de chiffrer le nombre de logements concernés. La **mise en place progressive des Services Publics d'Assainissement Non Collectif**, conformément à la réglementation, permettra de mieux connaître le parc d'un point de vue quantitatif et qualitatif.

La **création des services publics est naissante sur le territoire du S.A.G.E.** : la quasi-totalité du territoire doit encore s'organiser et réfléchir à la mise en œuvre du contrôle de bonne conception, de bon fonctionnement et de bon entretien des installations, avant l'échéance réglementaire du 31 décembre 2005.

3.4. Filières d'élimination et de valorisation des déchets de l'assainissement

Le fonctionnement des systèmes d'assainissement des eaux usées domestiques (collectifs ou non collectifs) génère différents types de résidus en quantité variable, dont la collecte, la valorisation et l'élimination sont réglementées au titre de la **législation sur les déchets**. Des filières doivent donc s'organiser localement pour prendre en charge ce flux polluant.

3.4.1. Responsabilité de la gestion de déchets

La responsabilité de la bonne élimination de ces déchets incombe à leur **producteur** : la collectivité maître d'ouvrage en matière d'assainissement collectif et le particulier en matière d'assainissement non collectif. En matière d'assainissement non collectif, la législation donne la **possibilité aux collectivités locales de prendre en charge l'entretien de système et l'élimination des déchets produits**. Il ne s'agit pas d'une compétence obligatoire cependant le service public d'assainissement non collectif peut prévoir d'apporter ce service à ses usagers. Ce faisant, la collectivité fait le choix de **garantir une bonne gestion des déchets de l'assainissement non collectif**, salubre par l'environnement et la santé publique.

A l'échelle du territoire du S.A.G.E., aucune collectivité n'a encore pris cette compétence optionnelle d'entretien.

Les déchets produits sont de natures et de niveau polluant variés: le mode et la fréquence de leur collecte puis traitement dépend de leur stabilité et de leur texture.

3.4.2.

Filières d'évacuation

a. Boues de stations de traitement

Les boues sont soumises aux **dispositions générales relatives aux déchets** et aux **dispositions spécifiques aux boues**. Leur épandage est au nombre des activités entrant dans le champ d'application de l'article 10 de la loi n° 92-3 du 3 janvier 1992 sur l'eau, soumise à **autorisation ou déclaration**.

Leur élimination ou leur valorisation en agriculture sont cadrées par :

- le décret n° 97-1133 du 8 décembre 1997 relatif à **l'épandage des boues issues du traitement des eaux usées**, qui définit les conditions dans lesquelles sont épandus sur les sols agricoles, forestiers ou en voie de reconstitution ou de revégétalisation les boues, elles mêmes définies comme étant les sédiments résiduels des installations de traitement ou de prétraitement biologique, physique ou physico-chimique des eaux usées,
- l'arrêté du 8 janvier 1998 fixe les **prescriptions techniques auxquelles doivent satisfaire les opérations d'épandage** sur sols agricoles de boues issues du traitement des eaux usées, en application du décret du 8 décembre 1997 ;

Les boues produites à l'échelle du territoire du S.A.G.E. sont valorisées en agriculture. Leur valeur agronomique est utilisée comme **apport fertilisant** soit directement (boues liquides) soit après traitement (compost en perspective à Bernières-sur-Mer, chaulage à Ouistreham, séchage à Mondeville) sur les sols cultivés (voir paragraphe 3.2.11 : type de boues produites). Certaines contraintes d'utilisation (volumes produits, stockage, stabilisation, délais et limites réglementaires, etc) ou la crainte du risque sanitaire (métaux lourds, contraintes commerciales, etc.) motivent parfois le refus de certains agriculteurs d'épandre ces boues.

Il n'existe **pas de filières alternatives bien identifiées et tenable financièrement**. En cas de blocage à moyenne ou longue durée de la filière agricole, les boues de stations d'épuration non traitées ne pourraient être évacuées qu'en **filière d' incinération, à des coûts très importants** compte tenu notamment de leur texture.

L'arrêté du 9/9/97 autorisait la mise en centre d'enfouissement technique de classe 2 des boues, sous réserve qu'elles présentent une siccité minimale⁴ de 30 %. En 2002, les stations de Caen la mer (boues séchées), de Ouistreham (boues pressées chaulée) et de Bernières-sur-Mer (boues deshydratées) produisent des boues susceptibles d'être acceptées en **centre de classe 2** ou en centre d'incinération conjointement avec les ordures ménagères. Les autres unités devraient alors faire appel à des unités mobiles de déshydratation. Les solutions alternatives à la valorisation agricole telle que préconisées dans la réglementation restent difficiles à mettre en place de part leur coût.

⁴ teneur en matière sèche d'au moins 30 %)

Le recours **aux centres d'enfouissement technique (CTE) doit cependant devenir de moins en moins fréquent**, de par l'application de la loi du 13 juillet 1992 sur les déchets et de la directive européenne de 1999, qui réserve aux seuls les déchets ultimes le stockage en CET **depuis le 1er juillet 2002**. Les déchets ultimes sont des résidus qui ne sont plus "susceptibles d'être traités dans des conditions techniques et économiques du moment, notamment par extraction de la part valorisable ou par réduction de leur caractère polluant ou dangereux". Aussi, seules les boues qui ne peuvent être éliminées, par un autre moyen techniquement et financièrement acceptable localement, sont théoriquement concernées par la mise en décharge. Les **rejets des boues en mer** sont, quant à eux, **interdits depuis 1998**.

Afin de **garantir l'innocuité des boues à l'égard des produits agricoles et de l'environnement**, leur utilisation en agriculture doit s'inscrire dans le cadre du Code de l'Environnement (Livre II - Titre 1er) et ses décrets d'application, qui définissent notamment les **teneurs limites en éléments traces à ne pas dépasser**. La valorisation agricole des boues ne peut être pratiquée sans l'établissement de **plans d'épandage** précis et **un suivi agronomique** sérieux. Les producteurs de boues (cas de Blainville sur Orne, Bernières sur Mer, Bretteville-l'Orgueilleuse notamment) ont des difficultés à trouver suffisamment de terres agricoles mise à disposition pour satisfaire aux exigences de leur plan d'épandage.

b. Résidus de curage de lagune

Les curages sont réalisés par des sociétés spécialisées. Les matières de curage des lagunes sont valorisées en agriculture selon des plans d'épandage réglementés. Aucune filière alternative n'est à ce jour mise en oeuvre.

c. Matières de vidange des pré traitements de l'assainissement non collectif

Les matières de vidanges sont les déchets issus de l'entretien des **dispositifs de pré traitement de l'assainissement non collectif** ; elles sont composées de déchets produits par les **fosses toutes eaux, fosses septiques ou fosses étanches** d'une part, des graisses retenues dans les **séparateurs à graisse** d'autre part.

Ces déchets sont assimilés à des **déchets ménagers**, leur élimination est régie par la loi de 1975 modifiée, relative à l'élimination de déchets. Dans la pratique, ces boues de l'assainissement non collectif sont assimilées aux boues de stations d'épurations, malgré leur grande différence de potentiel polluant. Leur valorisation agricole doit répondre aux prescriptions du décret du 8 décembre 1997 relatif à l'épandage et disposer entre autres obligations d'un plan d'épandage.

