



## Le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux du bassin versant du Thouet



*État initial – Octobre 2015*  
*Complément assainissement & eau potable*



Réalisation : Géo-Hyd, membre d'Antea Group



## REVISION DU DOCUMENT

Version	Date	Rédacteur	Nature des corrections
<b>Version initiale</b>	05/11/2015	JD	-
<b>Version 1</b>	06/11/2015	JD	Modification gouvernance Assainissement collectif & non collectif
<b>Version 2</b>	23/11/2015	JD	Alimentation en Eau Potable
<b>Version 3</b>	16/12/2015	JD	Intégration de corrections diverses
<b>Version 4</b>	14/01/2016	JD	Version finale



# Sommaire

Pages

Liste des figures .....	3
Liste des tableaux .....	3
<b>1. Assainissement domestique .....</b>	<b>5</b>
1.1. Organisation de l'assainissement collectif .....	5
1.2. Réglementation .....	6
1.3. Réseau de collecte .....	7
1.4. Description du parc de station.....	10
1.5. Fonctionnement du parc de stations .....	13
1.6. Rejet des stations .....	19
1.7. Gestion des boues de station .....	24
<b>2. Assainissement non collectif.....</b>	<b>26</b>
2.1. Organisation de l'assainissement non collectif.....	26
2.2. État des installations .....	27
2.3. Évaluation des rejets .....	28
<b>3. Industrie .....</b>	<b>32</b>
3.1. Industries soumises au régime ICPE .....	32
3.2. Assainissement industriel .....	33
<b>4. Eau potable.....</b>	<b>39</b>
4.1. Acteurs de l'eau potable .....	39
4.2. Performance des réseaux.....	44
4.3. Qualité des eaux distribuées.....	47
4.4. Besoins futurs en eau potable.....	51
4.5. Sécurité de l'approvisionnement.....	52
4.6. Prix de l'eau potable .....	54
<b>ANNEXES.....</b>	<b>56</b>
<b>ANNEXE N°1 : Liste des communes non dotées d'un assainissement collectif .....</b>	<b>57</b>
<b>ANNEXE N°2 : Liste des stations d'épurations à rejet de type diffus.....</b>	<b>58</b>



## Liste des figures

Figure 1 : Répartition des types de réseaux .....	9
Figure 2 : Nombre d'ouvrages et capacité épuratoire par tranche de capacité (en Equivalent Habitant) .....	10
Figure 3 : Distribution par tranche d'âge du parc de stations.....	13
Figure 4 : Surcharge organique et hydraulique des stations d'épuration urbaines de moins de 2000 EH .....	18
Figure 5 : Détail de la conformité ERU pour les stations d'épuration.....	18
Figure 6 : Filières de valorisation des boues de stations d'épuration urbaines (en t MS/an).....	25
Figure 7 : Répartition des communes selon la modalité de gestion de l'assainissement non collectif	26
Figure 8 : Répartition par type de priorité des installations diagnostiquées en assainissement collectif .....	28
Figure 9 : Flux nets rejetés par l'assainissement non collectif et estimation du transfert au milieu ...	30
Figure 10 : Contribution des sous-bassins aux rejets totaux en assainissement non collectif sur le périmètre du SAGE .....	31
Figure 11 : Secteur d'activité des industries soumises à la redevance « rejet » (source : AELB, 2013)	33
Figure 12 : Répartition du nombre d'UDI selon le mode d'exploitation .....	40
Figure 13 : Rendement des réseaux de distribution .....	45
Figure 14 : Indice linéaire de perte .....	46
Figure 15 : Analyse du taux de renouvellement des réseaux en fonction du prix de l'eau à l'échelle des UGE .....	46

## Liste des tableaux

Tableau 1 : Structures gestionnaires des ouvrages d'épuration collective rejetant directement dans les cours d'eau.....	5
Tableau 2 : Caractéristiques des ouvrages de type boues activées desservis par un réseau majoritairement unitaire.....	9
Tableau 3 : Caractéristiques des stations d'épuration de plus de 2000 EH .....	10
Tableau 4 : Filières de traitement des stations d'épuration .....	11
Tableau 5 : Age des stations d'épuration .....	12
Tableau 6 : stations d'épuration sans données quantitatives de flux.....	14
Tableau 7 : Rejets et rendements globaux à l'échelle du SAGE Thouet.....	14
Tableau 8 : Rendements épuratoires des stations d'épuration de plus de 2000 EH .....	15
Tableau 9 : liste des stations de moins de 2 000 EH disposant de rendements épuratoires faibles ....	16
Tableau 10 : rendements épuratoires moyens des stations d'épuration de moins de 2000 EH .....	17
Tableau 11 : Répartition par sous-bassin de la capacité épuratoire .....	19
Tableau 12 : Flux nets rejetés sur le bassin de la Dive amont en kg/j et en pourcentage du flux global à l'échelle du SAGE .....	20
Tableau 13 : Flux nets rejetés sur le bassin de la Dive aval en kg/j et en pourcentage du flux global à l'échelle du SAGE.....	20
Tableau 14 : Flux nets rejetés sur le bassin de l'Argenton en kg/j et en pourcentage du flux global à l'échelle du SAGE.....	21



Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux du bassin versant du Thouet

Etat des lieux initial – Complément assainissement & AEP

Tableau 15 : Flux nets rejetés sur le bassin du Cébron en kg/j et en pourcentage du flux global à l'échelle du SAGE.....	21
Tableau 16 : Flux nets rejetés sur le bassin du Thouaret en kg/j et en pourcentage du flux global à l'échelle du SAGE.....	22
Tableau 17 : Flux nets rejetés sur le bassin du Thouet amont en kg/j et en pourcentage du flux global à l'échelle du SAGE.....	22
Tableau 18 : Flux nets rejetés sur le bassin du Thouet médian en kg/j et en pourcentage du flux global à l'échelle du SAGE.....	22
Tableau 19 : Flux nets rejetés sur le bassin du Thouet aval en kg/j et en pourcentage du flux global à l'échelle du SAGE.....	23
Tableau 20 : Flux émis en kg/J par sous-bassin et contribution aux rejets totaux en assainissement collectif sur le périmètre du SAGE.....	24
Tableau 21 : Filières de production des boues de stations d'épuration urbaines.....	25
Tableau 22 : Structures en charge de la compétence assainissement non collectif.....	26
Tableau 23 : table de correspondance entre les différents types de classification de l'assainissement non collectif.....	27
Tableau 24 : Hypothèse d'abattement selon la classification de l'installation.....	28
Tableau 25 : Valeurs de référence de l'Equivalent-Habitant.....	29
Tableau 26 : Flux de l'assainissement non collectif par sous bassin.....	30
Tableau 27 : Flux industriels par type de rejet (source : AELB, 2013).....	35
Tableau 28 : Flux industriels des industries par bassin versant (source : AELB, 2013).....	37
Tableau 29 : principales caractéristiques des UGE et de leurs UDI.....	42
Tableau 30 : indices de différenciation des types d'urbanisation des UGE.....	44
Tableau 31 : Grille d'évaluation de l'ILP.....	45
Tableau 32 : Bilan besoin ressources en situation future.....	51
Tableau 33 : Avancement des périmètres de protection des captages alimentant les populations du territoire du SAGE.....	53
Tableau 34 : Captages « Grenelle » implantées sur le territoire du SAGE.....	53
Tableau 35 : interconnexions faisant intervenir au moins une UGE du périmètre SAGE.....	54
Tableau 36 : Prix de l'eau par UGE.....	55



# 1. Assainissement domestique

## 1.1. Organisation de l'assainissement collectif

### 1.1.1. Organisation du service public

En France, l'organisation des services de la collecte et du traitement des eaux usées et pluviales relève des communes et de leurs groupements. Le contrôle sur les Services des Eaux est exercé a posteriori par l'Administration. La collectivité peut soit assurer directement le service en régie, soit en confier la tâche à une compagnie privée spécialisée.

Sur le périmètre du SAGE, il existe 10 structures intercommunales et seulement cinq communes indépendantes qui gèrent l'assainissement collectif soit un parc de **137 stations d'épuration (base de données nationale – 2013) dont 119 rejetant directement dans les eaux superficielles<sup>1</sup>**.

**Tableau 1 : Structures gestionnaires des ouvrages d'épuration collective rejetant directement dans les cours d'eau**

Structure	Nombre STEP à rejet cours d'eau	Capacité nominale	
		EH	% SAGE
Communauté d'agglomération Saumur Loire Développement	17	44 468	16,9%
Communauté de communes du bocage	3	1 663	0,6%
Communauté de communes du Thouarsais	12	44 313	16,8%
Communauté de communes Parthenay-Gâtine	5	43 380	16,5%
Communauté d'agglomération du Bocage Bressuirais	28	77 670	29,5%
Communauté de communes de l'Airvaudais et du Val de Thouet	6	6 720	2,6%
Commune indépendante	1	275	0,1%
Eaux de Vienne - SIVEER	30	37 135	14,1%
SMAEPA de la région sud saumuroise	2	365	0,1%
Syndicat Mixte des Eaux de le GATINE	15	7 155	2,7%
<b>SAGE</b>	<b>119</b>	<b>263144</b>	<b>100,0%</b>

Les communes d'Amilloux, Marne, Doué la fontaine, Neuil sur Layon et Saint Paul du Bois situées dans les départements des Deux-Sèvres et du Maine et Loire gèrent en régie leur ouvrage d'assainissement collectif. Cependant, seules les communes d'Amilloux et de Marnes dispose d'une station rejetant directement sur le périmètre du SAGE (275EH & 350EH).

La communauté d'Agglomération du Bocage Bressuirais représente à elle seule plus d'un quart (29,5%) de la capacité de traitement avec notamment, la station de Rhéas à Bressuire (60 000EH).

<sup>1</sup> Sont considérées comme rejetant dans les eaux superficielles, toutes les stations du périmètre dont le champ « type du milieu du rejet » de la base de données nationale 2013 est valorisé à « eaux superficielles » ou « inconnu »



## Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux du bassin versant du Thouet

### Etat des lieux initial – Complément assainissement & AEP

La Communauté d'Agglomération Saumur Loire Développement (Chacé – 16 083 EH, Montreuil-Bellay – 13 000 EH), la Communauté de Communes Parthenay – Gâtine (Parthenay – 42 500 EH), la Communauté de Commune du Thouarsais (Thouars Saint verge – 35 000 EH) et, Eaux de Vienne-SIVEER (Loudun – 12 000 Eh et Mirebeau – 15 000 EH) gèrent également des stations dont la capacité excède les 10 000 EH.

25 Communes du territoire ne sont pas dotées d'un assainissement collectif malgré leur appartenance à une structure intercommunale disposant de cette compétence.

#### 1.1.2. Zonage assainissement

Les communes ou les groupements de communes délimitent après enquête publique un zonage d'assainissement. Celui-ci précise :

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

Le zonage d'assainissement n'est pas un document de programmation de travaux. Il traduit simplement la vocation du territoire de la commune en matière d'assainissement selon l'aptitude des sols et le coût des options d'aménagement. La réalisation de ces documents est obligatoire avec une échéance qui a été fixée fin 2005. L'ensemble des communes du périmètre dispose d'un zonage assainissement.

## 1.2. Réglementation

---

La réglementation française sur l'assainissement collectif s'est développée autour de la directive européenne du 21 mai 1991 relative aux eaux résiduaires urbaines (dites D.E.R.U.), et qui a pour objet de protéger les milieux aquatiques contre une détérioration due aux rejets de ces eaux. Elle s'inscrit dans un contexte international de protection des milieux marins (convention d'Oslo-OSPAR pour la mer du Nord, la Manche et l'Atlantique, convention de Barcelone pour la mer Méditerranée...) et un contexte européen où les rejets d'un État membre peuvent influencer la qualité des eaux d'un autre État.

Cette directive impose aux États membres la collecte et le traitement des eaux usées des agglomérations, afin de protéger les milieux aquatiques contre les rejets des eaux urbaines résiduaires. Elle fixe, selon la taille de l'agglomération et la sensibilité du milieu dans lequel elle rejette ses effluents, un niveau de traitement et un échéancier à respecter pour être conforme à cette directive :

- le 31 décembre 1998 pour les agglomérations de plus de 10 000 équivalents-habitants (EH) rejetant dans une zone définie sensible (collecte et traitement plus rigoureux) ;
- le 31 décembre 2 000 pour les agglomérations comptant plus de 15 000 EH ;



- le 31 décembre 2005 pour les rejets des agglomérations entre 10 000 et 15 000 EH, ainsi que ceux dans les eaux douces ou les estuaires, des villes comptant entre 2 000 et 10 000 EH.

Ces obligations sont actuellement inscrites dans le code général des collectivités territoriales (articles R.2224-6 et R.2224-10 à R.2224-17 relatifs à la collecte et au traitement des eaux usées) et l'arrêté du 22 juin 2007 relatif à la collecte, au transport et au traitement des eaux usées des agglomérations d'assainissement.

**L'arrêté du 22 juin 2007** regroupe l'ensemble des prescriptions techniques applicables aux ouvrages d'assainissement (conception, dimensionnement, exploitation, performances épuratoires, autosurveillance, contrôle par les services de l'Etat). Il concerne tous les réseaux d'assainissement collectifs et les stations d'épuration des agglomérations d'assainissement ainsi que tous les dispositifs d'assainissement non collectif recevant une charge supérieure à 1,2 kg/j de DBO5.

Cet arrêté est remplacé par celui du **21 juillet 2015** dont les dispositions rentreront en vigueur au 1er janvier 2016, exception faite de celles relatives à l'autosurveillance du système de collecte pour lesquelles la mise en place des équipements et la transmission des données doivent intervenir au plus tard le 31 décembre 2015. À compter de cette date, l'arrêté du 22 juin 2007 sera abrogé.

Les principales évolutions sont les suivantes :

- Définition réglementaire des principaux termes employés dans le domaine de l'assainissement (agglomération d'assainissement, charge brute de pollution organique, zones à usages sensibles...),
- amélioration de la lisibilité des prescriptions, notamment celles afférentes à l'autosurveillance,
- introduction du principe de gestion des eaux pluviales le plus en amont possible, pour limiter les apports d'eaux pluviales dans le système de collecte ;
- précisions des dispositions du code de l'environnement afférentes à la gestion et au suivi des boues issues du traitement des eaux usées ;
- introduction de prescriptions relatives au suivi des micropolluants pour les stations de traitement des eaux usées ;
- assouplissement des dispositions relatives aux systèmes d'assainissement de petite taille, afin d'optimiser le rapport coût/bénéfice pour l'environnement des ouvrages d'assainissement et des modalités de surveillance de ces derniers ;
- suivi régulier par les collectivités de leurs ouvrages et notamment du système de collecte des eaux usées, afin d'en assurer une gestion pérenne ;
- précisions sur la prise en compte du temps de pluie dans les projets d'assainissement ;
- prise en compte des coûts et des bénéfices lors du choix de solutions techniques.

## 1.3. Réseau de collecte

---

### 1.3.1. Conformité de la collecte

La conformité de la collecte est évaluée non pas à l'échelle de l'ouvrage d'assainissement mais à celle de l'agglomération d'assainissement. Une agglomération d'assainissement est définie comme une zone dans laquelle la population et/ou les activités économiques sont suffisamment concentrées



## Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux du bassin versant du Thouet

### Etat des lieux initial – Complément assainissement & AEP

pour qu'il soit possible de collecter les eaux urbaines résiduaires pour les acheminer vers un système de traitement des eaux usées ou un point de rejet final<sup>2</sup>.

Un système de collecte d'agglomération d'assainissement est conforme si on ne constate aucun rejet ou des déversements par temps de pluie supérieur à 5% des volumes d'eaux usées ou des flux de pollution produits par l'agglomération d'assainissement durant l'année et si moins de 20 jours de déversement ont été constatés durant l'année au niveau de chaque déversoir d'orages soumis à autosurveillance réglementaire.

La conformité de la collecte n'est disponible que pour les 11 stations d'épurations urbaines supérieures à 2000 EH. Aucune ne présente de non-conformité.

D'autres parts, l'existence de rejets par temps sec a été évaluée pour 104 des 119 stations du territoire. Aucun réseau ne présente ce type d'anomalie.

A noter toutefois que certains réseaux collectent des eaux parasites en grande quantité (du fait notamment, d'une dégradation des réseaux, d'une mauvaise étanchéité....) qui sont responsables de nombreux déversements d'effluent en tête de station et/ou de lessivage de boues sur les stations. A l'échelle du SAGE, aucune donnée précise n'est aujourd'hui disponible pour quantifier ce phénomène.

### 1.3.2. Type de réseau

Les réseaux de collecte sont définis selon 3 grands types :

- Les réseaux dits unitaires qui évacuent dans un seul collecteur, les eaux usées domestiques et les eaux pluviales
- Les réseaux dits séparatifs qui évacuent les eaux domestiques dans un collecteur et les eaux pluviales dans un autre. Il y a donc un double réseau
- Les réseaux dits pseudo séparatifs ou mixtes qui sont pourvus de tronçons unitaires et séparatifs. Généralement, une distinction des eaux pluviales est réalisée selon leur origine. Ainsi, les eaux pluviales provenant des toitures et des cours riveraines sont dirigées dans le réseau des eaux domestiques (eaux usées) et celles provenant du ruissellement des voiries publiques dans le réseau des eaux pluviales.

Les réseaux de collecte séparatifs représentent 53% des systèmes d'assainissement. Les systèmes d'assainissement supérieurs à 2000 EH disposent de réseau séparatif ou mixte. A noter tout de même que la station de Mirebeau (15 000EH) reçoit des effluents collectés par un réseau majoritairement unitaire.

**19% des réseaux sont de type unitaire.** Les ouvrages d'assainissement voyant des effluents ainsi collectés sont, hormis la station de Mirebeau, de taille de modeste (moyenne de 350 EH) et majoritairement de type Lagunage (8 ouvrages).

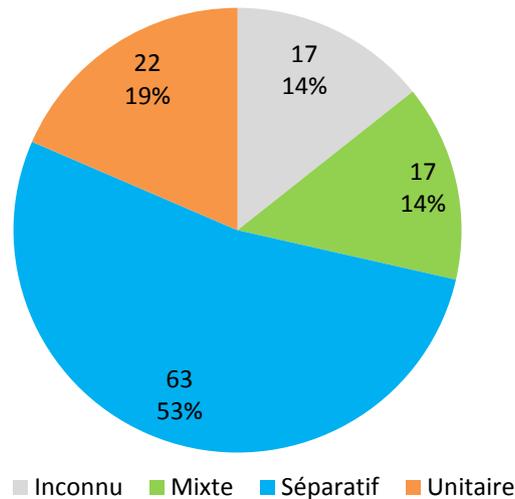
---

<sup>2</sup> Définition du code général des collectivités territoriales (article R. 2224-6)



Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux du bassin versant du Thouet

Etat des lieux initial – Complément assainissement & AEP



**Figure 1 : Répartition des types de réseaux**

Au total, 22 stations d'épurations collectent des effluents via un réseau unitaire dont :

- 6 Boues activées
- 3 disques biologiques
- 1 filtre planté
- 1 fosse toutes eaux
- 8 lagunes
- 2 lits bactériens
- 1 inconnu

Plus le pourcentage de type unitaire est important et plus les risques liés aux apports d'eaux parasites et donc de dysfonctionnement des ouvrages de traitements, notamment ceux de type boues activées augmentent. 6 ouvrages de ce type sont concernés.

