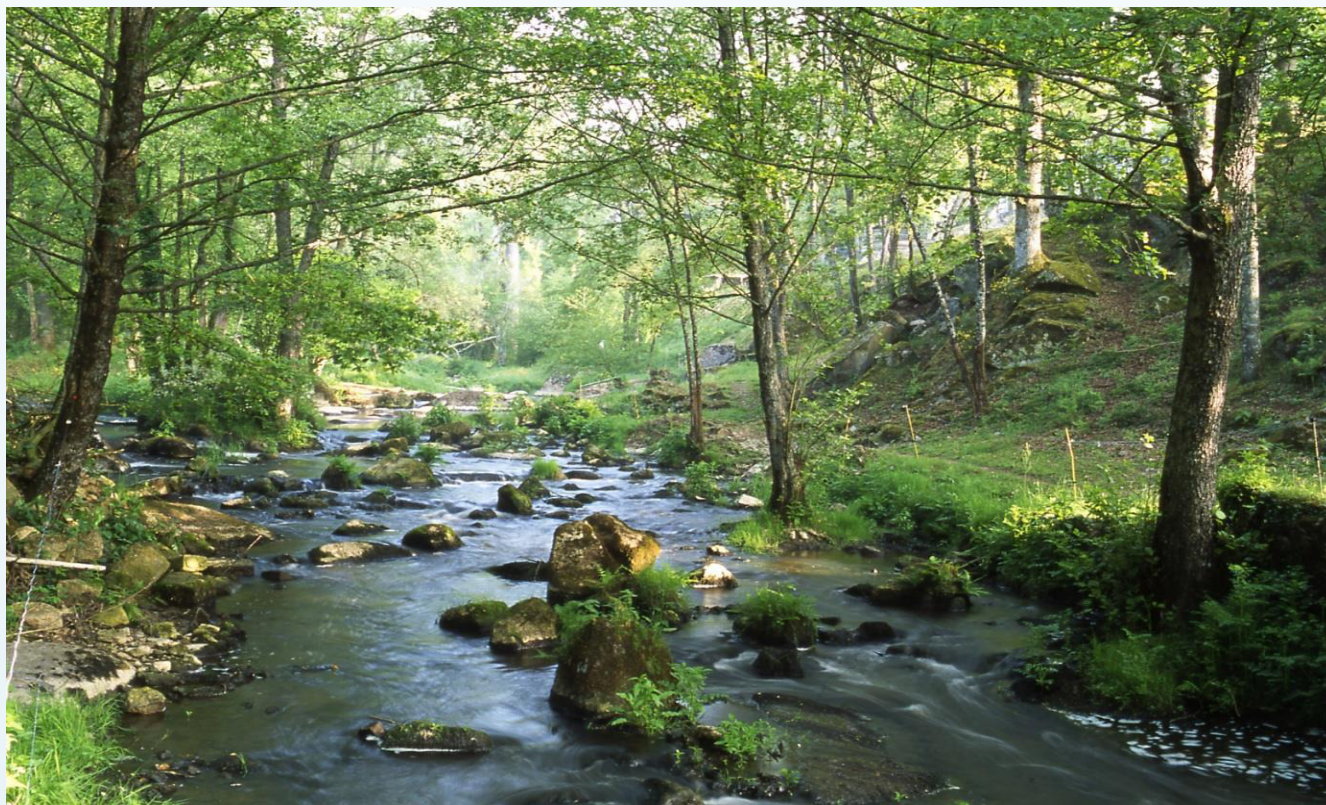


Le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux du bassin versant du Thouet



État initial SAGE Thouet

Validé par la CLE le 15 avril 2015

(Actualisé en janvier 2016)

SOMMAIRE

TABLE DES FIGURES	6
LISTE DES TABLEAUX	8
ATLAS CARTOGRAPHIQUE	11
LISTE DES ABRÉVIATIONS UTILISÉES.....	13
PRÉAMBULE.....	15
PARTIE 1 : CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES DU BASSIN DU THOUET	19
1.1 Situation générale du bassin versant du Thouet et découpage administratif du territoire .	19
1.2 Réseau hydrographique	19
1.3 Relief	20
1.4 Climat et précipitations	20
1.5 Géologie et hydrogéologie	26
1.6 Unités pédologiques	30
1.7 Occupation du sol	32
1.7.1 Corine Land Cover	32
1.7.2 Zones arborées – BD Topo 2012	34
1.8 Paysages	35
1.9 Espaces naturels remarquables	36
1.9.1 Réserve naturelle.....	36
1.9.2 Parc Naturel Régional	37
1.9.3 Sites classés et inscrits.....	37
1.9.4 Réseau Natura 2000	38
1.9.5 Les ZNIEFF (Zone Naturelle d’Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique).....	38
1.9.6 Les ZICO (Zone Importante pour la Conservation des Oiseaux).....	39
1.9.7 Les ENS (Espaces Naturels Sensibles).....	40
1.9.8 Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope (APPB)	40
1.9.9 Périmètres d’intervention du CREN Poitou-Charentes	41
PARTIE 2 : ANALYSE DE LA QUALITÉ DES EAUX SUPERFICIELLES ET SOUTERRAINES	42
2.1 Contexte réglementaire	42
2.1.1 La Directive Cadre sur l’Eau	42
2.1.2 Le SDAGE Loire-Bretagne	44
2.1.3 Lois sur l’eau	45
2.1.4 Statut juridique et réglementaire des cours d’eau	46

2.2	Qualité des masses d'eau superficielles	47
2.2.1	Masses d'eau superficielles : risques et objectifs	47
2.2.2	Réseau de mesure	52
2.2.3	Qualité physico-chimique.....	53
2.2.4	Qualité biologique	67
2.3	Qualité des masses d'eau souterraines	72
2.3.1	Masses d'eau souterraines : risques et objectifs	72
2.3.2	Réseau de mesure ADES et résultats.....	75
2.3.3	Qualité générale des eaux à l'échelle des captages AEP du bassin.....	78
2.3.4	Qualité de l'eau des BAC des Lutineaux / Ligaine / Pas-de-jeu.....	80
2.3.5	Qualité de l'eau des BAC de Seneuil.....	84
2.3.6	Qualité de l'eau des BAC de la Fontaine-Bourreau	87
2.3.7	Liste des captages abandonnés.....	90
2.4	Qualité de la masse d'eau « plan d'eau »	94
2.4.1	Masse d'eau « plan d'eau » : risques et objectifs	94
2.4.2	Qualité de l'eau du BAC de la retenue du Cébron	95
PARTIE 3 : ANALYSE QUANTITATIVE DE LA RESSOURCE EN EAU		100
3.1	Hydrologie	100
3.1.1	Réseau de mesures.....	100
3.1.2	Débit des rivières.....	101
3.2	Assec	105
3.2.1	Réseaux de surveillance	105
3.2.2	Résultats des suivis.....	106
3.3	Piézométrie	107
3.3.1	Réseau de mesure	107
3.3.2	Caractéristiques.....	108
3.4	Gestion de la ressource en période d'étiage	110
3.4.1	Gestion des périodes de crise	110
3.5	Encadrement des prélèvements sur la ressource	116
3.5.1	La Zone de Répartition des Eaux du bassin du Thouet (ZRE)	116
3.5.2	Définition des volumes maximums prélevables.....	117
3.5.3	Implication pour la gestion de prélèvements agricoles	118
3.6	Prélèvements	122
3.6.1	Alimentation en eau potable.....	122

3.6.2	Irrigation	124
3.6.3	Industrie	126
3.7	Risque d'inondation	128
3.7.1	Prévention du risque	130
3.7.2	Surveillance et prévisions des crues.....	131
PARTIE 4 : ANALYSE DU MILIEU AQUATIQUE		133
4.1	Les têtes de bassin versant.....	133
4.2	Les zones humides.....	133
4.2.1	Définition.....	133
4.2.2	Rôle des zones humides	136
4.2.3	Réglementation	139
4.2.4	Méthodologie d'inventaire des zones humides sur le SAGE Thouet	140
4.2.5	Les inventaires de zones humides validés par la CLE	141
4.2.6	Types de zones humides rencontrées	143
4.3	Les espèces patrimoniales.....	143
4.3.1	Flore.....	143
4.3.2	Faune.....	144
4.4	Les espèces envahissantes	148
4.4.1	Les espèces végétales.....	148
4.4.2	Les espèces animales.....	149
4.5	Peuplements piscicoles	151
4.5.1	Catégories piscicoles	151
4.5.2	Peuplements piscicoles	151
4.5.3	Zones de reproduction	153
4.6	Continuité écologique	155
4.6.1	Définition.....	155
4.6.2	Classement des cours d'eau	155
4.6.3	Réservoirs biologiques et axes migrateurs.....	157
4.6.4	Ouvrages en rivière	158
4.6.5	Taux d'étagement et taux de fractionnement	158
4.6.6	Valeur patrimoniale des ouvrages.....	159
4.7	Plans d'eau	159
4.7.1	Définition.....	159
4.7.2	Plans d'eau sur le périmètre du SAGE.....	160

4.8	Qualité des milieux aquatiques	161
4.8.1	Le PDPG	161
4.8.2	Le Réseau d'Évaluation des Habitats (REH).....	165
PARTIE 5 : ACTIVITÉS ET USAGES LIÉS À LA GESTION DE L'EAU		170
5.1	Population	170
5.2	Alimentation en eau potable (AEP)	171
5.2.1	Acteurs de l'eau potable	172
5.2.2	Performance des réseaux.....	176
5.2.3	Qualité des eaux distribuées	179
5.2.4	Besoins futurs en eau potable.....	184
5.2.5	Sécurité de l'approvisionnement	185
5.2.6	Prix de l'eau potable.....	189
5.3	Assainissement domestique	190
5.3.1	Organisation de l'assainissement collectif	190
5.3.2	Réglementation	191
5.3.3	Réseau de collecte.....	193
5.3.4	Description du parc de stations.....	195
5.3.5	Fonctionnement du parc de stations	198
5.3.6	Rejet des stations	205
5.3.7	Gestion des boues de station	210
5.4	Assainissement non collectif	212
5.4.1	Organisation de l'assainissement non collectif.....	212
5.4.2	État des installations	213
5.4.3	Évaluation des rejets	214
5.5	Agriculture	218
5.5.1	Méthodes utilisées	218
5.5.2	Orientation technico-économique des exploitations.....	223
5.5.3	Typologie des exploitations.....	230
5.5.4	Surface Agricole Utile	233
5.5.5	Types de cultures.....	237
5.5.6	Types d'élevage	247
5.5.7	Localisation des ICPE	249
5.6	Industrie	252
5.6.1	Industries soumises au régime ICPE.....	252

5.6.2	Assainissement industriel.....	253
5.6.3	Substances dangereuses pour la qualité des eaux.....	259
5.6.4	Sites et sols pollués	260
5.6.5	Extraction de granulats.....	261
5.7	Activités de loisirs et touristiques	266
5.7.1	Canoë kayak / aviron / voile.....	266
5.7.2	Site de baignade / base de loisirs.....	266
5.7.3	Pêche.....	266
5.7.4	Randonnée	269
PARTIE 6 : ACTEURS ET POLITIQUES ACTUELLES EN MATIÈRE DE GESTION DE L'EAU ET DES MILIEUX AQUATIQUES.....		270
6.1	Acteurs et compétences.....	270
6.1.1	L'État et ses établissements publics.....	270
6.1.2	Les collectivités territoriales, leurs groupements et les établissements publics locaux.....	274
6.1.3	Les organisations professionnelles et les associations.....	279
6.2	Politiques locales de gestion de l'eau et des milieux aquatiques	283
6.2.1	Les Contrats Territoriaux Milieux Aquatiques (CTMA).....	283
6.2.2	Les programmes de protection des aires d'alimentation de captages « Grenelle ».....	284
6.3	Politiques locales d'aménagement du territoire.....	286
6.3.1	Les Schémas de Cohérence Territoriale (SCoT).....	286
6.3.2	Les Plans Locaux d'Urbanisme (PLU).....	286
6.3.3	Compatibilité des documents d'urbanisme avec le SAGE	286
PARTIE 7 : DÉTERMINATION DES MANQUES ET DES MOYENS NÉCESSAIRES À L'ÉLABORATION DU SAGE.....		288
7.1	Les études techniques complémentaires.....	288
7.1.1	Prise en compte de l'impact des plans d'eau dans les documents du SAGE	288
7.1.2	La détermination des zones en tête de bassin.....	288
7.1.3	Étude générale sur les ouvrages du bassin du Thouet.....	289
7.2	Les actions de communication et les supports d'information.....	289
7.2.1	Le site internet du SAGE Thouet	289
7.2.2	La lettre du SAGE.....	289
7.2.3	Les journées « membres CLE ».....	290
7.2.4	Panneaux de bassin versant.....	290

TABLE DES FIGURES

Figure 1 : Les différentes étapes de la démarche SAGE	16
Figure 2 : Localisation des stations météorologiques attribuées aux sous-bassins	21
Figure 3 : Cumul des précipitations annuelles	23
Figure 4 : Diagrammes ombrothermiques de Poitiers et de Niort.....	25
Figure 5 : Coupe géologique de Thouars du point coté (sud de Missé) au point côté de 72 m (sud de Pas-de-Jeu)	29
Figure 6 : Carte simplifiée des principaux types de sols du bassin du Thouet	31
Figure 7 : Occupation du sol par sous-bassin	33
Figure 8 : La notion de bon état pour les eaux superficielles.....	44
Figure 9 : Répartition des masses d'eau de surface en fonction de leur état.....	44
Figure 10 : Grilles de classification des éléments physicochimiques de l'arrêté du 25 janvier 2010 ...	55
Figure 11 : Évolutions des teneurs en Nitrates 2004 - 2014	57
Figure 12 : Évolutions des teneurs en nitrates par sous-bassin entre 2004 et 2013	60
Figure 13 : Évolutions des teneurs en Phosphore 2004 - 2014.....	61
Figure 14 : Évolutions des teneurs en Carbone Organique Dissous 2004 - 2014.....	62
Figure 15 : Taux de quantification des substances phytosanitaires analysées sur le bassin du Thouet entre 2006 et 2010	64
Figure 16 : Nombre de prélèvements >0,1 µg/L pour les stations de référence	66
Figure 17 : Moyenne de suivi du taux de nitrates sur les BAC de Ligaine, Pas de-Jeu et Lutineaux.....	81
Figure 18 : Synthèse des pesticides détectés sur le BAC de Ligaine entre 2000 et 2012.....	82
Figure 19 : Synthèse des pesticides détectés sur le BAC de Pas-de-Jeu entre 2000 et 2012.....	83
Figure 20 : Synthèse des pesticides détectés sur le BAC des Lutineaux entre 2000 et 2012.....	83
Figure 21 : Historique du programme Re-sources sur le BAC de Seneuil	85
Figure 22 : Objectifs généraux du second contrat	85
Figure 23 : Concentration moyenne des eaux brutes en nitrates entre 1998 et 2012	86
Figure 24 : Synthèse des pesticides détectés sur les BAC de Seneuil entre 2008 et 2013.....	86
Figure 25 : Synthèse des pesticides détectés sur les BAC de la Fontaine entre 2005 et 2012	88
Figure 26 : Concentration moyenne des eaux brutes en nitrates sur le captage de la Fontaine Bourreau entre 2005 et 2012	89
Figure 27 : Localisation des captages abandonnés au Coudray-Macouard	93
Figure 28 : Localisation des captages abandonnés au Puy-notre-Dame.....	94
Figure 29 : Limite du bassin d'alimentation du captage du Cébron.....	95
Figure 30 : Concentration moyenne des eaux brutes en nitrates entre 2003 et 2013	96
Figure 31 : Concentration moyenne des eaux brutes en COT entre 2003 et 2013	96
Figure 32 : Concentration moyenne des eaux brutes en phosphore total entre 2003 et 201	97
Figure 33 : Nombre de détections des produits phytosanitaires sur le BAC du Cébron.....	98
Figure 34 : Objectifs du contrat territorial Cébron 2014 – 2018.....	99
Figure 35 : Débits moyens mensuels du Thouet et de ses principaux affluents	103
Figure 36 : Suivi des écoulements en période d'étiage.....	106
Figure 37 : Évolution moyenne des piézomètres de Guesnes, Oiron, Thénézay et Cuhon	109
Figure 38 : Les différentes zones d'alerte sur les sous-bassins du Thouet amont, du Thouaret et de l'Argenton.....	112
Figure 39 : Périmètre de l'OUGC du sous-bassin de la Dive du nord	120

Figure 40 : Périmètre de l’OUGC du sous-bassin du Thouet amont, du Thouaret et de l’Argenton .	121
Figure 41 : Répartition des prélèvements AEP par type de ressource.....	123
Figure 42 : Répartition des prélèvements souterrains pour l’AEP par type de ressource	124
Figure 43 : Évolution des prélèvements industriels de 1998 à 2011	127
Figure 44 : Répartition des prélèvements industriels par type de ressource	128
Figure 45 : Répartition des différents types d’obstacles à l’écoulement recensés.....	158
Figure 46 : Bilan hydromorphologique (REH) par masse d’eau	169
Figure 47 : Répartition du nombre d’UDI selon le mode d’exploitation.....	173
Figure 48 : Rendement des réseaux de distribution	177
Figure 49 : Indice linéaire de perte.....	178
Figure 50 : Analyse du taux de renouvellement des réseaux en fonction du prix de l’eau à l’échelle des UGE	179
Figure 51 : Répartition des types de réseaux	194
Figure 52 : Nombre d’ouvrages et capacité épuratoire par tranche de capacité (en Équivalent Habitant).....	195
Figure 53 : Distribution par tranche d’âge du parc de stations.....	198
Figure 54 : Surcharge organique et hydraulique des stations d’épuration urbaines de moins de 2000 EH	203
Figure 55 : Détail de la conformité ERU pour les stations d’épuration.....	204
Figure 56 : Filières de valorisation des boues de stations d’épuration urbaines (en t MS/an).....	211
Figure 57 : Répartition des communes selon la modalité de gestion de l’assainissement non collectif	212
Figure 58 : Répartition par type de priorité des installations diagnostiquées en assainissement non collectif	214
Figure 59 : Flux nets rejetés par l’assainissement non collectif et estimation du transfert au milieu	216
Figure 60 : Contribution des sous-bassins aux rejets totaux en assainissement non collectif sur le périmètre du SAGE Thouet.....	217
Figure 61 : OTEX des exploitations en 2000 et 2010.....	223
Figure 62 : OTEX des exploitations en 2000 et 2010 par sous-bassin.....	225
Figure 63 : Proportion du nombre d’exploitation par sous-bassin en 2000 et 2010	230
Figure 64 : Statut Juridique des exploitations en 2000 et 2010.....	231
Figure 65 : Âges des chefs d’exploitation en 2000 et 2010.....	232
Figure 66 : Évolution de la SAU entre 2008 et 2012	234
Figure 67 : Surface Agricole Utile en 2000 et 2010	236
Figure 68 : Assolement par sous-bassin entre 2008 et 2012	244
Figure 69 : Surface en prairie par sous-bassin.....	245
Figure 70 : Nombre d’UGB en 2000 et 2010	247
Figure 71 : Effectifs animaux par catégorie en 2000 et 2010.....	247
Figure 72 : Productions Ovines, Volailles et Bovines en 2010.....	248
Figure 73 : Répartition des ICPE par sous-bassin	250
Figure 74 : Type d’ICPE par sous bassin	251
Figure 75 : Secteur d’activité des industries soumises à la redevance « rejet ».....	253
Figure 76 : Périmètre des BAC Re-Sources en Poitou-Charentes.....	285

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Historique de la démarche SAGE sur le Thouet	17
Tableau 2 : Caractéristiques des principaux sols du bassin du Thouet	30
Tableau 3 : Occupation du Sol	33
Tableau 4 : Répartition des zones arborées	35
Tableau 5 : État des masses d'eau superficielles en 2013 mis à jour le 04/11/2015	48
Tableau 6 : États et objectifs des masses d'eau du SAGE par sous-bassin	51
Tableau 7 : Stations de mesure Agence de l'Eau	53
Tableau 8 : Superficie, linéaire de cours d'eau et masses d'eau par sous-bassin	54
Tableau 9 : Stations de référence par sous-bassin	55
Tableau 10 : Présentation des molécules actives	67
Tableau 11 : Résultats des IBGN effectués sur les stations du bassin du Thouet entre 2000 et 2011 .	69
Tableau 12 : Résultats des IBD effectués sur les stations du bassin du Thouet entre 2000 et 2011	70
Tableau 13 : Résultats des IPR effectués sur les stations du bassin du Thouet entre 2000 et 2011	72
Tableau 14 : État des masses d'eau souterraines en 2013 mis à jour le 07/10/2015	73
Tableau 15 : Stations de mesures des eaux souterraines	76
Tableau 16 : Synthèse des résultats d'analyses par masse d'eau souterraine	77
Tableau 17 : Caractéristiques des captages AEP dans le périmètre du SAGE	79
Tableau 18 : Caractéristiques des bassins d'alimentation des captages présents sur le bassin du Thouet	80
Tableau 19 : Caractéristiques des ouvrages abandonnés sur le périmètre du SAGE Thouet	91
Tableau 20 : État de la masse d'eau « plan d'eau » en 2013 mis à jour le 09/10/2015	95
Tableau 21 : Liste des stations mesures hydrologiques du bassin du Thouet	100
Tableau 22 : Débit moyen mensuel des rivières du bassin versant	102
Tableau 23 : Débits moyens en période d'étiage et de crues sur le Thouet et ses principaux affluents	104
Tableau 24 : Piézomètres sur le bassin du Thouet	107
Tableau 25 : Seuils d'alerte sur le bassin de la Dive	111
Tableau 26 : Seuils d'alerte sur les bassins du Thouet amont, du Thouaret et de l'Argenton	113
Tableau 27 : Nombre de jours de franchissement du seuil de coupure au niveau des stations hydrologiques du bassin du Thouet	115
Tableau 28 : Volumes prélevables sur le bassin du Thouet notifiés par le Préfet coordonnateur du bassin Loire-Bretagne le 16 mai 2012	118
Tableau 29 : Volumes prélevés par captage AEP dans le périmètre du SAGE Thouet	122
Tableau 30 : Répartition des prélèvements AEP des captages présents dans le périmètre du SAGE Thouet	123
Tableau 31 : Volumes prélevés pour l'irrigation entre 2008 et 2011	125
Tableau 32 : Volumes d'eau pour l'irrigation en 2011	125
Tableau 33 : Surfaces irriguées par sous-bassin	126
Tableau 34 : Volumes prélevés des industries redevables à l'Agence de l'eau	127
Tableau 35 : Dates et hauteurs des crues historiques connues sur les stations du Thouet	132
Tableau 36 : Typologie SDAGE des zones humides adaptée au contexte du SAGE Thouet	135
Tableau 37 : Inventaires des zones humides validés par la CLE du SAGE Thouet au 9 décembre 2014	141

Tableau 38 : Espèces d'oiseaux sur le bassin du Thouet	147
Tableau 39 : Peuplements piscicoles par contexte sur le bassin du Thouet.....	152
Tableau 40 : État des contextes piscicoles sur le bassin du Thouet	163
Tableau 41 : Compartiments hydromorphologiques REH les plus dégradés par masse d'eau	166
Tableau 42 : Communes exclues du bassin du Thouet	170
Tableau 43 : Superficie et population départementale du bassin du Thouet.....	171
Tableau 44 : principales caractéristiques des UGE et de leurs UDI.....	174
Tableau 45 : indices de différenciation des types d'urbanisation des UGE	176
Tableau 46 : Grille d'évaluation de l'ILP	178
Tableau 47 : Bilan besoin ressources en situation future	185
Tableau 48 : Avancement des périmètres de protection des captages alimentant les populations du territoire du SAGE Thouet	187
Tableau 49 : Captages « Grenelle » implantées sur le territoire du SAGE	187
Tableau 50 : Interconnexions faisant intervenir au moins une UGE du périmètre SAGE	188
Tableau 51 : Prix de l'eau par UGE	189
Tableau 52 : Structures gestionnaires des ouvrages d'épuration collective rejetant directement dans les cours d'eau.....	190
Tableau 53 : Caractéristiques des ouvrages de type boues activées desservis par un réseau majoritairement unitaire.....	195
Tableau 54 : Caractéristiques des stations d'épuration de plus de 2000 EH	196
Tableau 55 : Filières de traitement des stations d'épuration	197
Tableau 56 : Âge des stations d'épuration.....	197
Tableau 57 : Stations d'épuration sans données quantitatives de flux	199
Tableau 58 : Rejets et rendements globaux à l'échelle du SAGE Thouet.....	200
Tableau 59 : Rendements épuratoires des stations d'épuration de plus de 2000 EH	201
Tableau 60 : Liste des stations de moins de 2 000 EH disposant de rendements épuratoires faibles	202
Tableau 61 : Rendements épuratoires moyens des stations d'épuration de moins de 2000 EH	203
Tableau 62 : Répartition par sous-bassin de la capacité épuratoire	205
Tableau 63 : Flux nets rejetés sur le bassin de la Dive amont en kg/j et en pourcentage du flux global à l'échelle du SAGE	206
Tableau 64 : Flux nets rejetés sur le bassin de la Dive aval en kg/j et en pourcentage du flux global à l'échelle du SAGE.....	206
Tableau 65 : Flux nets rejetés sur le bassin de l'Argenton en kg/j et en pourcentage du flux global à l'échelle du SAGE.....	207
Tableau 66 : Flux nets rejetés sur le bassin du Cébron en kg/j et en pourcentage du flux global à l'échelle du SAGE.....	207
Tableau 67 : Flux nets rejetés sur le bassin du Thouaret en kg/j et en pourcentage du flux global à l'échelle du SAGE.....	208
Tableau 68 : Flux nets rejetés sur le bassin du Thouet amont en kg/j et en pourcentage du flux global à l'échelle du SAGE	208
Tableau 69 : Flux nets rejetés sur le bassin du Thouet médian en kg/j et en pourcentage du flux global à l'échelle du SAGE	209
Tableau 70 : Flux nets rejetés sur le bassin du Thouet aval en kg/j et en pourcentage du flux global à l'échelle du SAGE.....	209
Tableau 71 : Flux émis en kg/J par sous-bassin et contribution aux rejets totaux en assainissement collectif sur le périmètre du SAGE.....	210

Tableau 72 : Filières de production des boues de stations d'épuration urbaines	211
Tableau 73 : Structures en charge de la compétence assainissement non collectif.....	212
Tableau 74 : Table de correspondance entre les différents types de classification de l'assainissement non collectif.....	213
Tableau 75 : Hypothèse d'abattement selon la classification de l'installation.....	215
Tableau 76 : Valeurs de référence de l'Equivalent-Habitant	215
Tableau 77 : Flux de l'assainissement non collectif par sous bassin.....	216
Tableau 78 : Niveau d'information associée aux îlots.....	219
Tableau 79 : Communes par sous-bassin du SAGE Thouet pour l'étude « pratiques et pressions agricoles sur le bassin du Thouet »	221
Tableau 80 : Communes non-retenues dans l'analyse des données de l'étude « pratiques et pressions agricoles sur le bassin du Thouet »	222
Tableau 81 : Bilan par sous-bassin	227
Tableau 82 : Nombre d'exploitation par sous-bassin.....	230
Tableau 83 : Statuts juridiques par sous-bassin en 2000 et 2010.....	231
Tableau 84 : Âges des chefs d'exploitation en 2000 et 2010 par sous-bassin	233
Tableau 85 : Évolution de la SAU entre 2008 et 2012.....	233
Tableau 86 : Évolution de la SAU entre 2008 et 2012 par sous-bassin.....	235
Tableau 87 : Surface Agricole Utile en 2000 et 2010 par sous-bassin	236
Tableau 88 : Assolement entre 2008 et 2012	237
Tableau 89 : Assolement entre 2008 et 2012	238
Tableau 90 : Assolement entre 2008 et 2012	239
Tableau 91 : Assolement entre 2008 et 2012	239
Tableau 92 : Assolement entre 2008 et 2012	240
Tableau 93 : Assolement entre 2008 et 2012	240
Tableau 94 : Assolement entre 2008 et 2012	241
Tableau 95 : Assolement entre 2008 et 2012	241
Tableau 96 : Assolement entre 2008 et 2012	242
Tableau 97 : Surface toujours en herbe en 2000 et 2010.....	246
Tableau 98 : Chargement par sous-bassin en UGB.....	248
Tableau 99 : Chargement par sous-bassin en UGB herbivore.....	249
Tableau 100 : Nomenclature ICPE.....	251
Tableau 101 : Flux industriels par type de rejet.....	255
Tableau 102 : Flux industriels des industries par bassin versant	257
Tableau 103 : Substances polluantes rejetées dans l'eau pour les industries soumises au programme RSDE	259
Tableau 104 : Sites et sols pollués sur le bassin du Thouet	260
Tableau 105 : Liste de carrières.....	265
Tableau 106 : Compétences des collectivités en matière de gestion de l'eau et des milieux aquatiques	275
Tableau 107 : Présentation des intercommunalités du bassin du Thouet.....	276