La prise en charge des résidus s'effectue :

- soit directement par les agriculteurs locaux qui épandent les matières sur sols cultivés généralement sans plan d'épandage,
- soit par des entreprises spécialisées qui évacuent les déchets en station d'épuration ou en agriculture (avec ou sans plans d'épandage).
-

Réceptionnées sur des stations de plus de 10 000 équivalents habitants (**station de Mondeville**), les matières sont stockées pendant la journée dans une cuve, puis injectées à faible débit et en heure creuse (nuit) à raison de 12 à 20 m³ par jour. Sur les plus petites stations (Station de **Bernières-sur-Mer**), elles doivent subir un pré traitement séparant la phase solide de la phase liquide qui est ensuite envoyée en heure creuse dans le système

de traitement à raison de 7m³ par jour.

d. Matières de curage des réseaux collectifs

Le curage des réseaux de collecte génère un **flux de déchets réguliers en quantité relativement faible** ; il est **interdit de les épandre en agriculture depuis le 9 février 1999**. Les matières sont généralement réinjectées en tête de station, selon la capacité de charge résiduelle et le stockage en place sur les stations. Les **stations de Caen la mer, Bernières-sur-Mer et Verson** procèdent à ce traitement dans la limite de leur capacité de prise en charge.

e. Sables issus de l'assainissement collectif

L'épandage agricole des sables est interdit **depuis le 9 février 1999**. Après **lavage (station de Blainville-sur-Orne) ou traitement (station de Bernières-sur-Mer et de Caen la mer)**, les sables contenus dans les matières de curage des réseaux ou récupérés au niveau des pré traitement ou en tête de station peuvent être :

- valorisés en remblai dans les aménagements routiers : la filière est très limitée à l'échelle du S.A.G.E. ;
- évacués en **centre d'enfouissement** : à l'échelle du S.A.G.E. les centres les plus proches sont situés à Rouen ou Paris.

f. Graisses et huiles

L'épandage agricole des graisses est interdit **depuis le 9 février 1998**. Qu'elles soient issues du curage des bacs à graisse de l'assainissement non collectif ou du déshuilage au niveau des stations d'épuration, ces résidus de traitement produits régulièrement constituent une **problématique d'évacuation**.

Les graisses produites par les collectivités (cantines, station d'épuration,...) et les particuliers (restaurateurs, bacs à graisse individuel de certains artisans notamment, etc.) peuvent être traitées par **hydrolysage en incinération** adaptée à la destruction des boues de station (centre existant) ou dégradées biologiquement par des bactéries, procédé pouvant être mis en œuvre sur des stations non saturées.

Actuellement, seule la **station de Caen la mer** dispose d'un système de traitement biologique des graisses (80 m³ de stockage). Il n'existe pas de centre de traitement par hydrolyse à proximité.

Les particuliers ont pour habitude d'évacuer les graisses via le réseau de collecte régulier des déchets ménagers. Les graisses sont aussi généralement mélangées aux matières de vidange déposées pour traitement dans les stations d'épuration.

Une estimation du flux régional de déchets graisseux et le mode de valorisation sont actuellement à l'étude.

En résumé ...

La grande majorité des volumes de déchets issus de l'assainissement est **valorisée en agriculture**.

Si l'élimination des déchets issus de l'assainissement collectif semble relativement conforme à la réglementation, ceux de l'assainissement non collectif sont relativement moins bien maîtrisés. L'organisation des filières n'est pas bien identifiée, une grande partie des volumes produits est évacués dans des filières parallèles aux filières réglementaires. Ces pratiques peuvent s'expliquer par le **manque d'équipement de stations permettant une bonne prise en charge des déchets issus du non collectif**. Les filières d'évacuation en place sont insuffisantes au regard du flux potentiel de matière. Hors, la mise en place du contrôle du bon fonctionnement et du bon entretien de l'assainissement non collectif devrait avoir pour conséquence une augmentation du flux évacué par des filières réglementaire.

Les filières d'évacuation des sables et des graisses sont fragiles et insuffisantes.

4. Etat d'avancement des la mise en conformité avec le décret du 3 juin 1994

La loi sur l'Eau de 92 a modifié le code des communes qui dispose que les communes sont responsables de leur assainissement aux échéances prévues au décret du 3 juin 1994 relatif à la collecte et au traitement des eaux usées. Le **respect de ces échéances réglementaires** est encadré par une procédure incombant au Préfet : l'élaboration de **cartes d'agglomération** et la définition **d'objectifs de réduction de flux de substances polluantes de chaque agglomération**.

4.1. Zones sensibles*

Les obligations de mise en conformité des systèmes d'assainissement diffèrent selon une situation en zone dite « normale » et « sensible ».

Le décret n°94-469 du 3 juin 1994 définit les zones sensibles telles que demandé par la directive : elles comprennent les masses d'eau significatives à l'échelle du bassin, particulièrement sensibles aux pollutions et notamment sujettes à l'eutrophisation et dans lesquelles les rejets de phosphore et/ou d'azote doivent être réduits s'ils sont la cause d'un déséquilibre. Les critères d'identification des zones sensibles fixés par la Directive sont rappelés en **annexe 8**.

L'arrêté ministériel du 23 novembre 1994 modifié par l'arrêté du 31 août 1999 a délimité ces zones sensibles sur le territoire national ; **le territoire du SAGE est intégralement classé en deux zones sensibles** : l'une correspondant aux **eaux superficielles intérieures**, sensible à l'eutrophisation et donc à la pression des paramètres azote et phosphore, l'autre correspondant au **littoral**, sensible à la pollution bactérienne.

4.2. Définition des périmètres d'agglomération et réduction des flux de substances polluantes

La carte n°8 et l'annexe 9 montrent l'état d'avancement de la définition des périmètres d'agglomération et de la prise d'arrêté d'objectifs de réduction des flux de substances polluantes.

4.2.1. Délimitation des périmètre d'agglomération

Conformément à l'échéance du 31 décembre 1998 fixée aux **agglomérations de plus de 10 000 équivalents habitants** rejetant leurs effluents en zone sensible, **6 périmètres d'agglomération** ont été arrêtés par le Préfet du Calvados de 1997 à 1998. En 2002, le périmètre de l'agglomération de Verson n'est pas arrêté. Concernant les **agglomérations de 2 000 à 10 000 équivalents habitants**, **aucun périmètre** n'est arrêté en 2002 mais pour 13 sites sur 17, les arrêtés sont en cours d'élaboration.

4.2.2. Objectifs de réduction de flux de substances polluantes

Le Préfet établit par arrêté et pour chaque agglomération susceptible de produire une charge brute de pollution organique supérieure 2 000 eqH un document proposant des objectifs de réduction de flux de substances polluantes. Ces objectifs sont établis à partir de données concernant le milieu récepteur des rejets, les objectifs de qualité, la sensibilité des écosystèmes aux principaux polluants et aux risques d'eutrophisation, les usages de l'eau, l'évaluation de la charge brute de pollution organique et des autres pollutions produites par l'agglomération, l'analyse des systèmes d'assainissement collectif et non collectifs existant (raccordement, fonctionnement de la collecte, du traitement et de l'élimination des boues, impacte des rejets).

A la parution de ces arrêtés, les agglomérations doivent s'engager à respecter les objectifs fixés par l'Etat : les dossiers d'autorisations doivent se conformer à ses termes. **Un arrêté a été pris sur l'agglomération caennaise le 30 avril 1998.**

4.2.3. Programme d'assainissement

Au titre de l'article R 2224 -19 du Code Général des Collectivités Territoriales, les communes dont le territoire est compris en totalité ou en partie dans le périmètre d'une agglomération produisant une charge brute de pollution organique de plus de 2 000 eqH doivent élaborer un programme d'assainissement **approuvé par le conseil municipal**.

Quand l'agglomération comprend plusieurs communes (cas de Flers), le programme est élaboré conjointement. Le programme d'assainissement doit être conforme aux objectifs de la Directive Eaux Résiduaires Urbaines, aux objectifs fixés dans l'arrêté de réduction des flux de substances polluantes. Il comprend un diagnostic du système d'assainissement et l'indication des objectifs et des moyens à mettre en place.

Aucun programme d'assainissement n'est connu en 2002.

4.3. Etat 'avancement de la mise en conformité des systèmes d'assainissement

4.3.1. Echéances sur le territoire du S.A.G.E.

Les échéances et obligations rappelées ci-dessous concernent spécifiquement les **obligations en zone sensible**. Un certain nombre d'échéances réglementaires sont d'ores et déjà dépassées. Ces échéances dépendent de la taille des agglomérations (charge produite en moyenne journalière de la semaine la plus chargée, traduite en eqH).

La taille de l'agglomération ne correspond donc pas exactement à la capacité nominale de la station.