**Tableau 2 : Caractéristiques des ouvrages de type boues activées desservis par un réseau majoritairement unitaire**

Commune	Dpt	Libellé	Année de mise en service	EH	DBO5 (kg/j)	Q (m3/j)	Sous bassin (rejet)
BRESSUIRE	79	Chambroutet	1975	292	18	37	L'Argenton
CERSAY	79	Route de Bouille saint-Paul	1975	583	35	75	L'Argenton
COULONGES-THOUARSAIS	79	Le Guy	1974	150	9	22	Le Thouet médian
SAINT-AUBIN-DU-PLAIN	79	Saint Aubin du Plain	1975	350	21	45	L'Argenton
CHERVES	86	Bourg	1976	250	15	37	Dive amont
MIREBEAU	86	Mirebeau	1989	15000	900	1150	Dive amont

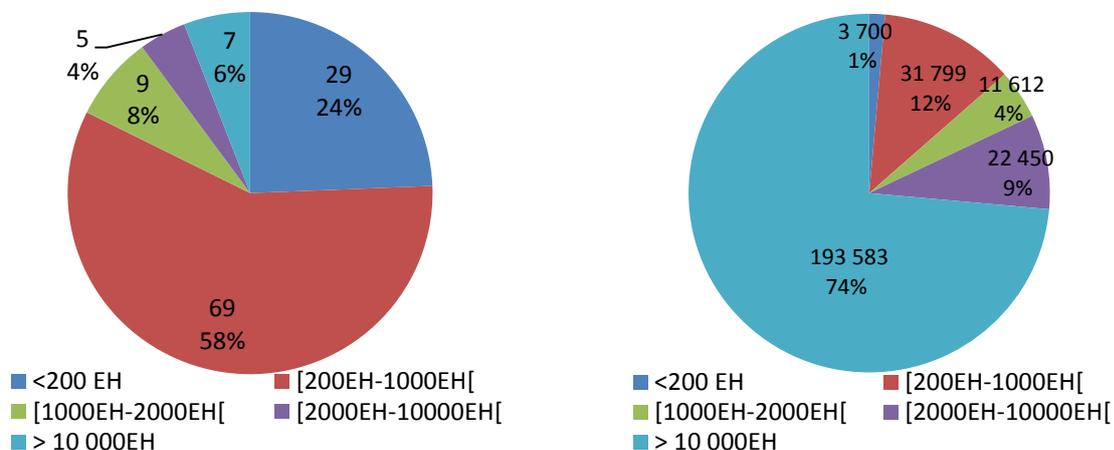


## 1.4. Description du parc de station

**137 stations** d'épuration urbaines en service sont recensées en 2013 sur le périmètre du SAGE. Parmi celles-ci, 18 ne rejettent pas directement dans les cours d'eau mais disposent d'un système d'infiltration pour évacuer leurs effluents. Les caractéristiques de ces stations sont précisées en annexe. Ces stations ne seront pas prises en compte dans la suite de la démarche. Les données de **119 stations** ont donc été utilisées pour caractériser l'assainissement collectif.

### 1.4.1. Capacité des stations

La capacité totale de traitement est d'environ 263 144 équivalents habitants (EH). La capacité d'épuration moyenne d'un ouvrage appartenant au périmètre du SAGE est de 2211 EH. Ce chiffre est fortement porté par les stations de forte capacité (> 2000EH) puisque la médiane<sup>3</sup>, elle, se situe aux alentours de 355 EH.



**Figure 2 : Nombre d'ouvrages et capacité épuratoire par tranche de capacité (en Equivalent Habitant)**

Le parc est principalement composé de stations de capacité inférieure à 1000 EH (82% des ouvrages du SAGE). 21 stations ont une capacité supérieure à 1000 EH. Les 12 stations de plus de 2000 EH représentent 83% de la capacité totale de traitement. Leurs caractéristiques principales sont présentées dans le tableau ci-dessous.

**Tableau 3 : Caractéristiques des stations d'épuration de plus de 2000 EH**

Commune	Dpt	Libellé	Type	Année de mise en service	EH	DBO5 (kg/j)	Q (m3/j)	Sous bassin (rejet)
CHACE	49	L'HUMELAY	Boues activées	1995	16083	965	1200	Thouet aval
MONTREUIL-BELLAY	49	DURANDIERE	Boues activées	2011	7500	450	1020	Thouet aval
MONTREUIL-	49	PRESLE	Boues	2009	13000	780	650	Thouet aval

<sup>3</sup> La médiane est la valeur qui partage une distribution en deux parties égales. Ici, il s'agit de la capacité épuratoire en Equivalent-Habitant (EH) au-dessous de laquelle se situe 50% des ouvrages épuratoires du SAGE. C'est de manière équivalente la capacité épuratoire au-dessus duquel se situent 50% des ouvrages épuratoires du SAGE.



**Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux du bassin versant du Thouet**

**Etat des lieux initial – Complément assainissement & AEP**

BELLAY			activées					
AIRVAULT-LE PRE NEUF	79	AIRVAULT LE PRE NEUF	Boues activées	1977	4600	276	950	Le Thouet médian
AUBIERS	79	LES AUBIERS LES FORGES	Boues activées	1983	5850	351	900	L'Argenton
BRESSUIRE RHEAS	79	BRESSUIRE RHEAS	Boues activées	1973	60000	3600	10250	L'Argenton
PARTHENAY-	79	POMPAIRAIN	Boues activées	2002	42500	2550	14040	Le Thouet amont
SAINT-VARENT	79	LE RUISSEAU	Boues activées	2010	2500	150	375	Le Thouaret
SECONDIGNY	79	LES EFFRES	Boues activées	1974	2000	120	0	Le Thouet amont
THOUARS	79	SAINTE-VERGE	Boues activées	1990	35000	2100	5250	Le Thouet médian
LOUDUN	86	BOURG	Boues activées	2007	12000	720	2000	Dive aval
MIREBEAU	86	MIREBEAU	Boues activées	1989	15000	900	1150	Dive amont

**1.4.2. Filières de traitement**

Pour rendre compte des traitements, les filières ont été regroupées en quatre types :

- Libre intensif (boues activées),
- Libre extensif (lagunages),
- Fixé intensif (disques biologiques ou lits bactériens),
- Fixé extensif (filtres plantés).

Les stations utilisant les filières de type boues activées et lagunage représentent l'essentiel du panel d'ouvrages existants (73 STEP sur 119).

Les 35 stations utilisant le procédé des boues activées couvrent près de 88% de la capacité totale de traitement. Les 12 stations supérieures à 2000 EH comptent parmi ces dernières.

Environ un tiers des stations est du type fixé (intensif ou extensif). Ce sont surtout des ouvrages de faible capacité (en moyenne 420 EH).

Cependant, au cours des dix dernières années, il est observé une certaine dynamique du type Filtres plantés de roseaux (FPR) avec pas moins de 21 ouvrages créés avec une capacité épuratoire allant de 20 EH (Monts-sur-Guesnes) à 880 EH (Angliers).

**Tableau 4 : Filières de traitement des stations d'épuration**

Type	Type de station	Stations			Capacité épuratoire			Capacité moyenne (EH)
		Nbr	%	% type	EH	% EH	% type	
<b>Libre intensif</b>	Boues activées (BA)	35	29%	29%	231 307	88,2%	87,8%	6425
<b>Libre extensif</b>	Lagunage (LA)	38	32%	32%	14 255	5,4%	5,4%	375
<b>Fixé</b>	Filtres à sable (FS)	3	3%	13%	970	0,4%	3,4%	323



Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux du bassin versant du Thouet

Etat des lieux initial – Complément assainissement & AEP

<b>intensif</b>	Lit Bactérien (LB)	8	7%		4 652	1,8%		582
	Disques biologiques (DB)	5	4%		2 060	0,8%		412
<b>Fixé extensif</b>	Filtres plantés de roseaux (FPR)	24	20%	20%	8 850	2,9%	2,9%	363
<b>Autre</b>	Inconnu	5	4%	5%	1 250	0,5%		250
	Fosses toutes eaux	1	1%		70	0,03%	0,5%	70

### 1.4.3. Etat du parc

Le parc est vieillissant avec 38% (45 ouvrages) des stations ayant plus de 30 ans et 56% (67 ouvrages) plus de 20 ans. La station d'épurations de Saint Aubin le Cloud est la plus ancienne avec une mise en service en 1971. A noter toutefois qu'une nouvelle station d'épuration est en cours de construction depuis 2014.

Près de la moitié de ces stations (22 soit 48%) sont de type Boues activées, système d'assainissement dont les performances épuratoires peuvent se dégrader avec le temps. Le type Lagunage est également bien représenté avec 16 systèmes dénombrés (36%).

**Tableau 5 : Age des stations d'épuration**

Age des STEP	Nbr de STEP	% Nbr STEP	Capacité épuratoire moyenne	Capacité épuratoire totale	% capacité total
< 10 ans	35	29,4%	1 375	48 130	18,3%
[10ans -20ans[	17	14,3%	2 700	45 905	17,4%
[20ans -30ans[	22	18,8%	3 402	74 840	28,4%
>= 30 ans	45	37,8%	2 095	94 269	35,8%
<b>Total général</b>	<b>119</b>	<b>100,0%</b>	<b>2 211</b>	<b>263 144</b>	<b>100,0%</b>

La part traitée par ces stations est loin d'être négligeable. En effet, plus d'un tiers de la capacité épuratoire du SAGE (36% soit 94 269 EH) l'est par des stations âgées de plus de 30 ans et près des 2/3 par des stations âgées de plus de 20 ans (64,3% soit 169 109 EH).

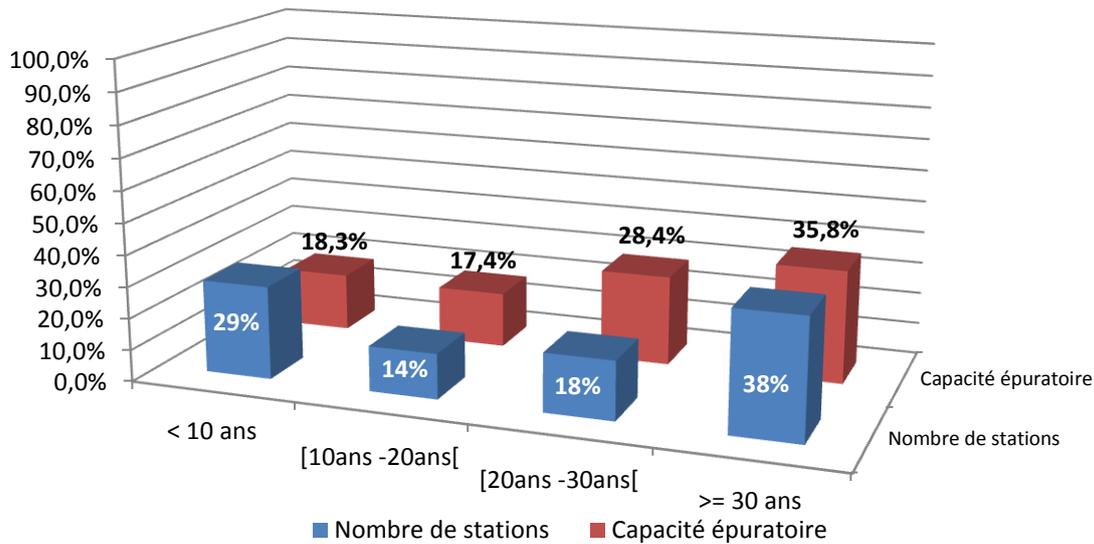
7 stations de plus de 2000 EH font partie de ce panel et notamment les stations de Chacé (Humelay), Bressuire (Rhéas), Thouars (Sainte verge) et Mirebeau (Bourg) dont la capacité épuratoire dépasse les 10 000 EH. Les stations de Bressuire et Thouars ont fait l'objet de travaux de remise à niveau durant ces 15 dernières années.

Les stations récentes (< 10 ans) ont une capacité épuratoire moyenne relativement faible vis-à-vis des autres catégories d'âge. Si l'on regarde plus en détail, il s'agit principalement de stations de type Filtre plantés de roseaux (21 ouvrages sur les 35) d'une capacité moyenne de 375 EH, type d'ouvrage qui constitue la réponse à se doter d'un assainissement collectif des petites agglomérations. On notera également la présence de 4 stations d'épurations supérieures à 2000 EH dont celles de Loudun (Bourg) et Montreuil-Bellay (Presle) supérieures à 10 000 EH.



Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux du bassin versant du Thouet

Etat des lieux initial – Complément assainissement & AEP



**Figure 3 : Distribution par tranche d'âge du parc de stations**

## 1.5. Fonctionnement du parc de stations

Différents paramètres de pollution sont mesurés pour caractériser la qualité des effluents des stations d'épuration :

- Demande Biologique en Oxygène sur 5 jours (DBO5), qui correspond à la quantité de dioxygène nécessaire aux micro-organismes aérobies de l'eau pour oxyder les matières organiques, dissoutes ou en suspension dans l'eau. Ce paramètre constitue un bon indicateur de la teneur en matières organiques biodégradables d'une eau au cours des procédés d'autoépuration.
- Demande Chimique en oxygène (DCO), représente la quantité d'oxygène nécessaire pour oxyder toute la matière organique contenue dans une eau
- Matières en suspension (MES), qui provoquent la mort des poissons et empêchent la lumière solaire de pénétrer dans les eaux,
- Composés azotés (azote réduit, NR et azote oxydé) et matières phosphorées (Pt), responsables du développement incontrôlé de végétaux qui déséquilibrent les milieux aquatiques (eutrophisation).

Il est rappelé que les résultats présentés dans ce paragraphe, reflètent le fonctionnement des stations pour l'année 2013. Des modifications peuvent avoir eu lieu depuis.

**Des données quantitatives de flux sur les rejets sont disponibles pour 110 des 119 stations d'épuration (données 2013 Agence de l'eau Loire Bretagne) rejetant dans le périmètre du SAGE.** Ces ouvrages représentent 92% du parc et 98% de la capacité de traitement (258 734 EH). Les stations pour lesquelles aucune donnée quantitative de flux n'a pu être récupérée figurent dans le tableau ci-dessous.

**À noter que des données de fonctionnement existent pour certaines stations mais n'ont pas fait l'objet d'une valorisation de flux par l'Agence de l'eau Loire Bretagne pour l'année 2013.**



**Tableau 6 : stations d'épuration sans données quantitatives de flux**

Commune	Dpt	Libellé	Type	Année de mise en service	EH	DBO5 (kg/j)	Q (m3/j)	Sous bassin (rejet)
BRION-PRES-THOUE	79	Brion-près-Thouet	Boues activées	1998	1000	60	150	Thouet aval
CHICHE	79	Millepots	Boues activées	1975	550	33	165	Thouaret
CIRIERE	79	Bourg	Filtres Plantés	1978	800	48	120	L'Argenton
POUGNE-HERISSON	79	Hérisson	Lit Bactérien	2001	150	9	24	Le Thouet amont
LA GRIMAUDIERE	86	Le verger sur Dive	Filtres Plantés	2013	150	9	23	Dive amont
CERQUEUX	49	Bourg	Lagunage	1982	540	32	90	L'Argenton
ANTOIGNE	49	Anntoigné	Filtres Plantés	2012	370	22,2	56	Dive aval
COUDRAY-MACOUARD	49	Bron	Filtres Plantés	2010	300	18	45	Thouet aval
SAINT JUSTE SUR DIVE	49	Saint juste sur dive	Filtres Plantés	2012	550	33	83	Dive aval

Parmi les flux disponibles, environ 53% sont issus de données réellement mesurées, le reste étant estimé à partir d'une méthode d'extrapolation basée sur différents paramètres tels que la capacité de la station, son type de traitement...

L'ensemble des stations de plus de 2000 EH, qui rappelons-le, représentent environ 82% de la capacité épuratoire du SAGE, disposent toutes de flux mesurés.

### 1.5.1. Rejets et rendements épuratoires

**Les rejets et rendements épuratoires sont analysés à partir des données quantitatives de flux fournies par l'Agence de l'Eau Loire Bretagne pour l'année 2013.**

Les rendements moyens à l'échelle du SAGE sont plutôt bons avec des ratios d'élimination supérieur à 85% pour les principaux paramètres (DBO5, DCO et MES). Les traitements spécifiques de l'azote et du phosphore affichent également des rendements élevés avec 76% d'élimination pour l'azote Kjeldahl et 51% pour le phosphore total.

**Tableau 7 : Rejets et rendements globaux à l'échelle du SAGE Thouet**

	Flux brut (kg/jour)	Rendement Moyen (%)	Flux net rejeté (kg/jour)
Demande Biochimique en oxygène 5 jours (DBO5)	6527,6	95%	126,2
Demande Chimique en Oxygène (DCO)	17465,1	87%	1112,9
Matières en suspension (MES)	7713,0	89%	307,2
Azote Global (NGL)	1775,5	60%	259,8
Azote Kjeldahl (NTK)	1567,6	76%	134,7
Phosphore total (Ptot)	216,1	51%	43,7



Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux du bassin versant du Thouet

Etat des lieux initial – Complément assainissement & AEP

Toutefois, ces bons résultats sont à relativiser. En effet, si pour les stations supérieures à 1000 EH, ils reflètent une image assez proche de la réalité, ils ont tendance à être surestimés pour les petites unités de traitements. En effet, la majeure partie du flux polluant est traitée par les stations de capacité supérieure à 2000 EH. De ce fait, les rendements moyens sur le bassin sont fortement corrélés avec les rendements de ces dernières, gommant ainsi la disparité des fonctionnements existants sur les stations inférieures à 1000EH.

**Stations de plus de 2000 EH**

Les rendements épuratoires des stations les plus importantes sont globalement bons avec des ratios oscillant en moyenne entre 85% pour le phosphore et 99% pour la DBO5. Les stations de Nueil les Aubiers, de Saint Varent et de Secondigny se démarquent par des rendements épuratoires nettement plus faibles sur les paramètres azote globale et phosphore. Ce constat s'explique notamment par le fait que :

- Les stations de Nueil Les Aubiers et de Saint Varent ne traitent l'azote et le phosphore qu'uniquement en période de rejet au milieu et non lors des périodes d'irrigation par les eaux usées,
- La station de Secondigny, bien qu'ayant une capacité de 2000 EH, reçoit une charge inférieure à ce seuil et n'a donc pas d'obligation de traitement du phosphore.