ATLAS CARTOGRAPHIQUE

- Carte 1 : Limites administratives du SAGE Thouet
- Carte 2 : Réseau hydrographique du SAGE Thouet
- Carte 3 : Relief du bassin du Thouet
- Carte 4 : Précipitations annuelles moyennes entre 1981 et 2010
- Carte 5 : Géologie du Bassin du Thouet
- Carte 6 : Unités pédologiques
- Carte 7 : Occupation du sol
- Carte 8 : Zones arborées du bassin du Thouet
- Carte 9 : Paysages du SAGE Thouet
- Carte 10 : Espaces naturels remarquables (carte 1)
- Carte 11 : Espaces naturels remarquables (carte 2)
- Carte 12 : Masses d'eau superficielles
- Carte 13 : État des masses d'eau superficielles
- Carte 14 : Délais pour l'atteinte du bon état des masses d'eau superficielles
- Carte 15 : Stations de suivi des masses d'eau superficielles
- Carte 16 : Principaux sous-bassins identifiés
- Carte 17 : Qualité des eaux superficielles en nitrates de 2003 à 2012
- Carte 18 : Masses d'eau souterraines
- Carte 19 : État chimique des masses d'eau souterraines
- Carte 20 : État quantitatif des masses d'eau souterraines
- Carte 21 : Délais pour l'atteinte du bon état chimique des masses d'eau souterraines
- Carte 22 : Captages AEP exploités sur le bassin du Thouet
- Carte 23 : Captages AEP abandonnés sur le bassin du Thouet
- Carte 24 : Stations hydrographiques du bassin du Thouet
- Carte 25 : Stations du suivi du RDOE-ROCA et fréquence d'observations des assecs
- Carte 26 : Stations de suivi du ONDE et fréquence d'observations des assecs
- Carte 27 : Volumes prélevés pour l'irrigation et types de prélèvements par compteur
- Carte 28 : Volumes prélevés pour l'industrie en 2011
- Carte 29 : Vigilance crues-inondations
- Carte 30 : Communes disposant d'un inventaire des zones humides validé par la CLE
- Carte 31 : Classement des cours d'eau au titre du L214-17
- Carte 32 : Réservoirs biologiques et axes migrateurs
- Carte 33 : Localisation des ouvrages en rivières (ROE)
- Carte 34 : Localisation des plans d'eau
- Carte 35 : Alimentation en eau potable : Gouvernance
- Carte 36 : Alimentation en eau potable : Interconnexions
- Carte 37 : Alimentation en eau potable : Prix de l'eau potable en 2014
- Carte 38 : Assainissement collectif : Maîtres d'ouvrages et capacités des stations
- Carte 39 : Assainissement collectif : Bilan des flux par bassin versant
- Carte 40 : Assainissement non collectif : Maîtres d'ouvrages (SPANC)
- Carte 41 : Assainissement non collectif : Installations ANC diagnostiquées en priorité 1
- Carte 42 : Assainissement non collectif : Bilan des flux par bassin versant
- Carte 43 : Orientations technico-économiques des exploitations en 2010

- Carte 44 : Cheptels par sous-bassins en 2000 et 2010
- Carte 45 : Industries : Bilan des flux industriels par bassin versant
- Carte 46 : Carrières du bassin du Thouet
- Carte 47 : Communautés de communes et d'agglomérations
- Carte 48 : Structures exerçant la compétence « rivière »

LISTE DES ABRÉVIATIONS UTILISÉES

AAPPMA : Association Agréée pour la Pêche et la Protection des Milieux Aquatiques
AC : Assainissement Collectif
AELB : Agence de l'Eau Loire-Bretagne
AEP : Adduction Eau Potable
ANC : Assainissement Non Collectif
APPB : Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope
ARS : Agence Régionale de Santé
ASP : Agence de Services et de Paiement
AZI : Atlas des Zones Inondables
BAC : Bassin d'Alimentation de Captage
BV : Bassin Versant
CA : Communauté d'Agglomération
CASLD : Communauté d'Agglomération Saumur Loire Développement
CC : Communauté de Communes
CCI : Chambre de Commerce et d'Industrie
CLE : Commission Locale de l'Eau
CREN : Conservatoire Régional d'Espaces Naturels
CTMA : Contrat Territorial Milieux Aquatiques
DCE : Directive Cadre sur L'Eau
DCR : Débit de Crise
DDASS : Direction Départementale des Affaires Sanitaires et Sociales
DDT : Direction Départementale des Territoires
DOE : Débit Objectif d'Étiage
DRAAF : Direction Régionale de l'Alimentation, de l'Agriculture et de la Forêt
DREAL : Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement
EARL : Entreprises Agricoles à Responsabilité Limitée
ENS : Espace Naturel Sensible
EPAGE : Établissement Public d'Aménagement et de Gestion de l'Eau
EPCI : Établissement Public de Coopération Intercommunale
EPTB : Établissement Public Territorial de Bassin
FDPPMA : Fédération Départementale pour la Pêche et la Protection des Milieux Aquatiques
GAEC : Groupements Agricoles d'Exploitations en Commun
GEMAPI : Gestion des Milieux Aquatiques et Prévention des Inondations
GODS : Groupe Ornithologique des Deux-Sèvres
GR : Grande Randonnée
GRP Grande Randonnée de Pays
IBD : Indice Biologique Diatomées
IBGN : Indice Biologique Global Normalisé
ICPE : Installation Classée pour la Protection de l'Environnement
INERIS : Institut National de l'Environnement industriel et des RISques
IOTA : Installations, Ouvrages, Travaux et Activités
IPR : Indice Poisson Rivière
INSEE : Institut National de la Statistique et des Études Économiques
LEMA : Loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques
LPO : Ligue de Protection des Oiseaux
MAPTAM : loi de Modernisation de l'Action Publique Territoriale et d'Affirmation des Métropoles

ME : Masse d'Eau
MISE : Mission Inter-Services de l'Eau
ONCFS : Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage
ONEMA : Office National de l'Eau et des Milieux Aquatiques
ONDE : Observatoire National Des Étiages
ORE : Observatoire Régional de l'Environnement
OTEX : Orientations Technico-Économiques des eXploitations
OUGC : Organisme Unique de Gestion Collective
PAC : Politique Agricole Commune
PAGD : Plan d'Aménagement et de Gestion Durable
PCN : Poitou-Charentes Nature
PDPG : Plan Départemental pour la Protection du milieu aquatique et la Gestion des ressources piscicoles
PGP : Plan de Gestion Piscicole
PLU : Plan Local d'Urbanisme
PNR : Parc Naturel Régional
PNR LAT : Parc Naturel Régional Loire-Anjou-Touraine
POS : Plan d'Occupation des Sols
PPRI : Plan de Prévention des Risques d'Inondations
RDOE : Réseau Départemental d'Observation des Écoulements
REH : Réseau d'Évaluation des Habitats
RGA : Recensement Général Agricole
RGPP : Révision Générale des Politiques Publiques
RHP : Réseau Hydrobiologique Piscicole
RNN : Réserve Naturelle Nationale
ROCA : Réseau d'Observation des Crises des Assecs
ROE : Référentiel des Obstacles à l'Écoulements
RPG : Registre Parcellaire Graphique
RSD : Règlement Sanitaire Départemental
RSDE : Recherche de Substances Dangereuses dans l'Eau
SAFER : Société d'Aménagement Foncier et Établissement Rural
SAGE : Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux
SAU : Surface Agricole Utile
SCEA : Sociétés Civiles d'Exploitation Agricoles
SCOT : Schéma de Cohérence Territoriale
SDVP : Schéma Départemental de Vocation Piscicole
SEVT : Syndicat d'Eau du Val du Thouet
SDAGE : Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux
SMAEDS : Syndicat Mixte d'Adduction d'Eau des Deux-Sèvres
SMVT : Syndicat Mixte de la Vallée du Thouet
SPC : Service de Prévision des Crues
TTA : Bassin Thouet-Thouaret-Argenton
UGB : Unité Gros Bétail
UNICEM : UNion des Industries de Carrière et des Exploitations de Matériaux de construction
ZH : Zone Humide
ZICO : Zone Importante pour la Conservation des Oiseaux
ZNIEFF : Zone Naturelle d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique
ZRE : Zone de Répartition des Eaux
ZSCE : Zone Soumise aux Contraintes Environnementales

PRÉAMBULE

Institué par l'ancienne loi sur l'eau du 3 janvier 1992, le **Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux** (SAGE) est un outil stratégique de planification au niveau local dont l'objectif principal est la recherche d'un équilibre durable entre la protection des milieux aquatiques et la satisfaction des usages sur un périmètre hydrographique cohérent.

Dans le prolongement du **Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux** (SDAGE) Loire-Bretagne, il décline au niveau du bassin versant du Thouet les actions et moyens à mettre en œuvre pour gérer et garantir au mieux les usages de l'eau. De ce fait, il fixe les objectifs de qualité à atteindre dans un délai donné, il répartit l'eau entre les différentes catégories d'usagers, il identifie et protège les milieux aquatiques sensibles et il définit des actions de développement et de protection des ressources en eau et de lutte contre les inondations.

Depuis la **Loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques** (LEMA) du 30 décembre 2006, le SAGE se compose de deux documents essentiels dont la portée juridique diffère :

- **Le Plan d'Aménagement et de Gestion Durable (PAGD)** qui est opposable à l'Administration : les documents de planifications (documents d'urbanisme, schémas départementaux, ...) et les décisions administratives prises dans le domaine de l'eau devront être compatibles ou rendus compatibles avec le PAGD.
- **Le Règlement du SAGE** qui est opposable aux tiers et à l'Administration : les IOTA (Installations, Ouvrages, Travaux, Activités) et les ICPE (Installations Classées pour la Protection de l'Environnement) devront être conformes au règlement.

Le SAGE constitue donc un outil réglementaire privilégié, mis à la disposition des acteurs locaux, afin de promouvoir une gestion durable et équilibrée de la ressource en eau sur un territoire, en conciliant les activités et les usages présents. Cette politique d'aménagement et de gestion de la ressource en eau devra permettre l'atteinte du bon état des masses d'eau superficielles et souterraines, imposée par l'Europe via la **Directive Cadre européenne sur l'Eau** (DCE).

La démarche se décompose en 3 étapes :

- **Phase préliminaire** permettant d'estimer la pertinence de la démarche SAGE dans le bassin versant et de constituer un dossier préliminaire de communication et de consultation. Elle comprend la mise en place de la CLE.
- **Phase d'élaboration** qui consiste, à partir d'un état initial et d'un diagnostic, à formaliser des objectifs et des dispositions de gestion de la ressource en eau et des milieux aquatiques sur le bassin.
- **Phase de mise en œuvre et de suivi du SAGE** à travers un tableau de bord.

Pour l'élaboration, la révision et le suivi de l'application du SAGE, une Commission Locale de l'Eau (CLE) est créée par le Préfet. Cette instance est un lieu privilégié de concertation, de débat, de mobilisation et de prise de décision.



Figure 1 : Les différentes étapes de la démarche SAGE

Pourquoi un SAGE sur le bassin du Thouet ?

Le bassin du Thouet s'inscrit dans le bassin hydrographique Loire-Bretagne dont le SDAGE 2016-2021 a été adopté le 4 novembre 2015 par le comité de bassin. La mise en place d'un SAGE est justifiée sur ce bassin puisque **la plupart des masses d'eau superficielles et souterraines (Thouet, Dive, Argenton, Cébron, Thouaret, ...) n'atteint pas les objectifs de bon état fixés par la Directive Cadre sur l'Eau de 2000**. Ce constat met donc en avant un déséquilibre important entre la préservation du milieu et les usages actuels de l'eau qui a conduit le Préfet des Deux-Sèvres, Préfet Coordinateur du bassin du Thouet, à mettre en place un SAGE sur ce territoire.

Le périmètre du SAGE Thouet a fait l'objet de l'arrêté inter-préfectoral du 20 décembre 2010. L'organe délibérant de ce SAGE, la Commission Locale de l'Eau (CLE), a été constitué par l'arrêté-préfectoral du 14 octobre 2011, modifié depuis par l'arrêté du 22 septembre 2014.

Les principaux enjeux pré-identifiés dans l'étude de préfiguration du SAGE de 2005 sont :

- La sécurisation en eau potable ;
- La reconquête de la qualité des eaux de surface ;
- La gestion quantitative de la ressource ;
- La protection des têtes de bassin versant et des Espaces Naturels Sensibles (ENS) ;
- Le rétablissement d'une connectivité amont-aval des cours d'eau ;
- La valorisation touristique et la maîtrise des loisirs liés à l'eau.

Le présent état des lieux, élaboré en régie, et le diagnostic à venir doivent permettre de confirmer, compléter et le cas échéant modifier ces enjeux dont la définition actée par la CLE conduira au choix des objectifs et à l'élaboration des scénarii.

L'élaboration du SAGE a débuté avec la réunion d'installation de la CLE du 31 janvier 2012.

La CLE ne disposant pas de moyens propres, ni de la compétence de Maitrise d'Ouvrage, le Syndicat Mixte de la Vallée du Thouet (SMVT) et la Communauté d'Agglomération « Saumur Loire Développement » (CASLD) ont été désignés structures porteuses du SAGE Thouet. Le SMVT est pilote de ce co-portage et à ce titre, il assure l'animation, le secrétariat technique et administratif de la CLE ainsi que la maîtrise d'ouvrage des études nécessaires à l'élaboration du SAGE.

Tableau 1 : Historique de la démarche SAGE sur le Thouet (SMVT, 2016)

2005		Le SMVT et Saumur Agglo réalisent une étude de préfiguration du SAGE Thouet
2008		Élaboration du dossier préalable au SAGE - Consultation des collectivités et organismes sur le périmètre du SAGE sur la base du dossier préalable
2009	Février à avril	Le SMVT et Saumur Agglo réalisent une étude juridique sur la réflexion de la mise en œuvre du SAGE Thouet
2010	26 juillet 2010	Avis favorable du comité de bassin Loire-Bretagne sur le périmètre du SAGE
	20 décembre	Arrêté de périmètre du SAGE Thouet
2011	14 octobre	Arrêté de composition de la CLE , début de l'élaboration du SAGE Thouet
2012	31 janvier	1^{ère} Réunion de CLE : Élection du Président de la CLE et du bureau ; Désignation de la structure porteuse
	Juillet	Recrutement d'une cellule d'animation (1 animateur + 1 technicien à mi-temps + 1 assistante administrative à mi-temps)
	4 décembre	2^{ème} réunion de la CLE : Méthodologie d'élaboration de l'état initial du SAGE ; Validation des représentants du collège des usagers au bureau
2013	15 et 16 mai	Réunions des 3 commissions de travail du SAGE dans le cadre de la réalisation de l'état initial
	12 juin	3^{ème} réunion de CLE – 1^{er} bilan des commissions thématiques. Identification des études complémentaires
2014	16 janvier	4^{ème} réunion de la CLE : Validation de la méthodologie pour la réalisation de l'étude « Pratiques et pressions agricoles sur le bassin du Thouet » ; Validation des modalités d'inventaire des zones humides du SAGE Thouet.
	30 septembre	5^{ème} réunion de la CLE : Réélections du Président, des Vice-Présidents et du Bureau
	9 décembre	6^{ème} réunion de la CLE : Présentation des résultats finaux de l'étude « pratiques et pressions agricoles » ; Point sur l'état d'avancement de l'élaboration du SAGE ; Lancement de l'étude d' « Amélioration de la connaissance des plans d'eau et de leurs impacts »
2015	24 et 25 mars	Réunions des 3 commissions de travail du SAGE dans le cadre de la validation de l'état initial
	15 avril	7^{ème} réunion de la CLE : Validation de l'état initial du SAGE et identification des compléments à apporter ; Restitution des résultats de l'étude sur l'amélioration de la connaissance des plans d'eau et de leurs impacts ; Consultation du projet de SDAGE 2016-2021
	29 septembre	8^{ème} réunion de la CLE : Lancement de l'étude « Complément de l'état initial et diagnostic du SAGE » ; Méthodologie pour la réalisation de la cartographie des cours d'eau (79) ; Réélection partielle du Bureau de la CLE

L'état initial du SAGE Thouet

L'état initial est l'étape indispensable pour bien connaître le territoire, son fonctionnement et les acteurs du bassin versant du Thouet avant la phase de diagnostic. Il permet, sous la forme d'une synthèse bibliographique, de définir les principaux enjeux du territoire, d'identifier les acteurs, la réglementation et les politiques liées à l'aménagement du territoire ainsi qu'à la gestion de la ressource en eau, et enfin de définir les manques et les moyens nécessaires pour l'élaboration du SAGE.

L'état initial a été réalisé à partir du recueil des données disponibles auprès des différents partenaires et à partir d'entretiens effectués avec les principaux acteurs de l'eau du bassin du Thouet (collectivités, services de l'État, usagers et associations).

L'état initial sera suivi de la réalisation d'un diagnostic : il s'agira lors de cette étape d'analyser les données de l'état initial et de dégager précisément les enjeux spécifiques du territoire.

Ainsi, le diagnostic doit permettre de dresser un bilan de l'état actuel des ressources en eau superficielles et souterraines, d'appréhender les interactions entre les activités ou les usages et les ressources en eau, d'identifier les convergences et les divergences d'intérêts, les atouts et les faiblesses du territoire, et enfin de déterminer et de hiérarchiser de manière concertée les enjeux présents sur le territoire.

Le rapport de l'état initial du SAGE Thouet est composé de 7 parties :

Partie 1 : Caractéristiques générales du bassin du Thouet

Partie 2 : Analyse de la qualité des eaux superficielles et souterraines

Partie 3 : Analyse quantitative de la ressource en eau

Partie 4 : Analyse du milieu aquatique

Partie 5 : Activités et usages liés à la gestion de l'eau

Partie 6 : Acteurs et politiques actuelles en matière de gestion de l'eau et des milieux aquatiques

Partie 7 : Détermination des manques et des moyens nécessaires à l'élaboration du SAGE Thouet

Ce document est accompagné d'un atlas cartographique.

L'état initial du SAGE Thouet a été validé par les membres de la CLE lors de la séance du 15 avril 2015. Le présent document correspond à la version actualisée de l'état initial du SAGE (janvier 2016) comprenant l'intégration du complément sur le volet Assainissement et alimentation en eau potable (parties 5.2, 5.3, 5.4, 5.6.1 et 5.6.2) réalisé en janvier 2016, la prise en compte du SDAGE Loire-Bretagne 2016-2021 adopté par le comité de bassin le 4 novembre 2015, ainsi que la mise à jour du nombre de communes sur le bassin.

PARTIE 1 : CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES DU BASSIN DU THOUET

1.1 Situation générale du bassin versant du Thouet et découpage administratif du territoire

Carte n°1 de l'atlas cartographique « Limites administratives du SAGE Thouet »

Le Thouet, dans le périmètre du SAGE, draine un bassin versant d'environ 3 375 km² et parcourt 152 km, de sa source sur la commune du Beugnon (79) à sa confluence avec la Loire à Saint-Hilaire-Saint-Florent (49), en aval de Saumur.

Le bassin versant s'étale sur 2 régions (Aquitaine-Limousin-Poitou-Charentes et Pays de la Loire) et sur 3 départements et comprend 186 communes dont :

- **98 en Deux-Sèvres** (65 % de la superficie du territoire)
- **51 en Vienne** (22 % de la superficie du territoire)
- **37 en Maine-et-Loire** (13 % de la superficie du territoire)

Les principales villes du territoire sont Saumur (27 523 hab.)*, Bressuire (18 966 hab.)*, Parthenay (10 300 hab.)*, Thouars (9 462 hab.)*, Doué la Fontaine (7 521 hab.) et Loudun (6 819 hab.) (* D'après le recensement de la population 2012 – INSEE).

Le périmètre du SAGE Thouet est intégralement situé dans le bassin Loire-Bretagne.

1.2 Réseau hydrographique

Carte n°2 de l'atlas cartographique « Réseau hydrographique du SAGE Thouet »

Les principaux affluents du Thouet sont en rive gauche le Cébron, le Thouaret et l'Argenton, et en rive droite la Dive du nord.

Le Thouet prend sa source sur les crêtes de Gâtine à une altitude d'environ 240 m dans la commune du Beugnon en Deux-Sèvres à l'ouest de Parthenay. Il parcourt d'abord une trentaine de kilomètres, contraint par le relief, en direction sud-ouest / nord-est. Puis, dans la commune de La Peyratte, il se dirige vers la Loire sur un axe sud / nord.

Le Thouet a 4 affluents principaux. D'amont en aval, le Cébron conflue avec le Thouet sur la commune de Saint-Loup-Lamairé ; le Thouaret se jette dans le Thouet sur la commune de Taizé, au sud de Thouars ; l'Argenton s'y déverse à Saint-Martin-de-Sanzay, au sud de Montreuil-Bellay. Ces 3 affluents sont sur la rive gauche du Thouet. Seule la Dive qui traverse les départements de la Vienne, des Deux-Sèvres et du Maine-et-Loire, est un affluent rive droite, confluant sur la commune de Saint-Just-sur-Dive.

Des affluents de plus petites tailles se jettent directement dans le Thouet. C'est le cas notamment de la Viette, du Gerson, du Pont Buret, du Gâteau et de la Losse en rive droite ; du Palais, de la Cendronne, du Jussay, des Ruaux, de la Gravelle et du Douet en rive gauche. Ce réseau hydrographique représente environ 2 400 km de cours d'eau.

On notera que ces petits cours d'eau sont eux-mêmes alimentés par une multitude de petits ruisseaux, chevelu très développé notamment dans la zone Sud de Parthenay. La difficulté d'identification de ce chevelu très dense est forte du fait de l'absence de sources marquées sur le secteur granitique du bassin.

Les 4 principaux affluents du Thouet sont :

- **la Dive**, longue de 73 km et draine un bassin de 1 037 km²
- **l'Argenton**, long de 71 km et dispose d'un bassin de 780 km²
- **le Thouaret**, long de 52 km et dispose d'un bassin de 309 km²
- **le Cébron**, long de 30 km et dispose d'un bassin de 163 km²

1.3 Relief

Carte n°3 de l'atlas cartographique « Relief du bassin du Thouet »

Le bassin versant du Thouet peut être divisé en deux unités distinctes :

- Au sud-ouest de la commune de Thouars et plus généralement à l'ouest du Thouet : une zone bocagère à topographie ondulée (relief de la Gâtine), d'une altitude moyenne de 200 mètres ;
- Au nord-est de la commune de Thouars et plus généralement à l'est du Thouet : une zone de plaine à l'altitude moyenne de 100 mètres.

Le relief laisse apparaître une pente naturelle du sud vers le nord avec des hauteurs allant de plus de 240 m dans la commune de Secondigny - au sud - à une trentaine de mètres dans la zone bordant la Loire. Ceci représente une pente naturelle de 210 m environ sur 100 km, du sud au nord.

1.4 Climat et précipitations

Carte n°4 de l'atlas cartographique « Précipitations annuelles moyennes entre 1981 et 2010 »

Le bassin du Thouet est soumis à un climat de type océanique. Il est caractérisé par **des précipitations très variables allant de 550 mm à plus de 1 000 mm par an.**

Le relief des hauteurs de Gâtine et du Bocage vendéen forme une barrière orientée du nord-ouest au sud-est qui influence fortement les précipitations. Elles sont maximales sur les reliefs qui reçoivent les dépressions atlantiques (sous-bassins de l'Argenton, du Thouaret, du Cébron et du Thouet Amont), alors que vers le nord-est (sous-bassins du Thouet aval et de la Dive) on constate une diminution des précipitations (< 650 mm par an).

De même sur ces hauteurs, les températures sont plus faibles et on observe un gradient thermique vers la Loire en direction du nord-est, lié au gradient d'altitude. Le relief issu du massif Armoricaïn joue donc un rôle essentiel puisque les nuages amenés par les dépressions atlantiques se condensent sur ces reliefs qui sont les premiers rencontrés. Le phénomène alimente abondamment

ces reliefs en précipitations, ce qui en fait une zone très pluvieuse. De nombreuses rivières y prennent leur source, dont celles du bassin du Thouet, à l'exception de la Dive qui est une rivière essentiellement de plaine sur terrain sédimentaire.

Compte tenu de la superficie du bassin, des stations météorologiques ont été retenues par sous bassin afin de caractériser les précipitations à un niveau plus local.

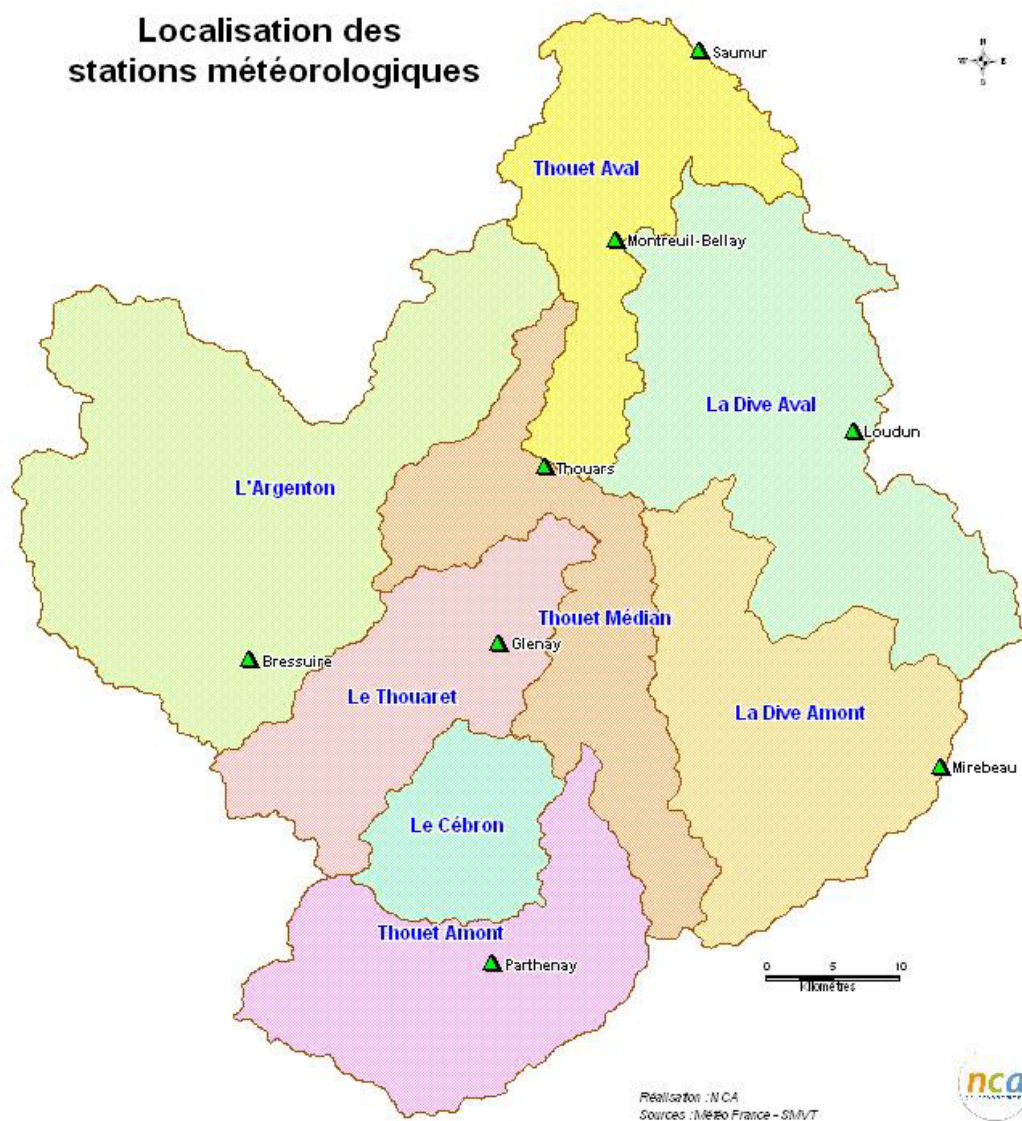


Figure 2 : Localisation des stations météorologiques attribuées aux sous-bassins (source : NCA, 2014)

Les graphiques ci-dessous permettent de suivre les variations des quantités de précipitations sur la période 2004-2013. Ainsi, on peut remarquer des évolutions similaires avec des périodes de sécheresse et de fortes pluviométries entre les sous-bassins.