Tableau n °3 : Echéances réglementaire le mise en conformité des systèmes d'assainissement avec la Directive ERU

TAILLE	STATIONS concernées	OBLIGATION			
		Collecte	Traitement	Auto surveillance	Sous produits
Moins de 2 000 EQH 17 systèmes	AMAYE SUR ORNE, AUDRIEU-BROUAI, BANVILLE, BARBERY, FEUGUEROLLES-BULLY, CAHAGNES, FRESNAY LE VIEUX, HOTTOT LES BAGUES, CLNCHAMPS SUR ORNE, GAVRUS, JURQUES, LONGUEVAL, REVIERS, ST GERMAIN LE VASSON, SAINT AUBIN D'ARQUENAY, USSY, VILLERS LE SEC	31/12/2005	Traitement approprié 31/12/2005	Station d'épuration 31/12/2005	Dispositions de l'arrêté du 8 janvier 1998 Application immédiate
De 2 000 – 10 000 EQH 20 systèmes	ARROMANCHES LES BAINS, ASNELLES, AUNAY SUR ODON, BRETTEVILLE L'ORGUEILLEUSE, BRETTEVILLE SUR LAIZE, CREULLY, EVRECY, FONTENAY LE MARMION, MUTRECY, RANVILLE, RYES-SOMMERVIEU, ST ANDRE SUR ORNE, THAON-BASLY, TILLY SUR SEULLES, URVILLE, VER SUR MER, VILLERS-BOCAGE, GRAYE SUR MER, ST ANDRE SUR ORNE, NOYERS BOCAGE	31/12/2005	Traitement secondaire 31/12/2005	Station et collecte 31/12/2000	
Plus de 10 000 EQH 7 systèmes	BERNIERES SUR MER, BLAINVILLE SUR ORNE, HERMANVILLE, MERVILLE FRANCEVILLE, OUISTREHAM, VERNON, CAEN LE MER	31/12/1998	Traitement approfondi 31/12/1998	Station et collecte 9/02/1999	

4.3.2. Situation vis-à-vis de la collecte et du traitement

a. Pour les 7 zones de collecte supérieures à 10 000 eqH (échéances dépassées)

Les obligations en matière de **gestion des eaux pluviales** ne sont pas assurées : l'étude de zonage du pluvial n'est pas réalisée, l'impact des eaux pluviales est méconnu sur l'ensemble des systèmes (Caen la mer), avéré (Bernières-sur-Mer, Blainville-sur-Orne, Merville-Franceville, Ouistreham, Verson) ou impactant par temps de pluie le fonctionnement des systèmes (Hermanville-sur-Mer).

4 stations sont conformes concernant les obligations de **traitement et de collecte** ; en temps de pluie, le système d'Hermanville-sur-Mer (collecte et traitement) ne fonctionne pas, les systèmes de Ouistreham et Verson sont défaillants. Des travaux programmés sur ces deux derniers sites devraient améliorer le fonctionnement des systèmes ;

b. Pour les 20 zones de collecte de 2 000 à 10 000 eqH, l'échéance esfixée au 31 décembre 2005

La **conformité station n'est pas atteinte sur 3 unités** (Creully, Ranville et Ver-sur-Mer). La **conformité des réseaux n'est pas atteinte sur 4 systèmes** (Ver-sur-Mer, Ranville, Bretteville-l'Orgueilleuse et Saint-André-sur-Orne).

c. Pour les 10 zones de collecte inférieures à 2 000 eqH, l'échéance esfixée au 31 décembre 2005

4.4. Situation vis-à-vis de l'autosurveillance

4.4.1. Réglementation

Au titre des arrêtés du 22 décembre 1994, au titre desquels, les systèmes de plus de 2 000 eqH doivent disposer d'un **programme d'auto surveillance des rejets et des flux des sous produits**, à échéance et contenu (équipement et mesures) variables selon la charge de pollution traitée

Ce dernier point est interprété de manière différente par le SATESE et la DDE du Calvados :

- le SATESE considère que la réglementation s'applique sur la base de la **charge réelle de pollution** arrivant en station (capacité effective),
- les services de la police des eaux considèrent que la réglementation s'applique sur la base de la **capacité nominale de la station** et appliquent une réglementation plus restrictive.

Les dispositions étaient applicables immédiatement aux nouveaux ouvrages.

4.4.2. Conformité des ouvrages du S.A.G.E. (autosurveillance et S.A.T.E.S.E.)

Pour les **27 stations de moins de 2000 eqH** (charge effective), 2 stations sont conformes (Amayé-sur-Orne, Barbery), 12 stations ne sont pas en conformité et ont **jusqu'au 31 décembre 2005** pour s'y mettre (Bretteville-sur-Laize, Clinchamps-sur-Orne, Cahagnes, Feugueurolles-Bully, Fresnay-le-Vieux, Hottot-les-Bagues, Jurques, Longueval (Ranville), Noyers-Bocage, Saint-Andre-sur-ORNE-Etaux, Ussy et Ver-sur-Mer). Pour les **17 stations de plus de 2000 eqH** (charge effective), **l'échéance de l'obligation est dépassée** : 2 sites (Asnelles et Creully) ne sont pas encore en conformité. La validation des matériels en place et des protocoles de surveillance est menée en collaboration avec le S.A.T.E.S.E..

En appliquant l'interprétation des services de la Police de l'Eau calvadosienne (charge nominale), les stations de Bretteville-sur-Laize et Ver-sur-Mer entrent dans la catégorie **des plus de 2000 eqH** et ne dispose pas d'une auto surveillance suffisante pour satisfaire aux arrêtés du 22 décembre 1994.

4.5. Boues

4.5.1. Réglementation

Les objectifs fixés sont très généraux et vise à réduire tant que possible les effets dommageables sur l'environnement. La valorisation des boues est soumise à autorisation ou à enregistrement selon le tonnage de boues produites. Les rejets directs de boues dans les eaux de surface sont par ailleurs interdits depuis le 31 décembre 1998. La réalisation de plans d'épandage et de bilans agronomiques est obligatoire sur les unités de plus de 2 000 EQH depuis le 8 février 2 000.

4.5.2. Conformité des ouvrages (S.A.T.E.S.E., 2002)

Les **curages ponctuels des 9 lagunes** naturels s'effectuent avec des plans d'épandage **en conformité avec la réglementation**. Si des départs **de boues dans le milieu** sont constatés sur un certain nombre de stations en surcharge ou présentant des dysfonctionnements ponctuels, aucune boue n'est rejetée directement et volontairement dans les eaux de surface ; les producteurs de boues disposent de plans d'épandage négociés avec les agriculteurs locaux et valorisent les boues en agriculture.

Sur les 24 unités de plus de 2 000 eqH de type boues activées :

- **7 plans d'épandage ne sont pas conformes** pour des questions de période d'épandage, d'insuffisance de capacité de stockage des boues et de stockage en bout de champs, de départ ponctuels de boue dans les eaux de surface au niveau du procédé de traitement ou d'insuffisance de parcellaire épandable (Blainville-sur-Orne, Bretteville-sur-Laize, Creully, Hermanville-sur-Mer, Ouistreham, Saint-André-sur-Orne, Ver-sur-Mer) ;

- **4 unités ont un plan d'épandage conforme mais limité** la difficulté de trouver des terres cultivées sur lesquelles épandre les boues.
(Merville Franceville, Fontenay le Marmion, Bretteville- l'Orgueilleuse, Bernières-sur-Mer).

En résumé ...

Du point de vue de la **performance des stations et des réseaux** :

- Au regard des travaux en cours ou prévus sur le territoire, les **zones de collecte supérieures à 10 000 eqH devraient être conformes à la Directive ERU à l'échéance 2006** ; des travaux visant à améliorer le fonctionnement de la station et du réseau par temps de pluie devront être engagés sur le site d'Hermanville-sur-Mer (le refoulement des eaux est envisagée vers la station Caen la mer).

Concernant la **prise en compte qualitative et quantitative des eaux pluviales**, aucune unité n'est en conformité : les études de zonage et schémas d'assainissement doivent être complétés en conséquence pour répondre aux obligations réglementaire.