**Tableau 8 : Rendements épuratoires des stations d'épuration de plus de 2000 EH**

Commune	Libellé Stations	DPT	Capacité (EH)	Rendements					
				DBO5	DCO	MES	NGL	NTK	Ptot
BRESSUIRE	RHEAS	79	60000	99%	97%	98%	96%	100%	90%
PARTHENAY	POMPAIRAIN	79	42500	96%	<b>89%</b>	94%	85%	89%	96%
THOUARS	SAINTE-VERGE	79	35000	99%	96%	98%	94%	97%	75%
CHACE	CHACE	49	16083	100%	97%	99%	96%	96%	93%
MIREBEAU	MIREBEAU	86	15000	100%	98%	97%	91%	93%	95%
MONTREUIL-BELLAY	PRESLE	49	13000	99%	94%	95%	93%	95%	96%
LOUDUN	BOURG	86	12000	99%	92%	96%	97%	92%	93%
MONTREUIL-BELLAY	DURANDIERE	49	7500	99%	95%	98%	97%	97%	93%
AUBIERS	LES FORGES	79	5850	98%	90%	98%	<b>51%</b>	91%	80%
AIRVAULT	LE PRE NEUF	79	4600	99%	96%	99%	93%	96%	87%



Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux du bassin versant du Thouet

Etat des lieux initial – Complément assainissement & AEP

SAINT-VARENT	LE RUISSEAU	79	2500	98%	93%	97%	<b>55%</b>	95%	73%
SECONDIGNY	LES EFFRES	79	2000	97%	91%	98%	87%	92%	<b>46%</b>
<b>Rendement moyen</b>				99%	94%	97%	86%	94%	85%

La majorité des stations supérieures à 2 000EH est bien dimensionnée en termes de pollution. Aucune station ne présente de surcharge organique et hydraulique.

Est considéré comme :

- Fonctionnement normal : tout dépassement de la charge entrante nominale inférieur à 20% pour l'hydraulique et 0% pour l'organique.
- Légère surcharge : tout dépassement de la charge entrante nominale compris en 20% et 40% pour l'hydraulique et inférieur à 40% pour l'organique.
- Forte surcharge : tout dépassement de la charge entrante nominale supérieur à 40%

**Stations de moins de 2000 EH**

Il est rappelé ici, que certains flux disponibles ne sont pas réellement mesurés mais estimés par l'agence de l'eau à partir d'une modélisation.

Les rendements épuratoires sont moins élevés sur les unités de traitement inférieures à 2000 EH, notamment sur les traitements spécifiques de l'azote et du phosphore. En effet, peu d'ouvrages sont aujourd'hui dotés de traitements spécifiques pour ces paramètres.

**Tableau 9 : liste des stations de moins de 2 000 EH disposant de rendements épuratoires faibles**

Commune	Libellé	DPT	Capacité (EH)	Rendements					
				DBO5	DCO	MES	NGL	NTK	Ptot
ANGLIERS	ANGLIERS	86	880	99%	94%	99%	<b>9%</b>	97%	<b>10%</b>
ARGENTON L'EGLISE	BOURG	79	1 300	96%	91%	92%	91%	91%	<b>29%</b>
BOUILLE LORETZ	BOUILLE LORETZ	79	1 165	89%	<b>79%</b>	91%	44%	44%	<b>19%</b>
BRESSUIRE	CLAZAY	79	700	99%	93%	97%	35%	88%	<b>15%</b>
CERSAY	ROUTE DE BOUILLE SAINT-PAUL	79	583	99%	96%	98%	94%	94%	<b>30%</b>
ETUSSON	ROUTE DE GENNETON	79	160	83%	<b>56%</b>	91%	60%	66%	52%
FAYE L'ABBESSE	ROCHETTE	79	900	93%	<b>79%</b>	98%	64%	66%	75%



Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux du bassin versant du Thouet

Etat des lieux initial – Complément assainissement & AEP

GOURGE	BOURG	79	600	99%	92%	95%	<b>-55%</b>	98%	<b>3%</b>
GOURGE	VERRINES	79	20	98%	<b>75%</b>	<b>-61%</b>	93%	97%	66%
GUESNES	BOURG	86	150	91%	<b>78%</b>	<b>59%</b>	91%	91%	74%
LA GRIMAUDIERE	BOURG	86	150	100 %	97%	99%	64%	98%	<b>30%</b>
LE PIN	LOTISSEMENT	79	100	<b>79%</b>	<b>63%</b>	<b>71%</b>	<b>3%</b>	<b>3%</b>	<b>-2%</b>
MARNES	MARNES	79	350	95%	<b>78%</b>	<b>61%</b>	45%	80%	<b>-2%</b>
MAULEON SAINT-AUBIN DE BAUBIGNE	MAULEON SAINT-AUBIN DE BAUBIGNE	79	933	96%	94%	96%	53%	66%	<b>8%</b>
MONTS SUR GUESNES	MONTS SUR GUESNES	86	600	84%	<b>78%</b>	<b>67%</b>	81%	82%	65%
POUGNE HERISSON	POUGNE	79	150	99%	93%	98%	82%	98%	<b>30%</b>
SAINT-JEAN-DE-SAUVES	RUISSEAU LA RIVALIE	86	833	95%	90%	93%	<b>11%</b>	<b>15%</b>	<b>30%</b>
SAINT-MAURICE LA FOUGEREUSE	ROUTE D'ETUS	79	150	89%	<b>71%</b>	94%	51%	60%	69%

Des dysfonctionnements (rendements épuratoires très faibles, voir nul) sont observés sur une vingtaine de stations du périmètre. Pour certaines, ces dysfonctionnements sont induits par des apports hydrauliques parasites (stations d'Argenton l'Eglise, d'Etusson, et Saint Maurice la fourgereuse).

**Tableau 10 : rendements épuratoires moyens des stations d'épuration de moins de 2000 EH**

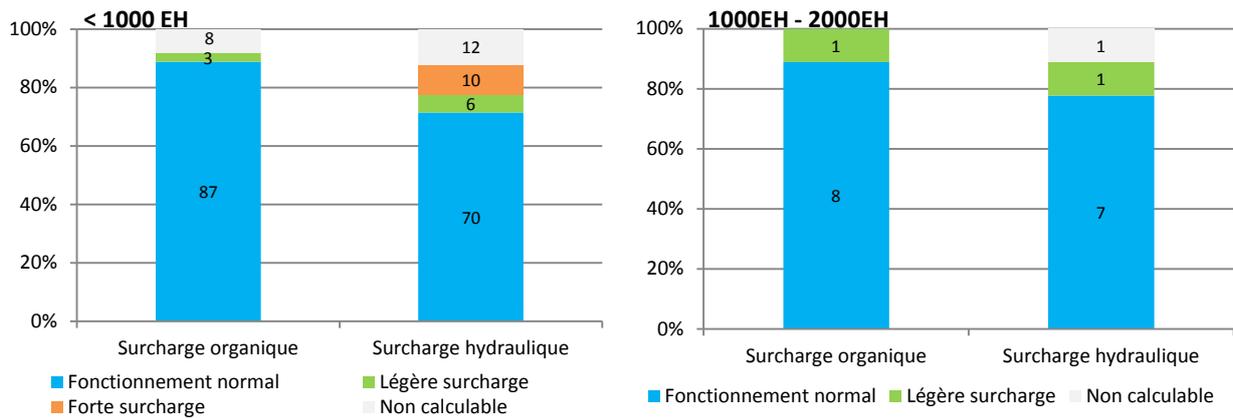
Classe de capacité épuratoire	Capacité totale (EH)	Rendements moyens (%)					Ptot
		DBO5	DCO	MES	NGL	NTK	
<b>&lt; 1000 EH</b>	31529	94%	86%	87%	55%	74%	47%
<b>1000 EH - 2000 EH</b>	11612	96%	90%	94%	72%	78%	51%

Concernant le dimensionnement des ouvrages, 19 ouvrages fonctionnent avec des charges entrantes supérieures à leur capacité de traitement. Ainsi, 17 stations présenteraient une surcharge hydraulique et 4 une surcharge organique. Les stations de Coulonges Thoursais et Saint-Pardoux les métairies présentent une double surcharge.



### Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux du bassin versant du Thouet

#### Etat des lieux initial – Complément assainissement & AEP



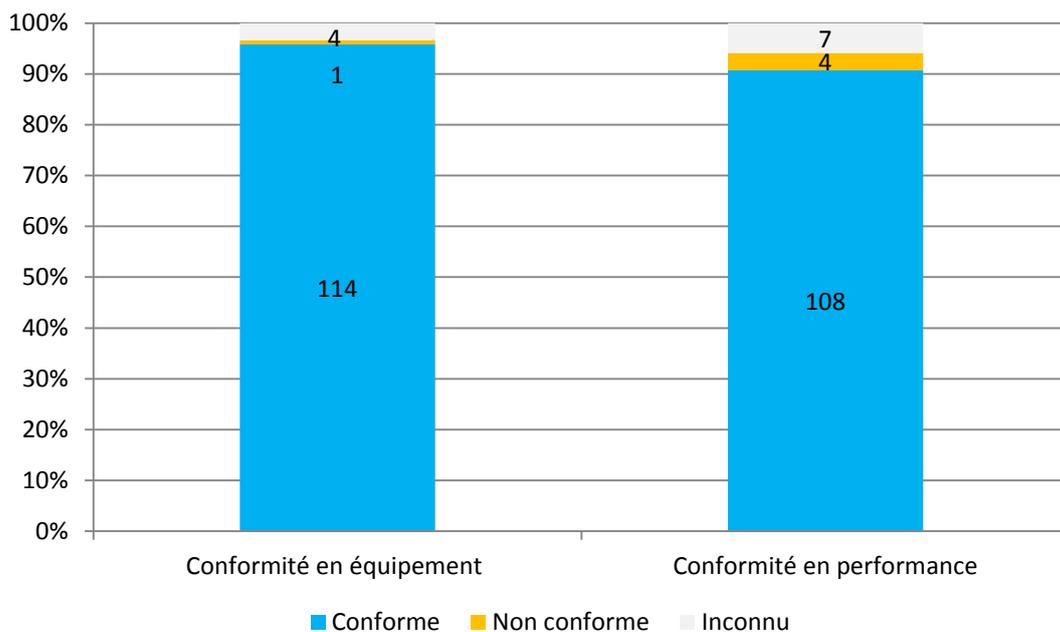
**Figure 4 : Surcharge organique et hydraulique des stations d'épuration urbaines de moins de 2000 EH**

### 1.5.2. Conformité ERU

Une station d'épuration est jugée conforme à la directive ERU :

- si la station d'épuration est conforme en équipement, c'est à dire si elle a l'équipement requis permettant d'atteindre les performances de traitement fixées par la directive, suivant la charge de l'agglomération d'assainissement qu'elle dessert et la sensibilité du milieu récepteur ;
- et si la station d'épuration est conforme en performance une année donnée, c'est à dire si les performances annuelles sont conformes aux exigences de la directive pour cette année.

Sur les 119 stations diagnostiquées sur le périmètre du SAGE, 5 présentent une non-conformité globale dont 4 en performance et 1 en équipement. A noter qu'aucune évaluation de la conformité ERU n'est disponible pour la station de Chassigny (Filtre planté de 120 EH) implantée sur la commune d'Arcay.



**Figure 5 : Détail de la conformité ERU pour les stations d'épuration**



### Conformité de l'équipement

Un système de traitement des eaux usées d'une agglomération d'assainissement est conforme en équipement si l'installation est jugée suffisante en l'état pour traiter les effluents qu'elle reçoit. Seuls les équipements de la station de Saint Martin de Sanzay (Lagunage naturel de 600EH) ne sont pas conformes aux préconisations de la directive ERU.

### Conformité de traitement et performance épuratoire

Un système de traitement des eaux usées d'une agglomération d'assainissement est conforme en performance si elle a respecté sur l'année l'ensemble des prescriptions environnementales qui lui étaient imposées.

4 stations : Cerqueux (lagunage – 540EH), Plaine (lagunage – 583EH), Saint-Macaire du bois (lagunage – 183EH) et Coulonges-Thoursais (boues activées moyenne charge – 150EH) sont jugées non conformes vis-à-vis des performances de traitement. Ces quatre stations sont toutes situées en zone sensibles azote et phosphore.

## 1.6. Rejet des stations

Il est rappelé que les résultats présentés ici reflètent le fonctionnement des stations d'épurations pour l'année 2013. Des modifications sont intervenues depuis.

Comme mentionnées précédemment, des données quantitatives sur les rejets sont disponibles pour 110 des 119 stations d'épuration (données 2013 Agence de l'eau Loire Bretagne) rejetant dans le périmètre du SAGE. Ces ouvrages représentent 92% du parc et 98% de la capacité de traitement (258 734 EH).

Parmi les flux disponibles, environ 53% sont issus de données réellement mesurées, le reste étant estimé à partir d'une méthode d'extrapolation basée sur différents paramètres tels que la capacité de la station, son type de traitement...

Pour les stations d'épuration pratiquant l'irrigation en période estivale, le flux estimé est celui avant valorisation de l'effluent c'est-à-dire celui mesuré en sortie avant irrigation.

**Tableau 11 : Répartition par sous-bassin de la capacité épuratoire**

Bassins	Nbr de stations	Parc de STEP du périmètre SAGE		Parc de STEP pris en compte pour l'analyse des flux par sous-bassins		
		Capacité du sous-bassin (EH)	% capacité totale SAGE	Nbr de stations	Capacité (EH)	% capacité totale sous bassin
<b>Dive amont</b>	22	23 798	9%	21	23648	99%
<b>Dive aval</b>	16	29 342	11%	14	28422	97%
<b>L'Argenton</b>	31	81 065	31%	29	79725	98%
<b>Le Cébron</b>	3	1 535	1%	3	1535	100%
<b>Le Thouaret</b>	8	5 621	2%	7	5071	90%



Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux du bassin versant du Thouet

Etat des lieux initial – Complément assainissement & AEP

<b>Le Thouet amont</b>	18	50 075	19%	17	49925	100%
<b>Le Thouet médian</b>	8	41 440	16%	8	41440	100%
<b>Le Thouet aval</b>	13	30 268	12%	11	28968	96%
<b>Total général</b>	<b>119</b>	<b>263 144</b>	<b>100%</b>	<b>110</b>	<b>258 734</b>	<b>98%</b>

### 1.6.1. Bassin de la Dive amont

Les flux nets du bassin de la Dive amont ont été calculés à partir des données mesurées ou estimées sur 21 des 22 stations du bassins soit 99% de sa capacité épuratoire.

**Tableau 12 : Flux nets rejetés sur le bassin de la Dive amont en kg/j et en pourcentage du flux global à l'échelle du SAGE**

Flux DBO5 (Kg/j)	% Flux DBO5 SAGE	Flux DCO (Kg/j)	% Flux DCO SAGE	Flux MES (Kg/j)	% Flux MES SAGE	Flux NGL (Kg/j)	% Flux NGL SAGE	Flux NTK (Kg/j)	% Flux NTK SAGE	Flux Ptot (Kg/j)	% Flux Ptot SAGE
11,7	9%	80,0	7%	35,5	12%	32,8	13%	12,7	9%	4,8	11%

Les flux représentent de 9% à 13% de ceux du périmètre SAGE pour chacun des éléments. Pour l'azote et le phosphore total cette part dépasse les 10% avec respectivement 13% et 11%.

Logiquement, la station d'épuration urbaine de Mirebeau (15 000EH) est la plus contributive pour ce sous-bassin hormis pour le paramètre phosphore totale où les ouvrages de la Grimaudière (400 EH), de Moncontour – Bourg le Bateau (1 770 EH), Oiron (815 EH) et Angliers (880 EH) représentent à elle 4 presque 50% du flux (2,2 Kg/J soit 46%).

Ce dernier ouvrage présente également un flux rejeté d'azote total important, avec 6,7 kg/J soit 20% du flux de ce sous-bassin.

### 1.6.2. Bassin de la Dive aval

Les flux polluants ont été calculés à partir de 14 stations soit 97% de la capacité épuratoire du bassin.

**Tableau 13 : Flux nets rejetés sur le bassin de la Dive aval en kg/j et en pourcentage du flux global à l'échelle du SAGE**

Flux DBO5 (Kg/j)	% Flux DBO5 SAGE	Flux DCO (Kg/j)	% Flux DCO SAGE	Flux MES (Kg/j)	% Flux MES SAGE	Flux NGL (Kg/j)	% Flux NGL SAGE	Flux NTK (Kg/j)	% Flux NTK SAGE	Flux Ptot (Kg/j)	% Flux Ptot SAGE
13,8	11%	145,7	13%	42,0	14%	27,1	10%	16,6	12%	3,1	7%

Les apports au milieu après épuration représentent de 7% pour le phosphore total à 13% pour la DCO des flux à l'échelle du territoire du SAGE. Pour chacun des paramètres étudiés, un tiers des flux est imputable à la station de Loundun – Bourg (12 000EH). Cette contribution monte à 50% (73,4 kg/J) pour la DCO.

On notera également une contribution jugée importante, vis-à-vis de leur capacité épuratoire, de la station des trois Moutiers – route de Chinon (700 EH) sur l'ensemble des paramètres et de celle de Pas-de-Jeu (450 EH) sur l'azote totale.



### 1.6.3. Bassin de l'Argenton

L'Argenton est le sous bassin du périmètre SAGE qui comporte le plus de stations d'épurations urbaines avec pas moins de 31 ouvrages soit une capacité épuratoire de 81 065 EH. Les flux polluants ont été calculés à partir des données de 29 stations soit 98% de sa capacité épuratoire.

**Tableau 14 : Flux nets rejetés sur le bassin de l'Argenton en kg/j et en pourcentage du flux global à l'échelle du SAGE**

Flux DBO5 (Kg/j)	% Flux DBO5 SAGE	Flux DCO (Kg/j)	% Flux DCO SAGE	Flux MES (Kg/j)	% Flux MES SAGE	Flux NGI (Kg/j)	% Flux NGI SAGE	Flux NTK (Kg/j)	% Flux NTK SAGE	Flux Ptot (Kg/j)	% Flux Ptot SAGE
29,6	23%	261,6	24%	64,5	21%	72,5	28%	30,1	22%	12,1	28%

Ce sous-bassin, avec celui du Thouet amont jusqu'au Cébron, concentre une grande partie des rejets au milieu du SAGE avec des valeurs oscillant entre 21% pour les MES et 28% pour l'azote et le phosphore total. Ces fortes valeurs restent cohérentes avec la capacité épuratoire du bassin de l'Argenton qui rappelle est la plus importante avec 81 065 EH.

Environ un tiers des flux de ce sous-bassin proviennent de la station de Rhéas à Bressuire (60 000 EH soit 75% de la capacité épuratoire de l'Argenton ) sauf pour les paramètres liés à l'azote (total et réduit) dont les émissions proviennent principalement de la station des Aubiers les forges (5850 EH), d'Argenton-Château (1 167 EH) et de Bouille-Loretz (1 165 EH).

### 1.6.4. Bassin du Cébron

Peu de stations d'épurations urbaines sont présentes sur ce bassin. Les flux rejetés au milieu ont été calculés à partir des 3 stations implantées. Aucune station de plus de 1 000 Eh n'est recensée.

**Tableau 15 : Flux nets rejetés sur le bassin du Cébron en kg/j et en pourcentage du flux global à l'échelle du SAGE**

Flux DBO5 (Kg/j)	% Flux DBO5 SAGE	Flux DCO (Kg/j)	% Flux DCO SAGE	Flux MES (Kg/j)	% Flux MES SAGE	Flux NGI (Kg/j)	% Flux NGI SAGE	Flux NTK (Kg/j)	% Flux NTK SAGE	Flux Ptot (Kg/j)	% Flux Ptot SAGE
1,9	2%	18,9	2%	5,1	2%	4,4	2%	3,3	2%	1,0	2%

Ce bassin contribue peu aux apports sur le périmètre SAGE avec des valeurs ne dépassant jamais 2% pour chaque paramètre.