On peut noter que les années 2005, 2009, 2010 et 2011 ont été marquées par des faibles précipitations (inférieures à la moyenne décennale). La station de Thouars est celle qui enregistre le moins de précipitations depuis 10 ans (540 mm par an en moyenne). En revanche, Bressuire possède la moyenne la plus importante, avec 800 mm par an en moyenne.

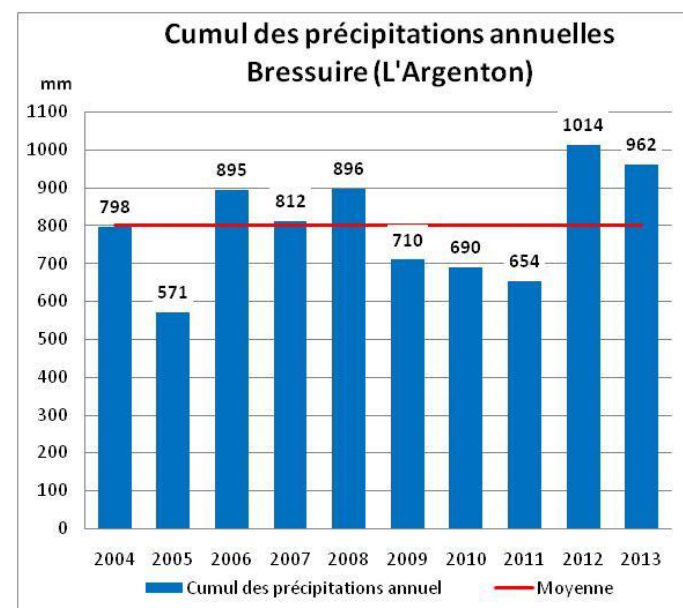
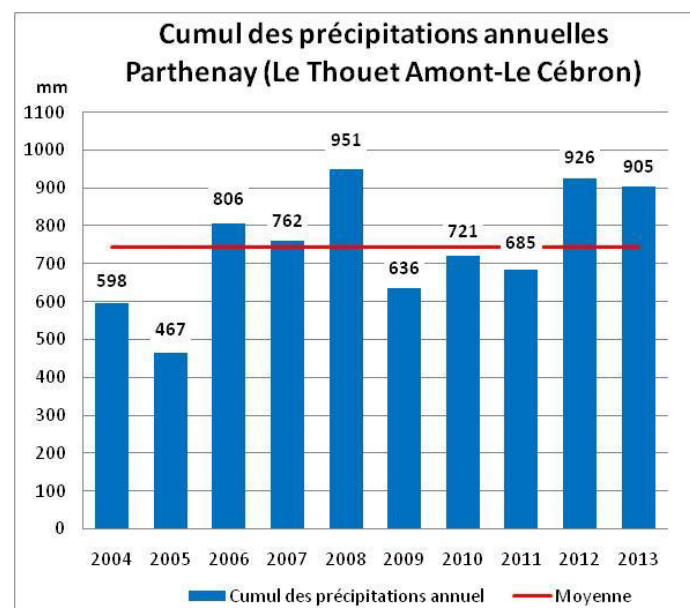
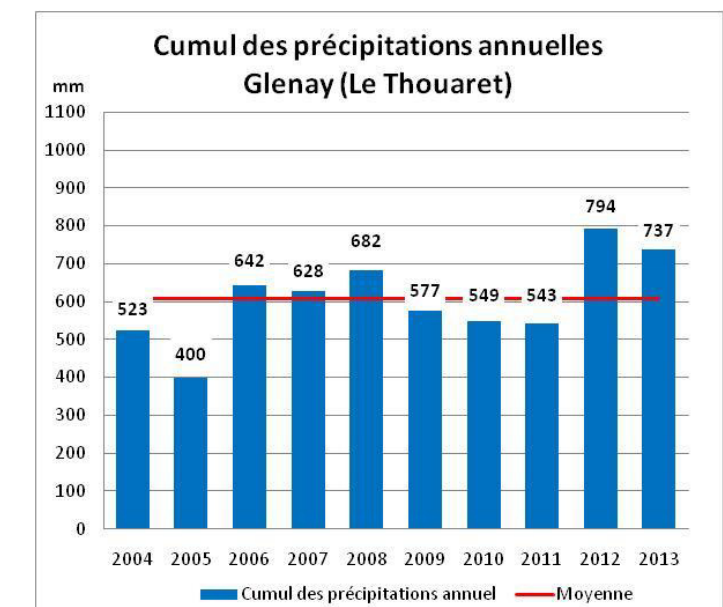
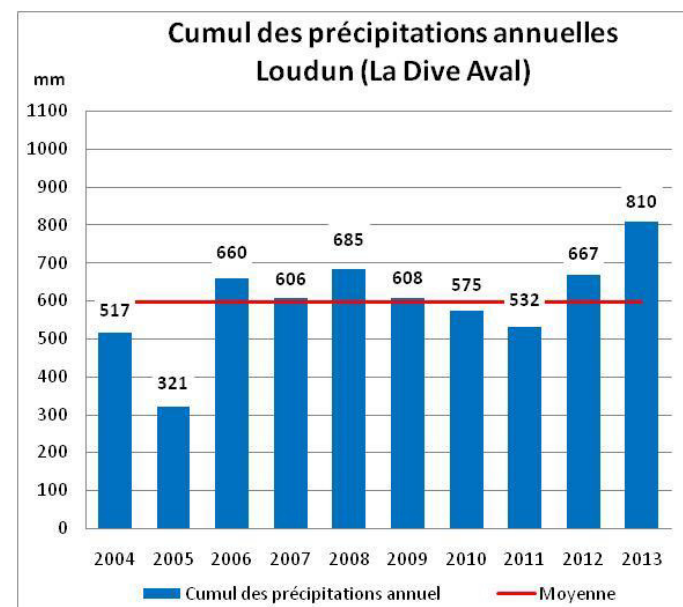
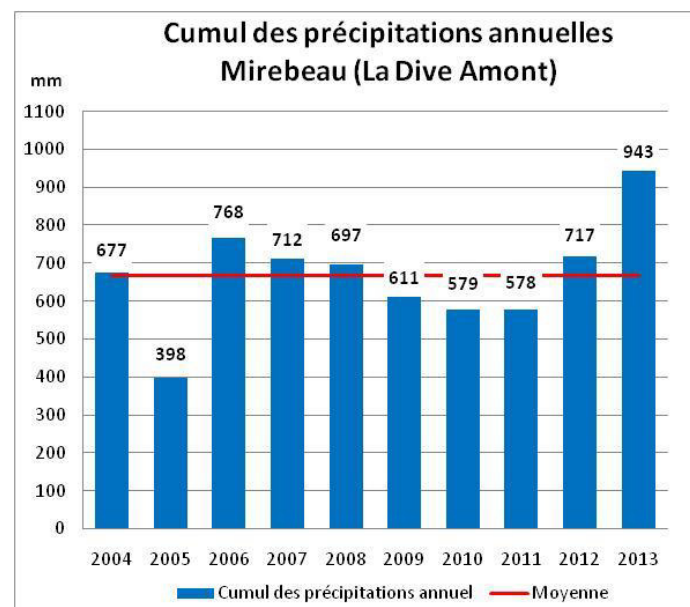
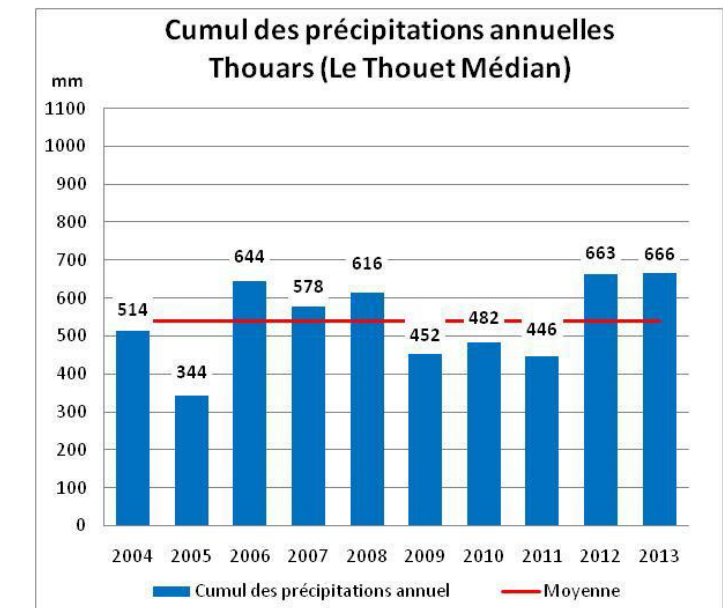
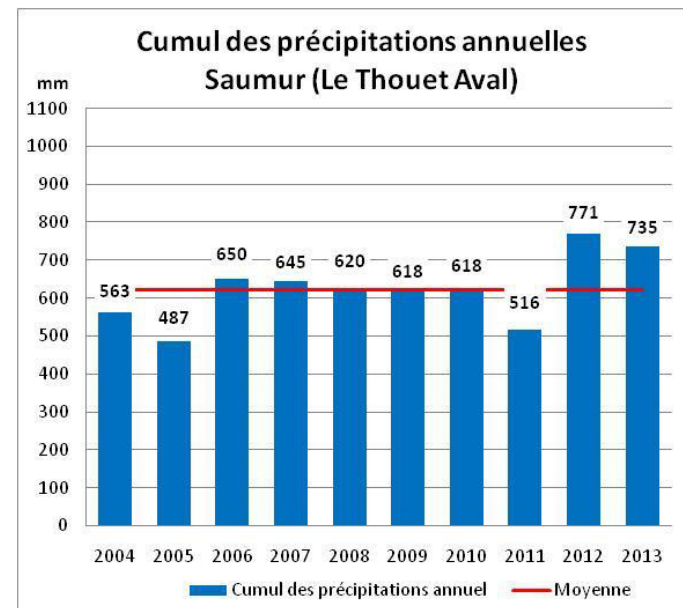
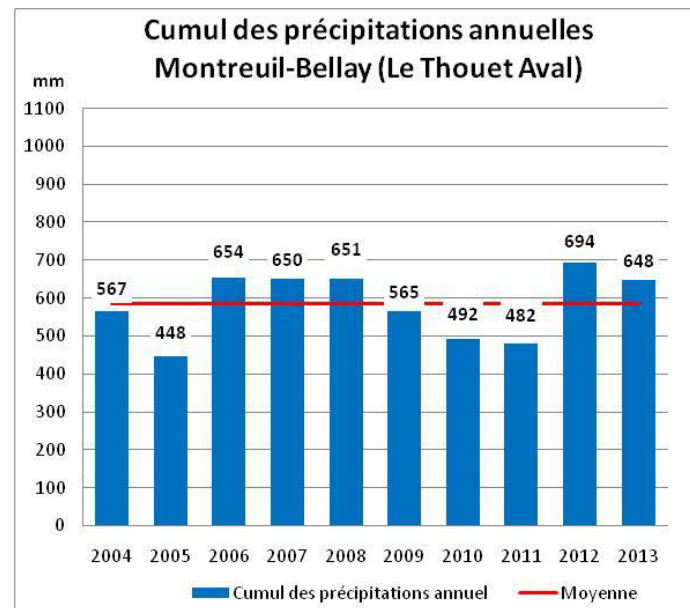


Figure 3 : Cumul des précipitations annuelles (source : Météo France 2004-2014)

Afin de suivre l'évolution des nappes phréatiques par rapport à la pluviométrie sur le SAGE Thouet, des bilans climatiques ont été réalisés pour une année de sécheresse (2005) et une année de fortes précipitations (2013). Les données d'évapotranspiration potentielle (ETP) des stations départementales de Poitiers Biard et de Niort ont été utilisées sur la période 1981-2010.

Le bilan climatique intègre les divers facteurs vus précédemment et caractérise les entrées et les sorties d'eau. Les entrées sont représentées par les précipitations et les sorties par l'évaporation de l'eau. Ce bilan illustré par des diagrammes ombrothermiques correspond donc à la différence mesurée entre les précipitations (P) et l'évaporation (ETP).

Ces diagrammes s'établissent par correspondance de l'échelle des précipitations égales à celle de l'évapotranspiration. Cette donnée soustraite aux précipitations donne une estimation du débit climatique réel.

Ceci se traduit globalement par la différenciation de deux périodes distinctes par cycle annuel :

- lorsque les valeurs de précipitations (P) sont supérieures à celles de l'évapotranspiration, le bilan est positif et traduit l'excès hydrique hivernal : la nappe phréatique se recharge,
- lorsque P est inférieur à l'ETP, il y a un déficit hydrique, correspondant à la période estivale : on est dans une situation de nappe basse.

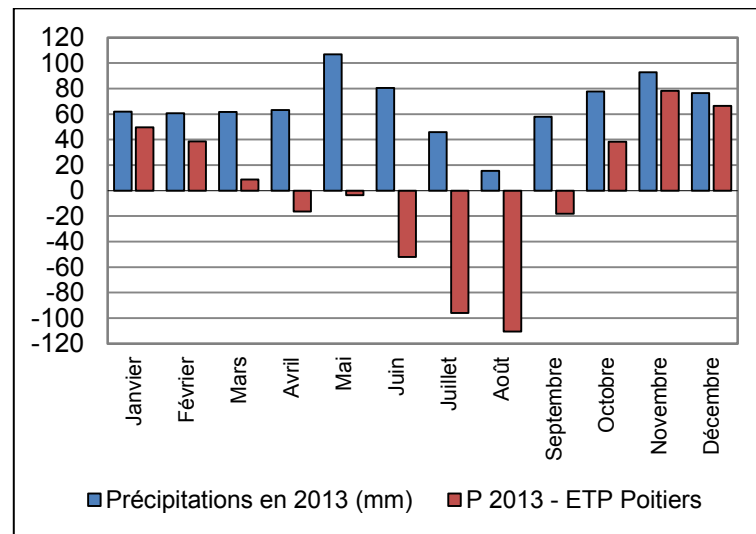
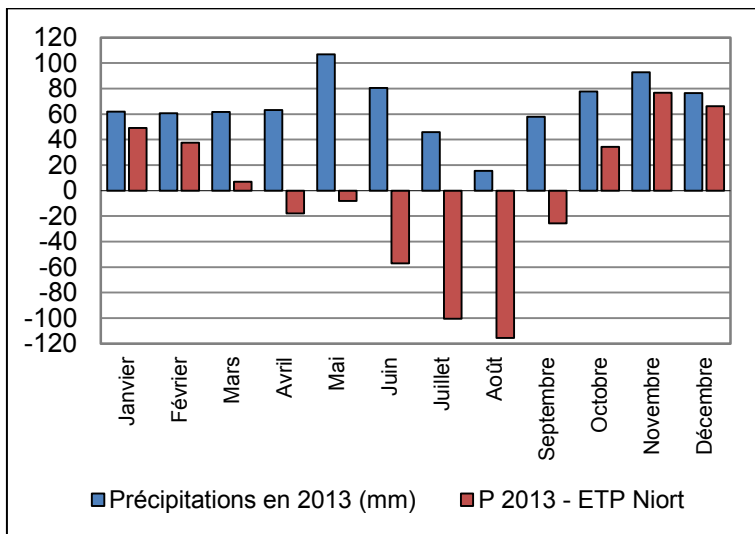
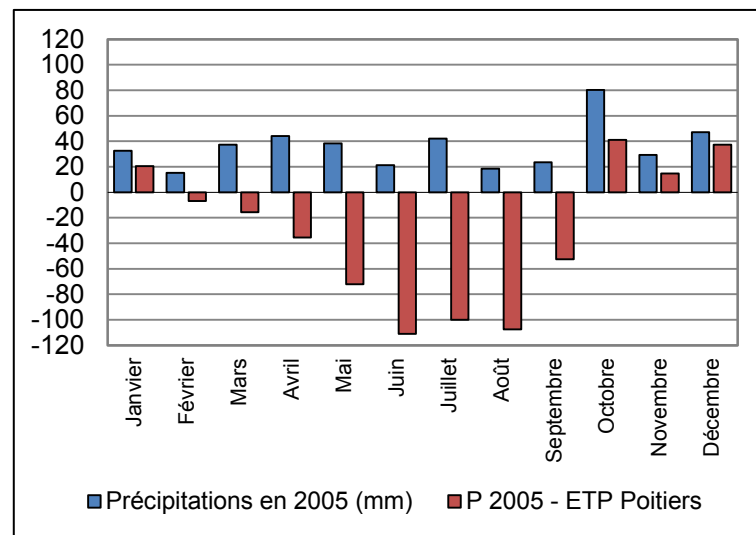
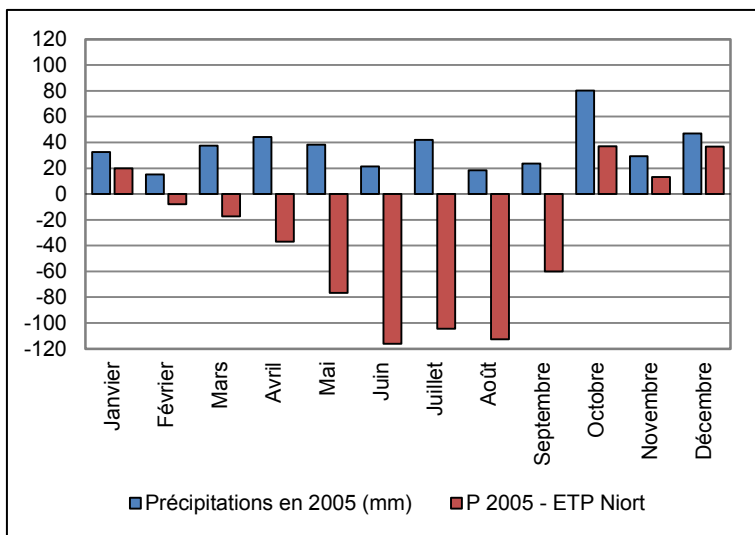


Figure 4 : Diagrammes ombrothermiques de Poitiers et de Niort (source : Météo France)

Les diagrammes ombrothermiques en page précédente présentent les résultats pour les années 2005 et 2013.

Pour l'année 2005, les diagrammes ombrothermiques indiquent :

- *une période de déficit hydrique de début février à fin septembre correspondant à des valeurs d'ETP élevées (supérieures à 50 mm) et des précipitations assez faibles.*
- *une période d'excès hydrique s'étalant sur le reste de l'année pendant laquelle la nappe phréatique se recharge, le niveau maximum étant atteint fin mars.*

Pour l'année 2013, les diagrammes ombrothermiques indiquent :

- *une période de déficit hydrique de début avril à fin septembre correspondant à des valeurs d'ETP élevées (supérieures à 50 mm) et des précipitations assez faibles,*
- *une période d'excès hydrique s'étalant sur le reste de l'année pendant laquelle la nappe phréatique se recharge, le niveau maximum étant atteint fin mars.*

Globalement, on peut voir qu'en fonction de la pluviométrie annuelle, le début de la période de déficit hydrique peut varier de début février pour les années sèches à début avril pour les années pluvieuses.

1.5 Géologie et hydrogéologie

Carte n°5 de l'atlas cartographique « Géologie du bassin du Thouet »

Géologie :

Au niveau de la structure géologique du sous-sol, on retrouve une diagonale orientée nord-ouest / sud-est, qui partage le bassin en deux grands ensembles :

- à l'ouest, les terrains cristallins du Massif Armoricaire constituent les zones du Bocage et de la Gâtine, correspondant aux vallées des affluents du Thouet en rive gauche.
- à l'est, ces terrains du socle sont recouverts par des roches sédimentaires (principalement karstiques) appartenant à l'ensemble du bassin parisien, correspondant au bassin de la Dive en rive droite du Thouet.

Le Thouet possède ainsi la majorité de son bassin versant sur sols cristallins.

Le bassin est traversé par d'importantes failles de direction nord-ouest / sud-est : la faille de Montreuil-Bellay / Loudun, la faille de Bressuire / Avoines-Limouzine, la faille de Cholet / Yzernay et de la faille de Thouars / Mirebeau. Les cours d'eau sont souvent de direction orthogonale par rapport à ces accidents.

Au nord et à l'est des accidents de Bressuire et de Parthenay, le socle armoricaire de ce bassin est principalement constitué par des roches magmatiques intrusives ou effusives (granites). Vers le sud en revanche, on trouve des complexes volcano-sédimentaires métamorphisés (schistes, quartzites,

micaschistes et paragneiss). On trouve également dans ces séries des intrusions granitiques. Ce socle est localement recouvert par des altérites plus ou moins argileuses, des reliquats de formations fluviatiles tertiaires, et au nord par des lambeaux de Cénomaniens détritiques.

Le socle est globalement imperméable. La frange superficielle d'altération et de fissuration (rarement supérieure à 50 m de profondeur) peut contenir toutefois des nappes localisées. La faible importance des écoulements souterrains se traduit par un réseau hydrographique particulièrement dense.

Au-dessus de ce socle, principalement de part et d'autre de la vallée du Thouet qui circule à la limite socle-bassin sédimentaire, on trouve les formations du Jurassique inférieur. L'Infra-Toarcien constitue entre Dive et Thouet un aquifère important.

Les calcaires du Dogger (Aalénien à Callovien) forment l'essentiel des plateaux entre les vallées de la Dive et du Thouet. La faible densité du réseau hydrographique illustre l'importance des transits souterrains dans des systèmes aquifères nettement karstiques.

Le Dogger est surmonté vers l'est par une cinquantaine de mètres de formations calcaréo-marneuses d'âge oxfordien. Ces formations sont globalement imperméables mais, en surface, sous l'effet de l'altération et de la fissuration, une nappe en relation étroite avec les cours d'eau s'y développe. Elle est en général limitée aux 20 premiers mètres et constitue un aquifère fissuré sans réelle capacité de stockage.

Au Cénomaniens, la mer revient sur cette région. Le Cénomaniens à base sablo-argileuse recouvre non seulement le Jurassique supérieur, mais aussi le Dogger et même le socle. La base du Cénomaniens est constituée par des argiles feuilletées gris-noir, à lignite et pyrite, et par des sables fins glauconieux.

Au-dessus, vient une succession de sables et de grès sur environ 50 m d'épaisseur. Le Cénomaniens moyen comprend des marnes à huîtres et des calcaires bioclastiques. Il correspond à un aquifère à porosité principalement matricielle, qui se développe vers le nord-est dans le Bassin de Paris.

À l'extrémité nord-est du bassin, les calcaires crayeux et marnes du Turonien viennent coiffer les reliefs.

La nature du substratum géologique va ainsi conditionner la capacité des formations à constituer des réserves en eau. Sur le socle granitique, on ne trouve pas de nappes très importantes et les seules nappes existantes sont les nappes superficielles. Les nappes sont plus importantes sur le substrat sédimentaire. La nappe des sables et grès captifs du Cénomaniens (unité Loire) est la plus importante mais elle ne concerne que le nord du bassin. Il existe trois autres nappes d'importance régionale qui sont communes au bassin du Thouet et de la Vienne dans l'Infra-Toarcien, le Dogger et le Jurassique supérieur. Les nappes du Cénomaniens et du Dogger sont identifiées comme des nappes réservées en priorité pour l'alimentation en eau potable dans le SDAGE.

Hydrogéologie :

À l'ouest, les terrains granitiques du Massif Armoricain s'étendent jusque dans la vallée du Thouet. Ces terrains primaires, constitués de roches éruptives et métamorphiques sont recouverts dans la partie est par les terrains sédimentaires du Bassin Parisien. Cette transgression sédimentaire se fait de l'est vers l'ouest. Du sud au nord, les couches sédimentaires passent de la rive droite du Thouet sur la rive gauche et gagnent l'ensemble du Massif Armoricain contenu dans le bassin. Elles recouvrent l'ensemble de la partie nord du bassin-versant où affleurent les terrains sédimentaires les plus récents (tertiaires et alluvions).

Afin de caractériser les couches géologiques sur le bassin-versant, nous avons organisé la rédaction, par la capacité des formations à constituer des réserves en eau ainsi que par la taille qu'elles occupent. Le croisement de ces deux paramètres détermine le stockage « potentiel » en eau dans le sous-sol du bassin-versant.

Le Dogger, constitué des couches jurassiques calcaires de l'Aalénien supérieur au Callovien, a pour caractéristique une infiltration conséquente, due à une perméabilité relativement élevée et une porosité d'interstices. Les couches du Dogger sont aussi soumises à des fissurations et parfois même au phénomène de karstification. Présentes à l'est du bassin-versant, elles forment le principal terrain d'infiltration des eaux et constituent ainsi la réserve aquifère la plus importante.

Le socle granitique, situé dans la partie ouest du bassin-versant, est un terrain relativement peu perméable. Il ne présente donc que peu d'intérêt en termes de réserve d'eau mais constitue une zone de ruissellement des précipitations. Les ressources en eau du socle sont assez faibles, cependant le granite fissuré peut-être aquifère en profondeur. En effet, les failles apportent une provision d'eau aux différents terrains car elles permettent une infiltration directe et rapide. On trouve ces failles au sud-ouest du bassin-versant, dans le socle granitique, ainsi que sur les terrains aquifères du Dogger, à l'est de Thouars (voir coupe géologique) et à Loudun.

Le cénomanien inférieur, terrain très aquifère car perméable et poreux, ne représente pas ici une grande réserve d'eau. On ne le trouve que localement en aval de Saint-Loup-sur-Thouet.

Des formations argileuses affleurent au sud du bassin-versant. D'une manière générale, elles suivent la ligne de contact Dogger / socle granitique, ce qui justifie sa disparition plus au nord. Ces formations peuvent donner lieu à quelques écoulements souterrains.

Enfin, d'une manière générale, les alluvions du Thouet ne sont pas assez étendues pour constituer une réserve d'eau souterraine importante. Elles sont très peu marquées sur ses affluents, à l'exception de la Dive. Affluent de rive droite, la Dive se situe dans une zone de plaine sédimentaire et dispose d'un lit plus large.

La partie nord du bassin-versant, bien ancrée dans la plaine sédimentaire du Bassin Parisien, mérite une attention particulière de par la confluence du Thouet avec la Loire. On observe dans cette zone beaucoup plus d'alluvions ainsi que la présence de terrasses. Au nord-est du bassin-versant, la Loire est marquée par la présence de limons de plateaux qui recouvrent sur une faible épaisseur les

formations continentales de l'Eocène. Aussi, les formations du Crétacé sont beaucoup plus présentes que sur le reste du bassin-versant.

Figurent encore, sur le bassin-versant, des couches géologiques qui ne présentent que peu d'intérêts en termes de réserve d'eau :

- les formations du Lias (jurassique inférieur) sont représentées par le Toarcien qui n'affleure que ponctuellement. Les calcaires marneux du Toarcien sont caractérisés par la présence de nombreux fossiles, notamment l'ammonite ;
- des terrains sédimentaires primaires tels que les formations schisteuses du Briovérien affleurent dans la partie amont du Thouet. Localement, on retrouve ces formations au sud de Doué-La-Fontaine. Leur imperméabilité en fait des zones de ruissellement pour les eaux de précipitations.