- Les zones de collecte de 2 000 à 10 000 habitants, les échéances ne sont pas respectées sur quelques sites, mais la majorité des collectivités concernées a engagé des travaux nécessaires à l'amélioration des performances de traitement et de réseau.
- Pour les zones de collecte inférieures à 2 000 équivalents habitants, les stations présentant des insuffisances devraient faire l'objet de travaux d'amélioration, engagés avant l'échéance du 31 décembre 2005.

Si **quelques rares stations ne sont pas encore en conformité vis-à-vis de l'auto surveillance**, le travail d'accompagnement du S.A.T.E.S.E. devrait permettre une régularisation prochaine de la situation.

Du point de vue de la **gestion des déchets**, les collectivités se heurtent à **plusieurs difficultés** :

- les problèmes de **pertes de boues** identifiés devraient se résorber avec les travaux d'amélioration sur les réseaux et les stations ;
- la **gestion des déchets graisses et sables reste difficile**, faute de filières d'élimination adaptées et suffisantes localement ;
- la **gestion des boues est relativement conforme**, mais la mise en œuvre des plans d'épandage est confrontée à des **insuffisances de stockage** et à un déficit de parcelles agricoles mises à disposition.

La mise en œuvre du contrôle de systèmes d'assainissement non collectif s'amorce dans les collectivités rurales. Quelques communes ont créé leur service public et la réflexion est engagée à l'échelle de certaines intercommunalités.

ANNEXE

Annexe 1 : Textes sur l'assainissement	41
Annexe 2 : Dates limites pour l'application des exigences de la directive du 21/05/1991	42
Annexe 3 : Maître d'ouvrage de l'assainissement collectif	44
Annexe 4 : Bilan des zonages d'assainissement	45
Annexe 5 : Efficacité de traitement des stations de plus de 10 000 équivalents habitants	48
Annexe 6 : charge estivale et charge permanente des stations du littoral du S.A.G.E.	49
Annexe 7 : Production de boues issues des stations de type boues activées en 2002	50
Annexe 8 : Critères d'identification des zones sensibles	52
Annexe 9 : Etat d'avancement des arrêtés d'objectifs de réduction de flux de substances polluantes sur le territoire du S.A.G.E.	53

Annexe 1 : Textes sur l'assainissement

Textes fondateurs	Directive européenne du 21 mai 1991 « Eaux résiduaires urbaines »
	Code de l'Environnement
	Code de la santé publique article L.33 à L.35-10 relatifs aux systèmes d'assainissement
	Code général des collectivités territoriales : articles L224-7 à L.224-11 sur les services d'assainissement municipaux
	Loi sur l'eau du 3 janvier 1992 modifiée par la loi du 2 février 1995
Autorisation et déclaration « Loi sur l'Eau »	Décret du 29 mars 1993 relatif à la procédure d'autorisation et de déclaration
	Décret du 29 mars 1993 relatif à la nomenclature des opérations soumises à autorisation ou déclaration
Assainissement collectif	Décret du 3 juin 1994 relatif à la collecte et au traitement des eaux usées et fixant les échéances pour la mise au norme des collectivités
	Circulaire du 13 septembre 1994 relative à l'assainissement des eaux usées urbaines
	Arrêté du 23 novembre 1994 délimitant les zones sensibles
	Arrêté du 22 décembre 1994 fixant les prescriptions techniques relatives aux ouvrages de collecte et de traitement des eaux usées pour les stations de plus de 2000 EQH
	Arrêté du 22 décembre 1994 relatif à la surveillance des systèmes de collecte et de traitement de plus de 2 000 EQH
	Circulaire du 12 mai 1995 relative aux systèmes d'assainissement des eaux usées urbaines de plus de 2 000 EQH
	Circulaire du 18 février 1995 Rappel des obligations du décret du 3 juin 1994
	Circulaire du 6 juin relative à l'instruction des autorisations des systèmes d'assainissement de plus de 2 000 EQH en cas de dépassement des échéances européennes
	Circulaire du 6 novembre 2000 « Auto surveillance des systèmes d'assainissement de plus de 2 000 EQH »
	Arrêté du 21 juin 1996 « Systèmes d'assainissement de moins de 2 000 EQH »
	Circulaire du 17 février 1997 relative aux systèmes d'assainissement collectif de moins de 2 000 EQH
	Arrêté du 2 février 1998 « installations classées
Assainissement non collectif	Arrêté du 6 mai 1996 « Assainissement non collectif »
	Arrêté du 6 mai 1996 « Contrôle de l'assainissement non collectif »
	Circulaire du 22 mai 1997 relative à l'assainissement non collectif
Epandage des boues	Décret 97-1133 du 8 décembre 1997 relatif à l'épandage des boues issues du traitement des eaux usées
	Arrêté du 8 janvier 1998 fixant les prescriptions techniques applicables à l'épandage des boues sur les sols agricoles
	Circulaire du 14 mars 1999 « épandages des boues de STEP »
Autres dispositions	Code civile : articles 640 à 643 relatifs aux servitudes d'écoulement et de passage
	Code de l'urbanisme : articles L.33 à L.3510 relatif aux systèmes d'assainissement « desserte des constructions »
	Code de la construction et de l'habitation

Annexe 2 : Dates limites pour l'application des exigences de la directive du 21/05/1991 Mise en conformité des systèmes d'assainissement

Obligation de collecte

Taille des agglomérations en Equivalent Habitant ⁵ concernées par l'échéancier (1 Equivalent habitant = 60 g de DBO5/jour)					
Type de zone	0 – 2 000	2 000 - 10 000	10 000-15 000	15 000-150 000	Plus de 150 000
Zones normales	31 décembre 2005			31 décembre 2000	
Zones sensibles ⁶	Si collecte 31 décembre 2005	31 décembre 2005	31 décembre 1998		

Assainissement non collectif

Mise en place d'un service public de contrôle et facultativement d'entretien des installations d'assainissement non collectif avant le 31 décembre 2005
--

Obligation de traitement

Taille des agglomérations en Equivalent Habitant ⁷ concernées par l'échéancier (1 Equivalent habitant = 60 g de DBO5/jour)					
Type de zone	0 – 2 000	2 000 - 10 000	10 000-15 000	15 000-100 000	Plus de 100 000
Zones sensibles ⁸ Rejet en eaux douces et estuaires	31 décembre 2005 <u>Traitement approprié⁹</u>	31 décembre 2005 <u>Traitement secondaire</u>	31 décembre 1998 Traitement plus approfondi		
Zones normales	Si collecte 31 décembre 2005 Traitement approprié	Collecte 31 décembre 2005 Traitement secondaire	Collecte 31 décembre 2005 Traitement secondaire	Collecte 31 décembre 2000 Traitement secondaire	Collecte 31 décembre 2000 Traitement secondaire
Zones moins sensibles ¹⁰	Si collecte 31 décembre 2005 Traitement approprié	Collecte 31 décembre 2005 Traitement approprié	Collecte 31 décembre 2005 Traitement secondaire	Collecte 31 décembre 2000 Traitement primaire ou secondaire	Collecte 31 décembre 2000 Traitement primaire ou secondaire

⁵ L'équivalent habitant est l'unité de mesure de la pollution des eaux usées et correspond à la charge moyenne de pollution par personne et par jour.

⁶ La Directive envisage un allègement des niveau de traitement requis pour les rejets d'eaux urbaines résiduaires provenant d'agglomération de 10 000 à 150 000 EQH dans des eaux côtières et entre 2 000 et 10 000 dans les estuaires situés en zones dites moins sensibles*, que les Etats membres devaient définir avant le 31 décembre 2003 selon les critères définis en annexe II de la Directive et rappelés dans le glossaire.

⁷ L'équivalent habitant est l'unité de mesure de la pollution des eaux usées et correspond à la charge moyenne de pollution par personne et par jour.

⁸ les zones sensibles devaient être identifiées au 31 décembre 1993 par les Etats membres au regard de critères définis en annexe II de la Directive et rappelés dans le glossaire : la Directive prévoit que les Etats veillent à la révision de cette liste au moins une fois tous les 4 ans.