### 1.6.5. Bassin du Thouaret

Les flux sont estimés à partir de 7 des 8 stations de ce sous-bassin soit 90% de sa capacité épuratoire.



**Tableau 16 : Flux nets rejetés sur le bassin du Thouaret en kg/j et en pourcentage du flux global à l'échelle du SAGE**

Flux DBO5 (Kg/j)	% Flux DBO5 SAGE	Flux DCO (Kg/j)	% Flux DCO SAGE	Flux MES (Kg/j)	% Flux MES SAGE	Flux NGI (Kg/j)	% Flux NGI SAGE	Flux NTK (Kg/j)	% Flux NTK SAGE	Flux Ptot (Kg/j)	% Flux Ptot SAGE
8,8	7%	51,9	5%	10,3	3%	15,8	6%	8,2	6%	1,6	4%

Le sous-bassin du Thouaret concourt, en moyenne, à hauteur de 5% des flux rejetés dans chacun des éléments évalués sur le périmètre du SAGE. Les stations de Faye-L'abesse (900 EH) et de la Chapelle Saint-Laurent sont les plus contributives hormis pour l'azote et le phosphore total où il s'agit de la station de Saint Varent (2 500 EH).

### 1.6.6. Bassin du Thouet amont

Ce sous-bassin est le deuxième du périmètre SAGE en termes de capacité épuratoire avec 50 075 EH. La station de Parthenay (Pompairain) représente à elle seule 85% de la capacité épuratoire de ce sous-bassin. Le reste du parc est composé de station de taille beaucoup plus modeste dont la taille moyenne est de 445 EH.

Les flux calculés l'ont été à partir de 17 des 18 stations recensées soit 99% de sa capacité épuratoire.

**Tableau 17 : Flux nets rejetés sur le bassin du Thouet amont en kg/j et en pourcentage du flux global à l'échelle du SAGE**

Flux DBO5 (Kg/j)	% Flux DBO5 SAGE	Flux DCO (Kg/j)	% Flux DCO SAGE	Flux MES (Kg/j)	% Flux MES SAGE	Flux NGI (Kg/j)	% Flux NGI SAGE	Flux NTK (Kg/j)	% Flux NTK SAGE	Flux Ptot (Kg/j)	% Flux Ptot SAGE
37,1	29%	336,8	30%	86,3	28%	64,6	25%	36,9	27%	5,3	12%

Ce sous-bassin se distingue comme étant, avec l'Argenton, celui qui participe le plus aux rejets après épuration. Ainsi, environ un cinquième des flux du SAGE proviennent du sous bassin du Thouet amont et plus particulièrement de la station de Parthenay.

On remarquera aussi, une forte contribution (1,1 Kg/J) de la station de Secondigny (2 000EH) dans le flux de phosphore total.

### 1.6.7. Bassin du Thouet médian

Ce bassin ne comporte que 8 stations d'épuration urbaines mais constitue la troisième capacité épuratoire du SAGE avec 41 440 EH. De façon similaire à la situation sur le sous-bassin du Thouet amont, la grande majorité de la capacité épuratoire tient à un seul ouvrage, en l'occurrence la station de Thouars (35 000 EH, soit 85% de la capacité épuratoire de ce sous-bassin). L'ensemble des stations ont permis d'évaluer les flux rejetés au milieu.

**Tableau 18 : Flux nets rejetés sur le bassin du Thouet médian en kg/j et en pourcentage du flux global à l'échelle du SAGE**

Flux DBO5 (Kg/j)	% Flux DBO5 SAGE	Flux DCO (Kg/j)	% Flux DCO SAGE	Flux MES (Kg/j)	% Flux MES SAGE	Flux NGI (Kg/j)	% Flux NGI SAGE	Flux NTK (Kg/j)	% Flux NTK SAGE	Flux Ptot (Kg/j)	% Flux Ptot SAGE
11,5	9%	131,2	12%	33,2	11%	24,9	10%	13,3	10%	12,4	29%



Le bassin du Thouet médian concourt aux alentours de 10% des flux totaux rejetés sur le périmètre du SAGE. La station de Thouars constitue de 55% à 90% des flux de ce sous-bassin.

On insistera également sur la forte contribution de ce sous bassin au flux de phosphore total avec 12,4 Kg/j soit un peu moins d'un tiers (29%) du flux du SAGE ce qui en fait le principal contributeur.

### 1.6.8. Bassin du Thouet aval

11 des 13 stations de ce sous-bassin ont servi à l'évaluation des flux rejetés ce qui représente 28 968 Eh soit 96% de sa capacité épuratoire maximale.

**Tableau 19 : Flux nets rejetés sur le bassin du Thouet aval en kg/j et en pourcentage du flux global à l'échelle du SAGE**

Flux DBO5 (Kg/j)	% Flux DBO5 SAGE	Flux DCO (Kg/j)	% Flux DCO SAGE	Flux MES (Kg/j)	% Flux MES SAGE	Flux NGL (Kg/j)	% Flux NGL SAGE	Flux NTK (Kg/j)	% Flux NTK SAGE	Flux Ptot (Kg/j)	% Flux Ptot SAGE
11,8	9%	86,9	8%	30,3	10%	17,7	7%	13,6	10%	3,2	7%

Les flux rejetés par ce sous-bassin représentent de 7% à 10% des flux totaux. Le sous-bassin du Thouet aval se démarque par une relative homogénéité des ouvrages épuratoires dans leur contribution. Si les stations de Chacé (16 083EH) et Brézé (1 350 EH) participent d'avantage, il n'en reste pas moins que le reste du parc contribue dans des gammes de valeurs quasi identique. Seul le paramètre DCO voit, en plus des deux ouvrages précédemment cités, un troisième se dégager : Montreuil-Bellay (7 500 EH).

### 1.6.9. Synthèse

Les sous bassins de l'Argenton et du Thouet amont sont logiquement les principaux contributeurs des rejets domestiques urbains avec, à eux deux, une responsabilité engagée en moyenne à hauteur de 50%.

Pour le flux de phosphore total, le sous-bassin du Thouet médian est le principal contributeur avec un flux équivalent à 29% du flux total du SAGE. Le sous-bassin de l'Argenton est également fortement impliqué avec une proportion atteignant les 28%.

Les 3 stations ayant les plus fortes capacités épuratoires (Parthenay – 42 500EH, Bressuire – 60 000EH et Thouars 35 000EH) restent les principales sources de rejets. Elles constituent :

- 38% du flux total du SAGE en DBO5,
- 47% du flux total du SAGE en DCO,
- 43% du flux total du SAGE en MES,
- 28% du flux total du SAGE en NGL (azote total),
- 27% du flux total du SAGE en NTK (azote réduit),
- 38% du flux total du SAGE en Phosphore total.

La station de Parthenay (Pompairain) reste cependant la plus émettrice puisqu'elle produit pour les paramètres matières organiques (DBO5, DCO), azote (NGL et NTK) et Matières en Suspension (MES) entre 16% et 21% des flux totaux rejeté au milieu par le SAGE.



Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux du bassin versant du Thouet

Etat des lieux initial – Complément assainissement & AEP

Enfin, on notera la forte implication de la station des Aubiers les forges (5 850 EH) dans le flux d'azote total avec 25,5 Kg/j soit 10% du flux total du SAGE.

**Tableau 20 : Flux émis en kg/J par sous-bassin et contribution aux rejets totaux en assainissement collectif sur le périmètre du SAGE**

Bassins	Flux DBO5		Flux DCO		Flux MES		Flux NGL		Flux NTK		Flux Ptot	
	Kg/J	%	Kg/J	%	Kg/J	%	Kg/J	%	Kg/J	%	Kg/J	%
Dive amont	11,7	9%	80,0	7%	35,5	12%	32,8	13%	12,7	9%	4,8	11%
Dive aval	13,8	11%	145,7	13%	42,0	14%	27,1	10%	16,6	12%	3,1	7%
L'Argenton	29,6	<b>23%</b>	261,6	<b>24%</b>	64,5	<b>21%</b>	72,5	<b>28%</b>	30,1	<b>22%</b>	12,1	<b>28%</b>
Le Cébron	1,9	2%	18,9	2%	5,1	2%	4,4	2%	3,3	2%	1,0	2%
Le Thouaret	8,8	7%	51,9	5%	10,3	3%	15,8	6%	8,2	6%	1,6	4%
Le Thouet amont	37,1	<b>29%</b>	336,8	<b>30%</b>	86,3	<b>28%</b>	64,6	<b>25%</b>	36,9	<b>27%</b>	5,3	12%
Le Thouet médian	11,5	9%	131,2	12%	33,2	11%	24,9	10%	13,3	10%	12,4	<b>29%</b>
Le Thouet aval	11,8	9%	86,9	8%	30,3	10%	17,7	7%	13,6	10%	3,2	7%

## 1.7. Gestion des boues de station

Le diagnostic ERU renseigne sur la production de boues et son devenir. Sur le territoire du SAGE, la production s'élève pour l'année 2013 à environ 2 306 Tonnes de matières sèches. La station de Rhéas à Bressuire est logiquement la plus grosse productrice de boues avec 863 tonnes de matières sèches.

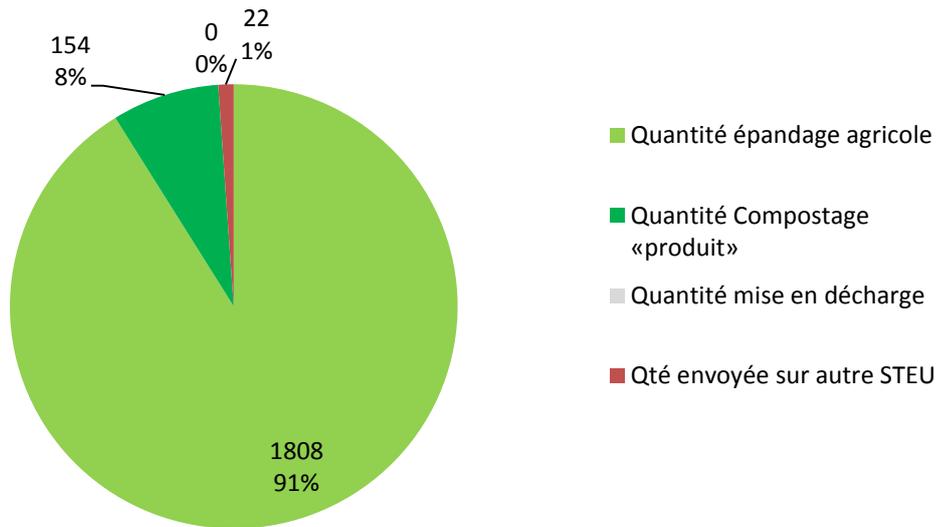
Les boues d'épuration peuvent être valorisées selon différentes filières :

- L'épandage agricole,
- L'incinération,
- La mise en décharge,
- Le transport vers un autre ouvrage de traitement,
- La valorisation industrielle
- Le compostage.



Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux du bassin versant du Thouet

Etat des lieux initial – Complément assainissement & AEP



**Figure 6 : Filières de valorisation des boues de stations d'épuration urbaines (en t MS/an)**

99% de la production de boues sont valorisés selon des processus "verts" c'est à dire soit sous forme de composte ou en épandage agricole. Toutes les stations valorisant selon ce type de filière disposent d'un plan d'épandage hormis celles de Montreuil-Bellay Presle (Boues activées – 13 000EH), d'Etusson (Lagunage – 160 EH), et d'Angliers (Filtres plantés – 880EH).3

Aucune incinération ou valorisation industrielle n'existe sur le périmètre.

Sur les 119 stations du territoire, le type de filière boues est précisée sur seulement 21. Néanmoins, cela représente près 2 042 tonnes de matières sèches soit, 89% de la production totale de boues des ouvrages du SAGE. Plus de la moitié des boues (67%) est produite par centrifugation. 4 stations de plus de 2000 EH utilisent ce procédé : station de Loudun Bourg (Boues activées – 12 000EH), de Rhéas à Bressuire (Boues activées – 60 000EH), de Sainte-Verge à Thouars (Boues activées – 35 000EH) et de Parthenay Pomparain (Boues activées – 42 500EH).

**Tableau 21 : Filières de production des boues de stations d'épuration urbaines**

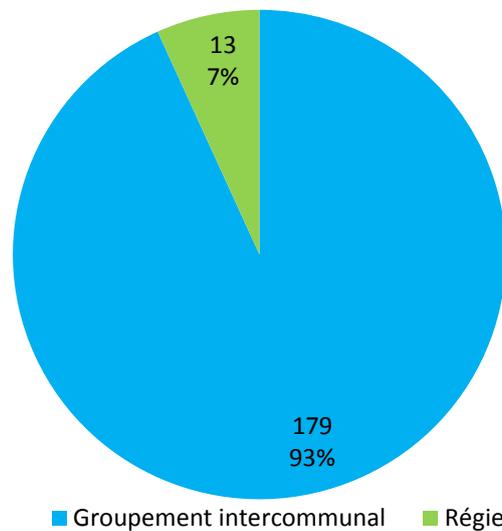
Type de filière	Quantité		Ouvrages	
	(tMS/an)	%	Nombre	%
Inconnu	264	13%	99	84%
Centrifugation	1324	67%	4	3%
Chaulage	56	3%	1	1%
Epaissement statique gravitaire	142	4%	6	3%
Filtres plantés de roseaux	0	0%	2	2%
Lits de séchage	9	0%	4	3%
Séchage solaire	73	4%	1	1%
Stockage boues liquides	64	3%	2	2%
Table d'égouttage	50	3%	2	2%
<b>Total général</b>	<b>1982</b>	<b>100%</b>	<b>119</b>	<b>100%</b>



## 2. Assainissement non collectif

### 2.1. Organisation de l'assainissement non collectif

En France, l'organisation et le contrôle des installations de l'assainissement non collectif relève des communes et de leurs groupements. Sur le périmètre du SAGE, 23 structures sont recensées comme gestionnaire de SPANC (**S**ervice **P**ublic d'**A**ssainissement **N**on **C**ollectif). Elles couvrent l'intégralité du périmètre du SAGE. 179 (93%) communes sur 192 ont transféré cette compétence à des communautés de communes ou syndicats intercommunaux.



**Figure 7 : Répartition des communes selon la modalité de gestion de l'assainissement non collectif**

Eaux de Vienne - **SIVEER** dispose du plus grand pool de communes, **41** ayant fait appel à ces aptitudes en matière de gestion et contrôle des installations de l'assainissement non collectif. **13** communes ont fait le choix d'assurer cette mission en régie.

**Tableau 22 : Structures en charge de la compétence assainissement non collectif**

SPANC	Nbr de communes	% de communes
C.A du Choletais	1	1%
C.A Saumur Loire Développement	24	12%
C.C du Bocage	4	2%
C.C Région de Doué la Fontaine	6	3%
C.C Vihersois Haut Layon	2	1%
C.C. du Thouarsais	33	17%
Commune indépendante	13	7%
Eaux de Vienne - SIVEER	41	21%
Syndicat Mixte des Eaux de Gâtine	33	17%



<b>C.C. Airvaudais - Val de Thouet</b>	10	5%
<b>C.A Bocage Bressuirais</b>	25	13%
<b>Total</b>	192	100%

## 2.2. État des installations

Sur les 192 communes du périmètre SAGE, des données de diagnostic d'installation ont été récupérées pour 155 soit 85% de la superficie du SAGE. Pour 14 autres soit 7% de la superficie du SAGE, le nombre total d'installations a pu être retrouvées. Pour les 23 communes restantes (8% de la superficie du SAGE), aucune information fiable n'a pu être recouvrée.

Les arrêtés du 7 mars 2012 modifiant l'arrêté du 7 septembre 2009 et du 27 avril 2012, entrés en vigueur au 1<sup>er</sup> juillet 2012 ont révisé la réglementation applicable aux installations d'assainissement non collectif. Ces arrêtés fixent trois grands objectifs :

- La mise en place d'installations neuves de qualité et conformes à la réglementation,
- La priorisation de la réhabilitation des installations existantes et qui présentent un danger pour la santé des personnes ou un risque avéré de pollution pour l'environnement,
- Dynamiser les réhabilitations.

Ils visent également à préciser les missions des services publics d'assainissement non collectif (SPANC) et surtout à réduire les disparités de contrôle existant d'une collective à une autre. Les installations sont maintenant classées en 3 grands groupes de priorité :

- priorité 1 : installations non conformes devant faire l'objet de travaux dans un délai de 4 ans.
- priorité 2 : installation non conforme mais sans délai obligatoire de réalisation des travaux
- priorité 3 : installation conforme

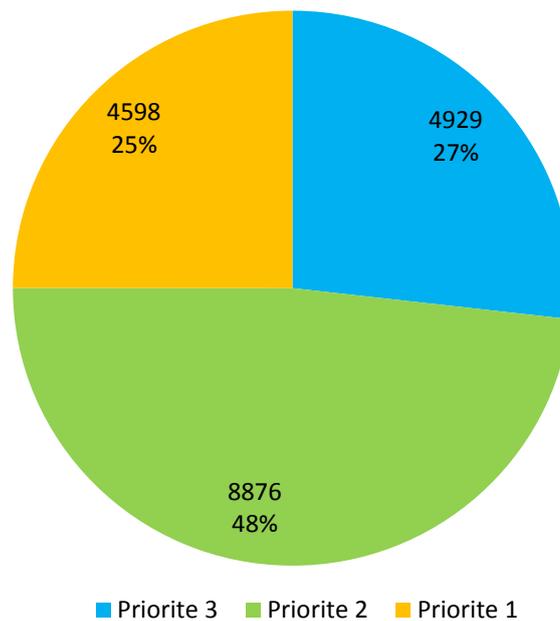
L'ensemble des données récupérées l'ont été selon cette typologie, hormis pour le département de la Vienne pour lequel les diagnostics ont été récupérés selon l'ancienne classification. Afin d'homogénéiser les données à l'échelle du SAGE, celles-ci ont été converties dans la nouvelle classification selon la correspondance suivante :

**Tableau 23 : table de correspondance entre les différents types de classification de l'assainissement non collectif**

Classification 1	Classification 2
<b>Point noir</b>	Priorité 1
<b>Non conforme</b>	
<b>Acceptable passable</b>	Priorité 2
<b>Acceptable médiocre</b>	
<b>Bon fonctionnement</b>	Priorité 3

Sur les 22 845 installations recensées, 18403 (81%) ont déjà fait l'objet d'une visite de contrôle et :

- 27% (4929 installations) ont été classées en priorité 3,
- 48% (8876 installations) ont été classées en priorité 2,
- 25% (4598 installations) ont été classées en priorité 1.



**Figure 8 : Répartition par type de priorité des installations diagnostiquées en assainissement collectif**

Environ les ¾ des installations du périmètre SAGE ne présentent pas de dysfonctionnements majeurs. Cependant, les ouvrages classés en priorité 2 nécessiteront à court terme (en cas de vente du logement) ou à moyen terme des travaux de réhabilitation.

Le quart restant est jugé plus problématique et induit des risques pour la salubrité publique et/ou des risques de pollutions du milieu. Ces installations devront faire l'objet de régularisations importantes d'ici les 4 prochaines années.