Afin de permettre une lecture chronologique de l'organisation géologique du bassin-versant, une échelle des temps géologiques a été dressée ci-dessous :

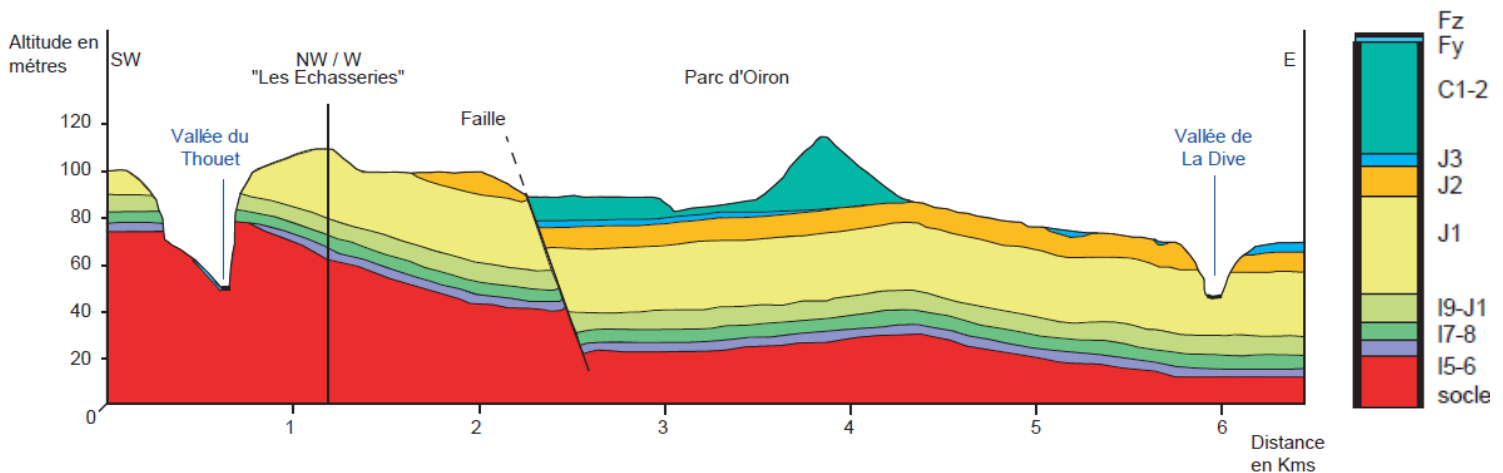


Figure 5 : Coupe géologique de Thouars du point coté (sud de Missé) au point coté de 72m (sud de Pas-de-Jeu) (PNR Loire-Anjou-Touraine, 2000)

Le choix du tracé de la coupe s'explique par sa capacité à représenter les différents types de terrains. La coupe met en avant deux cours d'eau : le Thouet à l'ouest et son affluent la Dive à l'est. Par conséquent, elle permet de délimiter plus ou moins bien les sous-bassins de ces deux cours d'eau. Au niveau géologique, elle montre l'affleurement du socle granitique à l'Ouest et le Dogger (J3, J2, J1) sur le reste du profil qui constitue, nous le rappelons, l'essentiel des réserves en eau. On constate d'ailleurs que l'ensemble des couches du Dogger constitue une strate d'environ 60 mètres d'épaisseur. Il est cependant important de noter que le Dogger, ici bien représenté, ne couvre en réalité qu'une partie du bassin – 600 km² selon l'étude Horizons.

On observe aussi sur cette coupe le cénomaniens inférieur (C1-2a), délimité à l'ouest par une faille. Ces deux aspects géologiques reprennent donc les deux types d'infiltration de l'eau auparavant énoncés, c'est-à-dire l'infiltration par perméabilité et porosité du matériau pour le premier et l'infiltration « en grand » liée à la présence de failles pour le second.

La présence des deux cours d'eau sur le profil permet de comparer leur vallée. On observe au niveau de la vallée du Thouet et sur la pente la plus douce, des alluvions anciennes peu fréquentes

sur la vallée du Thouet. Le talweg le plus à l'ouest représente le lit fluvial du Thouet. Il est directement sur le socle granitique et difficilement érodable. A contrario, on constate que le fond de vallée de la Dive, couvert d'alluvions récentes, est plus étendu en largeur. Le calcaire est un matériau plus sensible à l'érosion.

1.6 Unités pédologiques

Carte n°6 de l'atlas cartographique « Unités pédologiques »

La majeure partie du territoire du SAGE est occupée par des terrains sédimentaires très diversifiés. Les caractéristiques des principaux sols rencontrés par ordre d'importance dans le périmètre du SAGE sont présentées dans le tableau ci-dessous :

Tableau 2 : Caractéristiques des principaux sols du bassin du Thouet (source : Chambres d'agriculture, 2000)

Type de sols	Caractéristiques
Les sols lessivés	Ces sols prédominent les phénomènes de lessivages à ceux de remontées. Ils présentent un horizon A appauvri en calcium et en argile, mais de structure convenable et un horizon B enrichi en argile compact et imperméable. Ce sont des sols acides, pauvres en calcium, souvent battants en surface et asphyxiants en profondeur. Ils sont humides, difficiles à travailler et ont une vocation herbagère typique. On trouve ces sols à l'ouest du bassin, sur le socle granitique.
Les rendzines (terres de groies)	Ce sont des sols formés sur la roche mère calcaire. Ils se caractérisent par une faible épaisseur – de 10 à 60 cm – et ne présentent qu'un seul horizon. Ils sont riches en argile et disposent d'une structure stable et cohérente. Ce sont généralement de bons sols fertiles favorables à la culture de céréales. Mais leur faible épaisseur les sensibilise à la sécheresse.
Les sols bruns lessivés	Ces sols ont des caractéristiques quasi semblables aux sols bruns mais les remontées capillaires compensent en moindre mesure le lessivage. On les trouve majoritairement sur les calcaires faluns. Ils sont propices aux cultures céréalières et fourragères.
Les sols bruns	Leur profil est homogène et ne présente qu'un seul horizon. Le lessivage des éléments est compensé par les remontées capillaires. Il est recouvert d'un humus doux, presque saturé en calcium et d'un pH proche de la neutralité. Ce sont principalement les sols des terres rouges à châtaigniers et certains sols sur schistes.
Les sables verts du crétacé	Ces sols reposent sur des roches calcaires. On les retrouve sur les formations du céno manien, dans la partie est du bassin-versant. Ils sont composés de sables et marnes et présentent une bonne fertilité, favorable aux cultures céréalières.
Les podzols et sols podzoliques	Ces sols sont acides, pauvres et disposent d'un horizon superficiel très lessivé. Ce sont des sols de mauvaise qualité, inondés en hiver, secs en été. Le plus souvent, la forêt de pins ou de chênes pédonculés se développent sur ces sols.

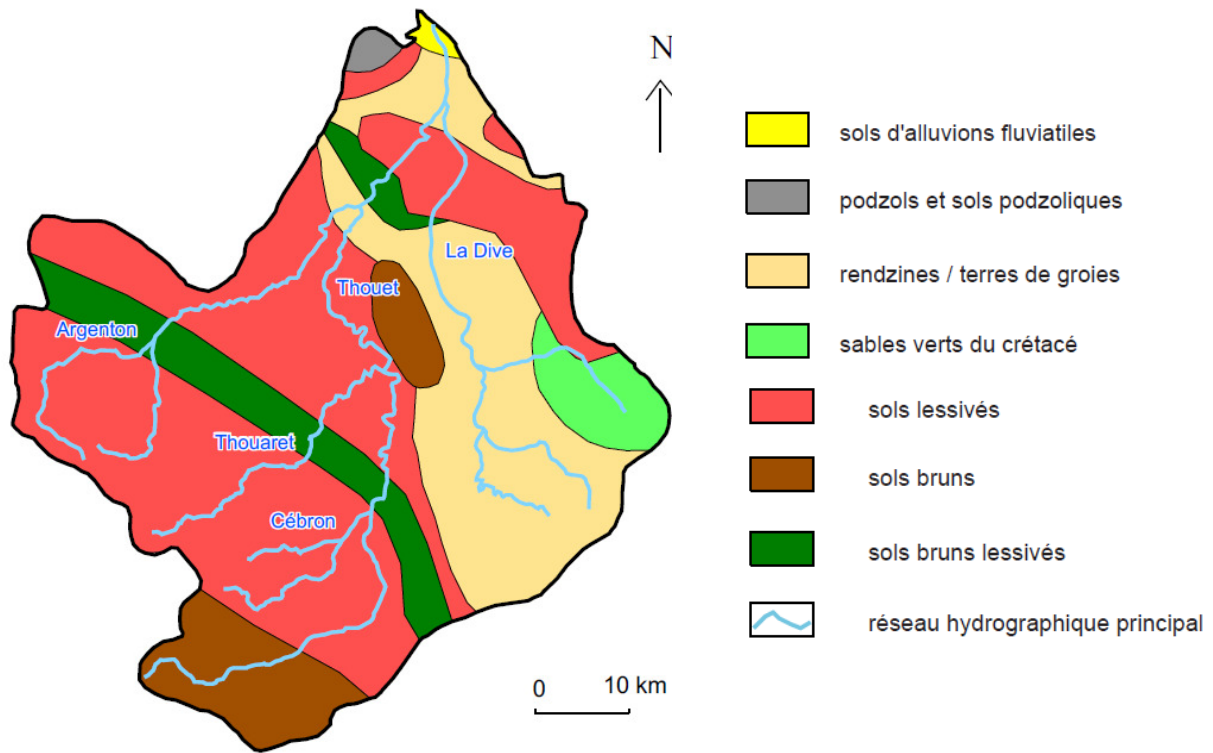


Figure 6 : Carte simplifiée des principaux types de sols du bassin du Thouet (source : PNR LAT, 2000)

Des données sur les unités pédologiques sont disponibles à l'échelle du bassin à travers le Programme IGCS (Inventaire, Gestion et Conservation des Sols) Poitou-Charentes (Chambre Régional d'Agriculture Poitou-Charentes) et Pays-de-la-Loire (Agrocampus Ouest Angers). L'Inventaire, la Gestion et la Conservation des Sols (IGCS) est un programme national dont l'objectif est la constitution des bases de données pédologiques régionales à différentes échelles. Cependant, la méthode de cartographie et l'échelle de prospection n'ont pas été les mêmes entre les deux régions. L'Agrocampus Ouest Angers a réalisé son zonage en fonction de la topographie avec un sondage pour 250 ha (1/250 000^{ème}) alors que la Chambre d'Agriculture Poitou-Charentes a effectué la cartographie à une échelle plus fine au 1/100 000^{ème} (1 sondage pour 100 ha). Dans le cadre de la réalisation de l'étude « pratiques et pressions agricoles sur le bassin du Thouet », le prestataire NCA Environnement s'est donc attaché à faire correspondre les unités cartographiques du Poitou-Charentes avec celles des Pays de la Loire en fonction de leurs similitudes.

À partir des données obtenues auprès de l'IGCS, voici les principaux ensembles de pédopaysages observables sur le bassin du Thouet :

La Gâtine :

Les formations alluviales sont localisées aux abords du Thouet et du Thouarsais. Fréquemment inondées l'hiver, elles sont peu actives en saison estivale. Elles résultent d'une suite de dépôts argilo-limoneux qui s'interpénètrent. Sur les marches du Massif Armoricaïn, les sols sont issus des roches primaires et de leurs altérites. Ce sont essentiellement des schistes et des granites. Sur plateaux, ces formations sont recouvertes par des formations sableuses et limoneuses.

Le Bocage :

Le bocage comprend trois pays : le Bressuirais, le Mauléonnais et l'Argentonnais. Les roches qui les composent sont des formations métamorphiques (micaschistes et gneiss), des épanchements volcaniques (rhyolites) et des intrusions plutoniques (granites). Les sols sont issus de ces roches primaires et de leurs altérites. Les schistes s'étendent sur les collines ondulées, le granite apparaît souvent sur les coteaux, en pans de rochers ou en chaos (chirons). Sur les plateaux ces formations sont recouvertes par des placages de limons et des dépôts détritiques sableux.

La Plaine de Thouars :

C'est un plateau calcaire très fortement entaillé par le Thouet et la Dive. Cette plateforme constitue l'extrémité sud-ouest du Bassin Parisien et prolonge les plaines du Poitou. Elle s'étend entre les plateaux cristallins du massif Armoricaïn, à l'ouest, et les collines crétacées, à l'est. Les calcaires jurassiques ont donné naissance à des sols caillouteux et peu profonds, les terres de groie. Au contact du socle primaire, les calcaires sont recouverts par des formations superficielles, les argiles à silex. À l'approche du Loudunais, les sables et marnes cénomaniennes leur succèdent. En aval de Thouars, la vallée du Thouet s'élargit et porte une succession de terrasses d'alluvions anciennes aux sols sableux et caillouteux.

Le Loudunais :

Les plaines et plateaux calcaires, à paysage ouvert et ponctués de buttes sableuses s'étendent au sud. Elles bordent des dépressions sableuses hydromorphes, largement boisées, auxquelles succèdent des coteaux semi-bocagers sur sables et marnes. Ils délimitent des collines crayeuses à paysage ouvert. Les hauts plateaux boisés recouverts de placages sableux et limoneux couronnent la région au nord.

1.7 Occupation du sol

1.7.1 *Corine Land Cover*

Carte n°7 de l'atlas cartographique « Occupation du sol »

La base de données géographique CORINE Land Cover, est produite dans le cadre du programme européen de coordination de l'information sur l'environnement CORINE. Cet inventaire biophysique est issu de l'interprétation visuelle d'images satellitaires, avec des données complémentaires d'appui.

L'échelle de production est le 1/100 000^{ème}. Grâce à la hauteur et l'originalité de cette échelle, l'observation satellitaire de l'occupation des sols donne une vision exhaustive et globale du territoire. Des limites d'usage découlent néanmoins de ce choix : la gestion locale d'espaces sensibles ou la surveillance de territoires précis relèvent d'échelles plus précises comme le 1/50 000^{ème} ou le 1/25 000^{ème} et nécessitent la description d'unités de moins de 25 hectares.

L'occupation du sol impacte directement les pratiques et les pressions agricoles sur le bassin du Thouet.

Sur le bassin versant du Thouet, la surface est occupée par :

Tableau 3 : Occupation du Sol (Source : Corine Land Cover 2006 niveau 2)

Occupation du sol	Surface en km ²	Pourcentage dans le bassin
Terres arables	1523,00	45,20%
Zones agricoles hétérogènes	779,13	23,13%
Prairies	530,34	15,74%
Forêts	324,53	9,63%
Zones urbanisées	99,08	2,94%
Cultures permanentes (vignes, vergers)	58,45	1,73%
Milieux à végétation arbustives	21,99	0,65%
Zones industrielles ou commerciales	17,22	0,51%
Carrières, décharges	7,47	0,22%
Espaces verts artificialisés	4,25	0,13%
Eaux continentales	3,45	0,10%
Zones humides intérieures	0,25	0,01%

L'occupation dominante sur le bassin du Thouet est constituée par les Terres arables (céréales, légumineuses de plein champ, cultures fourragères, et les cultures irriguées en permanence ou périodiquement...) avec près de 45 % du territoire couvert. Les Zones agricoles hétérogènes (cultures temporaires, juxtaposition de petites parcelles de cultures annuelles diversifiées, de prairie et/ou de cultures permanentes complexes...) représentent 23 % de la surface sur le territoire. Les Prairies et les Forêts couvrent respectivement 16 % et 10 % de la zone, alors que les cultures permanentes ne représentent que 2 % du bassin.

Les surfaces agricoles recouvrent donc près de 86 % du secteur d'étude, les Forêts 10 % de la surface et les zones urbanisées 3 %. Ces dernières sont représentées par les grandes villes – Parthenay, Thouars, Bressuire, Saumur et Loudun – qui composent le bassin du Thouet.

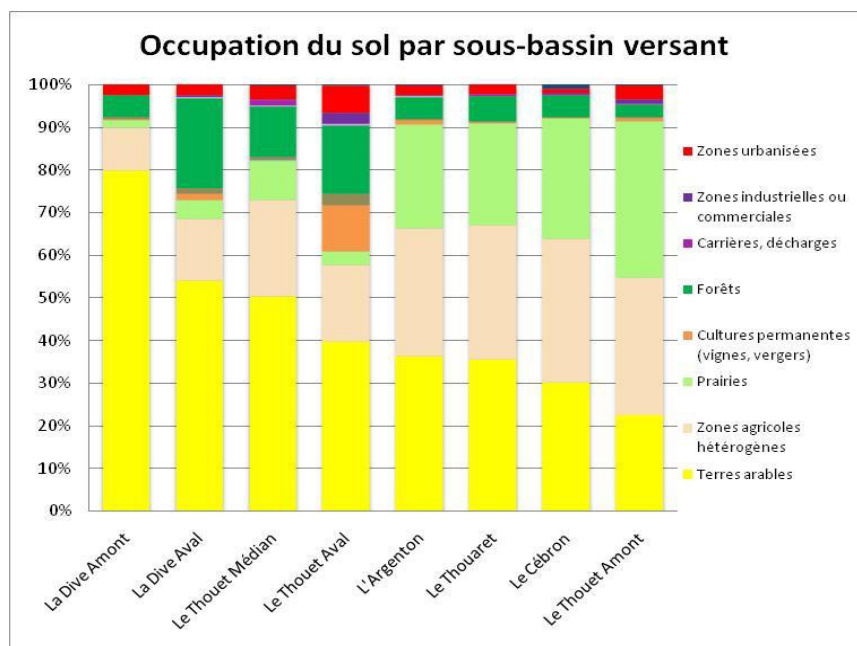


Figure 7 : Occupation du sol par sous-bassin (Source : Corine Land Cover 2006 niveau 2)

Cependant, l'occupation du sol varie suivant le sous-bassin (cf. Figure 7). La Dive Amont, la Dive Aval, le Thouet Médian et le Thouet Aval ont les plus fortes proportions de Terres arables sur leur sous-bassin tandis que le Thouet Amont et le Cébron, ont les surfaces les plus importantes en Prairies.

Les Terres arables se concentrent principalement sur la partie est du SAGE Thouet, alors que les Prairies se situent sur la partie ouest. Le potentiel agronomique des sols explique cette répartition géographique.

1.7.2 Zones arborées – BD Topo 2012

Carte n°8 de l'atlas cartographique « Zones arborées du bassin du Thouet »

Différentes végétations sont présentes sur le bassin : haie, forêt, peupleraie et verger. Les couches cartographiques de la BD Topo de l'IGN (Végétation) ont servi à l'extraction des données et à la réalisation de la carte « Zones arborées » de l'atlas cartographique.

La BD Topo fournit une information de référence à tous les acteurs de la gestion, de l'aménagement, et de l'observation du territoire pour analyser, situer et représenter des données dans leur réalité géographique.

La classe « Zone de végétation » de la BD Topo regroupe toutes les zones arborées de plus de 500 m² et les forêts ouvertes, landes, vignes et vergers de plus de 5000 m².

L'exhaustivité ne pouvant être assurée en dessous de ce seuil, les sélections sont effectuées de façon à donner une vision représentative du paysage :

- *structure principale d'un réseau dense de haies ou rangées d'arbres*
- *sélection d'arbres isolés et bosquets en zone urbaine et en zone de végétation clairsemée (maquis, jardins ouvriers...).*

La BD Topo fait ressortir les grandes tendances de l'occupation du sol à l'échelle d'un grand territoire, mais ne permet pas de définir de manière exhaustive et précise les différents critères cartographiés.

Le tableau ci-après reprend la répartition en hectare des zones arborées. Les forêts représentent ainsi 65 % des zones arborées sur le bassin et les haies 24 %. La catégorie « forêts » regroupe les bois, les forêts fermées de conifères, les forêts fermées de feuillus, les forêts fermées mixtes et les forêts ouvertes.

Au niveau de la répartition géographique, les forêts sont prédominantes sur le sous-bassin de la Dive Aval et les haies sur celui de l'Argenton. Les peupleraies sont fortement implantées sur la Dive Amont et Aval et on peut également noter la surface importante de verger sur le Thouet Amont.

Au niveau de la répartition des haies, le bassin est coupé en deux parties. Une partie ouest où la proportion de haies est très importante avec un maillage dense (bocage, gâtine) et une partie est où le maillage est beaucoup plus clairsemé.

Tableau 4 : Répartition des zones arborées (Source : BD Topo IGN)

Surface en ha	Forêt	Haie	Lande Ligneuse	Peupleraie	Verger
La Dive Aval	12 708	713	530	1 306	50
L'Argenton	7 370	5 369	371	131	141
Thouet Aval	6 470	595	847	522	26
Thouet Médian	5 691	1 359	145	152	108
Le Thouaret	3 174	2 296	76	63	92
Thouet Amont	3 134	3 458	162	164	325
La Dive Amont	2 410	386	65	1 438	54
Le Cébron	1 550	1 321	124	16	117
Total	42 506	15 496	2 320	3 792	914

1.8 Paysages

Carte n°9 de l'atlas cartographique « Paysages du SAGE Thouet »

On peut distinguer 3 grands ensembles paysagers très liés à la topographie. Le sud-ouest et l'ouest constituent un ensemble situé sur une zone de relief ondulé, ne permettant pas une ouverture du paysage. Il se caractérise par un paysage bocager avec des petites parcelles, la présence de prairies et la fermeture du paysage notamment par des haies. L'est est marqué par un paysage ouvert de plaine avec de grandes parcelles céréalières. Enfin, on observe au nord un paysage de plaine où se pratique notamment la culture de la vigne.

Le bassin du Thouet est découpé en entités paysagères différentes. La nature du sous-sol conditionne les ressources en eau et oriente les pratiques agricoles, ce qui crée des identités paysagères marquées.

On retrouve 8 paysages sur la partie Poitou-Charentes et 4 paysages sur la partie Pays-de-la-Loire, et 3 grands types peuvent être identifiés :

- **La zone bocagère vallonnée et humide de l'ouest**, sur les roches granitiques et métamorphiques, où les petites parcelles de prairie dominent : *La Gâtine de Parthenay, Le Bocage Bressuirais, les Contreforts de la Gâtine et les bocages vendéens et maugeois.*
- **La plaine céréalière de l'est** développée sur les calcaires du Jurassique, où les parcelles de grandes dimensions sont dominantes : *Les plaines de Neuville, Moncontour et Thouars.*

- **Le plateau vallonné et boisé** sur des sols plus profonds. Ils conviennent aussi bien à la culture céréalière qu'à la viticulture et horticulture : *Le Vignoble du Haut Poitou, Le Vignoble Saumurois, les coteaux du Layon et de l'Aubance, le Val d'Anjou et la Région du Tuffeau.*

Le défrichement est marqué sur le bassin. Peu d'espaces boisés y demeurent. On les trouve essentiellement dans la partie nord – Maine-et-Loire – ainsi qu'à l'est, en bordure du Thouet. La vallée peut également être boisée dans ses zones encaissées.

1.9 Espaces naturels remarquables

Carte n°10 de l'atlas cartographique « Espaces naturels remarquables (NATURA 2000 / ENS) »

Carte n° 11 de l'atlas cartographique « Espaces naturels remarquables (ZNIEFF et APB) »

Le réseau hydrographique du bassin présente une morphologie dégradée ; la chenalisation et le cloisonnement ne permettent pas une connectivité longitudinale et latérale des cours d'eau. De nombreux plans d'eau sont implantés sur l'amont du réseau et perturbent son fonctionnement. La totalité des masses d'eau identifiées sur le bassin versant du Thouet, soit 34, sont un risque de non atteinte du bon état en 2015, à cause de perturbations chimiques et/ou physiques.

Outre les différents sites classés en Natura 2000, les zones en amont du bassin sont très riches du point de vue écologique. Elles constituent des réserves de biodiversité qui peuvent permettre la colonisation des zones en aval qui ont subi des perturbations.

Le bassin-versant du Thouet recouvre des territoires aux richesses écologiques non négligeables. Certaines mesures de protection et d'inventaire du patrimoine naturel s'y appliquent afin de préserver ces espaces.

1.9.1 Réserve naturelle

Une réserve naturelle nationale (RNN) est un espace protégé, par décret, au titre des articles L. 332-1 et suivants et R.332-1 et suivants du Code de l'Environnement. Le décret de classement soumet à un régime particulier voire interdit toute action susceptible de nuire au développement naturel de la faune et de la flore ou au patrimoine géologique et, plus généralement, d'altérer le caractère de réserve. Une RNN doit être prise en compte et s'impose à tout document d'urbanisme en tant que servitude d'utilité publique.

La gestion de la RNN est réalisée à travers un plan de gestion, valable 5 ans et renouvelable. Les territoires classés en RNN ne peuvent être ni détruits ni modifiés dans leur état ou dans leur aspect, sauf autorisation spéciale du Préfet, ou dans certains cas, du ministre chargé de la protection de la nature.

Il existe sur le périmètre du SAGE Thouet une réserve naturelle :

- La Réserve Naturelle Nationale du Toarcien (réserve géologique)

1.9.2 Parc Naturel Régional

Les parcs naturels régionaux (PNR) ont été créés par décret du 1^{er} mars 1967 pour donner des outils spécifiques d'aménagement et de développement à des territoires, à l'équilibre fragile et au patrimoine naturel et culturel riche et menacé, faisant l'objet d'un projet de développement fondé sur la préservation et la valorisation du patrimoine.

Les parcs naturels régionaux sont aujourd'hui régis par l'article L.333-1 et par l'article R.333-1 du Code de l'Environnement. Les compétences suivantes leur sont attribuées :

- *Protéger les paysages et le patrimoine naturel et culturel,*
- *Contribuer à l'aménagement du territoire, au développement économique, social et culturel et à la qualité de la vie,*
- *Assurer l'accueil, l'éducation et l'information du public,*
- *Réaliser des actions expérimentales ou exemplaires dans ces domaines et contribuer à des programmes de recherche.*

Le parc est régi par une charte élaborée avec l'ensemble des partenaires territoriaux. Elle constitue le document qui fixe les orientations de protection et de développement de son territoire pour douze ans.

Le bassin du Thouet est concerné par un parc naturel régional :

- **Le PNR Loire-Anjou-Touraine**

1.9.3 Sites classés et inscrits

Les sites inscrits et les sites classés sont définis au titre des articles L.341-1 et suivants du Code de l'Environnement. Cette législation issue de la loi du 2 mai 1930 s'intéresse aux monuments naturels et aux sites « dont la conservation ou la préservation présente, au point de vue artistique, historique, scientifique, légendaire ou pittoresque, un intérêt général ». Les sites concernés sont des lieux dont le caractère exceptionnel justifie une protection de niveau national.

Comme pour les monuments historiques, la loi sur la protection des sites prévoit deux niveaux de protection, l'inscription et le classement, qui peuvent être le cas échéant complémentaires. Ces protections n'entraînent pas d'expropriation mais instituent une servitude sur le bien protégé. La servitude créée doit être reportée dans le document d'urbanisme.

En site classé, tous travaux susceptibles de modifier l'état ou l'aspect du site ne peuvent être réalisés qu'exceptionnellement après autorisation spéciale de l'État.

Le site inscrit fait l'objet d'une surveillance plus légère, sous forme d'avis de l'architecte des Bâtiments de France sur les travaux qui y sont entrepris.

Il existe sur le périmètre du SAGE Thouet :

- **10 sites classés**
- **21 sites inscrits**

1.9.4 Réseau Natura 2000

Natura 2000 désigne un réseau européen de sites, désignés en application des Directives « Oiseaux » (2 avril 1979) et « Habitats » (21 mai 1992), dans un objectif de maintien de la biodiversité et de lutte contre la disparition des milieux et des espèces. Ces sites sont désignés selon des critères scientifiques de présence d'habitats naturels, d'espèces d'intérêt communautaire ainsi que d'habitats caractéristiques de ces espèces. Un document d'objectifs (Docob) définit à terme, pour chaque site, les orientations et les mesures de gestion et de conservation des habitats et des espèces, les modalités de leur mise en œuvre et les dispositions financières d'accompagnement.

La délimitation géographique des sites Natura 2000 se présente officiellement au 1/25 000^{ème}. En cas de besoin de transposition de ces limites à l'échelle du cadastre, une étude fine de terrain doit venir préciser et justifier l'interprétation parcellaire du contour du site.