⁹ Traitement approprié si rejets déversés dans des eaux côtières

¹⁰ La Directive envisage un allègement des niveau de traitement requis pour les rejets d'eaux urbaines résiduaires provenant d'agglomération de 10 000 à 150 000 EQH dans des eaux côtières et entre 2 000 et 10 000 dans les estuaires situés en zones dites moins sensibles*, que les Etats membres devaient définir avant le 31 décembre 2003 selon les critères définis en annexe II de la Directive et rappelés dans le glossaire.

Obligation de mise en place de l'auto surveillance

Taille des agglomérations en Equivalent Habitant ¹¹ concernées par l'échéancier (1 Equivalent habitant = 60 g de DBO5/jour)					
Type de zone	0 – 2 000	2 000 - 10 000	10 000-15 000	15 000-100 000	Plus de 100 000
	Stations d'épuration 31 décembre 2005	Station et Collecte 9 février 2000	Station et Collecte 31 décembre 1998	Station et Collecte 31 décembre 1999	

Obligations vis-à-vis des sous produits

Taille des agglomérations en Equivalent Habitant ¹² concernées par l'échéancier (1 Equivalent habitant = 60 g de DBO5/jour)					
Type de zone	0 – 2 000	2 000 - 10 000	10 000-15 000	15 000-100 000	Plus de 100 000
	Epandage agricole des sables, graisses et des matières de curage interdit au 09 février 1999				
	Valorisation agricole : Etude préalable, mise en conformité des capacités de stockage, solution alternative obligatoire au 09 décembre 2000				
	Bilan agronomique et Programme prévisionnel d'épandage au 09 décembre 2000				

¹¹ L'équivalent habitant est l'unité de mesure de la pollution des eaux usées et correspond à la charge moyenne de pollution par personne et par jour.

¹² L'équivalent habitant est l'unité de mesure de la pollution des eaux usées et correspond à la charge moyenne de pollution par personne et par jour.

Annexe 3 : Maître d'ouvrage de l'assainissement collectif

MAITRE D'OUVRAGE COLLECTIF	STATION	MAITRE D'OUVRAGE COLLECTIF	STATION
Commune	AMAYE-SUR-ORNE	Syndicat	TILLY SUR SEULLES
Commune	ASNELLES	Syndicat	TRACY SUR MER
Syndicat d'Assainissement ATEUAB	AUDRIEU	Syndicat d'Urville-Gauvicourt-Gouvix	URVILLE
Commune	AUNAY SUR ODON	Commune	USSY
Syndicat Intercommunale d'Assainissement de Banville-Sainte Croix	BANVILLE	Syndicat Intercommunal Grand Odon	VERSON
Commune	BARBERY	Commune	VER SUR MER
Syndicat Intercommunale d'Assainissement de la Région de Thaon	BASLY-THAON	Commune	VILLERS BOCAGE
Syndicat Intercommunale d'Assainissement de la Cote de Nacre	BERNNIERES SUR MER	Commune	VILLIERS-IE-SEC
Syndicat Intercommunale d'Assainissement de la Vallée du Dan	BLAINVILLE SUR ORNE	Syndicat Intercommunale d' Hermanville-Lion-Colleville	HERMANVILLE
Syndicat Intercommunale d'Assainissement Bretteville Putôt	BRETTEVILLE L'ORGUEILLEUSE		
Commune	BRETTEVILLE SUR LAIZE		
Commune	CAHAGNES		
Synd. Val	CLINCHAMPS SUR ORNE		
Commune	CREULLY		
Syndicat	EVRECY		
Commune	FEUGUEROL		
Syndicat d'assainissement du Val de Fontenay	FONTENAY LE MARMION		
Commune	FRESNEY LE VIEUX		
Syndicat Intercommunal à Vocation Unique H	GAVRUS		
Commune	GRAYE-SUR-MER		
Commune	HOTTOT LE		
Commune	JURQUES		
Commune	MERVILLE		
District	MONDEVILLE		
Syndicat Intercommunale d'Assainissement de la Vallée de la Guigne	MUTRECY		
Commune	NOYERS BOCAGE		
Commune	OUISTREHAM		
Syndicat Intercommunal à Vocation Multiple Rive droite de l'Orne	RANVILLE (X2)		
	REVIERS		
Syndicat Intercommunale d'Assainissement	RYES		
Syndicat Intercommunale d'Assainissement des Eaux usées	ST ANDRE SUR ORNE (X 2)		
Commune	ST AUBIN-D'ARQUENAY		

Annexe 4 : Bilan des zonages d'assainissement

COMMUNE	ZONAGE D'ASSAINISSEMENT			ASSAINISSEMENT AUTONOME				ASSAINISSEMENT COLLECTIF						
	Maîtrise d'ouvrage		Etat d'avancement	Création d'un SPANC	M. OUVRAGE SPANC	Diagnostic des systèmes	Réhabilitation des systèmes	Travaux suite au zonage	M. OUVRAGE TRAVAUX	Station d'épuration	Diagnostic d'assainissement	Réhabilitation		
BANVILLE	syndicat d'assainissement	BANVILLE SAINTE CROIX	approuvé					oui	Banville Sainte Croix	Banville				
SAINTE-CROIX-SUR-MER									oui	Banville Sainte Croix	Banville			
BASLY	syndicat d'assainissement	REGION DE THAON	choix des communes								oui	en cours		
FONTAINE-HENRY												oui	en cours	
THAON													oui	en cours
BERNIERES-SUR-MER	syndicat d'assainissement	COTE DE NACRE	Etude								en cours	en cours		
COURSEULLES-SUR-MER												en cours	en cours	
CRESSERONS													en cours	en cours
DOUVRES-LA-DELIVRANDE													en cours	en cours
LANGRUNE-SUR-MER													en cours	en cours
LUC-SUR-MER													en cours	en cours
SAINT-AUBIN-SUR-MER													en cours	en cours
COLLEVILLE-MONTGOMERY	syndicat d'assainissement	HERMANVILLE-LION-COLLEVILLE	Enquête								oui	en cours		
HERMANVILLE-SUR-MER												oui	en cours	
LION-SUR-MER													oui	en cours
ANGUERNY	syndicat d'assainissement	VALLEE DU DAN	Etude											
ANISY														
BENOUVILLE														
BIEVILLE-BEUVILLE														
BLAINVILLE-SUR-ORNE														

COMMUNE	ZONAGE D'ASSAINISSEMENT			ASSAINISSEMENT AUTONOME				ASSAINISSEMENT COLLECTIF				
	Maîtrise d'ouvrage		Etat d'avancement	Création d'un SPANC	M. OUVRAGE SPANC	Diagnostic des systèmes	Réhabilitation des systèmes	Travaux suite au zonage	M. OUVRAGE TRAVAUX	Station d'épuration	Diagnostic d'assainissement	Réhabilitation
COLOMBY-SUR-THAON												
MATHIEU												
PERIERS-SUR-LE-DAN												
VILLONS-LES-BUISSONS												
COULOMBS	syndicat d'étude	BASSIN SEULLES	approuvé					projet	commune	commune		
PLUMETOT	commune		approuvé					projet	commune	Côte de Nacre		
VIEUX	commune		approuvé					projet	Vieux Avenay			
VENDES	commune		approuvé	oui	commune	oui	en cours	oui	commune	commune		
VILLERS-CANIVET	commune		Enquête					oui	commune	commune		
AUNAY-SUR-ODON	SIVOM	PRE BOCAGE	Enquête								oui	oui
BARON-SUR-ODON											oui	en cours
ETERVILLE											oui	en cours
FONTAINE-ETOUPEFOUR											oui	en cours
GRAINVILLE-SUR-ODON	SIVOM	GRAND ODON	achevé								oui	en cours
MONDRAINVILLE											oui	en cours
MOUEN											oui	en cours
TOURVILLE-SUR-ODON											oui	en cours
VERSON											oui	en cours
VILLIERS-LE-SEC	syndicat d'étude	BASSIN SEULLES	approuvé					oui	commune	commune		
GAVRUS	commune		Enquête					oui	Bougy Gavrus	Gavrus		
GOUVIX	commune		choix des communes					oui	Urville Gouvix Cauvicourt			