### 2.3. Évaluation des rejets

#### 2.3.1. Méthodologie

Sur la base des informations précédentes, des coefficients de transferts de polluants et des taux moyen d'occupation par installation d'assainissement non collectif ont été définis afin d'évaluer les rejets vers le milieu générés par l'ANC sur le territoire du SAGE.

Ainsi, il a été décidé d'appliquer un taux d'abattement corrélé avec l'état des installations diagnostiquées et des hypothèses de transfert au milieu à 2% (hypothèse basse) et 5% (hypothèse haute) des flux nets produits.

**Tableau 24 : Hypothèse d'abattement selon la classification de l'installation**

Etat de l'installation	% d'abattement
Priorité 1 : installation non conforme devant faire l'objet de travaux dans un délai de 4 ans	0,1



<b>Priorité 2 : installation non conforme mais sans délai obligatoire pour la réalisation des travaux</b>	0,5
<b>Priorité 3 : installation conforme</b>	0,9

Le taux moyen d'occupation des logements a été apprécié à travers les exploitations INSEE du recensement 2011 à l'échelle départementale. Il a été fixé pour les communes du :

- Maine et Loire à 2,3
- des Deux-Sèvres à 2,2
- de la Vienne à 2,1.

La conversion des équivalents habitant en flux journalier a été réalisée selon les indications de la directive européenne du 21/05/1991 (DBO5). Les valeurs retenues figurent dans le tableau ci-dessous.

**Tableau 25 : Valeurs de référence de l'Equivalent-Habitant**

Paramètre	Valeur	Unité
<b>Demande Biochimique en Oxygène sous 5 jours : DBO5</b>	60	g(O2)/l
<b>Demande Chimique en Oxygène : DCO</b>	135	g(O2)/l
<b>Azote réduit : NTK</b>	15	g(N)/l
<b>Phosphore total</b>	4	g(P)/l
<b>Matière en suspension : MES</b>	90	g/l

Les installations qui n'ont pas encore fait l'objet d'un diagnostic où pour lesquelles, le propriétaire a refusé tout contrôle, ont été ventilées dans les classes de priorité selon la distribution communale observée.

Pour les communes dont aucune classification des installations n'était disponible mais dont le nombre total d'installations est connu, les installations ont été ventilées dans les classes de priorité selon la distribution observée à l'échelle du SAGE.

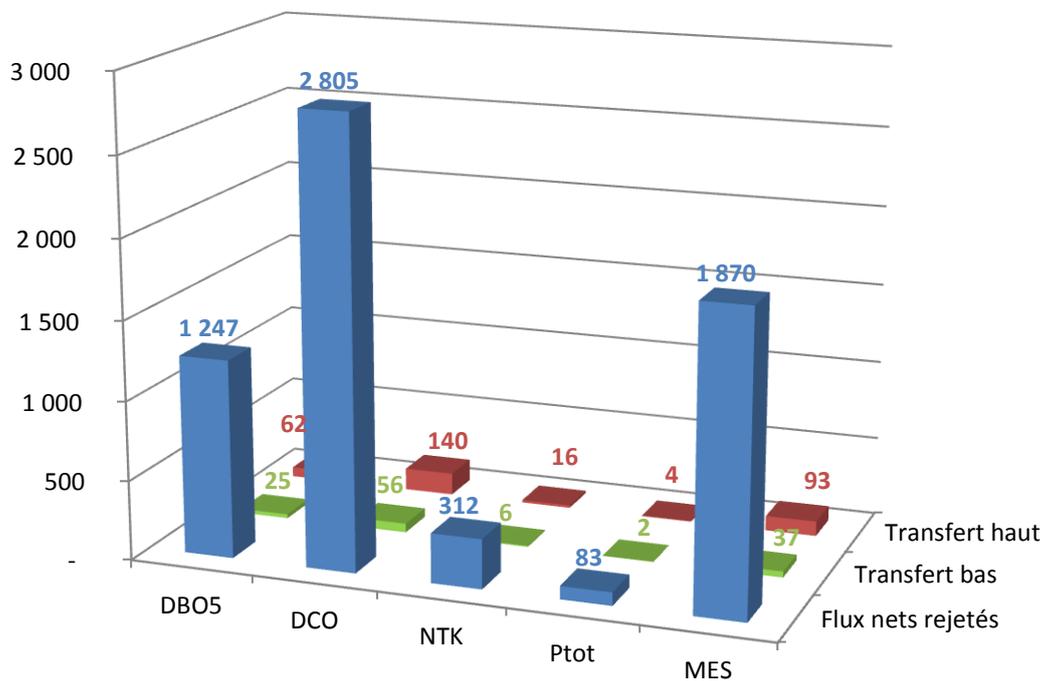
### 2.3.2. Rejet par sous-bassin versant

Les flux ont donc été évalués à partir des 170 communes pour lesquelles des données sont disponibles. Les estimations à l'échelle du SAGE sont présentées ci-dessous.



Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux du bassin versant du Thouet

Etat des lieux initial – Complément assainissement & AEP



**Figure 9 : Flux nets rejetés par l'assainissement non collectif et estimation du transfert au milieu**

Les apports nets au milieu de l'ANC sont relativement faibles sur le territoire et restent bien en dessous des autres compartiments de l'assainissement (industrie et assainissement collectif).

Afin d'évaluer les rejets estimés de l'ANC à l'échelle des sous-bassins versant, les flux communaux précédemment définis ont été redistribués au prorata de la superficie de la commune dans le sous-bassin. Ces rejets sont présentés dans le tableau ci-dessous.

**Tableau 26 : Flux de l'assainissement non collectif par sous bassin**

		DIVE AMONT	DIVE AVAL	L ARGENTON	LE CEBRON	LE THOUARET	LE THOUET AMONT	LE THOUET MEDIAN	LE THOUET AVAL	SAGE
<b>Flux bruts (kg/j)</b>	DBO5	424	266	519	212	385	415	491	248	2961
	DCO	955	598	1168	478	867	934	1105	557	6662
	NTK	106	66	130	53	96	104	123	62	740
	Ptot	28	18	35	14	26	28	33	17	197
	MES	637	398	779	319	578	623	737	371	4441
<b>Flux nets rejetés (kg/j)</b>	DBO5	238	144	217	64	134	188	112	150	1247
	DCO	535	324	488	143	302	423	252	338	2805
	NTK	59	36	54	16	34	47	28	38	312
	Ptot	16	10	14	4	9	13	7	10	83
	MES	357	216	325	96	201	282	168	225	1870



Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux du bassin versant du Thouet

Etat des lieux initial – Complément assainissement & AEP

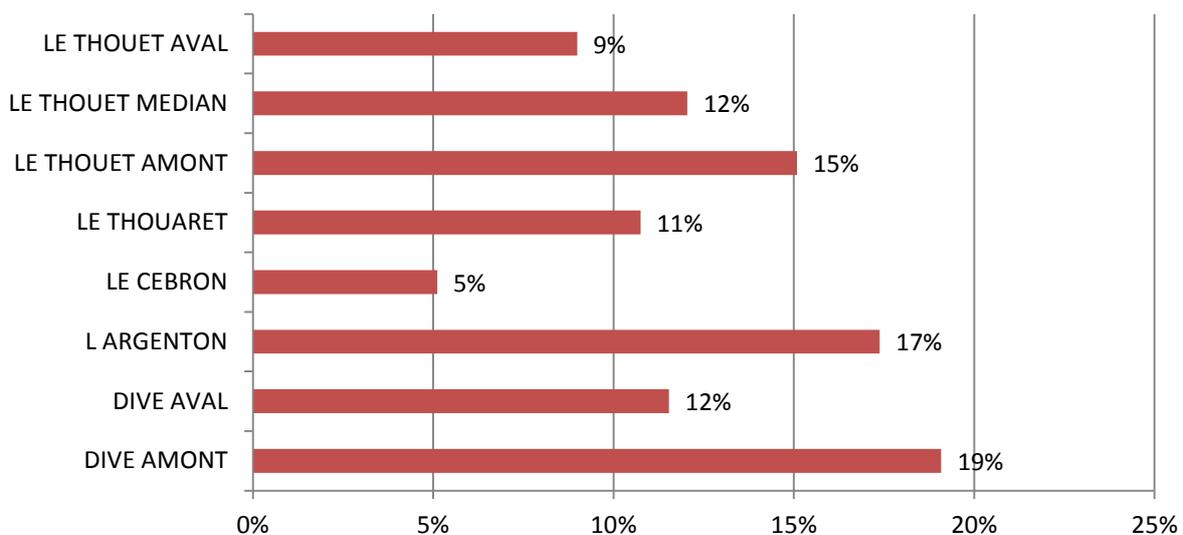
<b>Hypothèse haute (kg/j)</b>	DBO5	12	7	11	3	7	9	6	8	62
	DCO	27	16	24	7	15	21	13	17	140
	NTK	3	2	3	1	2	2	1	2	16
	Ptot	1	0	1	0	0	1	0	1	4
	MES	18	11	16	5	10	14	8	11	93
<b>Hypothèse basse (kg/j)</b>	DBO5	5	3	4	1	3	4	2	3	25
	DCO	11	6	10	3	6	8	5	7	56
	NTK	1	1	1	0	1	1	1	1	6
	Ptot	0	0	0	0	0	0	0	0	2
	MES	7	4	7	2	4	6	3	5	37

La participation aux flux rejetés par l'assainissement non collectif est relativement faible pour le bassin du Cébron avec 5% du flux total. Ceci s'explique par le faible nombre de communes composant ce bassin.

Les bassins de la Dive aval, du Thouaret, du Thouet aval et médian interviennent de façon plus significatives, la proportion de chacun de ces bassins s'élevant entre 9% et 12%. En comparaison au bassin du Cébron, le nombre de communes composant ces bassins est deux fois plus élevé.

A noter la présence des communes d'Amilloux, Assais-les-jumeaux, Bressuire, Mauze-Thouarsais, St-léger de Montbrun, St Martin de Sanzay, Loudun et Mouterre Silly dont les diagnostics révèlent un nombre élevé d'installations classées en priorité 3.

La moitié du flux polluant calculé à l'échelle du SAGE provient des bassins de la Dive amont, de l'Argenton et du Thouet amont. La quasi-totalité des communes ont été diagnostiquées. Les communes d'Assais-les-jumeaux, Bressuire, Mauléon, Chatillon sur Thouet, Mauze-Thouarsais, St-léger de Montbrun, St Martin de Sanzay, St Pardoux, Loudun, Mouterre Silly et Verrue sont les principales sources de transferts des pollutions.



**Figure 10 : Contribution des sous-bassins aux rejets totaux en assainissement non collectif sur le périmètre du SAGE**



## 3. Industrie

### 3.1. Industries soumises au régime ICPE

Au total, **371 industries** présentes sur les communes du territoire du SAGE sont soumises à un régime d'autorisation ou d'enregistrement ICPE. À noter que ce nombre a été établi à partir des données du ministère de l'écologie, du développement durable et de l'énergie (2015) et que les données sont à l'échelle communale. Ainsi pour les communes limitrophes, des industries ont pu être comptabilisées sans être sur le bassin du Thouet.

Selon la loi du 19 juillet 1976, toutes « *les usines, ateliers, dépôts, chantiers, carrières et d'une manière générale les installations exploitées ou détenues par une personne physique ou morale, publique ou privée, qui peuvent présenter des dangers ou des inconvénients, soit pour la commodité du voisinage, soit pour la santé, la sécurité, la salubrité publique, soit pour l'agriculture, soit pour la protection de la nature et de l'environnement, soit pour la conservation des sites et des monuments* » sont considérées comme des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement.

En complément du régime de classement ICPE, des statuts supplémentaires peuvent être attribués en fonction des risques technologiques accidentels ou chroniques présents sur les sites (IPPC et SEVESO).

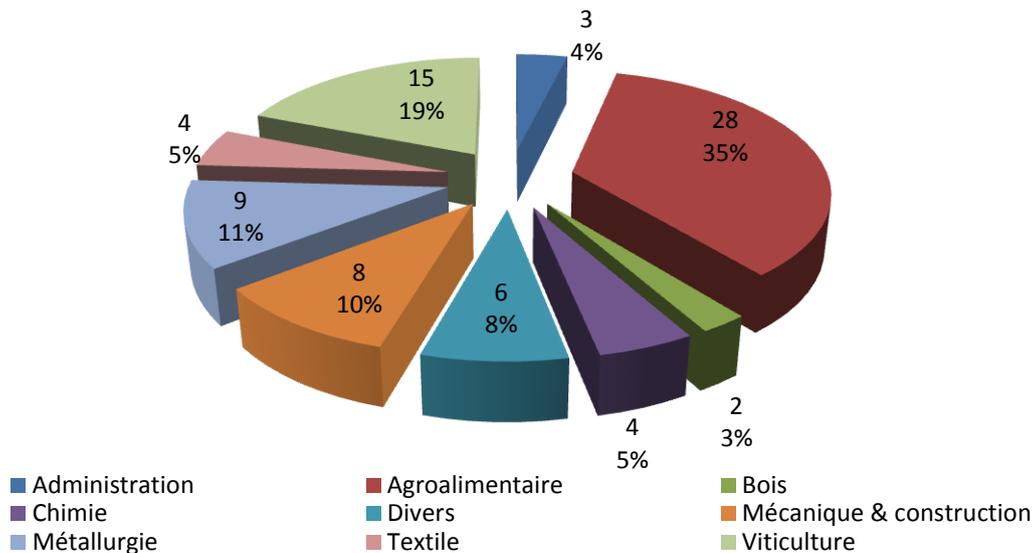
La distribution géographique des activités industrielles se densifie d'amont en aval avec de fortes concentrations autour de l'agglomération de Saumur et de Montreuil-Bellay (Zone industrielle du Méron). L'activité industrielle reste tout de même présente à proximité des grandes villes du bassin en Deux-Sèvres (Parthenay, Thouars, Bressuire) tandis qu'elle reste très marginale pour la partie Vienne.

Les ICPE redevables à l'agence de l'eau « redevance rejet » sont au nombre de 79. Parmi ces établissements, l'activité la plus représentée est l'agroalimentaire. Vient ensuite la viticulture et la métallurgie. Les industries classées dans la catégorie "administration" intègrent des activités comme les hôpitaux, les sites d'enseignement (lycée...), de l'armée, des instances administratives (mairie...). Ils représentent 5% des activités répertoriées. La catégorie « Divers » regroupe les secteurs de la défense, de l'horlogerie et de l'aide à domicile.



Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux du bassin versant du Thouet

Etat des lieux initial – Complément assainissement & AEP



**Figure 11 : Secteur d'activité des industries soumises à la redevance « rejet » (source : AELB, 2013)**

Les rejets des ICPE sont contrôlés (à fréquence variable selon le niveau de risque) pour vérifier leur compatibilité avec le milieu récepteur en termes de qualité et avec les prescriptions énoncées dans les arrêtés préfectoraux d'autorisation.

### 3.2. Assainissement industriel

Il est rappelé que les résultats présentés ici reflètent le l'état des rejets industriels pour l'année 2013 et que des modifications peuvent avoir eu lieu depuis.

L'assainissement industriel a été appréhendé à travers les établissements redevables à l'Agence de l'eau Loire-Bretagne dont le point de rejet est compris sur une commune du périmètre du SAGE. Les industries implantées sur le territoire et dont les effluents ne sont pas rejetés ou traités dans le périmètre du SAGE ne sont pas pris en compte dans l'analyse des rejets. Cependant, la base de données de l'agence de l'eau ne précise pas le géo référencement du point de rejet ; c'est pourquoi les données présentées ci-dessous peuvent inclure des industries dont le point de rejet n'est pas sur le bassin versant. Il s'agit donc de nuancer les données acquises à l'échelle des communes limitrophes.

À partir des données disponibles pour 2013, il existe 79 industries implantés sur le territoire du SAGE mais seulement 71 y rejetant dont :

- 28 sont raccordées au réseau d'assainissement collectif. Ces industries redevables à l'agence de l'eau peuvent disposer d'ouvrage de traitement interne qui traite l'effluent avant de déverser dans le réseau domestique,
- 31 ne sont pas raccordés au réseau collectif et rejettent, après traitement, directement dans le milieu.
- 12 dont le rejet est partiellement raccordé.

Une estimation de la part du flux rejetée par la station d'épuration urbaine et qui incombe à l'industrie est disponible. Cette estimation sera utilisée pour la suite de l'étude.



## Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux du bassin versant du Thouet

### Etat des lieux initial – Complément assainissement & AEP

On remarquera que les rendements moyens des industries sont quasi nuls pour celles raccordées. Cela sous-entend une absence d'épuration des eaux puisque le flux brut entrant est sensiblement le même que le flux net sortant. Ce constat s'explique du fait que le traitement de ces effluents est réalisé par les stations d'épuration collectives. Pour certaines industries un prétraitement existe toutefois. C'est le cas des industries suivantes :

- *SARL Fransal (transformation de produits d'origine animale) pour la matière organique (DBO5, DCO), les Matières en Suspension (MES) et le phosphore,*
- *Phyteurop SA (Industrie chimique) pour la matière organique (DBO5, DCO), les Matières en Suspension (MES), le phosphore, les matières inhibitrices (MI) et les METOX,*
- *Veg'extra SAS (fabrication de produits pharmaceutiques de base : savon, détergent...) pour la matière organique (DBO5, DCO), les Matières en Suspension (MES) et le phosphore,*
- *Forges de Bologne (métallurgie) pour, selon les sites, la matière organique (DBO5, DCO), les matières inhibitrices (MI), le phosphore et les METOX,*
- *Auto pièces SARL (casse auto) pour la matière organique (DBO5, DCO), les Matières en Suspension (MES), le phosphore, les matières inhibitrices (MI) et les METOX,*

Au final, les flux de 71 industries ont donc été pris en compte pour évaluer les rejets industriels en 2013. La majeure partie du flux polluant industriel rejeté est produits par les industriels non raccordés qui, malgré des rendements bons n'affichent toutefois pas des performances équivalentes à celles des stations d'épurations urbaines, notamment pour la matière organique (DBO5 et DCO). On soulignera également que :

- pour les matières inhibitrices, si la principale source de rejets industriels reste les industriels non raccordés, les industriels raccordés émettent un flux sensiblement équivalent,
- pour les METOX, les industriels partiellement raccordés sont la principale source d'émission.

La part directement restituée au milieu n'est pas négligeable pour les paramètres matière inhibitrice (42% du flux bruts), Sels (100% du flux brut), AOX – halogène organique adsorbable (75% du flux brut) et l'azote organique (41% du flux brut). A l'inverse les flux de matière organique (DBO5, DCO), matières en suspension (MES), azote réduit, phosphore et METOX semblent plutôt bien maîtrisés avec moins de 30% de restitué.

Les industries qui génèrent les flux les plus importantes sont les suivantes : ETS Bossard et CIE, Anett un SARL, Marie Surgelés SAS, Laboratoire Science et nature Isn SAS, France Champignon (usine de Thouars), Terra Lacta SCA et Unibéton SAS.



Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux du bassin versant du Thouet

Etat des lieux initial – Complément assainissement & AEP

**Tableau 27 : Flux industriels par type de rejet (source : AELB, 2013)**

Type de raccordement industriel		Flux annuel									
		DBO5 (kg)	DCO (kg)	MES (kg)	MI (Kéquitox)	SELSS (M3 * S/cm)	NR (kg)	NO (kg)	P (kg)	AOX (kg)	MTOX (kg)
Non raccordé	Flux bruts (kg/an)	1 837 554	2 846 915	950 560	1 185	359	89 540	2 143	37 726	789	1 051
	Flux nets rejetés (kg/an)	<b>225 980</b>	<b>537 521</b>	<b>162 269</b>	<b>752</b>	<b>359</b>	<b>27 683</b>	<b>864</b>	<b>13 000</b>	<b>593</b>	<b>741</b>
	rendement moyen total (%)	88%	81%	83%	37%	0%	69%	60%	66%	25%	29%
Partiellement raccordé	Flux bruts (kg/an)	641 882	1 344 147	498 966	1 106	-	83 012	53	9 644	-	127 632
	Flux nets rejetés (kg/an)	6 883	40 719	27 517	167	-	4 132	37	988	-	<b>839</b>
	rendement moyen industrie (%)	97%	94%	86%	85%	0%	93%	0%	86%	0%	99%
	rendement moyen collectivité (%)	2%	3%	8%	0%	0%	2%	30%	4%	0%	0%
	rendement moyen total (%)	99%	97%	94%	85%	0%	95%	30%	90%	0%	99%
Raccordé	Flux bruts (kg/an)	1 026 066	1 678 407	467 476	1 649	-	95 053	15	12 607	-	536
	Flux nets rejetés (kg/an)	30 096	108 521	20 388	<b>745</b>	-	7 224	6	1 491	-	178
	rendement moyen industrie (%)	1%	3%	2%	37%	0%	0%	0%	1%	0%	33%
	rendement moyen collectivité (%)	96%	90%	94%	18%	0%	92%	60%	87%	0%	34%
	rendement moyen total (%)	97%	94%	96%	55%	0%	92%	60%	88%	0%	67%
TOTAL SAGE	Flux bruts (kg/an)	3 505 502	5 869 469	1 917 002	3 940	359	267 605	2 211	59 977	789	129 219
	Flux nets rejetés (kg/an)	262 959	686 761	210 174	1 664	359	39 039	907	15 479	593	1 758
	% rejetés au milieu	8%	12%	11%	<b>42%</b>	<b>100%</b>	15%	<b>41%</b>	26%	<b>75%</b>	1%



## Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux du bassin versant du Thouet

### Etat des lieux initial – Complément assainissement & AEP

Les flux bruts de pollution les plus importants en matière organique (DBO5 & DCO) ainsi qu'en MES sont produits sur le sous bassin de l'Argenton avec respectivement 32% (1 123 tonnes/an), 38% (2 243 tonnes/an) et 38% (730 tonnes/an) de la part total du flux émis sur l'ensemble du périmètre SAGE.

Les bassins du Thouet aval et du Thouet médian viennent ensuite avec une implication de 18% à 30%. Le bassin de l'Argenton est également la source principale d'émission des halogènes organiques adsorbables (AOX) avec 768 Kg (97% du flux SAGE) et d'azote réduit (45% du flux SAGE).

La quasi totalité des flux de sels et d'azote organique proviennent du bassin du Thouet médian avec 359 m<sup>3</sup>\*S/cm (100% du flux SAGE) et 2 143 tonnes d'azote organique (96% du flux SAGE). Le bassin de la Dive aval, lui, concentre 97% du flux brut de METOX.

Si les sources de pollution sont plutôt recensées sur le bassin de l'Argenton, les flux rejetés au milieu les plus importants se retrouvent principalement sur le bassin du Thouet médian hormis pour les halogènes organiques adsorbables (AOX). A lui seul, ce bassin constitue plus de la moitié des flux nets rejetés à l'échelle du SAGE pour les paramètres DBO5 et DCO et la quasi-totalité des flux de sels et d'azote organique.

Les industries Ciment calcia (usine d'Airvault), Marie surgelés SAS, Terra Lacta SAS, la fromagerie Lescure SAS (site de Saint Loup) et Anett Un SARL en sont les principaux contributeurs.

Enfin, le bassin de la Dive aval se démarque comme étant l'une des principales sources de rejets de MES au milieu (27% du flux SAGE soit 56 tonnes/an) alors que seulement 6% du flux bruts de pollution y est recensés (120 tonnes/an). La société Unibeton SAS en est la principale productrice.



Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux du bassin versant du Thouet

Etat des lieux initial – Complément assainissement & AEP

**Tableau 28 : Flux industriels des industries par bassin versant (source : AELB, 2013)**

Paramètre		Sous-Bassin							Total général
		Dive amont	Dive aval	L'Argenton	Le Thouaret	Le Thouet amont	Le Thouel aval	Le Thouet médian	
Flux bruts annuels	DBO5 (kg)	320 232	26 560	1 123 490	167	167 426	1 068 015	799 612	3 505 502
	DCO (kg)	253 721	81 926	2 243 068	244	378 224	1 476 672	1 435 614	5 869 469
	MES (kg)	88 032	120 162	729 937	116 726	110 864	403 845	347 436	1 917 002
	MI (Kéquitox)	-	575	821	-	882	655	1 007	3 940
	SELSS (M3 * S/cm)	-	-	-	-	-	-	359	359
	NR (kg)	13 608	1 125	121 238	7 696	18 257	55 390	50 291	267 605
	NO (kg)	-	-	41	-	28	10	2 132	2 211
	P (kg)	1 768	115	13 372	6 414	2 293	17 833	18 182	59 977
	AOX (kg)	-	-	768	-	-	-	21	789
	MTOX (kg)	-	124 977	2 113	-	715	548	866	129 219
Flux nets rejetés annuels	DBO5 (kg)	3 202	2 652	11 729	17	12 474	84 707	148 178	262 959
	DCO (kg)	5 074	20 148	69 938	37	47 289	169 201	375 074	686 761
	MES (kg)	2 641	56 119	46 208	-	17 995	18 818	68 393	210 174
	MI (Kéquitox)	-	316	38	-	266	339	705	1 664
	SELSS (M3 * S/cm)	-	-	-	-	-	-	359	359
	NR (kg)	952	159	7 144	3 078	2 783	11 460	13 463	39 039
	NO (kg)	-	-	34	-	11	9	853	907
	P (kg)	89	26	1 700	2 566	556	3 602	6 940	15 479
	AOX (kg)	-	-	572	-	-	-	21	593
MTOX (kg)	-	46	678	-	252	188	594	1 758	
Rendement	DBO5	99%	90%	99%	90%	93%	92%	81%	92%



Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux du bassin versant du Thouet

Etat des lieux initial – Complément assainissement & AEP

(%)	DCO	98%	75%	97%	85%	87%	89%	74%	88%
	MES	97%	53%	94%	100%	84%	95%	80%	89%
	MI	Sans objet	45%	95%	Sans objet	70%	48%	30%	58%
	SELSS	Sans objet	0%	0%					
	NR	93%	86%	94%	60%	85%	79%	73%	85%
	NO	Sans objet	Sans objet	17%	Sans objet	61%	10%	60%	59%
	P	95%	77%	87%	60%	76%	80%	62%	74%
	AOX	Sans objet	Sans objet	26%	Sans objet	Sans objet	Sans objet	0%	25%
	MTOX	Sans objet	100%	68%	Sans objet	65%	66%	31%	99%



## 4. Eau potable

L'alimentation en eau potable (AEP) est un enjeu majeur du bassin versant du Thouet. En effet, cet usage de l'eau touche à la santé publique et concerne l'ensemble des habitants du périmètre.

44 captages sont recensés dont 31 implantés dans le périmètre du SAGE. 4 de ces captages : Les champs d'Availles F4, F5 et F7 et La coupe aux Dames F2 ne sont aujourd'hui pas exploités à des fins d'alimentation en eau potable des populations.

Les prélèvements en eau potable ainsi que les ressources mobilisées sont présentées dans la partie 3.6 – Prélèvements de l'état des lieux complet.

Sur le territoire du SAGE Thouet, la ressource en eau est exploitée pour l'eau potable à :

- 58% dans des eaux superficielles (10 357 782 m<sup>3</sup> en 2013),
- 42% dans des eaux souterraines (7 442 750 m<sup>3</sup> en 2013).

Afin de garantir une eau distribuée répondant aux critères de salubrité, il est nécessaire d'exploiter des eaux brutes disposant d'une qualité physico-chimique et bactériologique respectant les normes en vigueur. L'eau ainsi prélevée est ensuite acheminée chez les consommateurs après un éventuel traitement.

Sur le périmètre du SAGE, la principale ressource sollicitée est le barrage du Cébron. D'une capacité maximale de 11,5 millions de m<sup>3</sup>, il assure une production annuelle d'eau potable d'environ 7 millions de m<sup>3</sup> ce qui en fait une ressource stratégique pour le Nord du département des Deux-Sèvres.

### 4.1. Acteurs de l'eau potable

#### 4.1.1. Organisation

L'alimentation en eau potable d'un territoire est organisée en Unités de Gestion et d'Exploitation (UGE) qui correspondent à un ensemble d'installations (réservoirs, canalisations, usine de production d'eau potable...) appartenant à un seul maître d'ouvrage et géré par un seul exploitant.

Ces UGE sont elles-mêmes découpées en Unité de Distribution (UDI) qui constituent des réseaux ou portions de réseau d'adduction alimentés par une eau de qualité homogène. C'est sur la base de ces UDI que sont réalisés les contrôles sanitaires de la qualité de l'eau distribuée.

#### 4.1.2. Unité de gestion

En 2014, 97% des communes du périmètre du SAGE ont délégué la gestion de l'eau potable à une échelle intercommunale. Il existe ainsi 13 regroupements intercommunaux (Syndicat, communauté d'agglomération...) et 3 communes indépendantes, ce qui porte le nombre total d'Unité de Gestion et d'Exploitation (UGE) à 16.

L'ensemble des UGE sont alimentées par des ressources captées sur le périmètre des communes du SAGE.

L'organisation de la distribution de l'eau potable a connu des évolutions notables ces dernières années et notamment :

- La création du syndicat départemental Eaux de Vienne - SIVEER dans le département de la Vienne (au 01/01/2015)



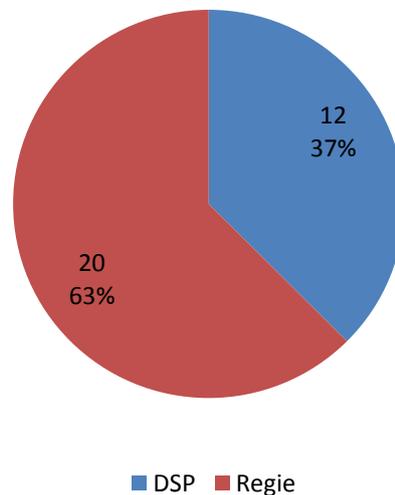
- L'adhésion des villes de Parthenay, le Tallud et Châtillon sur Thouet au Syndicat des Eaux de Gâtine (au 01/01/2014)
- La fusion du Syndicat des sources de Seneuil avec le SIADE du Pays Thouarsais (2013)

Enfin, on soulignera la future fusion des UGE de Thouars et Syndicat d'eau du Val du Thouet prévue au 01/01/2016.

#### 4.1.3. Exploitation

Les collectivités distributrices sont organisées selon deux modes d'exploitation : **en régie ou en délégation de service public (DSP)**. Parmi les 16 UGE composant le territoire du SAGE :

- 5 sont gérées entièrement en affermage (DSP),
- 11 sont gérées en régie dont 6 sous la coupe du SIVEER – Eaux de Vienne.
- Il existe un cas particulier, géré partiellement en affermage : UDI G de l'UGE Syndicat des eaux de Gâtine,



**Figure 12 : Répartition du nombre d'UDI selon le mode d'exploitation**

Deux délégataires sont recensés sur le périmètre du SAGE :

- Véolia Eau qui a en charge les UGE de Montsoreau-Candes, du SMAEP Eaux de Loire, du SMAEP Sud Saumurois, du Syndicat du Val de Loire et l'UDI G du Syndicat des eaux de Gâtine
- SAUR France sur l'UGE CA Saumur Loire Développement

#### 4.1.4. Infrastructures

Les procédés de traitement sont très divers sur le périmètre du SAGE, allant de la simple désinfection à la filière de traitement complète. Ainsi, **sur les 19 installations recensées** au niveau des communes du périmètre du SAGE, nous retiendrons que :

- **11 stations** sont équipées d'une **filière complète** ou d'un traitement spécifique des pesticides (charbon actif en grains)
- **1 station** d'un traitement physico-chimique plus poussé suivi d'une désinfection (Scevolles),
- **5 stations** disposent d'un **traitement simple** de déferrisation suivi ou non d'une désinfection,
- **2 stations** d'une simple désinfection (Ménigoute et bourg de Vasle)



## Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux du bassin versant du Thouet

### Etat des lieux initial – Complément assainissement & AEP

Les principales usines de production disposent de filières complètes de traitement lorsqu'elles s'alimentent à partir de ressources superficielles ou à partir de la nappe alluviale et qu'elles touchent une population importante. C'est le cas par exemple de l'usine de petit Puy à Saumur ou du Cébron.

Les autres usines sont alimentées à partir de champs captant de la nappe captive du Jurassique moyen, nappe de bonne qualité, ce qui explique les traitements simples.

Par ailleurs, il existe sur le périmètre du SAGE 6 unités de production d'eau potable à des fins privées mais autorisées par arrêté préfectoral :

- 4 usines de production d'eau utilisées dans des entreprises alimentaires à Doué-La-Fontaine, Saint-Cyr-En-Bourg et Chacé (2),
- 1 usine de production d'eau alimentant le 2ème Régiment des Dragons à Fontevraud-L'Abbaye,
- 1 captage privé alimentant un camping à Turquant.

#### 4.1.5. Unité de distribution

Sur le territoire du SAGE, il existe 32 UDI différentes. Leur détail est présenté dans le tableau ci-dessous.



Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux du bassin versant du Thouet

Etat des lieux initial – Complément assainissement & AEP

**Tableau 29 : principales caractéristiques des UGE et de leurs UDI**

Dpt	UGE	Nbr de communes	Nbr de captage	Population desservie <sup>4</sup>	UDI	Type de délégation	Exploitants
49	CA Saumur Loire développement	13	13	13 377	Fontevreau	DSP	SAUR France
49					Montreuil Bellay	DSP	SAUR France
49					Saumur	DSP	SAUR France
49	Doué la Fontaine	1		7 827	Doué la Fontaine	Regie	Régie
49	Montsoreau-Candes	3		4 546	Montsoreau	DSP	Veolia
49	SMAEP Eaux de Loire	7		124 012	La Tourlandry	DSP	Veolia
49	SMAEP Sud Saumurois	13		11 216	Syndicat Sud Saumurois	DSP	Veolia
49					Cizay la madelaine	DSP	Veolia
79	Marnes	1		13 999	Marnes	Regie	SIVEER
79	Syndicat d'eau du Val du Thouet	34	16* (dont 3 non exploités)	26 846	Pays Thouarsais	Regie	Régie
79					Seneuil	Regie	Régie
79	Syndicat des eaux de Gâtine	30	1	35 700	A	Regie	Régie
79					B	Regie	Régie
79					C	Regie	Régie
79					D	Regie	Régie
79					E	Regie	Régie
79					F	Regie	Régie
79					G	DSP	Veolia
79	Syndicat du Val de Loire	39	* les 2 captages de Ligaine appartiennent aux SVL mais sont gérés par le SEVT	83 672	Val de Loire Montjean	DSP	Veolia
79					Val de Loire Taizé Cébron	DSP	Veolia
79					Val de Loire Taizé	DSP	Veolia
79					Val de Loire Cébron	DSP	Veolia

<sup>4</sup> Population desservie au sein de l'ensemble de l'UGE (y compris population hors bassin du SAGE Thouet)



Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux du bassin versant du Thouet

Etat des lieux initial – Complément assainissement & AEP

79	Thouars	1		9 822	Thouars	Regie	Régie
86	Bas Loudunais	25	8 (dont 1 de non exploité)	13 999	Bas Loudunais /Scevolles	Regie	SIVEER
86					Bas Loudunais /Comprigny	Regie	SIVEER
86	Loudun-Basses	2		7 416	Basses	Regie	Régie
86					Loudun	Regie	Régie
86	Massognes	7	3	3 464	Massognes	Regie	SIVEER
86	Mirebeau	2		3 430	Mirebeau	Regie	SIVEER
86	Syndicat d'eau de Champigny-Le Rochereau	1	1	1 847	Syndicat d'eau de Champigny-Le Rochereau	Regie	SIVEER
86	Trois Moutiers	14	2	5 756	Trois Moutiers/Comprigny	Regie	SIVEER
86					Trois Moutiers /Fontaine de Son	Regie	SIVEER



## 4.2. Performance des réseaux

Les performances des réseaux sont évaluées à partir des données de la dernière année disponible et à l'échelle des UGE. Ainsi, 2014 a été privilégiée hormis sur :

- Les UGE de la ville de Thouars et du Syndicat des eaux de Gâtine où l'année 2013 a été utilisée
- Les UGE gérées par le SIVEER pour lesquelles les données remontent à l'année 2012

L'UGE Marne ne dispose pas de données spécifiques et est rattachée à l'UGE du Bas Loudunais.

Les unités de gestion (UGE) peuvent être différenciées selon leur type d'urbanisation, ce qui permet de mieux appréhender les différents indicateurs de performance et notamment ceux du réseau. Cette différenciation est basée principalement sur l'Indice de consommation linéaire (ICL) défini dans le décret du 27 juin 2012.

Dans le cas où celui-ci n'est pas disponible ou ne peut être calculé avec les informations disponibles, il est possible d'utiliser des indices annexes tels que la densité de branchement, la densité d'habitants ou encore la densité d'abonnés. Le tableau ci-dessous présente ces différents critères.

**Tableau 30 : indices de différenciation des types d'urbanisation des UGE**

Indice	Unité	Rural	Mixte ou semi-urbain	Urbain
Indice linéaire de consommation	m <sup>3</sup> /km/j	<15	Entre 15 et 30	>30
Densité de branchements	br./km	<35	Entre 35 et 50	>50
Densité d'abonnés	ab./km	<15	Entre 15 et 30	>30
Densité d'habitants	Hab./km	<110	Entre 110 et 180	>180

Sur le périmètre du SAGE, la majorité des UGE sont de type « Rural », seules celles de la communauté d'agglomération Saumur Loire développement, de Doué la Fontaine et de Thouars sont de type « Mixte ».