Il existe 6 sites Natura 2000 sur le périmètre du SAGE Thouet :

- 3 au nom de la Directive « Oiseaux »
 - **ZPS Champagne de Méron**
 - **ZPS Plaine d'Oiron-Thénezay**
 - **ZPS Plaines du Mirebalais et du Neuvilleois**
- 3 au nom de la Directive « Habitats, Faune, Flore »
 - **ZSC Vallée de l'Argenton**
 - **ZSC Bassin du Thouet amont**
 - **SIC Cave de Billard**

À noter que les sites de la Vallée de l'Argenton et du Bassin du Thouet amont sont des sites Natura 2000 « Rivières », qui présentent donc des enjeux particuliers sur le territoire du SAGE. De plus, le zonage du site Natura 2000 de la Vallée de la Loire des Ponts-de-Cé à Montsoreau pourrait prochainement être étendu et pourrait se retrouver en partie sur le bassin du Thouet.

1.9.5 Les ZNIEFF (Zone Naturelle d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique)

L'inventaire ZNIEFF est un inventaire scientifique national d'éléments naturels rares ou menacés. Les inventaires ZNIEFF sont créés et portés à la connaissance des maîtres d'ouvrages en l'application des articles L.310-1 et L.411-5 du Code de l'Environnement.

Deux types de zones sont différenciés :

- **Les ZNIEFF de type I** sont des sites identifiés et délimités parce qu'ils contiennent des espèces ou au moins un type d'habitat naturel de grande valeur écologique locale, régionale, nationale ou européenne. Les habitats et/ou espèces signalés par la ZNIEFF font souvent, mais pas nécessairement, l'objet d'une protection à l'un de ces échelons.

- **Les ZNIEFF de type II** concernent des ensembles naturels, riches et peu modifiés avec des potentialités biologiques importantes. Elles peuvent inclure plusieurs zones de type I ponctuelles et des milieux intermédiaires de valeur moindre mais possédant un rôle fonctionnel et une cohérence écologique et paysagère.

Les ZNIEFF sont des éléments établis à partir de critères scientifiques qui relatent la présence, dans un périmètre défini, d'espèces déterminantes et/ou de milieux remarquables. Elles éclairent donc le maître d'ouvrage dans l'exercice de prise en compte des enjeux environnementaux (articles L. 121-1, L. 123-1 et R. 123-2 du Code de l'urbanisme). La jurisprudence a mis en exergue la nécessité de prévoir la nécessaire protection de ces zones dans les documents d'urbanisme, ainsi que leur prise en compte dans les analyses des impacts des projets d'aménagement.

Par ailleurs, les inventaires ZNIEFF signalent souvent la présence d'espèces protégées en application des articles L. 411-1 à L. 411-6 du Code de l'Environnement, qui prévoient, en particulier, l'interdiction de destruction des individus ainsi que l'interdiction de destruction ou d'altération des milieux particuliers à ces espèces animales ou végétales protégées.

Il convient d'apporter toute l'attention requise en cas de présence avérée ou suspectée (qui reste donc à confirmer au travers d'études de terrain) d'espèces ou d'habitats d'espèces protégées.

Il existe sur le périmètre du SAGE Thouet :

- **71 ZNIEFF de type I**
- **10 ZNIEFF de type II**

À noter qu'un inventaire de troisième génération est actuellement en cours de réalisation et pourra venir modifier les zonages issus des inventaires de seconde génération.

1.9.6 Les ZICO (Zone Importante pour la Conservation des Oiseaux)

De la même manière que les ZNIEFF, les ZICO sont des inventaires scientifiques, spécifiques aux oiseaux, réalisés dans le cadre de l'engagement de la France pour l'application de la Directive « Oiseaux » du 2 avril 1979. Elles ont servi de base au classement des Zones de Protection Spéciale (ZPS) du réseau Natura 2000.

Elles doivent être prises en compte au même titre que les ZNIEFF, comme éléments d'expertise. Les ZICO révèlent la présence d'une avifaune remarquable, dont certaines espèces peuvent figurer à l'annexe I de la Directive « Oiseaux », ce qui implique une obligation de préservation de ces espèces et de leurs habitats, que le périmètre concerné fasse l'objet ou non d'une désignation en site Natura 2000 (ZPS) (article 4.4. de la Directive Oiseaux).

Le bassin versant du Thouet est concerné par les ZICO suivantes :

- **ZICO n° PC11 « Plaines de Saint-Jouin et d'Assais-les-Jumeaux »**
- **ZICO n° PC16 « Plaines de Mirebeau et de Neuville »**
- **ZICO n° PC19 « Plaine de Saint Jean de Sauves »**

1.9.7 Les ENS (Espaces Naturels Sensibles)

Les espaces naturels sensibles (ENS) des départements sont un outil de protection des espaces naturels, par leur acquisition foncière ou par la signature de conventions avec les propriétaires privés ou publics. Ils sont régis par les articles L.142-1 à L. 142-13 du Code de l'urbanisme :

« Afin de préserver la qualité des sites, des paysages, des milieux naturels et des champs naturels d'expansion des crues et d'assurer la sauvegarde des habitats naturels selon les principes posés à l'article L.110, le département est compétent pour élaborer et mettre en œuvre une politique de protection, de gestion et d'ouverture au public des espaces naturels sensibles, boisés ou non (...). Pour mettre en œuvre la politique prévue à l'article L. 142-1, le département peut instituer, par délibération du conseil général, une taxe départementale des espaces naturels sensibles (...). Cette taxe est perçue sur la totalité du territoire du département. Elle est établie sur la construction, la reconstruction et l'agrandissement des bâtiments et sur les installations et travaux divers autorisés en application de l'article L. 442-1. »

Sur le bassin du Thouet, 34 Espaces Naturels Sensibles ont été identifiés, dont la moitié intègre des habitats à caractère humide : zones humides, lacs, étangs, mares, prairies humides, anciennes carrières, douves, ...

1.9.8 Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope (APPB)

Un territoire soumis à un APPB est un espace où sont fixées des mesures de conservation des biotopes nécessaires à la survie d'espèces végétales et/ou animales protégées (article L.411-1 et suivants et R411-15 à 17 du Code de l'Environnement).

La protection des biotopes est instituée par un arrêté préfectoral qui impose, sur le territoire donné, des restrictions, des interdictions d'usages ou des mesures tendant à favoriser la conservation des biotopes.

Le bassin du Thouet est concerné par les APPB suivant :

- APPB « Retenue du Cébron »
- APPB « Marais de Distré »

1.9.9 Périmètres d'intervention du CREN Poitou-Charentes

Le Conservatoire Régional d'Espaces Naturels (CREN) de Poitou-Charentes peut intervenir sur certains sites naturels présentant un fort potentiel écologique. La surface maitrisée leur est confiée par leur statut de propriétaire (acquisition de terrains) ou par un bail emphytéotique de très longue durée qui confère au CREN un droit réel sur le terrain donnée à bail.

Le CREN Poitou-Charentes intervient sur les sites du bassin du Thouet suivants :

- **Grifférus**
- **Landes de l'Hôpiteau**
- **Carrière de Sous les Monts**
- **Côteau d'Availles-Thouarsais**
- **Carrière de Mollets**
- **Falunières de Moulin-Pochas**
- **Prée de Briande**
- **Blanchères de Viennay**
- **Vallée du Gâteau**

Au total, le CREN peut donc intervenir sur 9 sites différents, ce qui représente une superficie d'environ 9,5 km².

2.1 Contexte réglementaire

2.1.1 La Directive Cadre sur l'Eau

La Directive Cadre sur l'Eau (DCE) du 23 octobre 2000 établit un cadre nouveau pour la politique communautaire dans le domaine de l'eau. Elle fixe des objectifs ambitieux pour la préservation et la restauration de l'état des eaux superficielles et souterraines en tenant compte des aspects quantitatifs et qualitatifs.

Un des objectifs environnementaux fixés par cette directive est d'atteindre le bon état écologique et chimique pour les masses d'eau de surface avant 2015. Cette directive instaure donc une ambition nouvelle pour les États membres : l'obligation de résultat à l'horizon 2015. Elle constitue de ce fait un enjeu important pour l'ensemble des acteurs porteurs d'une politique de gestion équilibrée de l'eau et des milieux aquatiques. La Directive a été transposée en droit français par la loi 2004-338 du 21 avril 2004. Son application s'effectue en France à travers les différents SDAGE qui prennent en compte les exigences de cette directive au travers des programmes de mesures.

La Directive Cadre crée la notion de masse d'eau (ME) comme étant l'unité élémentaire pour laquelle devront être définis :

- un état du milieu :

- état écologique des eaux de surface (continentales et littorales),
- état chimique des eaux de surface et des eaux souterraines,
- état quantitatif des eaux souterraines.

- des objectifs à atteindre avec des dérogations éventuelles.

Cette notion nouvelle a nécessité la définition de méthodes communes, applicables dans toute la France, en cohérence avec nos partenaires européens. Une méthode a été définie à l'échelle européenne, puis transposée à l'échelle nationale.

- Définition des concepts « d'état écologique »

Pour les **eaux de surface**, constituées des eaux continentales (cours d'eau et plans d'eau) et des eaux littorales (eaux côtières et eaux de transition, soient les estuaires), les masses d'eau sont groupées en types de masses d'eau. Un type de masses d'eau est défini comme étant l'ensemble des masses d'eau de surface de mêmes conditions de référence biologique, lorsque les altérations dues aux activités humaines sont nulles ou très faibles.

Une masse d'eau doit donc présenter une certaine homogénéité du point de vue des caractéristiques naturelles (pour que les conditions de référence y soient homogènes) et du point de

vue des perturbations exercées par les activités humaines (pour que l'état constaté y soit homogène).

La Directive Cadre introduit une notion supplémentaire pour les eaux de surface (continentales et littorales) : les masses d'eau artificielles ou fortement modifiées. Ce sont des masses d'eau dans lesquelles des modifications morphologiques ont une influence conséquente sur les peuplements vivants, ces modifications ne pouvant être supprimées sans effets négatifs sur l'environnement ou les usages.

Le concept « d'état écologique » s'applique uniquement aux masses d'eau naturelles de surface. Selon la DCE, l'état écologique se définit par « *l'expression de la qualité de la structure et du fonctionnement des écosystèmes aquatiques associés aux eaux de surface* ». Il se décline en 5 classes d'état (très bon, bon, moyen, médiocre et mauvais) et son évaluation se fait principalement sur la base de paramètres biologiques et physico-chimiques sous-tendant la biologie (Indice Poisson, Indice Diatomées, Indice Biologique Global Normalisé). La nature et les valeurs seuils de ces paramètres ne sont pas précisément définies par la DCE. Chaque État membre a donc la possibilité de proposer des méthodologies et des outils dans la mesure où ils répondent aux exigences de la Directive. Les paramètres physico-chimiques estimés à partir de la biologie ne prennent pas en compte les substances qui décrivent l'état chimique.

Généralement, 4 grands paramètres vont être étudiés afin de pouvoir évaluer l'état écologique d'une masse d'eau. On trouve :

- **Les paramètres biologiques** (composition et abondance de la flore aquatique, de la faune benthique invertébrée et de l'ichtyofaune).
- **Les paramètres hydromorphologiques** (régime hydrologique, continuité de la rivière, conditions morphologiques).
- **Les paramètres généraux** (température, bilan d'oxygène, salinité, état d'acidification, concentration en nutriments).
- **Les polluants spécifiques.**

Le bon état écologique est donc atteint lorsque « les éléments de qualité biologique ne s'écartent que légèrement de ceux associés à des conditions non perturbées par l'activité humaine ». Il est apprécié en mesurant l'écart entre les conditions observées et les conditions dites de « référence », c'est-à-dire un milieu qui fonctionne bien en termes de processus naturel, avec sa biodiversité naturelle et où l'impact de l'homme est très faible.

L'état global se fixe sur le paramètre déclassant, c'est-à-dire que tous les paramètres doivent être jugés « bon » voir « très bon » si l'on souhaite classer la masse d'eau en bon état écologique. Un seul paramètre jugé moyen, médiocre ou mauvais entraîne donc instantanément le déclassement de la masse d'eau.

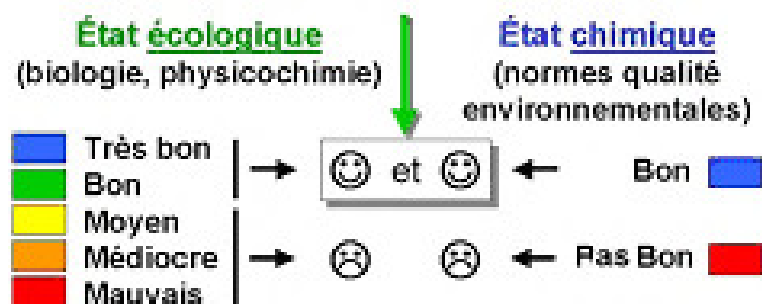


Figure 8 : La notion de bon état pour les eaux superficielles (source : M.E.D.D, 2006)

En France, le respect de la DCE est une ambition forte étant donné que la France court un risque important de non-respect des objectifs de bon état en raison du fort degré d’anthropisation de ses rivières. Selon une étude réalisée par l’Office Nationale de l’Eau et des Milieux Aquatiques (ONEMA, 2009), **plus de la moitié des masses d’eau présentes en France ne sont pas en bon état**. La figure ci-dessous indique la répartition des masses d’eau selon leur état :

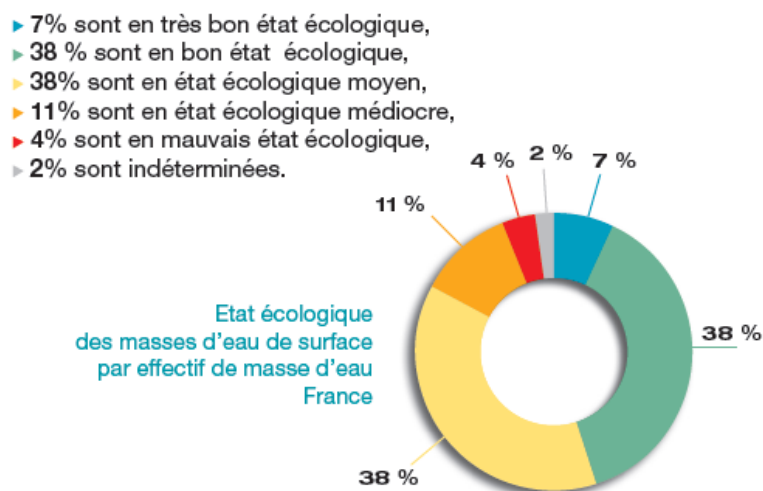


Figure 9 : Répartition des masses d’eau de surface en fonction de leur état (source : ONEMA, 2009)

2.1.2 Le SDAGE Loire-Bretagne

Le SDAGE, Schéma Directeur d’Aménagement et de Gestion des Eaux est un outil de planification concertée de la politique de l’eau. Il constitue un véritable programme de reconquête de la qualité de l’eau sur le bassin Loire-Bretagne. Il fixe des objectifs, des échéances, des orientations et des dispositions à caractère juridique pour y parvenir.

Il est élaboré par le comité de bassin. Après son adoption, il entre en vigueur pour 6 ans. Il fait ensuite l’objet d’une révision pour prendre en compte l’évolution de l’état des eaux et les évolutions de contexte. La mise en œuvre du SDAGE et l’atteinte du bon état des eaux nécessitent la mobilisation de tous, citoyens et acteurs économiques.

Le SDAGE Loire-Bretagne 2010-2015 a été révisé ainsi le comité de bassin a adopté le 4 novembre 2015 le SDAGE 2016-2021 qui présente les orientations fondamentales suivantes :

- Enjeu 1** : Repenser les aménagements de cours d'eau*
- Enjeu 2** : Réduire la pollution par les nitrates*
- Enjeu 3** : Réduire la pollution organique et bactériologique*
- Enjeu 4** : Maîtriser et réduire la pollution par les pesticides*
- Enjeu 5** : Maîtriser et réduire les pollutions dues aux substances dangereuses*
- Enjeu 6** : Protéger la santé en protégeant la ressource en eau*
- Enjeu 7** : Maîtriser les prélèvements d'eau*
- Enjeu 8** : Préserver les zones humides*
- Enjeu 9** : Préserver la biodiversité aquatique*
- Enjeu 10** : Préserver le littoral*
- Enjeu 11** : Préserver les têtes de bassin versant*
- Enjeu 12** : Faciliter la gouvernance locale et renforcer la cohérence des territoires et des politiques publiques*
- Enjeu 13** : Mettre en place des outils réglementaires et financiers*
- Enjeu 14** : Informer, sensibiliser, favoriser les échanges*

Le SDAGE s'accompagne d'un programme de mesures : mesures techniques et réglementaires, incitations économiques, code de bonnes pratiques.

Le SDAGE 2016-2021 s'inscrit dans la continuité du SDAGE 2010-2015 pour permettre aux acteurs du bassin Loire-Bretagne de poursuivre les efforts et les actions entreprises mais il apporte deux modifications de fond :

- Le rôle des Commissions Locales de l'Eau (CLE) et des SAGE est renforcé pour permettre la mise en place d'une politique de l'eau à l'échelle d'une entité hydrographique cohérente, en lien avec les problématiques propres au territoire concerné.
- La nécessaire adaptation aux changements climatiques est mieux prise en compte. Priorité est donnée aux économies d'eau, à la prévention des pénuries, à la réduction des pertes sur les réseaux, à tout ce qui peut renforcer la résilience des milieux aquatiques.

Autre évolution, le SDAGE s'articule désormais avec :

- Le Plan de Gestion des Risques d'Inondation (PGRI) défini à l'échelle du bassin Loire-Bretagne.
- Les Plans d'Action pour le Milieu Marin (PAMM) définis à l'échelle des sous-régions marines.

2.1.3 Lois sur l'eau

La loi n°923 du 3 janvier 1992 sur l'eau a institué deux outils de planification, les Schémas Directeurs d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) au niveau des grands bassins hydrographiques et les Schémas d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE), localement, au niveau des sous-bassins.

Pour tenir compte des changements induits par la DCE dans le domaine de l'eau, la France adopte une nouvelle loi, la Loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques (LEMA - loi n° 20061772 du 30 décembre 2006 et son décret d'application n°20071213 du 10 août 2007), qui apporte des modifications en termes de contenu, de conception et d'élaboration, renforçant ainsi la portée juridique des SAGE. Cette loi modifie également les règles de fonctionnement de la Commission Locale de l'Eau (CLE).

Ainsi, La LEMA formule de nouveaux grands principes :

- **L'objectif de résultat** imposé par la DCE et traduit par le SDAGE avec un objectif fixé pour chaque masse d'eau ;
- **Le renforcement de la portée juridique du SAGE** dont le règlement devient opposable aux tiers ;
- **La transversalité de l'approche** liant la politique de l'eau aux autres décisions administratives d'aménagement du territoire et d'urbanisme ;
- **La participation du public** au travers une enquête publique précédant l'approbation du SAGE.

Les SAGE permettent désormais de façon légitime de faire intégrer dans les politiques locales et d'aménagement du territoire les enjeux liés à l'eau et aux milieux aquatiques du bassin versant. De ce fait, le Grenelle de l'Environnement a souligné l'importance d'associer tous les partenaires à la gestion intégrée de l'eau pour respecter les engagements pris pour atteindre le bon état des fleuves, rivières et nappes, en particulier par la réalisation de SAGE dans les zones à enjeux et à conflits d'usage autour de l'eau.

2.1.4 Statut juridique et réglementaire des cours d'eau

Le régime juridique du cours d'eau est l'élément essentiel de la détermination des droits et obligations qu'entraîne la riveraineté d'un linéaire. Ce régime peut être celui du cours d'eau domanial ou du cours d'eau non domanial.

Le Code du domaine public fluvial explicite le statut des cours d'eau. En secteur domanial, l'État est propriétaire du lit jusqu'à « la limite des plus hautes eaux avant débordement » ; les collectivités locales peuvent également disposer, depuis la loi du 30 juillet 2003, du domaine public fluvial (DPF).

En secteur non domanial, par défaut, le fond et le bord de la rivière appartiennent au propriétaire de la parcelle riveraine, jusqu'à la moitié du lit de la rivière. Il bénéficie donc d'un usage privilégié de l'eau et des ressources de la rivière. En contrepartie, il doit entretenir le lit et les berges. La propriété ne concerne pas l'eau en elle-même qui fait partie du « patrimoine commun de la nation ».

Le Thouet a la particularité d'être domanial en Maine-et-Loire et sur la commune de Saint-Martin-de-Sanzay depuis la confluence avec l'Argenton jusqu'au moulin de Couché, mais non domanial sur le reste du département des Deux-Sèvres. De même, la Dive est domaniale entre Pas-

de-Jeu et sa confluence avec le Thouet et non domaniale sur sa partie amont. Ce découpage est fondamental en ce qui concerne les droits et devoirs :

- **les cours d'eau domaniaux** font partie du domaine de l'État. C'est lui qui doit en assurer la conservation, la gestion et l'entretien.
- **les cours d'eau non-domaniaux** entrent dans la catégorie des biens privés. Les riverains sont propriétaires des berges et du lit de la rivière jusqu'en son milieu. Ils bénéficient d'un droit d'usage et de pêche privilégié. En échange, ils ont à charge l'entretien, en application des règlements et usages locaux.

L'État a confié la gestion du Thouet domanial en Maine-et-Loire à l'Agglomération de Saumur Loire Développement.

2.2 Qualité des masses d'eau superficielles

2.2.1 Masses d'eau superficielles : risques et objectifs

Carte n°12 de l'atlas cartographique « Masses d'eau superficielles »

Carte n°13 de l'atlas cartographique « État des masses d'eau superficielles »

Carte n°14 de l'atlas cartographique « Délais pour l'atteinte du bon état des masses d'eau superficielles »

Dans le cadre de la mise en œuvre de la Directive cadre sur l'eau, un état des lieux du bassin Loire-Bretagne a été réalisé en 2004 puis actualisé avec les données complémentaires disponibles. Cet état des lieux évalue pour chaque « masse d'eau », c'est-à-dire une unité hydraulique ou hydrogéologique cohérente si :

- l'atteinte du « bon état » est possible pour 2015 (classe « respect des objectifs »),
- compte tenu des politiques de gestion en cours, la masse d'eau ne pourra satisfaire aux objectifs de bon état en 2015 (classe « délai/actions supplémentaires » ou « risque »),
- les données sont insuffisantes pour faire l'évaluation et la projection à l'horizon 2015 (classe « doute »).

Le bassin du Thouet comporte au total 33 masses d'eau superficielles, réparties sur les départements des Deux-Sèvres, de la Vienne et du Maine-et-Loire. Les résultats de cet état des lieux pour l'année 2013 sont présentés ci-après pour chaque masse d'eau du bassin du Thouet (données mises à jour en novembre 2015, état initial SDAGE 2016-2021).

Tableau 5 : État des masses d'eau superficielles en 2013 mis à jour le 04/11/2015 (source : Agence de l'Eau Loire-Bretagne, 2015)

Code masse d'eau	Intitulé de la masse d'eau	ÉTAT ÉCOLOGIQUE					ÉTAT CHIMIQUE		Risque global
		État écologique validé	État biologique	État physico-chimique	Délai écologique	Objectif écologique	Délai chimique *	Objectif chimique	
FRGR0436	LE THOUET DEPUIS LA CONFLUENCE DE L'ARGENTON JUSQU'À LA CONFLUENCE AVEC LA LOIRE	Médiocre	Médiocre IBM, IPR	Moyen	2027	Bon État	ND	Bon État	Risque (pesticides, morphologie, obstacles à l'écoulement, hydrologie)
FRGR0437	LE THOUET ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'À LE TALLUD	Mauvais	Mauvais IPR	Moyen	2027	Bon État	ND	Bon État	Risque (obstacles à l'écoulement, hydrologie)
FRGR0438a	LE THOUET DEPUIS LE TALLUD JUSQU'À LA CONFLUENCE AVEC LE CEBRON	Médiocre	Médiocre IBM, IPR	Moyen	2027	Bon État	ND	Bon État	Risque (macropolluants, morphologie, obstacles à l'écoulement, hydrologie)
FRGR0438b	LE THOUET DEPUIS LA CONFLUENCE DU CEBRON JUSQU'À THOUARS	Médiocre	Médiocre IBM	Moyen	2021	Bon État	ND	Bon État	Risque (morphologie, obstacles à l'écoulement, hydrologie)
FRGR0438c	LE THOUET DEPUIS THOUARS JUSQU'À LA CONFLUENCE AVEC L'ARGENTON	Mauvais	Mauvais IPR	Médiocre	2021	Bon État	ND	Bon État	Risque (macropolluants, pesticides, morphologie, obstacles à l'écoulement, hydrologie)
FRGR0439	LA VIETTE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'À LA CONFLUENCE AVEC LE THOUET	Moyen	Moyen IBD, IBG	Moyen	2027	Bon État	ND	Bon État	Risque (macropolluants, hydrologie)
FRGR0440	LE PALAIS ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'À LA CONFLUENCE AVEC LE THOUET	Médiocre	Médiocre IPR	Mauvais	2027	Bon État	ND	Bon État	Risque (macropolluants, obstacles à l'écoulement, hydrologie)
FRGR0442	LE THOUARET ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'À LA CONFLUENCE AVEC LE THOUET	Mauvais	Mauvais IPR	Moyen	2027	Bon État	ND	Bon État	Risque (macropolluants, morphologie, obstacles à l'écoulement, hydrologie)
FRGR0443a	L'ARGENTON ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'À NUEL-SUR-ARGENT	Moyen	Moyen IBD, IBM, IPR	Moyen	2027	Bon État	ND	Bon État	Risque (macropolluants, obstacles à l'écoulement, hydrologie)
FRGR0443b	L'ARGENTON DEPUIS NUEL-SUR-ARGENT JUSQU'À LA CONFLUENCE AVEC LE THOUET	Mauvais	Mauvais IPR	Médiocre	2021	Bon État	ND	Bon État	Risque (macropolluants, morphologie, obstacles à l'écoulement, hydrologie)
FRGR0444	LE TON (EX DOLO) ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'À LA CONFLUENCE AVEC L'ARGENTON	Médiocre	Médiocre IPR	Médiocre	2027	Bon État	ND	Bon État	Risque (macropolluants, toxiques, obstacles à l'écoulement, hydrologie)

FRGR0445	LA DIVE DU NORD ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'À PAS-DE-JEU	Médiocre	Médiocre IPR	Moyen	2027	Bon État	2027	Bon État	Risque (macropolluants, nitrates, pesticides, morphologie, obstacles à l'écoulement, hydrologie)
FRGR0446	LA DIVE DU NORD DEPUIS PAS-DE-JEU JUSQU'À LA CONFLUENCE AVEC LE THOUET	Médiocre	Médiocre IPR	Moyen	2027	Moins strict	ND	Bon État	Risque (nitrates, pesticides, morphologie, obstacles à l'écoulement, hydrologie)
FRGR0447	LA BRIANDE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'À LA CONFLUENCE AVEC LA DIVE	Moyen	Moyen IBG	Moyen	2027	Bon État	ND	Bon État	Risque (macropolluants, pesticides, morphologie, hydrologie)
FRGR1527	LE CEBRON ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'À LA RETENUE DU CEBRON	Moyen	Moyen IBD, IBG	Médiocre	2027	Bon État	ND	Bon État	Risque (macropolluants, morphologie, obstacles à l'écoulement, hydrologie)
FRGR1923	LE GERSON ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'À LA CONFLUENCE AVEC LE THOUET	Moyen		Moyen	2027	Bon État	ND	Bon État	Risque (morphologie, obstacles à l'écoulement, hydrologie)
FRGR1951	LE PONT BURET ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'À LA CONFLUENCE AVEC LE THOUET	Moyen		Bon	2027	Bon État	ND	Bon État	Risque (obstacles à l'écoulement, hydrologie)
FRGR1966	LA RACONNIERE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'À LA RETENUE DU CEBRON	Moyen	Bon	Bon	2027	Bon État	ND	Bon État	Risque (morphologie, hydrologie)
FRGR1988	LE GATEAU ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'À LA CONFLUENCE AVEC LE THOUET	Médiocre	Médiocre IPR	Bon	2021	Bon État	ND	Bon État	Risque (pesticides, morphologie, obstacles à l'écoulement, hydrologie)
FRGR1993	LA TACONNIERE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'À LA RETENUE DU CEBRON	Moyen	Moyen IBD, IBG	Mauvais	2027	Bon État	ND	Bon État	Risque (hydrologie)
FRGR2005	LA CENDRONNE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'À LA CONFLUENCE AVEC LE THOUET	Moyen	Moyen IBG	Bon	2021	Bon État	ND	Bon État	Risque (morphologie, obstacles à l'écoulement)
FRGR2044	LA MOTTE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'À LA CONFLUENCE AVEC L'ARGENTON	Bon		Moyen	2027	Bon État	ND	Bon État	Risque (hydrologie)
FRGR2045	LE JUSSAY ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'À LA CONFLUENCE AVEC LE THOUET	Mauvais	Mauvais IBG, IPR	Mauvais	2027	Bon État	ND	Bon État	Risque (morphologie, obstacles à l'écoulement, hydrologie)

FRGR2054	LA SCIE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'À LA CONFLUENCE AVEC L'ARGENTON	Mauvais	Mauvais IBM	Mauvais	2027	Bon État	ND	Bon État	Risque (macropolluants, hydrologie)
FRGR2057	LE PRIMARD ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'À LA CONFLUENCE AVEC L'ARGENTON	Médiocre	Mauvais IPR	Moyen	2027	Bon État	ND	Bon État	Risque (obstacles à l'écoulement, hydrologie)
FRGR2060	LA MADOIRE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'À LA CONFLUENCE AVEC L'ARGENTON	Mauvais	Mauvais IPR	Moyen	2027	Bon État	ND	Bon État	Risque (macropolluants, obstacles à l'écoulement, hydrologie)
FRGR2080	L'ETANG PETREAU ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'À LA CONFLUENCE AVEC L'ARGENTON	Médiocre		Médiocre	2027	Bon État	ND	Bon État	Risque (macropolluants, pesticides, morphologie, hydrologie)
FRGR2082	L'OUÈRE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'À LA CONFLUENCE AVEC L'ARGENTON	Moyen	Moyen IBD, IBG	Moyen	2027	Bon État	ND	Bon État	Risque (morphologie, obstacles à l'écoulement, hydrologie)
FRGR2084	LA LOSSE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'À LA CONFLUENCE AVEC LE THOUET	Médiocre	Médiocre IBG, IPR	Bon	2027	Bon État	ND	Bon État	Risque (pesticides, toxiques, morphologie, obstacles à l'écoulement, hydrologie)
FRGR2104	LES RUAUX ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'À LA CONFLUENCE AVEC L'ARGENTON	Mauvais		Moyen	2027	Bon État	ND	Bon État	Risque (macropolluants, pesticides, morphologie, obstacles à l'écoulement, hydrologie)
FRGR2115	LA PETIT MAINE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'À LA CONFLUENCE AVEC LA DIVE DU NORD	Moyen	Moyen IBD, IBG, IPR	Médiocre	2027	Bon État	ND	Bon État	Risque (macropolluants, pesticides, morphologie, obstacles à l'écoulement, hydrologie)
FRGR2125	LA GRAVELLE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'À LA CONFLUENCE AVEC LE THOUET	Mauvais		Moyen	2027	Bon État	ND	Bon État	Risque (macropolluants, pesticides, morphologie, obstacles à l'écoulement, hydrologie)
FRGR2157	LE DOUET ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'À LA CONFLUENCE AVEC LE THOUET	Moyen	Moyen IBD, IPR	Moyen	2027	Bon État	ND	Bon État	Risque (macropolluants, pesticides, morphologie, obstacles à l'écoulement, hydrologie)

* ND : Non Déterminé

Les indications contenues dans la colonne « État biologique » renseignent les causes de déclassement de la masse d'eau. Il peut s'agir d'une mauvaise note obtenue à partir de l'Indice Biologique Diatomées (IBD), de l'Indice Biologique Global Normal (IBGN), de l'Indice Biologique Macrophytes (IBM) et/ou de l'Indice Poisson Rivière (IPR). Les caractéristiques de chaque indice et les résultats obtenus par masse d'eau sur les dix dernières années sont détaillés dans les pages suivantes.