COMMUNE	ZONAGE D'ASSAINISSEMENT		ASSAINISSEMENT AUTONOME				ASSAINISSEMENT COLLECTIF					
	Maîtrise d'ouvrage		Etat d'avancement	Création d'un SPANC	M. OUVRAGE SPANC	Diagnostic des systèmes	Réhabilitation des systèmes	Travaux suite au zonage	M. OUVRAGE TRAVAUX	Station d'épuration	Diagnostic d'assainissement	Réhabilitation
GRAINVILLE-LANGANNERIE	commune		approuvé					oui	commune	commune		
MAIZET	commune		choix des communes					projet	commune	Sainte Honorine du Fay		
BARBERY	commune		approuvé					oui	commune	commune		
BAUQUAY	commune		Enquête					oui	commune	Aunay sur Odon		
BOUGY	commune		Enquête					oui	Bougy Gavrus	Gavrus		
BRETTEVILLE-SUR-LAIZE	commune		Etude					extension projet	commune	commune		
CARPIQUET	commune		choix des communes								oui	
AVENAY	commune		approuvé					projet	Vieux Avenay			
TOURNEBU			approuvé					projet	commune	commune		
DONNAY							projet					
MONCEAUX-EN-BESSIN	communauté de communes	BAYEUX INTERCOM	Enquête	oui				en cours	BAYEUX INTERCOM			

Annexe 5 : Efficacité de traitement des stations de plus de 10 000 équivalents habitants

stations	Capacité théorique eqH	Traitement : Dénitrification	Traitement : Déphosphatation	Traitement microbiologique	Elimination de l'azote réduit	Elimination du phosphore
CAEN	270000	OUI	OUI	OUI	>80	>80
COTE DE NACRE	97000	OUI	NON	OUI	>80	60-80
VERSON	20000	OUI	OUI	NON	>80	>80
OUISTREHAM	20000	NON	NON	OUI	60-80	40-60
HERMANVILLE	15000	NON	NON	OUI	60-80	<40
MERVILLE FRANCEVILLE	15000	NON	NON	OUI	>80	<40
BLAINVILLE SUR ORNE	15000	OUI	NON	NON	>80	<40

Efficacité de traitement des stations de 2 000 à 10 000 équivalents habitants

Stations	Capacité théorique EQH	Elimination de l'azote réduit	Elimination du phosphore
AUDRIEU BOULAY	2000	>80	40-60
AUNAY	5000	>80	40-60
BRETTEVILLE SUR LAIZE	2000	>80	40-60
EVRECY	2500	>80	40-60
FONTENAY LE M	3500	>80	40-60
MUTRECY	2000	60-80	<40
NOYERS BOCAGE	3000	>80	40-60
ST ANDRE SUR ORNE	7500	>80	40-60
TILLY SUR SEULLES	4000	>80	>80
URVILLE	2500	60-80	<40
VILLERS BOCAGE	5200	>80	40-60
ASNELLES	5000	40-60	40-60
BRETTEVILLE L'ORGUEILLEUSE	3500	60-80	<40
CREULLY	8400	>80	<40
RANVILLE	4000	60-80	<40
THAON	5000	>80	<40
VER SUR MER	5000	60-80	<40

Annexe 6 : charge estivale et charge permanente des stations du littoral du S.A.G.E.

Unités de traitement	Capacité nominale (CN) eqH	Raccordés permanents 2002		Raccordés saisonniers 2002	
		eqH	% de la CN	eqH	% de la CN
Arromanches (Tracy-sur-Mer)	5 300	800	15 %	1 900	36 %
Asnelles	5 000	1 000	20 %	6 000	120 %
Bernières-sur-Mer	97 000	18 000	19 %	13 000	13%
Graye-sur-Mer ¹³	1 900	500	26 %	1 200	63 %
Hermanville-sur-Mer	15 000	6 000	40 %	5 000	33 %
Merville-Franceville	15 000	2 000	13 %	6 000	40 %
Ouistreham ¹	20 000	7 000	35 %	6 000	30 %
Ver-sur-Mer	5 000	1 300	26 %	2 500	50 %

¹³ Données 2003

Annexe 7 : Production de boues issues des stations de type boues activées en 2002

Station	Bassin versant	Capacité. Effective E.H.	Type de boues produites	% charge effective globale	Tonnes de matières sèches produites	% des matières sèches produites
AMAYE SUR ORNE	L'Orne	450	Liquide	0%	7,3	0%
ARROMANCHES LES BAINS	Littoral	1275	Liquide	0%	22,8	0%
AUDRIEU-BROUAY	La Seulles	850	Liquide	0%	14	0%
AUNAY SUR ODON	L'Orne	2400	Egouttage	1%	39,1	1%
BARBERY	L'Orne	700	Liquide	0%	10,4	0%
BERNIERES SUR MER	Littoral	21250	Centrifugation	6%	432,2	9%
BLAINVILLE SUR ORNE	L'Orne	12000	Grille d'égouttage	4%	216,1	4%
BRETTEVILLE L'ORGUEILLEUSE	La Seulles	2000	Liquide	1%		0%
BRETTEVILLE SUR LAIZE	L'Orne	1000	Liquide	0%	10,9	0%
CREULLY	La Seulles	6000	Non connu - à compléter	2%	6,5	0%
EVRECY	L'Orne	2000	Secondaire*	1%	25	1%
FEUGUEROLLES-BULLY	L'Orne	550	Liquide	0%	6,1	0%
FONTENAY LE MARMION	L'Orne	3000	Liquide	1%	44,8	1%
GRAYE SUR MER	Littoral	700	Non connu - à compléter	0%	10,9	0%
HERMANVILLE SUR MER	Littoral	7250	Non connu - à compléter	2%	51,9	1%
JURQUES	L'Orne	210	Liquide	0%	2,9	0%
MERVILLE-FRANCEVILLE	Littoral	3500	Secondaire	1%	48,5	1%
MONDEVILLE	L'Orne	230000	Séchage thermique	69%	3336,1	67%
MUTRECY	L'Orne	1000	Liquide	0%	12,3	0%
NOYERS-BOCAGE	L'Orne	400	Secondaire	0%	5,8	0%
OUISTREHAM	Littoral	8750	Secondaire chaulée	3%	159	3%
RANVILLE	L'Orne	4000	Digérées	1%	25,1	1%
RYES-SOMMERVIEU	La Gronde	1200	Non connu - à compléter	0%	19,1	0%
ST ANDRE SUR ORNE	L'Orne	3600	Liquide	1%	51,6	1%
ST ANDRE SUR ORNE - ETAVAUUX	L'Orne	150	Secondaire	0%	1,6	0%

Station	Bassin versant	Capacité Effective E.H.	Type de boues produites	% charge effective globale	Tonnes de matières sèches produites	% des matières sèches produites
ST GERMAIN LE VASSON	L'Orne	650	Liquide	0%	8,8	0%
THAON-BASLY	La Seulles	1900	Table d'égouttage	1%	54,8	1%
TILLY SUR SEULLES	La Seulles	2600	Non connu - à compléter	1%	47,5	1%
URVILLE	L'Orne	800	Table d'égouttage	0%	24,2	0%
USSY	L'Orne	800	Secondaire	0%	11	0%
VER SUR MER	Littoral	1925	Secondaire	1%	22	0%
VERSON	L'Orne	8500	Centrifugation	3%	224,7	5%
VILLERS-BOCAGE	La Seulles	2200	Secondaire	1%	35,4	1%

Annexe 8 : Critères d'identification des zones sensibles

Les critères d'identification des zones sensibles fixés par la Directive concernent :

- les masses d'eau douce, les estuaires et les eaux côtières, dont il est établi qu'elles sont eutrophes ou pourraient devenir eutrophes sans prises de mesures de protection à brève échéance,
- les eaux douces de surface destinées au captage en eau potable et qui pourraient contenir une concentration de nitrate supérieure à celle prévue par la Directive concernant la qualité des eaux de surface destinées à l'alimentation en eau potable,
- les zones pour lesquelles un traitement complémentaire au traitement prévu à l'article 4 de la Directive est nécessaire pour satisfaire aux objectifs de la Directive.