### 4.2.1. Rendement des réseaux

Il s'agit du volume d'eau consommé par les usagers (particuliers, industriels) et le service public (pour la gestion du dispositif d'eau potable) rapporté au volume d'eau potable d'eau introduit dans le réseau de distribution. Cet indicateur est calculé selon la formule suivante :

$$\left[ \text{Volume comptabilisé domestique} + \text{Volume comptabilisé non domestique (facultatif)} + \text{Volume consommé sans comptage (facultatif)} + \text{Volume de service (facultatif)} + \text{Volume vendu à d'autres services d'eau potable (exporté)} \right] / \left[ \text{Volume produit} + \text{Volume acheté à d'autres services d'eau potable (importé)} \right] \times 100$$

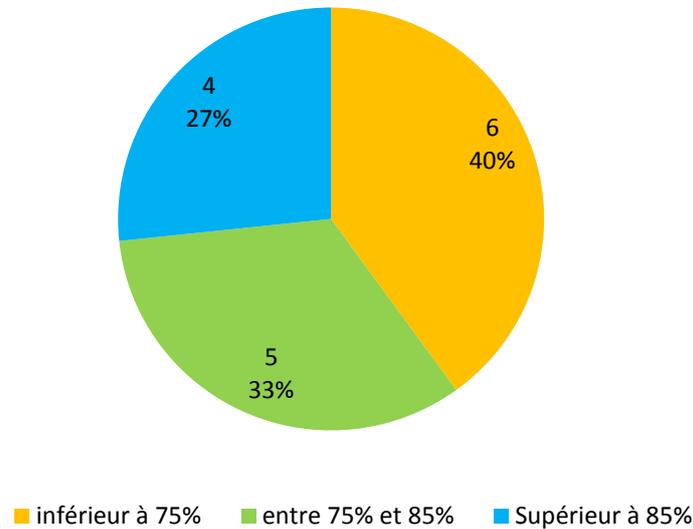
Plus le rendement est élevé (à consommation constante), moins les pertes par fuites sont importantes et les prélèvements sur la ressource en sont d'autant diminués. Le décret du 27 janvier 2012 pénalise les collectivités qui ne respectent pas un seuil minimum de rendement, au regard de la consommation de leur service et de la ressource utilisée.

Sur le périmètre du SAGE Thouet, le rendement moyen des réseaux d'eau potable est de 79,9% ce qui reste légèrement au dessus de la moyenne nationale évaluée à 77% pour l'année 2014.

Les 6 UGE de Loudun-Basses (70,2%), du Syndicat des eaux de Gâtine (71%), des Trois Moutiers (72,4%), de Massognes (73,9%), du Syndicat du Val de Thouet (74,2%) et du Syndicat d'eau de Champigny-Le Rochereau



(74,1%) présentent un rendement inférieur à la moyenne nationale. L'UGE de Doué la Fontaine présente le plus fort rendement avec 97,3%.



**Figure 13 : Rendement des réseaux de distribution**

#### 4.2.2. Indice linéaire de perte en réseau (ILP)

L'indice linéaire des pertes en réseau évalue, en les rapportant à la longueur des canalisations (hors branchements), les pertes par fuites sur le réseau de distribution. Cet indicateur est calculé selon la formule suivante :

$$\frac{[\text{Volume produit} + \text{Volume acheté à d'autres services d'eau potable (importé)} - \text{Volume vendu à d'autres services d'eau potable (exporté)} - \text{Volume comptabilisé domestique} - \text{Volume comptabilisé non domestique (facultatif)} - \text{Volume consommé sans comptage (facultatif)} - \text{Volume de service (facultatif)}]}{\text{Linéaire de réseau hors branchements} / 365}$$

Cet indice peut être interprété au regard de la grille d'évaluation suivante définie par l'OIE (Office International de l'Eau) et ainsi permettre la caractérisation du réseau.

**Tableau 31 : Grille d'évaluation de l'ILP**

Classe	Rural	Mixte ou semi-urbain	Urbain
Bon	ILP < 1,5	ILP < 3	ILP < 7
Acceptable	1,5 ≤ ILP ≤ 2,5	3 ≤ ILP ≤ 5	7 ≤ ILP ≤ 10
Médiocre	2,5 ≤ ILP ≤ 4	5 ≤ ILP ≤ 8	10 ≤ ILP ≤ 15
Mauvais	ILP > 4	ILP > 8	ILP > 15

Sur le territoire, l'indice linéaire de perte en réseau moyen s'élève à 1,89 m<sup>3</sup>/km/j ce qui est supérieur à la moyenne nationale de 0.4 m<sup>3</sup>/km/j calculée pour l'année 2014.

Seules les UGE de Loudun Basses et de Thouars affiche un ILP médiocre avec respectivement des valeurs de 3,2 m<sup>3</sup>/km/j et 7,5 m<sup>3</sup>/km/j. L'ensemble des autres UGE affichent un indicateur Bon ou Acceptable.



Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux du bassin versant du Thouet

Etat des lieux initial – Complément assainissement & AEP

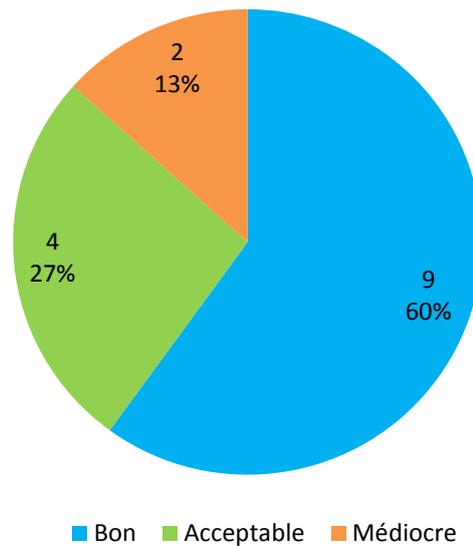


Figure 14 : Indice linéaire de perte

4.2.3. Taux de renouvellement

Le taux moyen de renouvellement des réseaux donne le pourcentage de renouvellement moyen annuel (calculé sur les 5 dernières années) du réseau d'eau potable par rapport à la longueur totale du réseau, hors branchements. Cet indicateur est calculé selon la formule suivante :

$$\text{Linéaire de réseau renouvelé au cours des cinq dernières années (quel que soit le financeur) / Linéaire de réseau hors branchements} \times 20$$

A l'échelle du SAGE Thouet, le taux moyen de renouvellement des réseaux d'eau potable est de 0,62%, valeur supérieure à la moyenne nationale de 2014 qui se situe à hauteur de 0,11%. Il reste cependant inférieur à la préconisation de 1% fixée par l'Agence de l'eau.

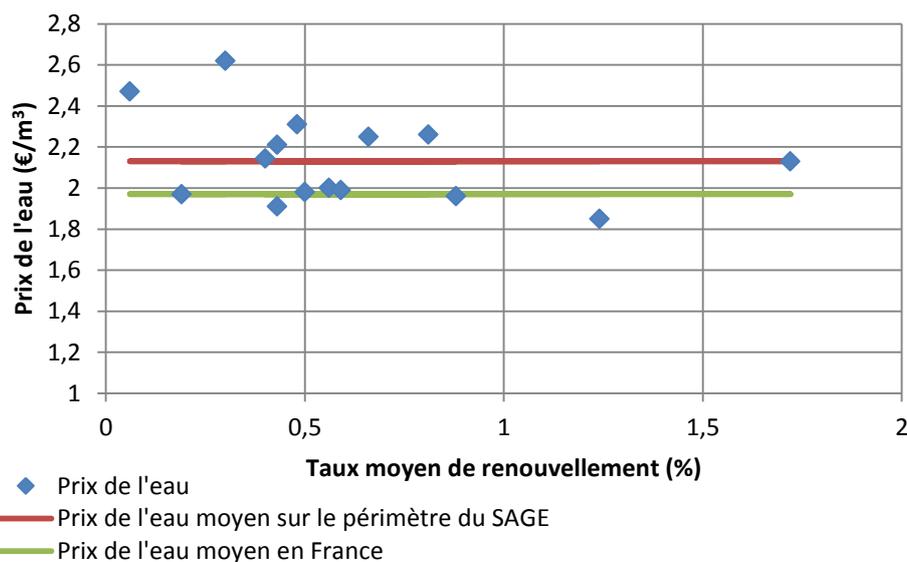


Figure 15 : Analyse du taux de renouvellement des réseaux en fonction du prix de l'eau à l'échelle des UGE

Si l'on étudie la répartition des UGE en fonction de leur prix de l'eau et de leur taux moyen de renouvellement des réseaux aucune corrélation nette n'apparaît. Ainsi un tiers des UGE présentent un prix au-delà de la



moyenne nationale et de la moyenne du SAGE tout en disposant d'un taux de renouvellement inférieur à 0,5%. A l'inverse, 4 UGE présentent des prix dans la moyenne nationale ou inférieurs à la moyenne du SAGE et des taux de renouvellement supérieurs à 0,5%.

### 4.3. Qualité des eaux distribuées

---

#### 4.3.1. Généralités

Les eaux distribuées pour satisfaire l'alimentation en eau potable des populations doivent respecter des normes de qualité sanitaire strictes. L'atteinte de ces normes est d'autant plus simple et à moindre coût que les eaux brutes sont de bonnes qualités.

La directive 98/83/CE du 3 novembre 1998 relative à la qualité des eaux destinées à la consommation humaine constitue le cadre réglementaire européen en matière d'eau potable. Cette directive s'applique à l'ensemble des eaux destinées à la consommation humaine, à l'exception des eaux minérales naturelles et des eaux médicinales. Elle concerne notamment les eaux fournies par un réseau de distribution public ou privé et les eaux conditionnées.

Cette directive a été transposée en droit français, au niveau législatif par les articles L. 1321-1 et suivants du code de la santé publique et au niveau réglementaire par les articles R. 1321-1 et suivants. Des arrêtés d'application complètent le dispositif réglementaire, en particulier les arrêtés du 11 janvier 2007 qui fixent les modalités du programme d'analyses du contrôle sanitaire, ainsi que les limites et références de qualité de l'eau distribuée.

La qualité des eaux brutes ainsi que celles distribuées est contrôlée par l'Agence Régionale de Santé (ARS) mais également par les exploitants des unités de production et de traitement. Sur le périmètre du SAGE, ces contrôles sont opérés par l'ARS Poitou Charentes (département des Deux Sèvres et de la Vienne) et par l'ARS des Pays de la Loire (département du Maine et Loire).

La fréquence minimale d'analyse est corrélée à la population desservie. Plus celle-ci est importante et plus la fréquence de contrôle sera élevée. Par ailleurs, si une pollution est révélée, les contrôles peuvent s'intensifier sur un laps de temps afin de confirmer ou infirmer les causes et prendre en conséquence les dispositions adéquates.

La qualité des eaux distribuée a été abordée à partir des résultats des Agences Régionales de Santé pour l'année 2014.

Sur le territoire, 11 UDI procèdent à des mélanges d'eau :

- UDI de Seneuil
- UDI Val de Loire Montjean et Val de Loire Taizé Cébron
- UDI A, B, D & E de l'UGE Syndicat des Eaux de Gâtine
- UDI des Trois Moutiers/Fontaine de Son
- UDI de Mirebeau
- UDI de Massognes
- UDI de Loudun



### 4.3.2. Bactériologie

La contamination des populations par des organismes pathogènes d'origine fécale présente un risque épidémiologique important, c'est pourquoi, il est important de s'assurer de leur absence dans les eaux destinées à la consommation humaine.

Aujourd'hui, ce risque est évalué à travers la recherche de deux grandes sortes de bactérie : les coliformes thermotolérants (*Escherichia Coli* par exemple) et les streptocoques fécaux. Si ces deux espèces ne sont pas très dangereuses pour la santé humaine (troubles gastro-intestinaux, diarrhée...), ils ne représentent pas moins de très bons indicateurs de contaminations.

Ainsi, leur présence dans une eau distribuée peut se traduire par un risque fort de présence d'organismes pathogènes potentiellement dangereux pour la santé c'est pourquoi aucun germe indicateur n'est toléré.

Sur le périmètre du SAGE, La qualité bactériologique est jugée excellente. Sur les 34 UDI composant le territoire, seule l'UDI D (bourg de Vasles) du Syndicat des eaux de Gâtine enregistre, en 2014, un taux de non-conformité de 10%.

### 4.3.3. Turbidité

La turbidité désigne la teneur en matière qui trouble un fluide. Plus simplement, elle sert à mesurer la transparence de l'eau distribuée et est exprimée en NFU (unités néphélométriques). Comme la Bactériologie, ce paramètre est un indicateur de contamination biologique de la ressource ou traduit un dysfonctionnement dans les installations de traitements et/ou de distributions de l'eau.

Les origines des matières rendant une eau turbide sont diverses. Ainsi, elles peuvent provenir d'argiles, de limons, de matières minérales ou organiques colloïdales, de planctons ou encore de microorganismes. La coloration d'une eau provient toutefois en grande partie des particules colloïdales et des substances humiques.

Globalement, aucun dépassement régulier du seuil de qualité n'est observé sur les différentes UDI. On notera toutefois, la présence d'une valeur importante au cours de l'année 2014 sur les UDI de Mirebeau et l'UDI B du Syndicat des eaux de Gâtine.

De même, plusieurs valeurs excessives sont mesurées sur l'UDI du Syndicat d'eau de Champigny-Le Rochereau. Celles-ci pourraient trouver leur origine dans la présence naturelle de fer dans la ressource sollicitée.

### 4.3.4. Nitrates

Les nitrates sont naturellement présents dans les eaux en faible quantité. Les fortes concentrations sont généralement induites par des apports excessifs ou mal maîtrisés en engrais azotés et à des rejets d'effluents d'eaux usées.

Les nitrates sont réglementés dans les eaux, tant au plan environnemental dans les milieux naturels, qu'au plan sanitaire pour toutes celles destinées à la consommation humaine. La réglementation applicable en France est essentiellement d'inspiration communautaire, et constitue donc la transposition de normes européennes.

Le Code de la Santé Publique détermine les normes sanitaires pour les eaux destinées à l'alimentation des populations humaines, dans les articles R.1321-1 et suivants.

Un arrêté du 11 janvier 2007, adopté par le Ministre chargé de la santé publique, détermine les limites de qualité (à valeur obligatoire) ou les simples références de qualité (à valeur indicative) applicables aux eaux alimentaires, qui doivent donc être obligatoirement respectées pour les premières, et simplement prises en compte pour les secondes, par tous les distributeurs d'eau non conditionnée (eau du robinet).



En matière de nitrates, l'eau disponible au robinet ne doit jamais présenter une teneur supérieure à 50 mg/L. Au-delà de cette valeur, les populations sensibles (femmes enceintes et nourrissons) doivent être informées et la consommation de l'eau est fortement déconseillée pour ces derniers. Lorsqu'ils sont en forte concentration dans l'eau distribuée, ils peuvent entraîner des nuisances notamment chez les nourrissons (méthémoglobinémie).

La plupart des UDI présentent une eau distribuée dont la teneur moyenne en nitrates est bien inférieure au 50 mg/L. Plusieurs UDI présentent même des concentrations moyennes inférieures à 1 mg/L notamment du fait d'une eau prélevée dans la nappe captive du Jurassique où un phénomène de dénitrification naturel s'opère.

Les 2 UDI du Syndicat d'eau du Val du Thouet (Pays Thouarsais & Seneuil) ainsi que celle de la ville de Thouars présentent, quant à elles, une concentration moyenne en nitrates dans les eaux distribuées aux alentours de 35 mg/L. Pour l'UDI Fontaine de Son des Trois Moutiers la concentration moyenne (41,8 mg/L) dépasse même les 40 mg/L, valeur considérée comme un seuil d'alerte. On notera que cette forte concentration est principalement induite par les eaux de source composant le mélange distribué puisque les eaux de la nappe captive de Comprigny en sont pratiquement dépourvues (< 1mg/L).

#### 4.3.5. Dureté

La dureté de l'eau appelée également titre hydrotimétrique est un indicateur de la minéralisation de l'eau. Elle est surtout due aux ions calcium et magnésium. Elle s'exprime en degré français (°f) qui correspond à 4 mg/L de calcium ou 2,4 mg/L de magnésium.

La dureté des eaux distribuées peut être classée en 5 catégories :

- Eau très douce (de 0°f à 8°f),
- Eau douce (de 8°f à 15 °f),
- Eau moyennement dure (de 15°f à 25°f),
- Eau dure (de 25°f à 35°f),
- Eau très dure (> 35°f).

La dureté de l'eau est sans conséquence sur la santé humaine ce qui n'en fait pas un critère de potabilisation. Néanmoins, la consommation régulière d'une eau dure favoriserait la formation de calculs rénaux. A l'inverse la consommation excessive d'eau douce peut indirectement, par dissolution d'éléments tels que le plomb, le cadmium, le fer ou encore le cuivre provoquer des troubles de la santé.

La dureté idéale d'une eau destinée à la consommation humaine est comprise entre 15°f et 25°f.

Sur les 32 UDI du périmètre du SAGE :

- Seule l'UDI du Val de Loire Cébron distribue de l'eau douce (moyenne 2014 à 14,6 °f),
- 16 distribuent une eau moyennement dure,
- 4 une eau dure,
- 11 une eau très dure.

La dureté moyenne maximale de 45,2°f est observée sur les UDI de Loudun et de Scevolles (Comité local du Bas Loudunais).

Un traitement de décarbonatation est opéré dans l'usine des Coulées de Taizé (UGE de Thouars et Val de Loire) et du champ captant de Scevolles (UGE du Bas Loudunais et Loudun-Basses).



#### 4.3.6. Fluor

Le fluor d'origine naturelle provient de la dissolution de certaines roches dans l'eau. La concentration en fluor est fonction de la géologie, du temps de contact avec les minéraux fluorés, de la composition chimique de l'eau souterraine ou encore du climat. Il est généralement présent dans les eaux à des concentrations le plus souvent faibles (inférieures à 0,2 mg/L), mais elles peuvent être plus élevées (10 voire 100 mg/L dans des cas exceptionnels) dans les eaux souterraines profondes.

Si la concentration en fluor dans l'eau du robinet est inférieure à 0,5 mg/L, un apport nutritionnel complémentaire est nécessaire pour éviter les caries. Entre 0,5 et 1,5 mg/L, la bonne santé dentaire est favorisée. Entre 1,5 et 4 mg/L, il y a un risque de fluorose dentaire. Entre 4 et 10 mg/L, la fluorose concerne les dents et les os. Au delà de 10 mg/L, un stade avancé est atteint.

L'Organisation Mondiale pour la Santé (OMS) a défini que la concentration optimale du fluor dans les eaux de consommation devait être inférieure à 1,2 mg/L. Au delà de 1,5 mg/L, la consommation trop élevée en fluor est telle que son effet protecteur anti-carie est dominé par des effets toxiques, non négligeables, de fluorose dentaire ou osseuse.

**La norme pour la teneur en fluor des eaux destinées à la consommation humaine est donc de 1,5 mg/L** (Décret n°2001-1220, 2001 et OMS, 2004). Entre 1,5 et 2 mg/L des dérogations sont possibles mais avec une durée limitée et des restrictions d'utilisation (Direction Générale de la Santé, 2005).

28 des 32 UDI du SAGE, présentent des teneurs en fluor dans l'eau inférieures à 0.5 mg/L. Pour celles de Mirebeau, du Syndicat d'eau de Champigny-le Rochereau et les UDI D & G du Syndicat des eaux de Gâtine les concentrations moyennes sont comprises entre 0.5 mg/L et 1.3 mg/L.