La totalité des 33 masses d'eau superficielles caractérisées sur le bassin du Thouet sont identifiées comme risquant de ne pas atteindre les objectifs environnementaux en 2015 (colonne « Risque global ») compte tenu des actions et programmes engagés à l'heure actuelle. Les paramètres déclassant en matière de risque de non atteinte des objectifs de bon état sont l'hydrologie (32 masses d'eau), les obstacles à l'écoulement (26 masses d'eau), la morphologie (22 masses d'eau), les macropolluants (18 masses d'eau), les pesticides (12 masses d'eau), les nitrates (2 masses d'eau) et les éléments toxiques (2 masses d'eau).

D'après l'état des lieux 2013 du bassin Loire-Bretagne réalisé pour la DCE, il apparaît que les eaux superficielles sont globalement de qualité moyenne (12 masses d'eau) voire médiocre (11 masses d'eau) ou mauvaise (9 masses d'eau). Les données 2013 identifient une masse d'eau en bon état écologique mais avec un indice de confiance faible et sans données biologiques ce qui laisse douter de l'état défini. Le tableau ci-dessous synthétise l'état des masses d'eau par sous bassin :

Tableau 6 : États et objectifs des masses d'eau du SAGE par sous-bassin (source : AELB, 2015)

Sous-bassin	Nombre ME	État écologique 2013				Objectif de bon état écologique		
		Bon	Moyen	Médiocre	Mauvais	2015	2021	2027
Thouet	15	0	5	6	4	0	4	11
Dive	4	0	2	2	0	0	0	4
Argenton	10	1	2	3	4	0	1	9
Thouaret	1	0	0	0	1	0	0	1
Cébron	3	0	3	0	0	0	0	3
TOTAL	33	1	12	11	9	0	5	28

Cette situation place le bassin du Thouet dans une position particulière par rapport aux objectifs d'atteinte du bon état du SDAGE qui visent à l'échelle Loire-Bretagne 61 % de masses d'eau en bon état écologique d'ici 2021. Sur le périmètre du SAGE, les objectifs d'atteinte du bon état sont bien plus modestes puisque seulement 15 % des masses d'eau ont pour objectif d'atteindre le bon état en 2021.

2.2.2 Réseau de mesure

Carte n°15 de l'atlas cartographique « Stations de suivi des masses d'eau superficielles »

L'agence de l'eau Loire-Bretagne gère, au sein d'une base de données (Osur), l'ensemble des informations recueillies dans le cadre de la surveillance de la qualité des cours d'eau et des plans d'eau. Les principaux réseaux de mesures du bassin mis en place dans le cadre du programme de surveillance DCE, sont les suivants :

- Le **réseau de contrôle de surveillance (RCS)**, mis en œuvre depuis janvier 2007. Il permet d'évaluer l'état général des eaux et les tendances d'évolution au niveau d'un bassin. L'année 2007 représentera l'année de référence pour contrôler les évolutions, qualitatives pour les masses d'eaux superficielles et souterraines, et quantitatives pour les masses d'eau souterraines. Le réseau est constitué de stations de mesures représentatives du fonctionnement global de la masse d'eau.
- Le **réseau de contrôle opérationnel (RCO)**, dont le rôle est d'assurer le suivi de toutes les masses d'eau qui ne pourront pas atteindre le bon état en 2015 (masses d'eau ayant obtenu un report ou une dérogation d'objectif de bon état pour 2021 ou 2027) et des améliorations des eaux, suite aux actions mises en place dans le cadre des programmes de mesures. Seuls les paramètres à l'origine du risque de non-atteinte du bon état de la masse d'eau en 2015 sont suivis dans ce réseau, mis en place entre 2007 et 2009.
- Les **réseaux de contrôles additionnels (RCA)** portant sur les points de captage d'eau potable et sur les zones d'habitat et de protection d'espèces.
- Le **réseau départemental (RD)** mis en place pour la plupart des points par le Conseil général ou par d'autres structures du territoire (syndicats de bassin, etc.).

L'agence de l'eau Loire-Bretagne réalise des prélèvements sur l'eau, les sédiments, les bryophytes et les matières en suspension. Elle recherche et mesure les paramètres physico-chimiques classiques, les micropolluants (organiques et minéraux), et les éléments nécessaires au calcul d'indicateurs biologiques. L'état écologique des masses d'eau du bassin a donc été considéré à partir des données obtenues pour chacune de ces stations.

Le tableau ci-après liste les 38 stations de mesure réparties sur l'ensemble du périmètre du SAGE. La densité de son réseau de surveillance est plus ou moins importante suivant les sous-bassins et les enjeux qui en découlent. Les paramètres mesurés et les fréquences d'échantillonnage diffèrent en fonction de l'objectif propre à chacune des stations.

Tableau 7 : Stations de mesure Agence de l'Eau (SMVT, 2013)

<i>Sous Bassin</i>	<i>Numéro Station</i>	<i>Code Masse d'Eau</i>	<i>Cours d'eau</i>	<i>Commune</i>
<i>Dive amont</i>	4101700	FRGR0445	Rivière La Dive	Moncontour
	4102100	FRGR0445	Rivière La Dive	Pas-de-Jeu
	4101800	FRGR0445	Rivière Le Prepson	Saint-Jean-de-Sauves
<i>Dive aval</i>	4102070	FRGR0447	Rivière La Briande	Mouterre-Silly
	4102330	FRGR2115	Rivière La Petite Maine	Raslay
	4102350	FRGR0446	Rivière La Dive	Montreuil-Bellay
	4102400	FRGR0446	Rivière La Dive	Brézé
<i>L'Argenton</i>	4100915	FRGR0443a	Rivière l'Argent	Neuil-les-Aubiers
	4100925	FRGR2054	Ruisseau la Scie	Neuil-les-Aubiers
	4100940	FRGR0443b	Rivière l'Argent	Voultegon
	4100960	FRGR0444	Rivière Le Dolo	Bressuire
	4100970	FRGR0444	Rivière Le Dolo	Bressuire
	4100980	FRGR0444	Rivière La Dolo	Saint-Aubin-du-Plain
	4101250	FRGR2082	Rivière L'Ouère	Étusson
	4101400	FRGR2060	Ruisseau de la Madoire	Sanzay
	4101500	FRGR0443b	Rivière de l'Argenton	Massais
<i>La Cébron</i>	4099550	FRGR1527	Rivière Le Cébron	Lageon
	4099560	FRGR1966	Ruisseau La Raconnière	Lageon
	4099570	FRGR1993	Ruisseau La Taconnière	Maisontiers
	4099580	FRGL140	Ruisseau du Marais Bodin	Louin
	4099600	FRGR0438b	Rivière Le Cébron	Saint-Loup-Lamairé
<i>Thouaret</i>	4099950	FRGR0442	Rivière La Thouaret	Faye-l'Abesse
	4099960	FRGR0442	Rivière Le Thouaret	Luzay
<i>Thouet amont</i>	4098500	FRGR0437	Rivière Le Thouet	Secondigny
	4098530	FRGR0437	Rivière Le Thouet	Azay-sur-Thouet
	4098890	FRGR0437	Rivière La Viette	Pompaire
	4098950	FRGR0440	Rivière Le Palais	Le Tallud
	4099100	FRGR0438a	Rivière Le Thouet	Parthenay
	4099400	FRGR0438a	Rivière Le Thouet	Saint-Loup-Lamairé
	4581002	FRGR0437	Ruisseau du Coteau	Le Tallud
<i>Thouet aval</i>	4101990	FRGR2084	Rivière La Losse	Saint-Martin-de-Sanzay
	4102500	FRGR0436	Rivière Le Thouet	Chacé
<i>Thouet médian</i>	4099650	FRGR1988	Ruisseau l'Acheneau	Saint-Loup-Lamairé
	4099700	FRGR0438b	Rivière Le Thouet	Airvault
	4100000	FRGR0438b	Rivière Le Thouet	Missé
	4100390	FRGR2045	Ruisseau de l'Étang de Juigny	Mauzé-Thouarsais
	4100500	FRGR0438c	Rivière Le Thouet	Saint-Verge
4100900	FRGR0438c	Rivière Le Thouet	Saint-Martin-de-Sanzay	

2.2.3 Qualité physico-chimique

Carte n°16 de l'atlas cartographique « Principaux sous-bassins identifiés »

Compte tenu de la superficie importante du périmètre du SAGE Thouet, et afin de garder une vision précise de la qualité physico-chimique des eaux, le périmètre du SAGE a été divisé en 8 sous-bassins :

<ul style="list-style-type: none"> • Le Thouet Amont • Le Thouet Médian • Le Thouet Aval • L'Argenton 	<ul style="list-style-type: none"> • La Dive Amont • La Dive Aval • Le Cébron • Le Thouaret
---	---

La superficie et le linéaire de cours d'eau par sous-bassin sont décrits dans le tableau ci-dessous :

Tableau 8 : Superficie, linéaire de cours d'eau et masses d'eau par sous-bassin (SMVT, 2013)

	<u>Superficie (ha)</u>	<u>Linéaire de cours d'eau (km)</u>	<u>Masses d'eau concernées</u>
<u>L'Argenton</u>	<u>78 060</u>	<u>552</u>	<u>FRGR443a, FRGR443b, FRGR4444, FRGR2044, FRGR2054, FRGR2057, FRGR2060, FRGR2080, FRGR2082, FRGR2104</u>
<u>La Dive aval</u>	<u>58 720</u>	<u>517</u>	<u>FRGR2115, FRGR0446, FRGR0447</u>
<u>La Dive amont</u>	<u>45 030</u>	<u>246</u>	<u>FRGR0445</u>
<u>Le Thouet amont</u>	<u>38 510</u>	<u>345</u>	<u>FRGR0437, FRGR438a, FRGR0439, FRGR0440, FRGR1923, FRGR1951</u>
<u>Le Thouet médián</u>	<u>35 930</u>	<u>161</u>	<u>FRGR438b, FRGR438c, FRGR1988, FRGR2005, FRGR2045</u>
<u>Le Thouet aval</u>	<u>33 970</u>	<u>184</u>	<u>FRGR0436, FRGR2084, FRGR2125, FRGR2157</u>
<u>Le Thouaret</u>	<u>30 920</u>	<u>240</u>	<u>FRGR0442</u>
<u>Le Cébron</u>	<u>16 100</u>	<u>142</u>	<u>FRGR1527, FRGR1966, FRGR1993</u>
<u>TOTAL</u>	<u>337240</u>	<u>2389</u>	<u>33 masses d'eau</u>

- Principe de l'outil d'évaluation de la qualité des eaux (SEQ-eau)

La loi sur l'eau du 3 janvier 1992, et plus particulièrement les SDAGE, ont amené le ministère chargé de l'environnement et les Agences de l'Eau à reconsidérer les grilles d'analyse de la qualité des eaux utilisées ces trente dernières années. Cette réflexion a abouti à la mise en place de la méthodologie SEQ-Eau (Système d'Évaluation de la Qualité des cours d'Eau), pour les eaux superficielles d'une part (SEQ-Eau superficielle) et pour les eaux souterraines d'autre part (SEQ-Eau souterraine).

Selon cette méthode, la qualité de l'eau est évaluée au moyen d'altérations, qui sont des regroupements de paramètres de même nature et/ou ayant les mêmes effets. Les altérations sont alors déclinées en classes d'aptitude de l'eau aux usages et à la biologie (alimentation en eau potable, loisirs, irrigation, abreuvement, aquaculture et potentialité biologique) et en classes et indices de qualité de l'eau.

Un indice d'évaluation de la qualité a été bâti en s'appuyant sur les fonctions jugées importantes que sont : pour le SEQ-Eau superficielle (SEQ-Eau V2), les usages liés à la santé (production d'eau potable et loisirs et sports aquatiques) ; pour le SEQ-Eau souterraine, l'usage production d'eau potable et l'état patrimonial.

Au final, la qualité des eaux est déclinée par altération en cinq classes allant de très bon à mauvais. Le tableau ci-dessous présente les paramètres étudiés pour évaluer la qualité physico-chimique des eaux superficielles :

Physicochimie : Elément de qualité

Bilan oxygène

Classe de qualité	très bonne	bonne	moyenne	médiocre	mauvaise
O ₂ dissous mg/l	8	6	4	3	
taux sat O ₂ (%)	90	70	50	30	
DBO ₅ (mg/l)	3	6	10	25	
COD mg/l	5	7	10	15	

Nutriments

Classe de qualité	très bonne	bonne	moyenne	médiocre	mauvaise
NH ₄ ⁺ (mg/l NH ₄)	0,1	0,5	2	5	
NO ₂ ⁻ mg/l	0,1	0,3	0,5	1	
NO ₃ ⁻ mg/l	10	50			
P total mg/l	0,05	0,2	0,5	1	
PO ₄ ³⁻ mg/l	0,1	0,5	1	2	

température

Classe de qualité	très bonne	bonne	moyenne	médiocre	mauvaise
Température (°C)	20	21,5	25	28	

acidification

Classe de qualité	très bonne	bonne	moyenne	médiocre	mauvaise
pH	min	6,5	6	5,5	4,5
	max	8,2	9	9,5	10

Figure 10 : Grilles de classification des éléments physicochimiques de l'arrêté du 25 janvier 2010 (SEQ-eau)

Dans cette partie, seuls les paramètres les plus déclassants par rapport à la qualité de l'eau seront étudiés. Il s'agit :

- des Nitrates
- du Phosphore Total
- du Carbone Organique Dissous
- des Pesticides

Toutes les données ont été extraites de la base OSUR de l'Agence de l'Eau Loire-Bretagne sur la période 2004-2013.

Au regard du nombre de stations de mesure et de la période étudiée, seules les stations de référence seront retenues pour analyser les paramètres Phosphore Total et Carbone Organique Dissous. Ces dernières étant généralement situées en aval de chaque sous bassin, elles sont les plus représentatives pour caractériser l'impact des usages observables sur ces secteurs. Les stations de référence définies par sous-bassin sont renseignées dans le tableau ci-dessous :

Tableau 9 : Stations de référence par sous-bassin (SMVT)

Sous-Bassin	Code station	Cours d'eau	Commune
Dive Amont /Dive Aval	4102400	Rivière La Dive	Brèze
Thouet Aval	4102500	Rivière Le Thouet	Chace
Thouet Médian	4100900	Rivière Le Thouet	Saint Martin de Sanzay
Thouet Amont	4099400	Rivière Le Thouet	Saint Loup Lamairé
L'Argenton	4101500	Rivière L'Argenton	Massais
Le Cébron	4099600	Rivière Le Cébron	Saint Loup Lamairé
Thouaret	4099960	Rivière Le Thouaret	Luzay

- Les Nitrates (en mg/L NO₃)

Carte n°17 de l'atlas cartographique « Qualité des eaux superficielles en nitrates de 2003 à 2012 »

Définition :

« En France, la présence de nitrates dans les eaux continentales provient à 66 % de l'agriculture, suite à l'épandage de doses d'engrais azotés et de lisier (effluents d'élevage). Le reste est issu des rejets des collectivités locales (22 %) et de l'industrie (12 %).

L'essentiel de cette pollution est dû à la différence entre les apports en nitrates sous forme d'engrais et ce qui est réellement consommé par les plantes.

La pollution par les nitrates est un problème complexe. En plus d'être des nutriments pour les plantes, les nitrates sont également consommés par les microorganismes (bactéries et champignons) présents dans le sol. Ils participent ainsi à la dégradation des matières organiques du sol, qui stockent en leur sein l'azote contenu dans les nitrates qui n'ont pas été consommés dans l'année par les plantes, et ce jusqu'à leur mort. La décomposition de ces matières organiques par les bactéries libère alors l'azote contenu sous la forme de nitrates. Mais cette libération peut se produire à tout moment de l'année, notamment lorsque les plantes sont au repos et s'alimentent peu : dans ce cas, ne pouvant être consommés par ces dernières, les nitrates libérés sont lessivés par les eaux de ruissellement et d'infiltration.

Les nitrates emportés par les eaux d'infiltration au cours d'une année ne proviennent donc que pour une faible part des engrais apportés cette même année. L'essentiel provient de la production de nitrates par la matière organique morte des sols, c'est-à-dire des nitrates épandus les années précédentes et stockés. À ceci s'ajoute parfois la lenteur de la progression de l'eau d'infiltration dans les sols.

Chaque épandage contribue donc peu chaque année à la contamination des eaux, mais il y contribue durant de nombreuses années. D'année en année, ces contributions « retardées » s'additionnent les unes aux autres et les quantités de nitrates lessivés atteignant les nappes augmentent. »

La fréquence d'échantillonnage pour le paramètre nitrates varie généralement de 6 à 12 par année en fonction des stations. Le bassin du SAGE Thouet présente des disparités par rapport aux teneurs en nitrates mesurées dans les eaux superficielles. L'analyse est scindée en 2 secteurs :

- la partie est du Thouet concernée par un plateau sédimentaire et une zone essentiellement céréalière.
- La partie ouest du Thouet représentée par des roches cristallines et une zone de polyculture élevage.

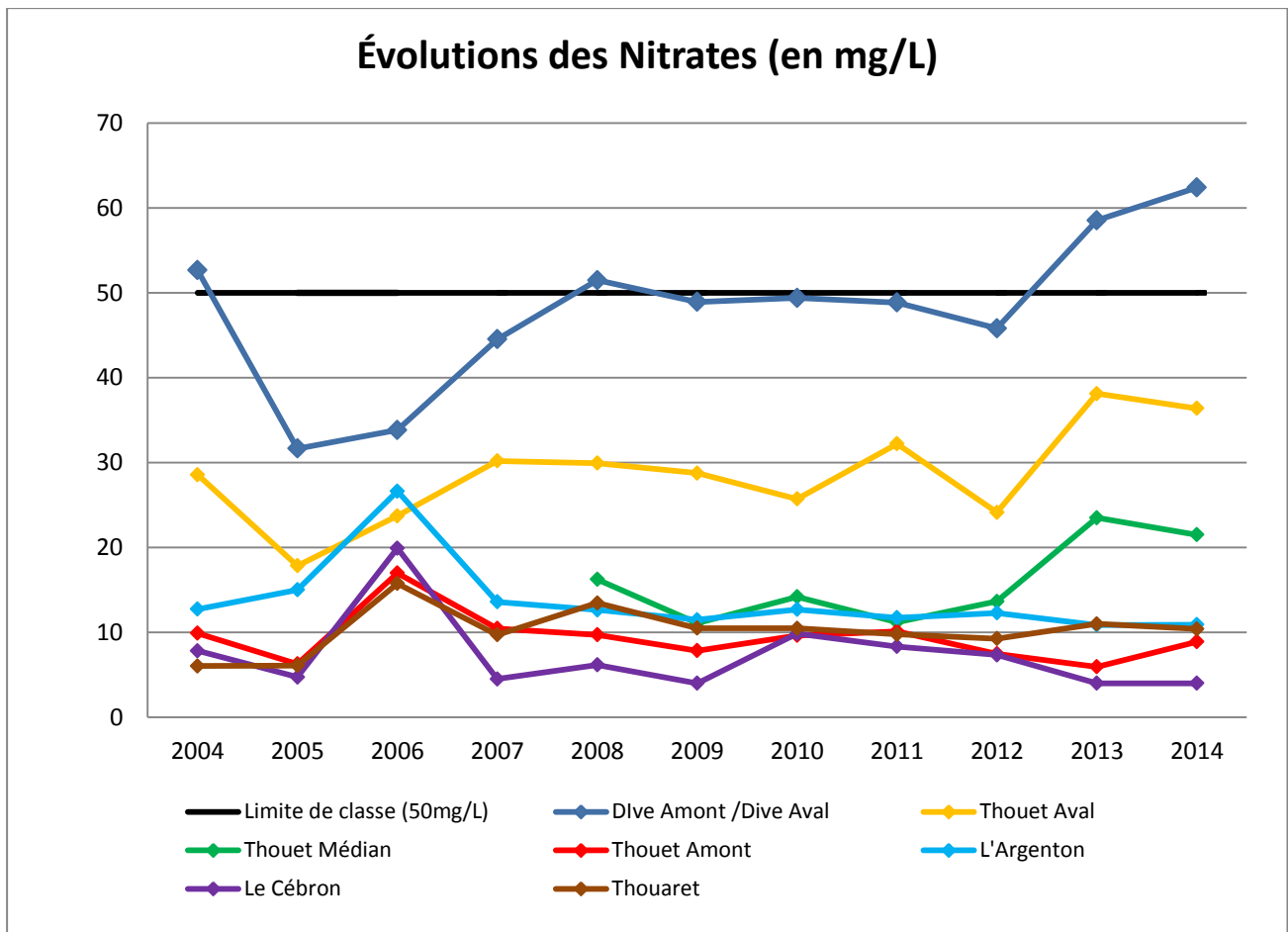


Figure 11 : Évolutions des teneurs en Nitrates 2004 - 2014 (source : AELB, 2014)

Partie Est

Dive Amont : Sur ce sous-bassin, les teneurs en nitrates sont très élevées et largement supérieures à la limite de classe (60-70 mg/L). Le territoire drainé par ce cours d'eau est très céréalier. C'est le sous-bassin qui présente les teneurs les plus élevées en nitrates sur le SAGE Thouet.

Dive Aval : Les teneurs en nitrates dans ce sous-bassin sont élevées et supérieures à la limite de classe (50 mg/L) pour les 2 stations situées sur la Dive. Les 2 autres stations sont positionnées sur des cours d'eau secondaires (La Briande et la Petite Maine) ayant un bassin versant nettement plus boisée, ce qui expliquerait les teneurs moins importantes (écart de 15 à 20 mg/L). La Dive Aval présente des teneurs en nitrates élevées, au-dessus de la limite de classe.

Thouet Aval : Les deux stations de ce sous-bassin ont des teneurs inférieures à la limite de classe, notamment dû à une dilution de la Dive par le Thouet.

Ruisseau du Gateau (l'Acheneau - Thouet Médian) : Situé rive droite du Thouet, ce cours d'eau prend sa source dans un secteur sédimentaire et céréalier. Les teneurs en nitrate sont beaucoup plus importantes (45 mg/L) que les cours d'eau situées dans le sous bassin versant concerné (Thouet Médian).

On constate une baisse en 2005 et 2006 pour l'ensemble de ces cours d'eau, et une hausse en 2013.

Partie Ouest

Thouet Médian : Les teneurs en nitrates sur ce sous-bassin sont bien inférieures à la limite de classe (< à 20 mg/L) mais varient quelque peu pour le Thouet entre Airvault et Thouars. On observe une tendance à la hausse sur 2013 qu'il conviendra de confirmer.

L'Argenton : Les valeurs ne dépassent pas 30 mg/L avec des teneurs généralement comprises entre 10 et 20 mg/L.

Thouaret – Thouet Amont – Cébron : Sur ces sous-bassins, l'évolution des teneurs en nitrates est relativement homogène : on constate un pic en 2006 et des valeurs moyennes situées entre 5 et 15 mg/L sur les autres années.