**Annexe 9 : Etat d'avancement des arrêtés d'objectifs de réduction de flux de substances polluantes sur le territoire du S.A.G.E.
Charge polluante de plus de 2 000 équivalents habitants**

N°	Bassin	Agglomération	Arrêté agglomération	Charge produite par l'agglomération	Capacité nominale	AORFSP
1	Estuaire de l'Orne	Blainville sur Orne	12/08/197	11 500	15 000	-
2	Orne et estuaire	Caen	-	260 000	330 000	30/04/98
3	littoral	Bernières sur Mer	25/02/98	70 000	97 000	-
4	littoral	Hermanville	11/08/97	13 000	15 000	-
5	littoral	Merville Franceville	11/07/97	12 000	15 000	-
6	littoral	Ouistreham	11/08/97	17 000	20 000	-
7	Orne	Verson	-	11 000	20 000	-
8	littoral	Asnelles	En cours	5 000	2 500	-
9	Orne	Ranville	En cours	4 000	4 000	-
10	littoral	Ver sur Mer	En cours		5 000	-
11	Orne	Urville	En cours		2 000	-
12	Orne	Mutrecy			2 500	-
13	Orne	Bretteville l'Orgueilleuse	En cours		3 500	-
14	Seulles	Creully	En cours		8 400	
15		Thaon			3 000	
16	Orne	Saint André sur Orne	En cours		15 000	
17	Seulles	Villers Bocage	En cours		5 200	
18	Orne	Evrecy	En cours		2 500	
19	Orne	Aunay sur Odon	En cours		5 000	
20	Seulles	Noyers Bocage			3 000	
21	Orne	Bretteville sur Laize			2 000	
22	Orne	Fontenay le Mamion	En cours		3 500	
23		Audrieu Brouay			2 000	
24		Ryes sommervieu	En cours		2 400	
25	Seulles	Tilly sur Seulles	En cours		4 000	

GLOSSAIRE

A

Agglomération (directive)

Zone dans laquelle la population et/ou les activités économiques sont suffisamment concentrées pour qu'il soit possible de collecter les eaux urbaines résiduaires pour les acheminer vers une station d'épuration ou un point de rejet final ;

Assainissement : Ensemble des techniques de collecte, de transport et de traitement des eaux usées et pluviales d'une agglomération (assainissement collectif), d'un site industriel (voir établissement classé), ou d'une parcelle privée (assainissement autonome) avant leur rejet dans le milieu naturel. L'élimination des boues issues des dispositifs de traitement fait partie de l'assainissement.

Assainissement collectif

C'est le mode d'assainissement constitué par un réseau public de collecte et de transport des eaux usées vers un ouvrage d'épuration.

Assainissement autonome ou non collectif ou individuel

L'assainissement autonome est d'abord défini par opposition à l'assainissement collectif. Il s'agit de l'ensemble des filières de traitement qui permettent d'éliminer les eaux usées d'une habitation individuelle, unifamiliale, en principe sur la parcelle portant l'habitation, sans transport des eaux usées. Une extension concerne le traitement des eaux usées de quelques habitations voisines sur un terrain privé. Il s'agit toujours d'assainissement autonome mais groupé. En revanche un groupement qui comporte un petit réseau de collecte et un dispositif de traitement (épandage, massif filtrant, etc.) sur terrain communal est considéré comme un assainissement collectif.

Affermage

Délégation de gestion de service portant seulement sur l'exploitation du service (exploitation des installations, entretien et éventuellement renouvellement).

B

Bassin versant

Surface d'alimentation d'un cours d'eau ou d'un lac. Le bassin versant se définit comme l'aire de collecte considérée à partir d'un exutoire.

Boues (directive)

Boues résiduaires, traitées ou non, provenant de stations d'épuration des eaux urbaines résiduaires

Le traitement des eaux usées en station d'épuration produit une eau épurée, rejetée dans le milieu naturel, et un résidu concentré désigné sous le terme de "boues" ou "boues résiduaires".

Boues primaires

Elles résultent de la simple décantation des matières en suspension contenues dans les eaux usées brutes. Elles ne sont pas stabilisées. Les stations ne traitant que la pollution particulaire sont de plus en plus rares en France, ou alors associées à des filières complémentaires de traitement.

Boues secondaires

Elles sont formées à partir de la charge polluante dissoute utilisée par les cultures bactériennes libres ou fixées en présence d'oxygène (aération de surface ou insufflation d'air).

Boues mixtes

Dans le cas où il existe des boues primaires et des boues secondaires, elles forment des boues "mixtes" fraîches qui vont subir un traitement de stabilisation biologique. Dans le cas où il n'existe pas de décantation primaire (boues activées en aération prolongée, cas fréquents en France), la stabilisation aérobie se fait par séjour prolongé dans les ouvrages épuratoires.

Boues de lagunage

Les lagunes produisent des "boues de lagunage". Les boues s'accumulant peu à peu au fond des bassins sont curées annuellement, ou tous les deux ans, dans la première zone d'accumulation des dépôts, et une fois tous les cinq ou dix ans pour les autres bassins ;

C

Concession

Contrat de délégation de service public par lequel une collectivité confie à une entreprise la réalisation à ses frais des investissements et de leur exploitation ; L'entreprise est rémunérée au moyen d'un prix payé par les usagers.

D

DBO 5

Demande Biochimique en Oxygène sur 5 jours (exprimée en mg d'oxygène). Elle correspond à la quantité d'oxygène consommée sur 5 jours pour assurer l'oxydation des matières organiques biodégradables par voie biologique (bactéries, micro-organismes)

DCO

Demande chimique en Oxygène. Elle qualifie l'oxygène nécessaire à l'oxydation de la majeure partie des composés et sels minéraux oxydables. Elle représente la quantité totale de pollution oxydable.

Estuaire (directive)

Zone de transition à l'embouchure d'un cours d'eau entre l'eau douce et les eaux côtières. Les États membres établissent les limites extérieures (maritimes) des estuaires aux fins de la présente directive, dans le cadre du programme de mise en œuvre

Eaux côtières (directive)

Eaux en dehors de la laisse de basse mer ou de la limite extérieure d'un estuaire.

Eaux urbaines résiduaires (directive)

Eaux ménagères usées ou le mélange des eaux ménagères usées avec des eaux industrielles usées et/ou des eaux de ruissellement

Eaux ménagères usées (directive)

Eaux usées provenant des établissements et services résidentiels et produites essentiellement par le métabolisme humain et les activités ménagères

Eaux industrielles usées (directive)

Toutes les eaux usées provenant de locaux utilisés à des fins commerciales ou industrielles, autres que les eaux ménagères usées et les eaux de ruissellement

Eaux usées : Eaux ayant été utilisées par l'homme. On distingue généralement les eaux usées d'origine domestique, industrielle ou agricole. Ces eaux sont rejetées dans le milieu naturel directement ou par l'intermédiaire de systèmes de collecte avec ou sans traitement.

Eaux pluviales

Eaux résultant du ruissellement de la pluie sur les surfaces imperméabilisées (chaussées, parkings, toitures,...).

Eaux vannes

Eaux usées domestiques provenant des cabinets d'aisances.

Eaux ménagères

Eaux usées provenant de l'habitation (salle de bains, cuisine, buanderie, ...), hors eaux vannes.

Effluent

Désigne de façon générale tout fluide émis par une source de pollution, qu'il soit le fait de zones d'habitations ou d'installations industrielles.

Etude parcellaire ou à la parcelle

Identification des caractéristiques techniques d'une parcelle (configuration de la parcelle et de l'habitat, sols et aptitudes à l'infiltration) permettant de définir un projet technique de travaux d'assainissement non collectif en conformité avec la réglementation.

Exutoire

Dispositif naturel ou artificiel servant à évacuer les eaux (fossé, cours d'eau, mare, réseau pluvial, etc.)

Eutrophe (voir eutrophisation)**Equivalent habitant (EQH) (directive)**

Quantité moyenne de pollution produite journalièrement par une personne, fixée par la Directive européenne à 60 g de DBO5. Cette unité de mesure permet de comparer facilement des flux de matières polluantes.