#### 4.3.7. Pesticides

**L'eau distribuée destinée à l'alimentation humaine doit respecter la valeur réglementaire de 0,1 µg/L par substance**, la valeur entérinée par la nouvelle directive 98-83 est étendue de la matière active à ses produits de dégradation et de réaction pertinents, sauf aldrine, dieldrine, heptachlore et heptachlorepoxyde où la limite est de 0,03 µg/L. **La somme totale des résidus de pesticides ne doit pas dépasser 0,5 µg/L**. Il existe des possibilités de dérogations, limitées dans le temps, à condition que le dépassement de la norme ne constitue pas un danger potentiel pour la santé des personnes. Les dérogations reposent donc sur une évaluation toxicologique, propre à chaque pesticide.

Peu de dépassements des valeurs limites de qualité admise en distribution sont recensés au cours de l'année 2014. Seuls sont observés :

- Un léger dépassement (0.19 µg/L) de métolachlore (désherbant interdit depuis 2003) sur une courte période en sortie de l'usine du Cébron alimentant les UDI B, D et E du syndicat des eaux de Gâtine et les UDI B & D du Syndicat Val de Loire.
- La présence d'HAP (Hydrocarbures aromatiques polycycliques) due au relargage du revêtement intérieur ou des joints de canalisations sur les communes de Moncontour et St Jean de Sauves (UDI de Scevolles)
- Quelques traces de déséthylatrazine, produit de dégradation de l'atrazine (herbicide interdit depuis 2003), de Bentazone (herbicide) et de Métamitron (herbicide) toutes inférieures à la norme de 0.1 µg/L à la station de Fontaine de Son (Comité local des Trois Moutiers).

#### 4.3.8. Autres particularités

Les eaux distribuées pour l'alimentation en eau potable des populations présentent également quelques particularités dont :



- Quelques légers dépassements de la norme de qualité pour le paramètre Carbone Organique Total (indicateur de la quantité de matière organique) pour les UDI de Scevolles (bas loudunais), de Loudun-Basses et de Mirebeau.
- La présence de chlorite liée à l'utilisation de bioxyde de chlore en désinfection sur l'usine de Petit Puy à Saumur (UDI de Saumur et du Syndicat Sud Saumurois). Les concentrations observées ne sont toutefois pas dangereuses pour la santé. L'utilisation d'un autre désinfectant est prévue dans la nouvelle filière de traitement dont la mise en service est programmée mi-2015.
- Une forte teneur de sulfates d'origine naturelle dans les eaux exploitées sur l'UDI de Loudun.
- La présence de fer (36µg/L en moyenne avec un maximum de 100 µg/L en 2014), parfois constatée en différents points du réseau, sur l'UDI du Syndicat d'eau de Champigny-Le Rochereau

#### 4.4. Besoins futurs en eau potable

Les besoins futures en eau potables ont été évalués à partir des Schéma Directeur Départementaux d'alimentation en eau potable suivants :

- Schéma Directeur Départemental Alimentation eau potable du Maine et Loire (actualisation 2013)
- Schéma Départemental de l'eau de la Vienne volet alimentation en eau potable (version n°3 août 2015)
- Schéma Départemental des Deux-Sèvres eau potable (actualisation mai 2010)

Pour la majeure partie du territoire, les besoins futurs en eau potable ne peuvent être évalués. En effet, si le Schéma Départemental eau potable du département des Deux-Sèvres, initié dès 1995 a bien été actualisé deux fois depuis, la balance Besoin/ressources n'a, elle, jamais fait l'objet de mises à jour depuis la version initiale du document et présente encore des projections à l'horizon 2015.

Les deux autres schémas présentent, respectivement par UGE des projections à l'horizon 2020 pour le Maine et Loire et 2030 pour la Vienne.

**Tableau 32 : Bilan besoin ressources en situation future**

UGE	Année de projection	Part des besoin de pointe	Part des besoins moyen
CA Saumur Loire développement	2020	56%	
Doué la Fontaine	2020	57%	
Montsoreau-Candes	2020	47%	
SMAEP Eaux de Loire	2020	<b>115%</b>	
SMAEP Sud Saumurois	2020	79%	
Bas Loudunais	2030	70%	35%
Loudun-Basses	2030	61%	36%
Massognes	2030	50%	29%
Mirebeau	2030	46%	24%
Syndicat d'eau de Champigny-Le Rochereau	2030	64%	37%
Trois Moutiers	2030	54%	31%

Seule l'UGE du SMAEP Eaux de Loire présente une situation préoccupante avec un déficit estimé à 115% des besoins de pointe à l'horizon 2020. Des actions ont d'ores et déjà été réalisées ou sont prévues afin de résoudre ces difficultés à venir. Ainsi un schéma directeur a été réalisé et prévoit entre autres :

- des aménagements d'interconnexion entre les 2 unités de production de Thoueil et Montjean
- le renforcement de la capacité de production de l'usine de Thoueil ou le cas échéant, un renforcement des axes actuels de distribution



- un traitement complémentaire du COT sur les 2 usines
- sous réserve de confirmation de la capacité disponible, la mobilisation des capacités supplémentaires disponibles à l'usine de Ribou implantée sur la commune de Cholet

## 4.5. Sécurité de l'approvisionnement

### 4.5.1. Périmètres de protection

Les collectivités territoriales sont responsables de la qualité des eaux destinées à la consommation humaine qu'elles distribuent.

Ainsi, conformément aux articles R.1321-6 à 14 du Code de la Santé Publique reprenant le **décret n°2007-49 du 11 janvier 2007** relatif aux eaux destinées à la consommation humaine à l'exclusion des eaux minérales naturelles, l'utilisation d'eau prélevée dans le milieu naturel en vue de la consommation humaine doit être autorisée par arrêté préfectoral. Celui-ci fixe à la fois les conditions de réalisation, d'exploitation et de protection mais également les produits et procédés de traitement mis en place et techniquement appropriés.

A cet égard, l'instauration des périmètres de protection autour des captages, dans les conditions définies par l'article L.1321-2 du Code de la Santé Publique, constitue un moyen **pour limiter les risques de pollutions accidentelles et ponctuelles de la ressource**. Selon la **Loi sur l'Eau du 3 janvier 1992**, la mise en place des périmètres de protection (immédiat, rapproché et éloigné) est désormais obligatoire pour tous les prélèvements existants à la date de publication de la loi du 16 décembre 1964 et ne disposant pas d'une protection naturelle efficace.

Or, toutes les ressources constituées par des eaux de surface sont par nature vulnérables. La plupart des captages en nappe alluviale ne possède pas de protection naturelle : absence de recouvrement naturel étanche en surface, forte perméabilité des matériaux constituant les aquifères et relations avec les rivières. De plus, les ressources en milieu karstique sont vulnérables de part la nature du sol facilitant la migration des polluants. Par ailleurs, un grand nombre d'ouvrages souterrains exploitent une nappe très vulnérable du fait de la grande fissuration et karstification du sous sol.

L'utilisation d'un captage aux fins d'alimentation en eau destinées à la consommation humaine par une collectivité publique, nécessite donc la mise en place d'une procédure de **Déclaration d'Utilité Publique (DUP)** au titre de l'article L.215-13 du Code de l'Environnement. L'élaboration du dossier de DUP a pour objectif la mise en place de périmètres de protection réglementaire pour l'Alimentation en Eau Potable (AEP) et l'institution des servitudes afférentes conformément aux dispositions de l'article L.1321-2 du Code de la Santé Publique.

L'élaboration du dossier de DUP se décline selon 7 étapes :

1. Délibération du maître d'ouvrage pour le déclenchement de la procédure et demande de nomination d'un hydrogéologue agréé auprès du préfet ;
2. Nomination de l'hydrogéologue agréé en matière d'hygiène publique par arrêté préfectoral ;
3. Etude d'environnement ;
4. Rapport hydrogéologique fixant la délimitation des périmètres de protection et les prescriptions ;
5. constitution du dossier avec étude technico-économique ;
6. Enquête publique dont parcellaire ;
7. Présentation au CODERST.

Près de 80% des captages AEP du SAGE sont protégés par une DUP. Ils couvrent cependant un peu moins de 50% du débit journalier moyen. Ceci s'explique principalement par le fait que les procédures des deux captages



les plus importants, que sont celui du Cebron et de Seneuil et qui couvrent 48% du débit journalier moyen, sont actuellement en cours de révision.

**Tableau 33 : Avancement des périmètres de protection des captages alimentant les populations du territoire du SAGE**

Avancement de la procédure	Captages		Débit moyen journalier	
	Nbr de captages	%	m3/j	%
Procédure en cours	4	10%	1481	3%
Procédure en cours de révision	4	10%	24585	48%
Procédure terminée (captage public)	32	80%	24867	49%
Total général	40	100%	50818	100%

#### 4.5.2. Captages prioritaires « Grenelle »

Un certain nombre de captages présente des problèmes de qualité réguliers, qui ont pour origine soit les activités humaines, soit directement la nature de la ressource. Les paramètres liés aux activités anthropiques, comme les nitrates et les pesticides, mettent en évidence des pollutions diffuses. Ainsi, une liste nationale de 507 captages classés prioritaires a été établie dans le cadre du Grenelle de l'environnement 2012. L'élaboration de cette liste a pour objectif de **stopper la dégradation de la qualité de l'eau des captages atteints par une pollution diffuse**, d'en améliorer la qualité quand les normes sont dépassées en fixant des seuils de qualité à atteindre et des délais pour y parvenir. Un programme d'actions, basé dans un premier temps sur une démarche volontaire doit être engagé. En cas de souscription insuffisante aux mesures, ou de non atteinte des objectifs, le préfet peut par arrêté rendre le programme obligatoire.

7 captages « Grenelle » sont recensés sur le périmètre du SAGE et sont listés dans le tableau ci-dessous. Ces captages identifiés comme sensibles représentent près de 45% (22 686 m3/j) de la production du territoire. A noter que parmi ceux-ci la procédure de protection pour le captage du Cébron est en cours de révision.

**Tableau 34 : Captages « Grenelle » implantées sur le territoire du SAGE**

Département	INSEE commune	Libellé Commune	Nom de l'ouvrage	Nbr de forages
49	49140	FONTEVRAUD	PRIEURE DE LA MADELEINE	1
49	49215	MONTREUIL-BELLAY	LA FONTAINE BOURREAU	1
79	79089	CHILLOU	SENEUIL	1
79	79156	LOUIN	LE CEBRON	1
79	79203	PAS-DE-JEU	LES GRANDS CHAMPS	3
79	79260	ST JOUIN DE MARNES	LES LUTINEAUX	3
79	79321	TAIZE	LIGAINÉ	2

#### 4.5.3. Interconnexion

Sont considérées comme interconnexions, toute conduite permettant un échange d'eau entre deux UGE. Il existe 3 grands types d'interconnexions :

- Des interconnexions permanentes permettant l'alimentation en eau partielle ou totale d'une UGE,
- Des interconnexions permanentes permettant de garantir la qualité de l'eau distribuée sur une UGE,
- Des interconnexions de secours.

Sur le territoire du SAGE, les interconnexions suivantes ont été identifiées :



**Tableau 35 : interconnexions faisant intervenir au moins une UGE du périmètre SAGE**

UGE d'export	UGE d'import	Sens	Type	Capacité (m3/j)
SMAEP Eaux de Loire	SMAEP Sud Saumurois	Unilatéral	Inconnu	1000
SMAEP Eaux de Loire	Doué la Fontaine	Unilatéral	Inconnu	6000
SMAEP Eaux de Loire	Chalonnnes sur Loire (Hors SAGE)	Unilatéral	Inconnu	500
SMAEP Eaux de Loire	Saint Florent le Vieil (Hors SAGE)	Unilatéral	Inconnu	900
SMAEP Eaux de Loire	SIAEP Champtoceaux (Hors SAGE)	Unilatéral	Inconnu	300
SMAEP Eaux de Loire	SIAEP Ouest Cholet (Hors SAGE)	Unilatéral	Inconnu	8000
SMAEP Eaux de Loire	CA du Choletais (Hors SAGE)	Bilatéral	Inconnu	10000
SMAEP Eaux de Loire	Maulévrier (Hors SAGE)	Unilatéral	Inconnu	500
CA Saumur Loire développement	SMAEP Sud Saumurois	Unilatéral	Inconnu	3200
CA Saumur Loire développement	Montsoreau-Candes	Bilatéral	Inconnu	200
SIAEP de Bourgeuil (hors SAGE)	Montsoreau-Candes	Unilatéral	Inconnu	700
Mirebeau	Massognes	Unilatéral	permanente	-
Mirebeau	Vendeuvre du Poitou (Hors SAGE)	Unilatéral	Hameau	-
Massognes	Trois Vallées (Hors SAGE)	Unilatéral	permanente	-
Massognes	Syndicat d'eau de Champigny-Le Rochereau	Unilatéral	secours	-
Trois Moutiers	Bas Loudunais	Bilatéral	permanente	-
Bas Loudunais	Marnes	Unilatéral	permanente	-
Syndicat d'eau du Val du Thouet	Syndicat du Val de Loire	Unilatéral	Permanente	-
Syndicat des eaux de Gâtine	Syndicat d'eau du Val du Thouet	Unilatéral	Permanente	-
Syndicat des eaux de Gâtine	Syndicat du Val de Loire	Bilatéral	Hameaux	-
Syndicat du Val de Loire	Syndicat d'eau du Val du Thouet	Unilatéral	secours	-
Syndicat d'eau du Val du Thouet	Thouars	Unilatéral	permanente	-

A noter qu'en prévision de la vidange 2016 du barrage du Cébron, une interconnexion de secours est en cours de mise en place à partir des réseaux du Syndicat Mixte de Production et d'Adduction d'Eau Potable de la région de St-Maixent l'Ecole (SMPAEP) et du Syndicat pour l'Etude et la Réalisation des Travaux d'Amélioration de la Desserte en eau potable du Sud Deux-Sèvres (SERTAD). Cette interconnexion permettra de sécuriser la distribution en cas de vidange mais également en cas de situation critique (pollution, incident usine...).

#### 4.6. Prix de l'eau potable

Le prix TTC du service eau potable au m<sup>3</sup> est un indicateur descriptif du service. Il est calculé sur la base d'une consommation annuelle de 120 m<sup>3</sup> par abonné (référence INSEE).

Fixé par les organismes publics, le prix dépend notamment : de la nature et de la qualité de la ressource en eau, des conditions géographiques, de la densité de population, du niveau de service choisi, de la politique de renouvellement du service, des investissements réalisés ainsi que de leur financement.

Ce prix intègre toutes les composantes du service rendu (production, transfert, distribution) ainsi que les redevances : préservation des ressources et pollution de l'Agence de l'Eau. Le cas échéant, il inclut également les redevances des Voies Navigables de France (prélèvement en rivière), ainsi que la TVA.



## Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux du bassin versant du Thouet

### Etat des lieux initial – Complément assainissement & AEP

En 2014, le prix moyen de l'eau potable sur le territoire du SAGE Thouet s'élève à 2,13€ TTC/m<sup>3</sup> sur la base d'une facture annuelle de 120 m<sup>3</sup>. À titre de comparaison :

- La moyenne nationale en 2014 est de 1,97€ TTC/m<sup>3</sup>
- La moyenne à l'échelle du bassin Loire Bretagne est de 2,03€ TTC/m<sup>3</sup>

Le prix de l'eau est le plus élevé pour les UGE de Loudun-Basses (2,62€ TTC/m<sup>3</sup>) et du Syndicat des eaux de Gâtine (2,47€ TTC/m<sup>3</sup>) avec des prix aux alentours de 2,5 € TTC/m<sup>3</sup>. A l'opposé, l'UGE de Mirebeau présente le prix le plus faible avec 1,85€ TTC/m<sup>3</sup>.

**Tableau 36 : Prix de l'eau par UGE**

UGE	Typologie UGE	Prix de l'eau (€ TTC/m <sup>3</sup> )
Loudun-Basses	Rural	2,62
Syndicat des eaux de Gâtine	Rural	2,47
Montsoreau-Candes	Rural	2,31
Thouars	Mixte	2,26
Comité local Bas Loudunais (dont Marnes)	Rural	2,25
CA Saumur Loire développement	Mixte	2,21
Syndicat du Val de Loire	Rural	2,14
Trois Moutiers	Rural	2,13
Doué la Fontaine	Mixte	2
SMAEP Sud Saumurois	Rural	1,99
Massognes	Rural	1,98
Syndicat d'eau du Val du Thouet	Rural	1,97
Syndicat d'eau de Champigny-Le Rochereau	Rural	1,96
SMAEP Eaux de Loire	Rural	1,91
Mirebeau	Rural	1,85



# ANNEXES



## ANNEXE N°1 : Liste des communes non dotées d'un assainissement collectif

Libellé commune	Département
AUBIGNY	79
AVAILLES THOUARSAIS	79
GLENAY	79
IRAIS	79
LA CHAPELLE BERTRAND	79
LA CHAPELLE GAUDIN	79
LA COUDRE	79
LE CHILLOU	79
LUZAY	79
MAISONTIERS	79
MASSAIS	79
OROUX	79
PIERREFITTE	79
PRESSIGNY	79
SAINT CYR LA LANDE	79
SAINT GENEROUX	79
SAINTE GEMME	79
SAURAI	79
SOUTIERS	79
TOURTENAY	79
ULCOT	79
MONTFORT	49
VERRIE	49
CIZAY LA MADELAINE	49
MEIGNE	49



## ANNEXE N°2 : Liste des stations d'épurations à rejet de type diffus

Liste établie à partir des données de la banque nationale – année 2013

Communes	Dpt	Libellé station	Année de mise en service	Capacité nominal (EH)	Type de filière
<b>ASSAIS-LES-JUMEAUX</b>	79	ASSAIS LES JUMEAUX	1988	225	Boues activées
<b>COMBRAND</b>	79	COMBRAND	2007	700	Filtres Plantés Roseaux
<b>DOUX</b>	79	BOURG	2000	270	Inconnu
<b>SAINT-LEGER-DE-MONTBRUN</b>	79	ORBE	2005	700	Inconnu
<b>TESSONNIERE</b>	79	AURALIS	2001	400	Boues activées
<b>THENEZAY</b>	79	RD 738	1971	1400	Boues activées
<b>THENEZAY</b>	79	PUYSAN	1986	110	Lagunage
<b>SAINT-JOUIN-DE-MARNES</b>	79	SAINT-JOUIN DE MARNE	2008	500	Filtres Plantés Roseaux
<b>ADILLY</b>	79	BOURG	2005	180	Inconnu
<b>AMBERRE</b>	86	BOURG	2009	400	Filtres Plantés Roseaux
<b>ARCAY</b>	86	ARCAY	1998	400	Lit Bactérien
<b>CRAON</b>	86	BOURG	2008	230	Filtres Plantés Roseaux
<b>MARTAIZE</b>	86	MARTAIZE	2001	500	Lagunage
<b>SAINT-CLAIR</b>	86	ST CLAIR	2004	300	Lagunage
<b>SAINT-LEGER-DE-MONTBRILLAIS</b>	86	ST LEGER DE MONTBRILLAIS	1994	220	Lagunage
<b>LA CHAUSSEE</b>	86	BOURG	1994	120	Fosses toutes eaux
<b>CHERVES</b>	86	SERAN	1990	80	Fosses toutes eaux
<b>RANTON</b>	86	BOURG	2014	280	Filtres Plantés Roseaux