Explication des écarts observés sur 2005 et 2006

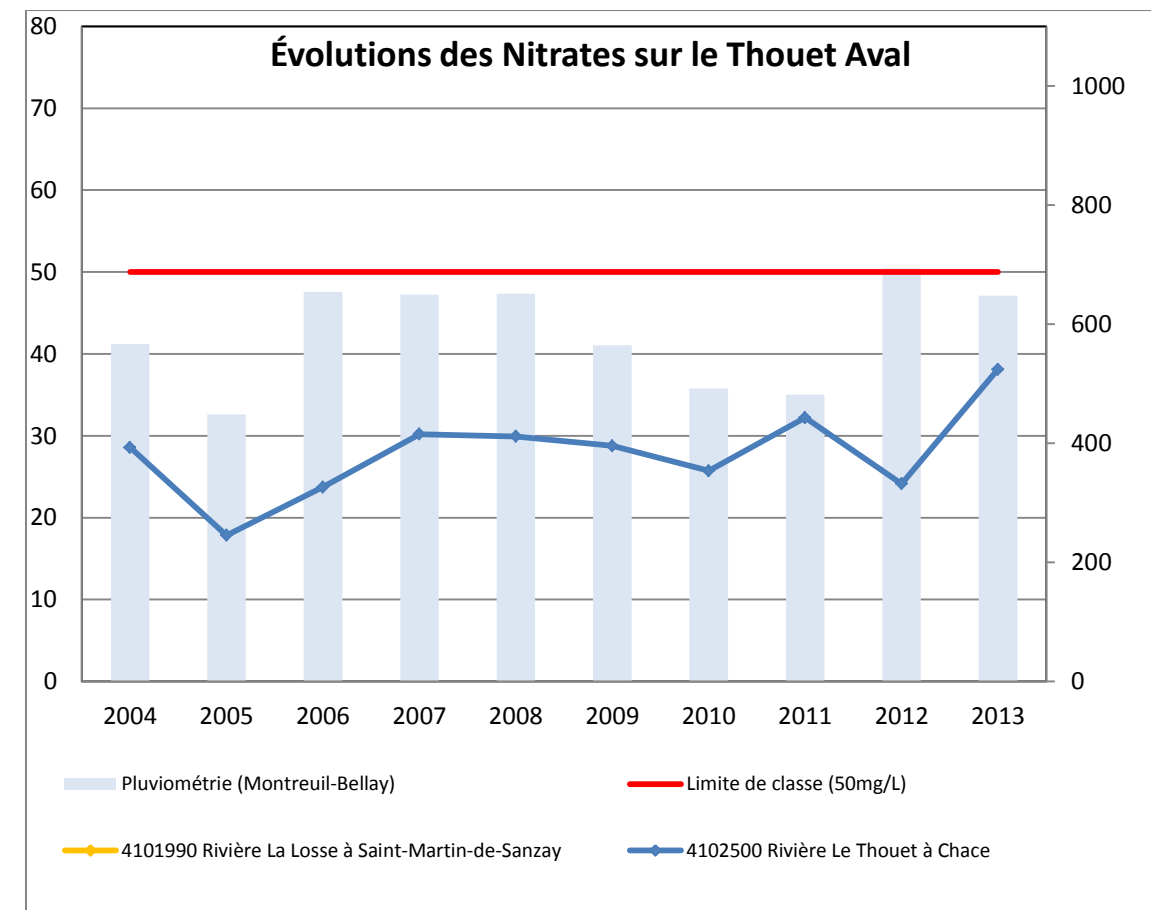
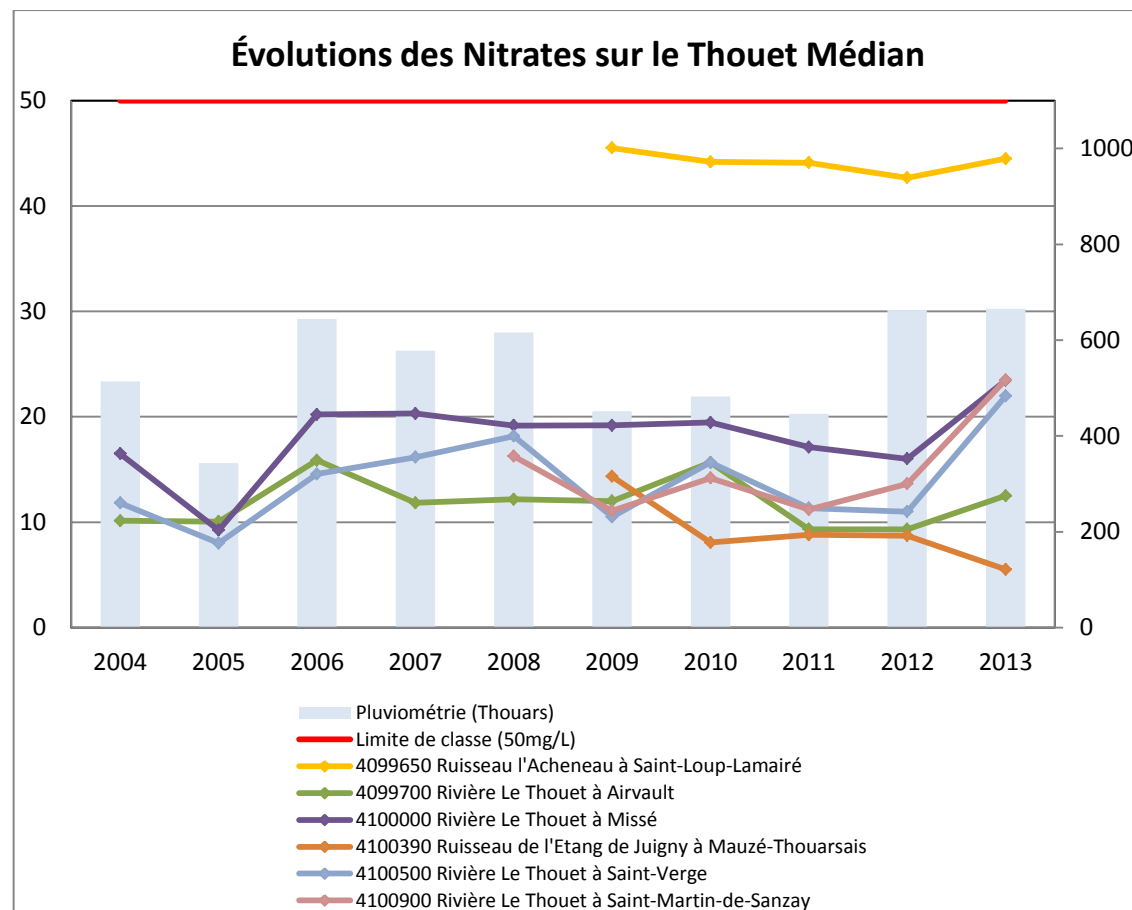
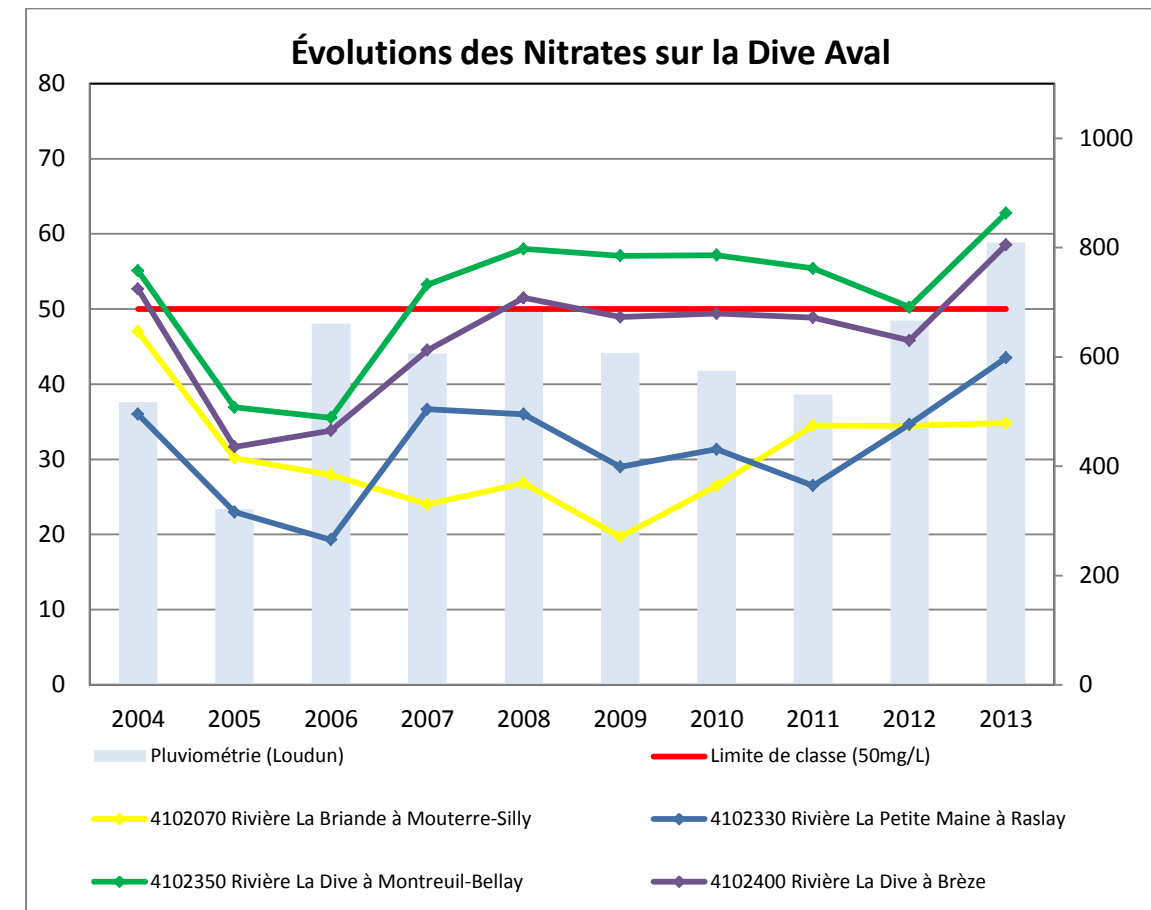
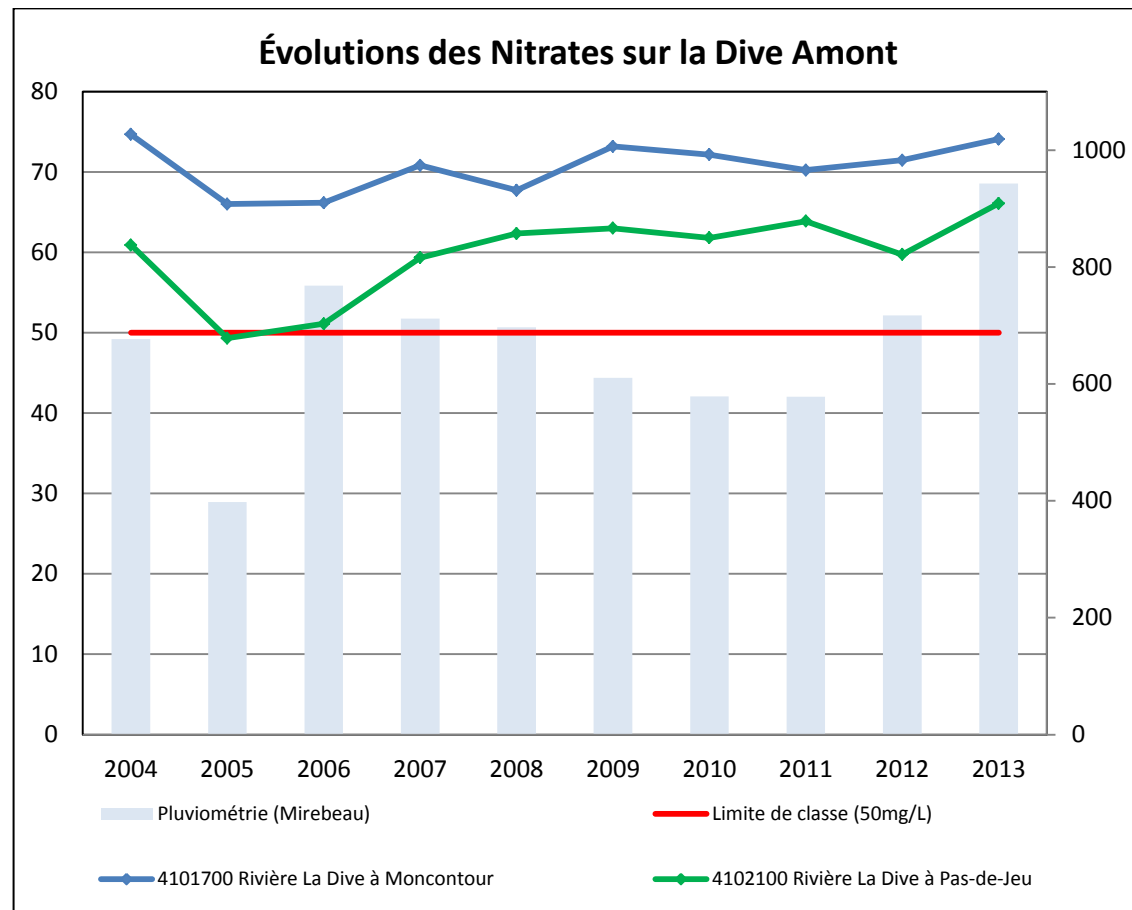
On constate les évolutions suivantes :

- *une baisse en 2005 et 2006 puis un retour à la normale pour les stations situées sur la partie est ;*
- *une baisse en 2005 et un pic en 2006 pour les stations de la partie ouest.*

La sécheresse de 2005 a impliqué une absence de lame drainante à travers les sols. Conjugée à des rendements très faibles, les reliquats post-récolte ont été importants et donc non lessivés. Les années suivantes ont été beaucoup plus pluvieuses (supérieures à la normale pour 2006-2007-2008). Ainsi, la lame drainante plus importante a vraisemblablement contribué à lessiver une grande partie des éléments fertilisants stockés (nitrates). Le phénomène a été différent entre l'est et l'ouest, en lien avec la nature du substrat géologique :

- *l'augmentation a été directement visible en 2006 sur les cours d'eau situés sur des roches cristallines puisque ceux-ci sont alimentés par un réseau de drainage superficiel ;*
- *l'augmentation s'est faite plus tardivement (année 2006 similaire à 2005 en termes de concentration en nitrate) sur les cours d'eau situés sur des roches sédimentaires. Les nappes phréatiques qui alimentent les cours d'eau ont joué un rôle tampon.*

Les données moyennes annuelles et la pluviométrie sont présentées sur les graphiques des pages suivantes.



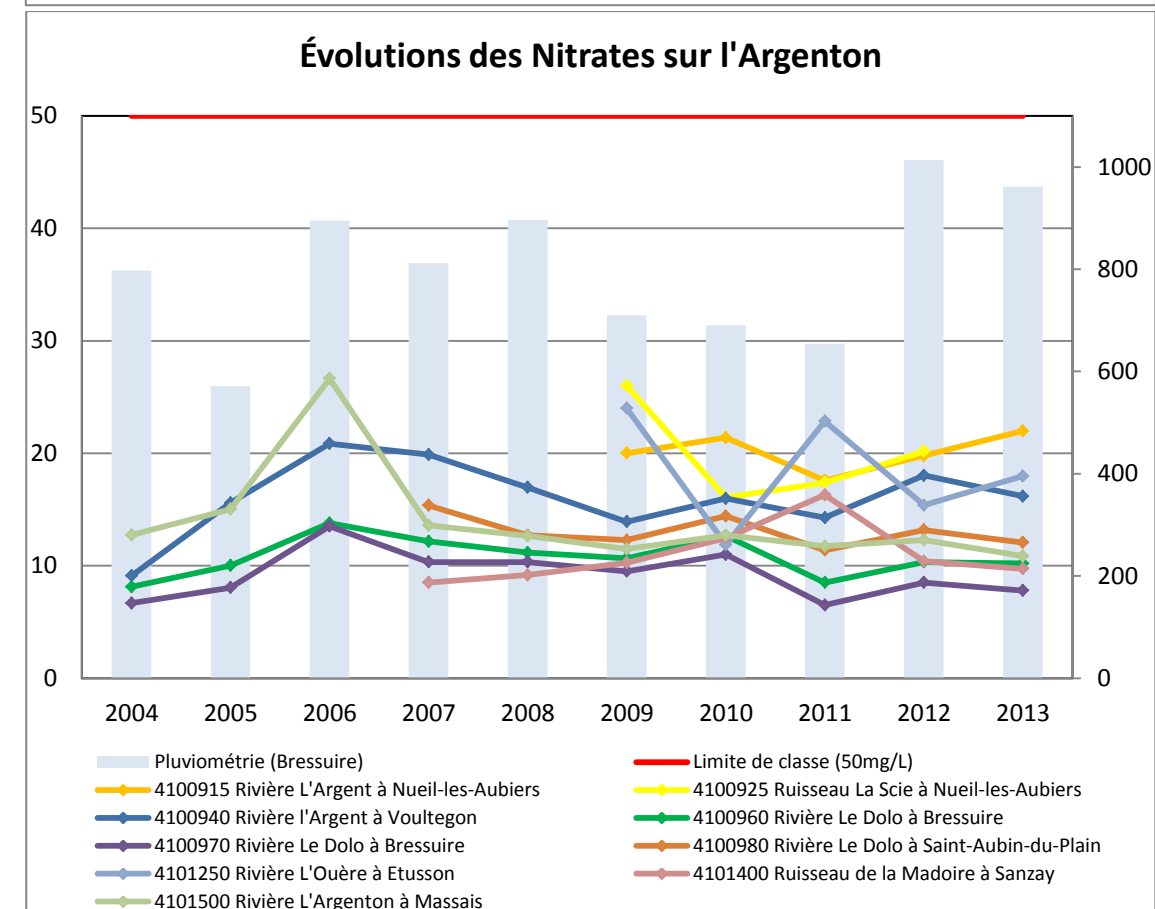
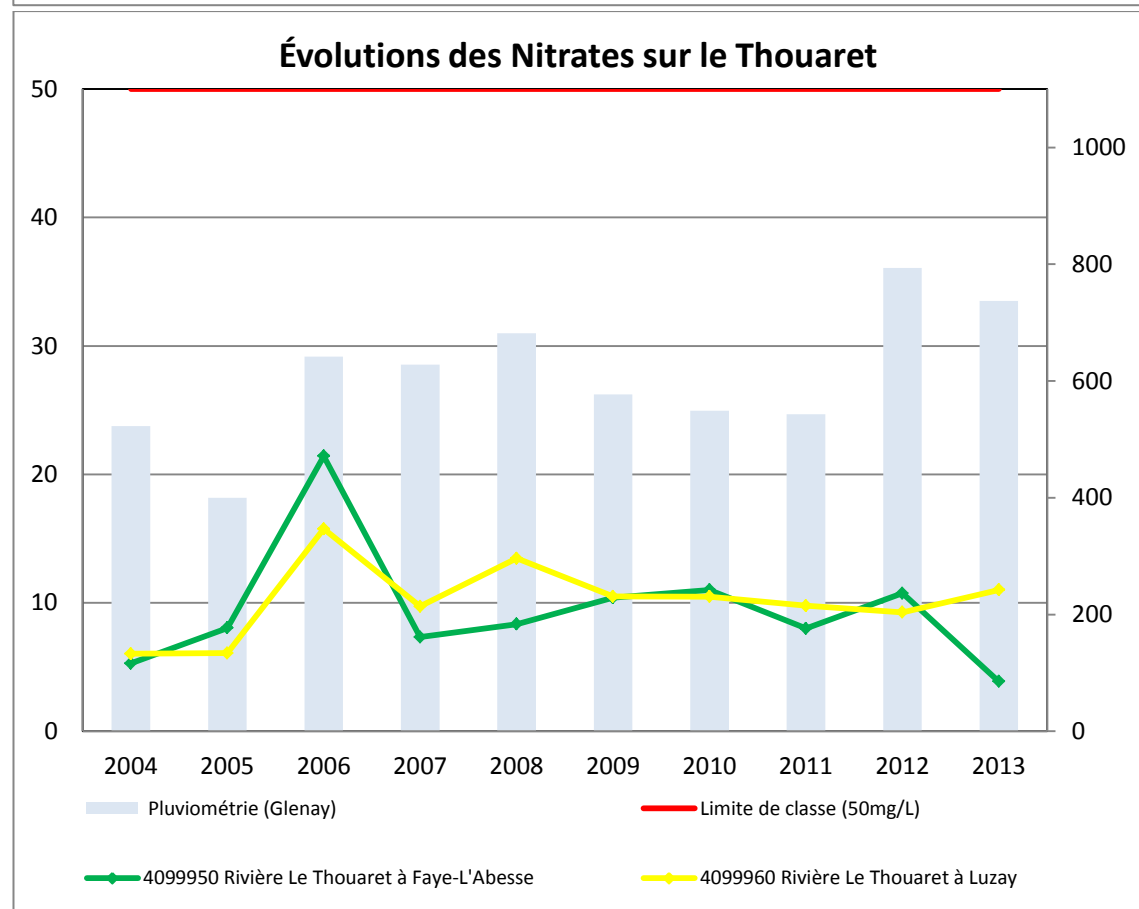
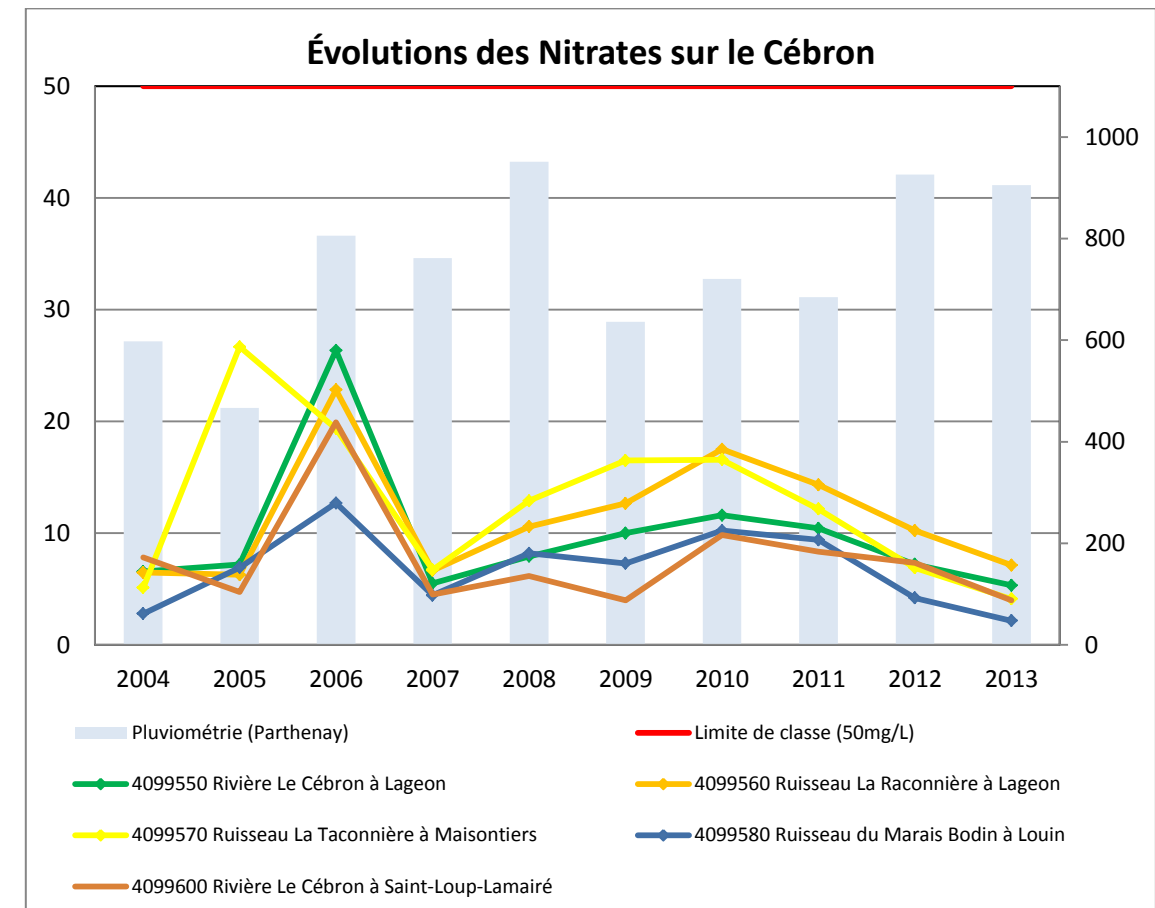
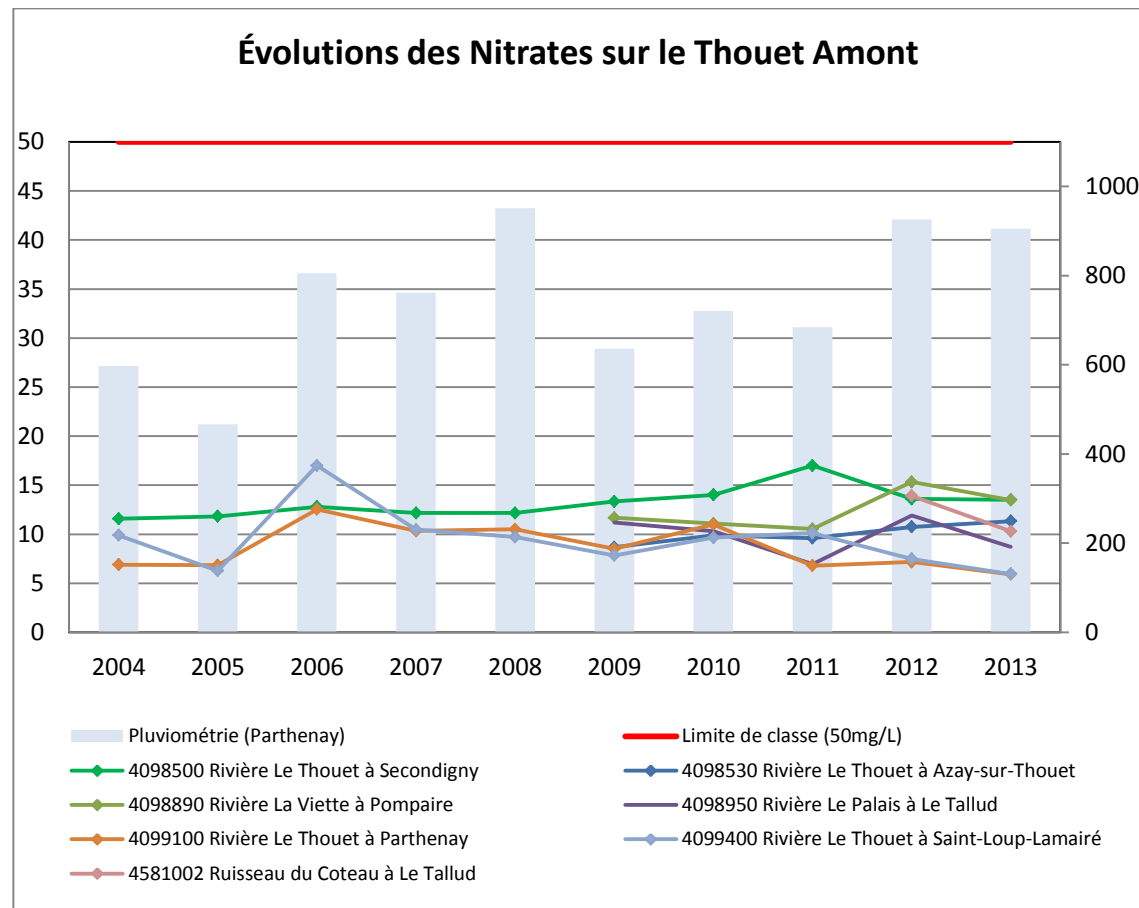


Figure 12 : Évolutions des teneurs en nitrates par sous-bassin entre 2004 et 2013 (sources : AELB, Météo France, 2013)

- Le Phosphore Total (en mg/L de P)

Définition :

« En France, les phosphates rejetés dans l'environnement proviennent, à parts sensiblement égales, de sources agricoles (engrais) et industrielles, de déjections humaines et de détergents ou lessives phosphatées. En matière de pollution diffuse, on estime que 0,5 à 2,5 % du phosphore des engrais utilisés est entraîné par l'eau, lors du lessivage des sols cultivés par les eaux de pluie et de drainage.