Eutrophisation (directive)

Enrichissement de l'eau en éléments nutritifs, notamment des composés de l'azote et/ou du phosphore, provoquant un développement accéléré des algues et des végétaux d'espèces supérieures qui entraîne une perturbation indésirable de l'équilibre des organismes présents dans l'eau et une dégradation de la qualité de l'eau en question

L

Lagunage

Procédé d'épuration exposant les eaux usées à la lumière du soleil dans de grands bassins, de façon à ce que les micro algues se développent et dégagent l'oxygène permettant à des bactéries de dégrader les pollutions organiques.

Lits bactériens

Procédé d'épuration reposant sur l'activité de bactéries fixées sur des supports minéraux ou synthétiques. Les disques biologiques reposent sur les mêmes procédés.

P

Programme d'assainissement

Selon le décret du 3 juin 1994 relatif aux eaux résiduaires urbaines, programme qui doit être élaboré par chaque commune dont le territoire est compris en totalité ou en partie dans une agglomération produisant une charge brute de pollution organique supérieure à 120 kilogrammes par jour. Ce programme comporte un diagnostic du système d'assainissement existant et l'indication des objectifs et des moyens à mettre en place en vertu des objectifs de réduction des flux de substances polluantes et des obligations fixées dans le décret précité. Décret 94-469 du 03/06/94.

R

Régie

Service géré directement par la collectivité.

Règlement d'assainissement

Document définissant le contenu et les modalités du service d'assainissement rendu par l'exploitant du service aux usagers.

Réseau d'assainissement

Ensemble des ouvrages construits par l'homme pour canaliser les eaux pluviales et les eaux usées à l'intérieur d'une agglomération. La majeure partie de ces ouvrages sont des canalisations souterraines reliées entre elles. Le réseau d'assainissement est un des éléments constituant le système d'assainissement.

S

Schéma directeur d'assainissement

Document opérationnel qui définit la politique d'assainissement de la collectivité compétente (commune ou de intercommunalité). Prenant en compte l'existant, il propose et détaille, secteur par secteur, les solutions techniques les plus adaptées à la collecte, au traitement et au rejet dans le milieu naturel des eaux usées d'origine domestiques et pluviales. Il recense également les rejets d'eaux usées liées à l'exploitation d'activités agricoles, artisanales et industrielles. Il n'a pas d'existence juridique au sens de la loi sur l'eau. Il aide cependant à définir les programmes d'assainissement obligatoires pour les communes appartenant à des agglomérations de plus de 2000 EQH et utiles quel que soit la taille des communes ou de l'agglomération. Il fait l'objet d'une délibération communale ou de l'assemblée de la structure intercommunale, car il est porteur de conséquences financières dans son application.

Station d'épuration

Traitement et nettoyage des eaux usées.

Systeme d'assainissement

Ensemble des équipements de collecte et de traitement des eaux usées et pluviales. On entend ici par eaux usées celles qui sont issues des réseaux des collectivités auxquels peuvent être raccordées des industries ou des installations agricoles. Décret 94-469 du 03/06/94.

Systeme de collecte (directive)

Systeme de canalisations qui recueille et achemine les eaux urbaines résiduaires

Systeme séparatif

Systeme d'assainissement formé de deux réseaux distincts, l'un pour les eaux usées, l'autre pour les eaux pluviales. C'est un système usuel depuis les années 1970, le réseau d'eaux usées étant seul raccordé à la station d'épuration, le réseau d'eaux pluviales déversant les eaux généralement directement vers un cours d'eau.

Systeme unitaire

Systeme d'assainissement formé d'un réseau unique dans lequel les eaux usées et les eaux pluviales sont mélangées et dirigées vers la station d'épuration quand elle existe. Pendant les périodes pluvieuses, une partie du mélange (trop plein) peut être rejeté par les déversoirs d'orage.

T

Traitement primaire (directive)

Traitement des eaux urbaines résiduaires par un procédé physique et/ou chimique comprenant la décantation des matières solides en suspension ou par d'autres procédés par lesquels la DB05 des eaux résiduaires entrantes est réduite d'au moins 20 % avant le rejet et le total des matières solides en suspension des eaux résiduaires entrantes, d'au moins 50 %

Traitement secondaire (directive)

Traitement des eaux urbaines résiduaires par un procédé comprenant généralement un traitement biologique avec décantation secondaire ou par un autre procédé permettant de respecter les conditions du tableau 1 de l'annexe I;

Traitement approprié (directive)

Traitement des eaux urbaines résiduaires par tout procédé et/ou système d'évacuation qui permettent, pour les eaux réceptrices des rejets, de respecter les objectifs de qualité retenus ainsi que de répondre aux dispositions pertinentes de la présente directive et d'autres directives communautaires

Zone moins sensible (Directive) : Définition

Une masse ou une zone d'eau marine peut être identifiée comme une zone moins sensible si le rejet d'eaux usées n'altère pas l'environnement en raison de la morphologie, de l'hydrologie ou des conditions hydrauliques spécifiques de la zone en question. Lors de l'identification des zones moins sensibles, les États membres tiennent compte du fait que la charge déversée risque d'être transférée vers des zones adjacentes où elle pourrait altérer l'environnement. Les États membres reconnaissent la présence de zones sensibles en dehors de leur juridiction nationale. Il est tenu compte des éléments suivants lors de l'identification des zones moins sensibles: baies ouvertes, estuaires et autres eaux côtières avec un bon échange d'eau et sans risque d'eutrophisation ou de déperdition d'oxygène ou dont on considère qu'il est peu probable qu'ils deviennent eutrophes ou subissent une déperdition d'oxygène à la suite du déversement d'eaux urbaines résiduaires.

Zonage

Délimitation par la collectivité compétente, après enquête publique de son territoire en zones relevant de l'assainissement collectif et/ou non collectif, de manière à mettre en place un démarche cohérente et progressive d'assainissement et ainsi, de répartir clairement les responsabilités respectives entre la commune et/ou l'intercommunalité et les usagers.

Zone sensible (Directive) : critères d'identification

Au titre de la Directive sur les Eaux résiduaires urbaine du 21/mai 1991, une masse d'eau doit être identifiée comme zone sensible si elle appartient à l'un des groupes ci-après:

a) Lacs naturels d'eau douce, autres masses d'eau douce, estuaires et eaux côtières, dont il est établi qu'ils sont eutrophes ou pourraient devenir eutrophes à brève échéance si des mesures de protection ne sont pas prises. Il pourrait être tenu compte des aspects ci-après lors de l'examen des éléments nutritifs à réduire par un traitement complémentaire:

- lacs et cours d'eau débouchant dans des lacs/bassins de retenue/baies fermées où il est établi que l'échange d'eau est faible, ce qui peut engendrer un phénomène d'accumulation. Il convient de prévoir une élimination du phosphore dans ces zones, à moins qu'il ne puisse être démontré que cette élimination sera sans effet sur le niveau d'eutrophisation.

Il peut également être envisagé d'éliminer l'azote en cas de rejets provenant de grandes agglomérations;

- estuaires, baies et autres eaux côtières où il est établi que l'échange d'eau est faible, ou qui reçoivent de grandes quantités d'éléments nutritifs.

Les rejets provenant des petites agglomérations sont généralement de peu d'importance dans ces zones, mais, en ce qui concerne les grandes agglomérations, l'élimination du phosphore et/ou de l'azote doit être prévue, à moins qu'il ne soit démontré que cette élimination sera sans effet sur le niveau d'eutrophisation.

b) Eaux douces de surface destinées au captage d'eau potable et qui pourraient contenir une concentration de nitrates supérieure à celle prévue par les dispositions pertinentes de la directive 75/440/CEE du Conseil, du 16 juin 1975, concernant la qualité requise des eaux superficielles destinées à la production d'eau alimentaire dans les États membres (1), si des mesures ne sont pas prises.

c) Zones pour lesquelles un traitement complémentaire au traitement prévu à l'article 4 de la directive est nécessaire pour satisfaire aux directives du Conseil.