Les phosphates sont les principaux responsables, en France et dans le monde, des phénomènes d'eutrophisation et de dystrophisation. En effet, non toxiques en eux-mêmes pour la vie animale et végétale, ils portent atteinte à l'environnement dès lors qu'ils sont en fortes concentrations : ils deviennent alors de véritables engrais pour les milieux aquatiques qu'ils contribuent à enrichir exagérément en matière organique. »

Évolutions du Phosphore Total (en mg/L)

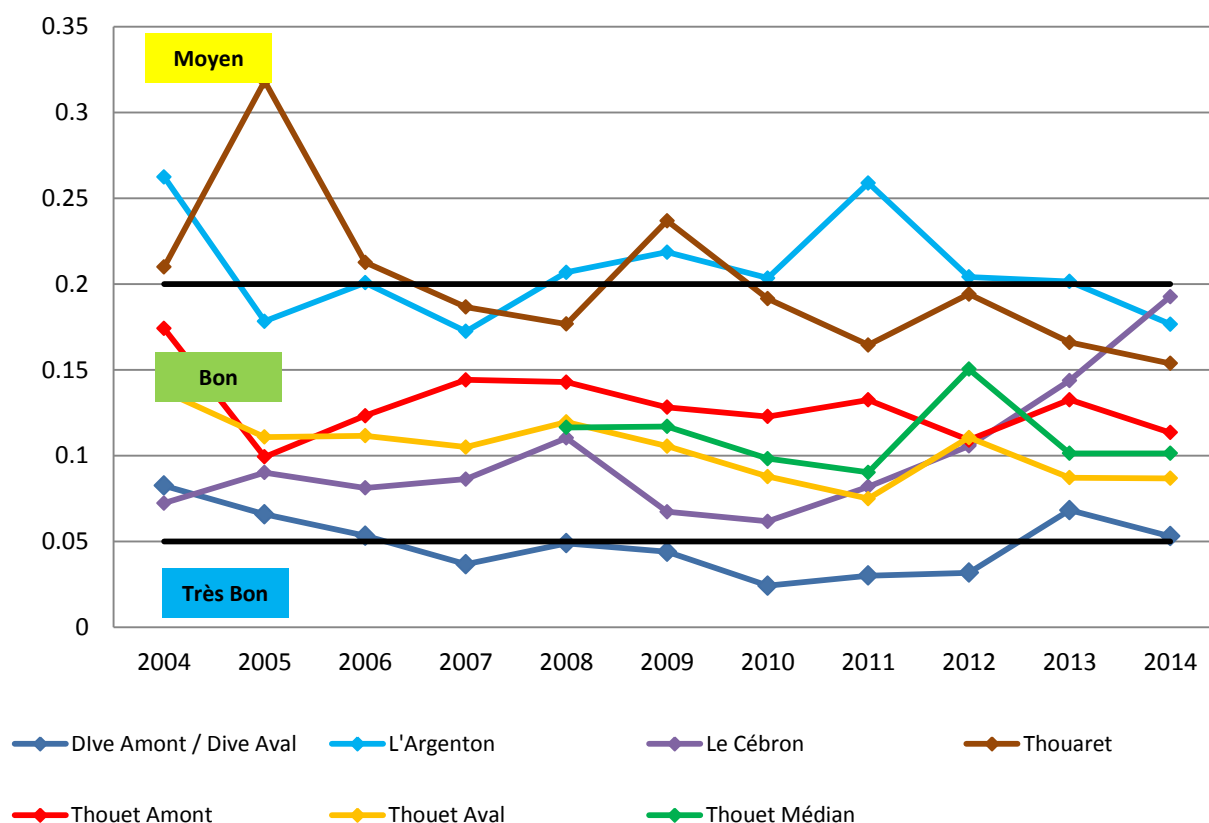


Figure 13 : Évolutions des teneurs en Phosphore 2004 - 2014 (source : AELB, 2014)

La fréquence d'échantillonnage pour le paramètre Phosphore Total varie généralement de 6 à 12 par année en fonction des stations. Les valeurs en Phosphore Total oscillent entre les classes Très Bon (Dive Amont – Dive Aval) à Moyen (Argenton – Thouaret) pour les sous-bassins du SAGE Thouet.

L'interprétation des analyses de l'élément phosphore est beaucoup plus délicate puisque celui-ci est souvent lié à des particules fines. En clair, plus le bassin versant sera sensible à la battance et dépourvu de couverture de sols (cultures annuelles), plus il aura une sensibilité par rapport à la concentration en phosphore dans l'eau.

Ainsi, les bassins versants sur terrains sédimentaires filtrants (Dive) sont beaucoup moins sensibles que les bassins versants avec des sols battants, cultivés (Thouet amont - Cébron) et concernés par une fertilisation phosphorée importante (Thouaret - Argenton).

- Le Carbone Organique dissous (en mg/L de C)

Définition :

« Il s'agit de la matière organique issue de la dégradation des végétaux supérieurs qui est apportée aux environnements aquatiques par les eaux de nappe et les eaux de ruissellement. Ce compartiment comprend également les apports de matière organique anthropique provenant des déjections animales (fumier, lisier), des résidus urbains et/ou industriels (boues de station d'épuration, hydrocarbures) ou encore de l'utilisation de produits phytosanitaires. Il peut également s'agir de la matière organique produite au sein des environnements aquatiques proprement dits, soit du fait du développement et de l'activité des organismes photoautotrophes (phytoplancton, macrophytes, ...), soit du fait de la dégradation de ces mêmes organismes par les organismes brouteurs et les bactéries. »

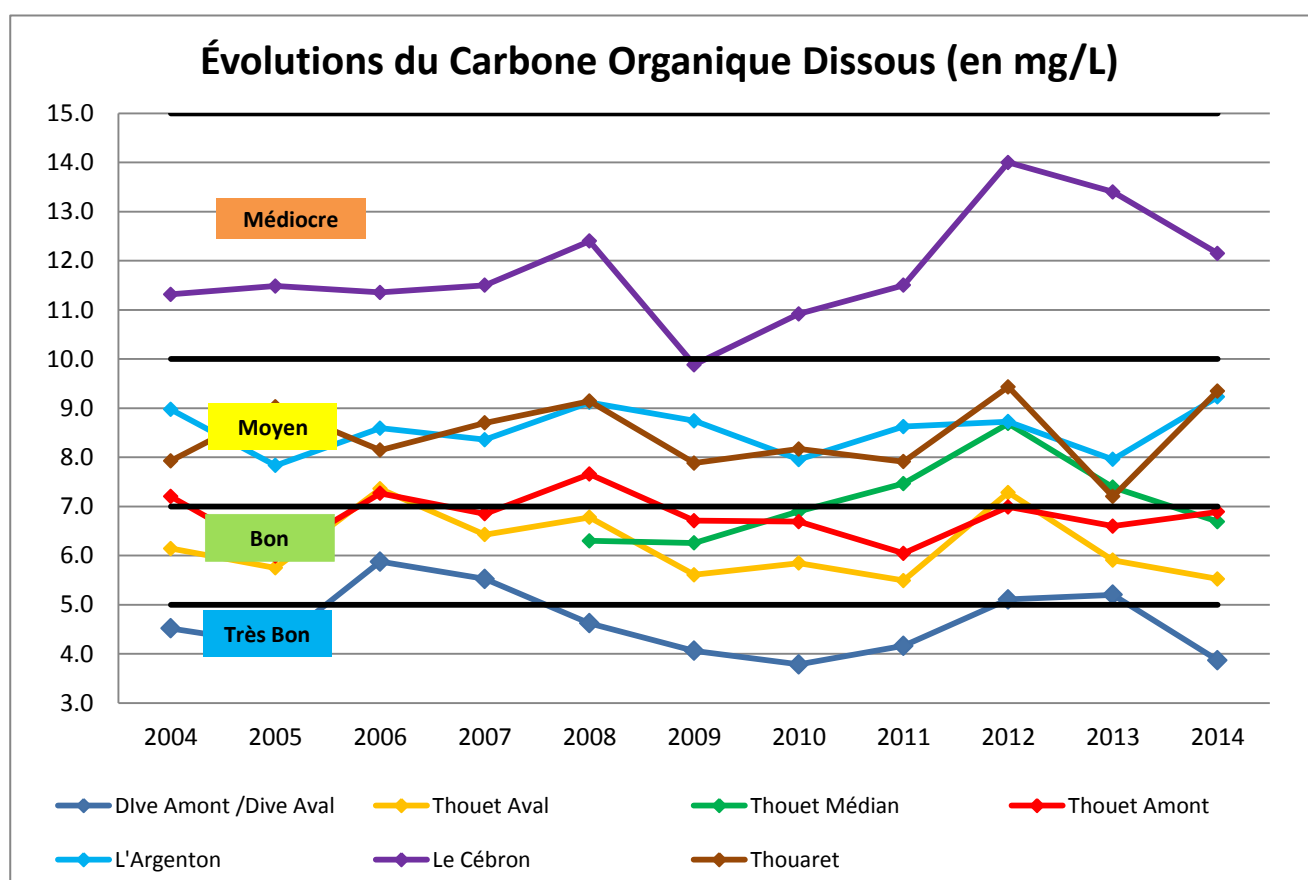


Figure 14 : Évolutions des teneurs en Carbone Organique Dissous 2004 - 2014 (source : AELB, 2014)

Les valeurs en Carbone Organique Dissous (COD) oscillent entre les classes Très Bon (Dive Amont - Dive Aval) à Médiocre (Cébron) pour les sous-bassins du SAGE Thouet. Comme pour le phosphore, le niveau de carbone organique dissous est très fortement lié à la topographie et à la perméabilité des sols. Le sous-bassin du Cébron a des concentrations médiocres en COD. La présence de la retenue du Cébron a sans doute un lien avec de telles concentrations.

- Les Produits phytosanitaires

Les produits phytosanitaires comprennent trois grandes classes : herbicides (lutte contre les végétaux adventices), fongicides (lutte contre les champignons responsables de maladies) et insecticides-acaricides (lutte contre les insectes et acariens ravageurs des cultures ou vecteurs de maladies).

Ils sont vendus sous forme de « spécialité commerciale » qui comprend une ou plusieurs Matière Actives et un ou plusieurs adjuvants. La matière active détermine le mode d'action et les propriétés du produit, l'adjuvant peut en améliorer l'efficacité en favorisant la pulvérisation du produit ou son absorption (...).

Vis-à-vis des pesticides, la fréquence des analyses sur la ressource et la nature des produits recherchés varie en fonction des stations de mesure.

D'après l'étude réalisée par la FREDON Poitou-Charentes sur la contamination de l'environnement par les produits phytosanitaires en Poitou-Charentes entre 2005 et 2006, 35 substances ont été quantifiées dans les eaux superficielles.

Le tableau ci-dessous présente les molécules les plus fréquemment observées dans les eaux superficielles en précisant le rapport entre le nombre d'analyses où la molécule a été retrouvée et le nombre d'analyse où la molécule a été recherchée :

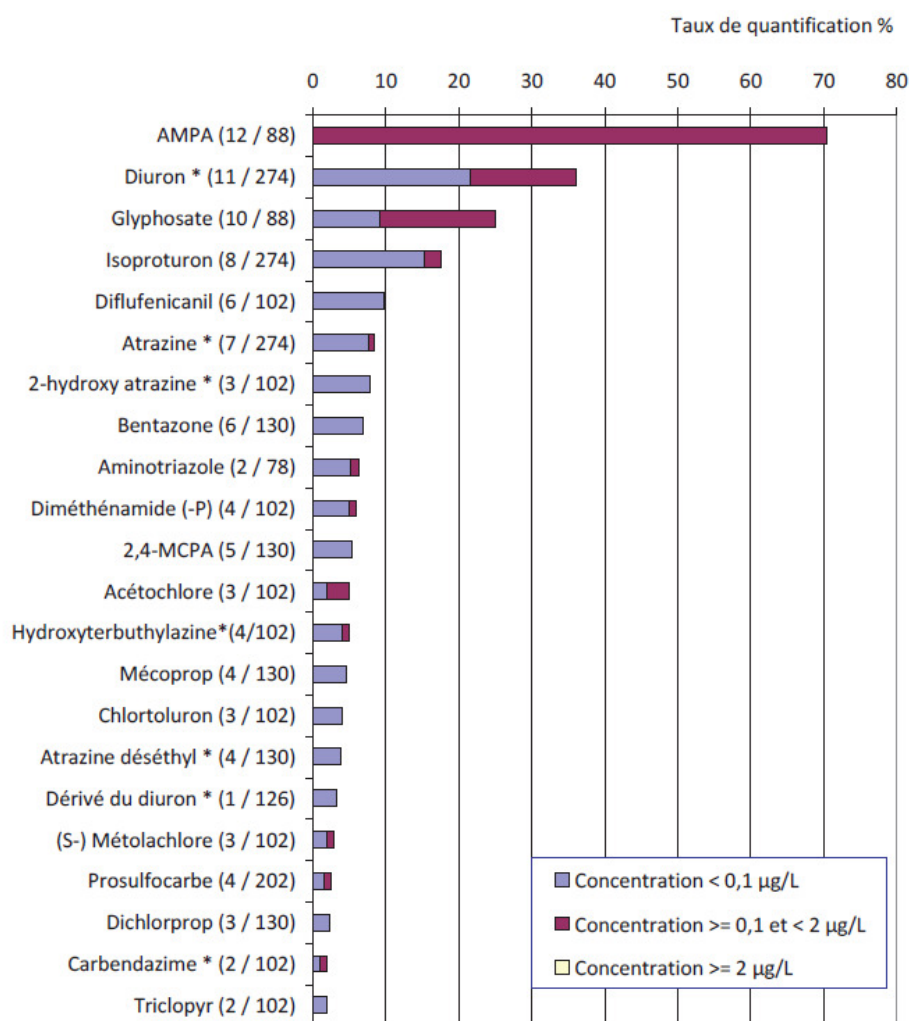


Figure 15 : Taux de quantification des substances phytosanitaires analysées sur le bassin du Thouet entre 2006 et 2010 (source : FREDON Poitou-Charentes)

(Remarque : AMPA : issue de la dégradation du glyphosate)

Ce tableau montre que le bassin hydrographique du Thouet se caractérise par une forte contamination par l'AMPA, qui vient en tête des substances les plus fréquemment quantifiées devant la famille des urées substituées (diuron, isoproturon) et le glyphosate. Le diflufenicanil est également régulièrement mis en évidence.

En comparaison de la période 1999-2005 où une étude similaire avait été menée par la FREDON Poitou-Charentes, on constate :

- une très forte baisse des quantifications d'atrazine, d'atrazine déséthyl et d'aminotriazole
- la disparition de la simazine et de la terbuthylazine dont les taux étaient de 25 % et 15 %
- la petite diminution des quantifications de diuron, glyphosate et AMPA
- l'augmentation des quantifications d'isoproturon.

Le coût non-négligeable des analyses ne permet pas de réaliser ces analyses sur l'ensemble des stations de mesures du SAGE Thouet. D'après le site OSUR de l'agence de l'eau Loire-Bretagne, sur les 38 stations de mesures recensées, 19 recherchent les produits phytosanitaires.

Le nombre important des molécules actives existantes ne permet pas de réaliser des analyses sur l'ensemble de ces substances. D'après le rapport de la FREDON Poitou-Charentes sur la contamination de l'environnement par les produits phytosanitaires (période 2006-2010) dans les eaux superficielles, la répartition par type de produit recherché est la suivante :

- 40 % des substances recherchées sont des herbicides
- 44 % des insecticides
- 15 % des fongicides

Les analyses actuelles réalisées par les stations de mesures ne permettent pas de couvrir l'ensemble des produits utilisés et sont réalisées de façon ponctuelle sur un territoire donné.

L'étude de la FREDON a été réalisée sur la partie Poitou-Charentes du SAGE Thouet, elle ne prend pas en compte la partie dans la région Pays de la Loire. Les analyses de produits phytosanitaires disponibles sur la base Osur de l'Agence de l'Eau pour chaque station de référence ont donc été compilées afin de se rapprocher d'une vision représentative par sous bassin versant.

Les graphiques en page suivante présentent donc le nombre de prélèvement supérieur à 0,1 µg/L pour ces stations, entre 2004 et 2013. À noter que la station de référence définie pour le sous-bassin du Cébron ne réalise pas de mesure sur les produits phytosanitaires.

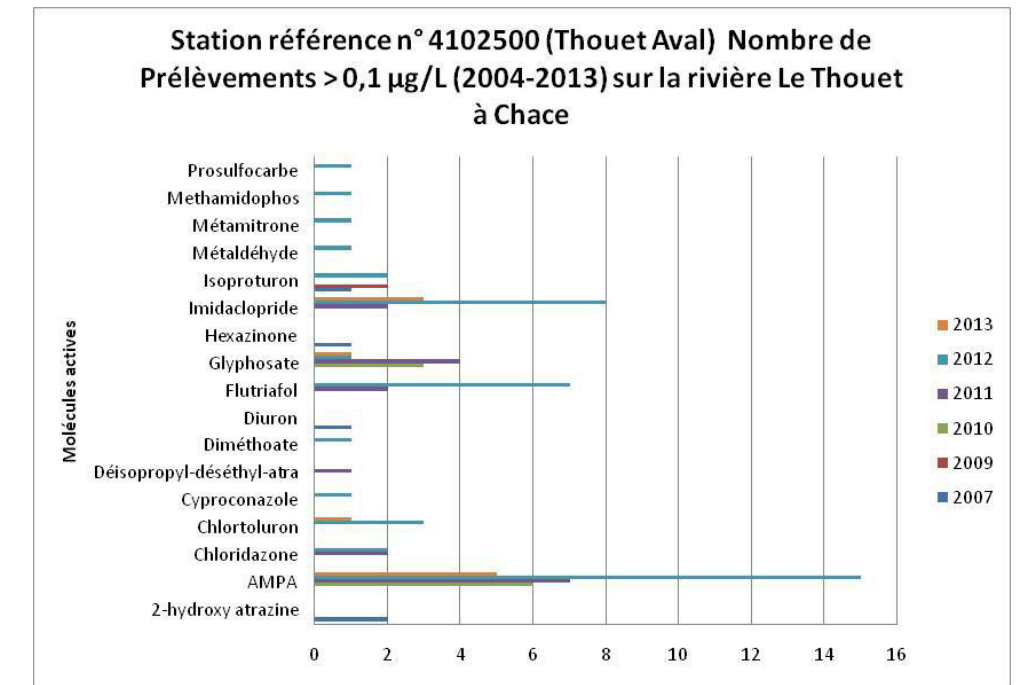
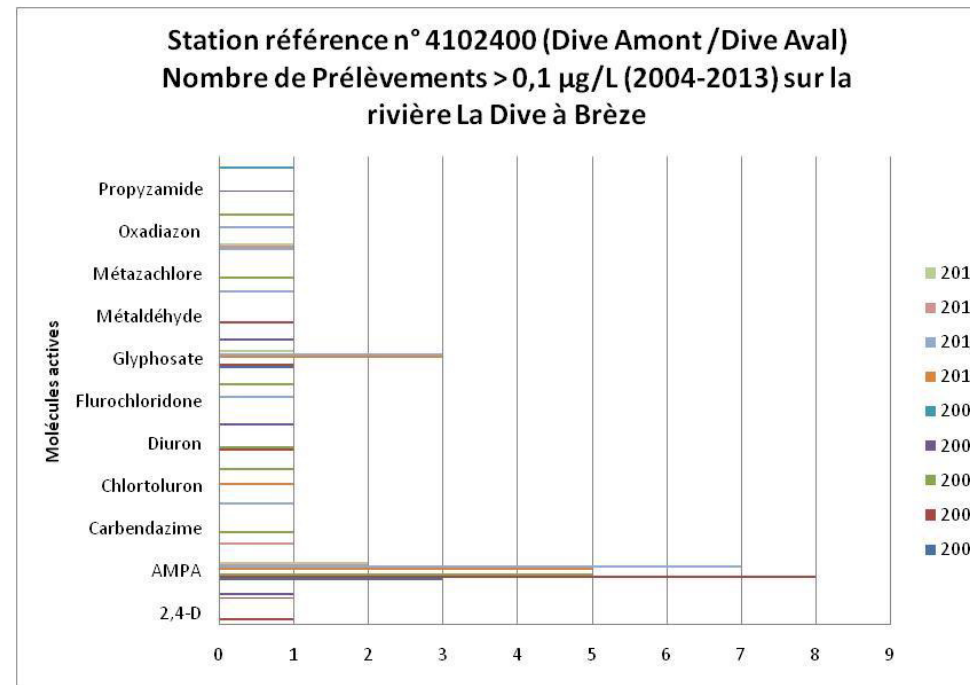
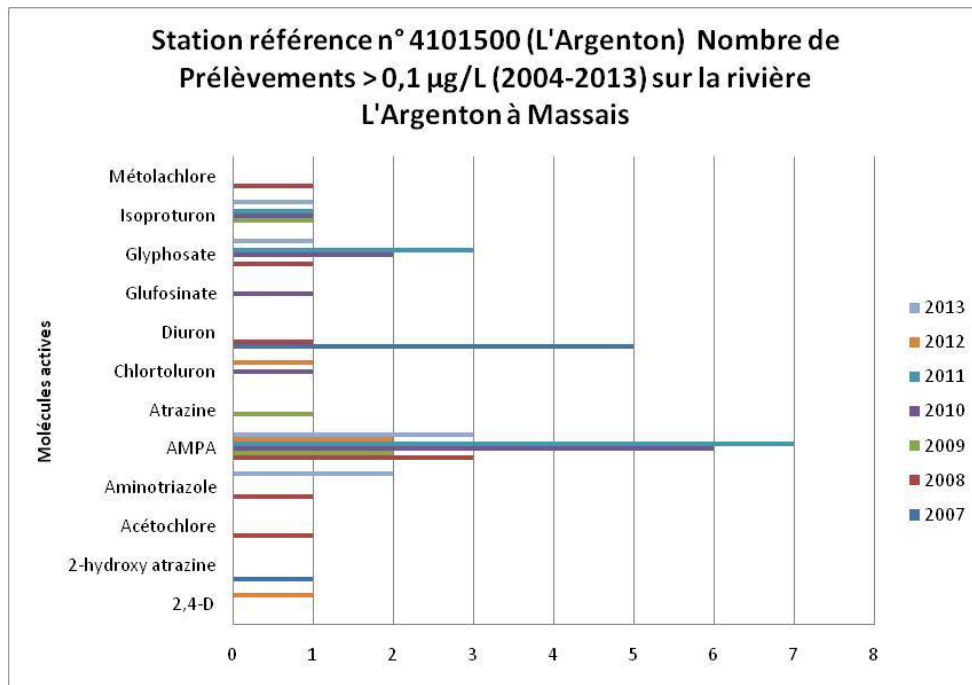
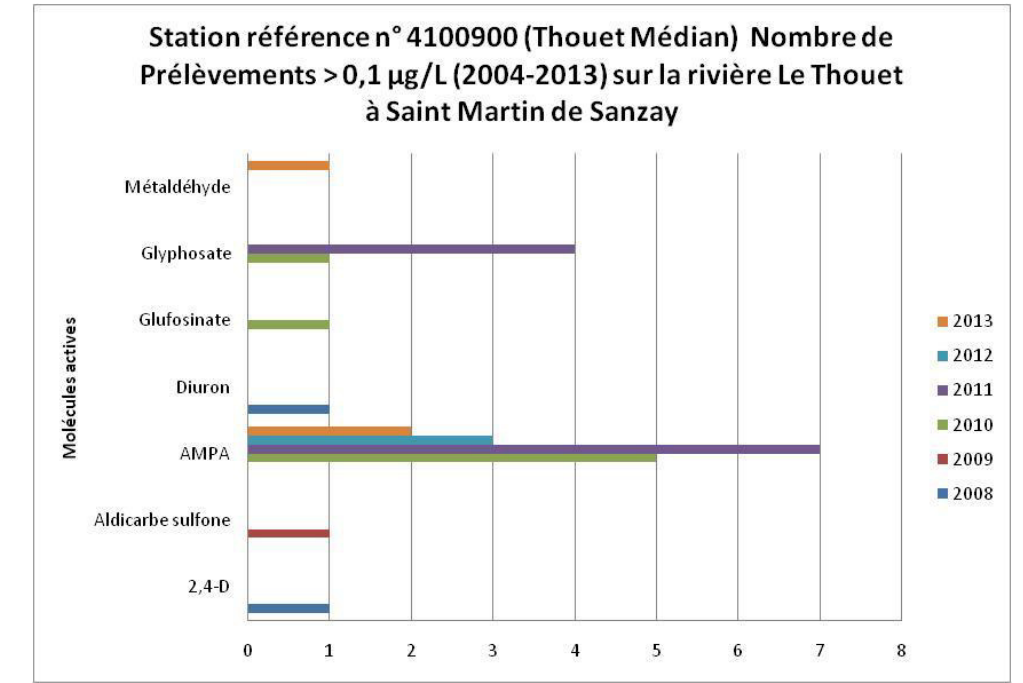
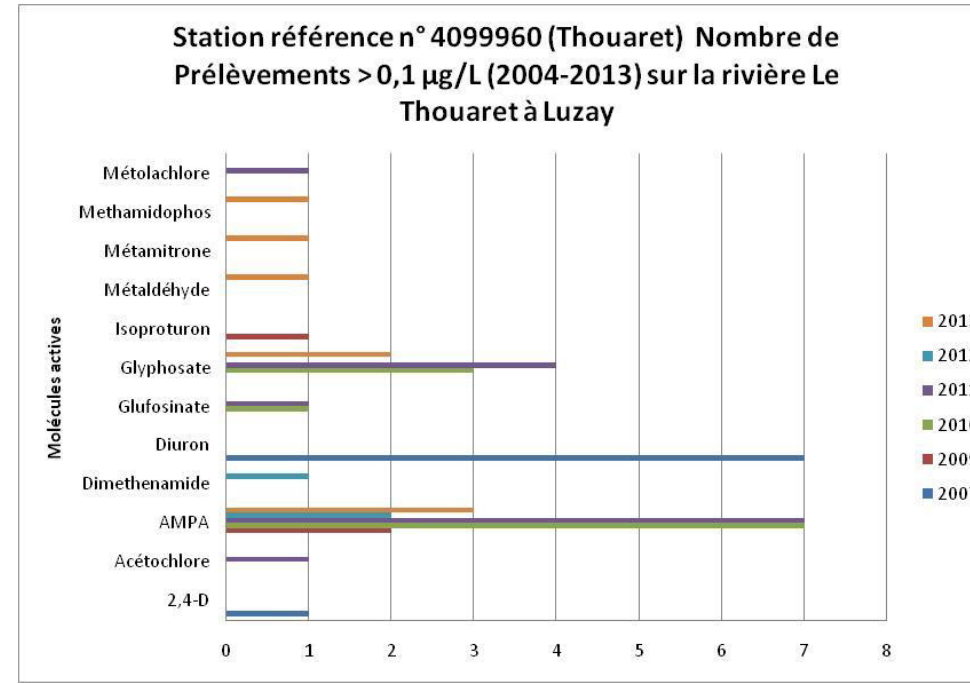
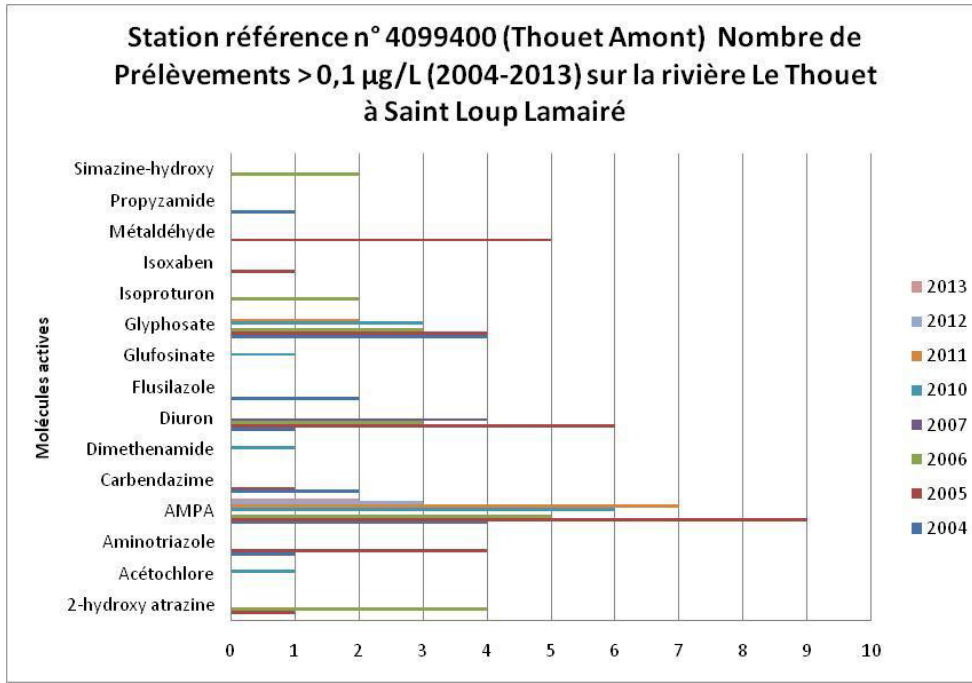


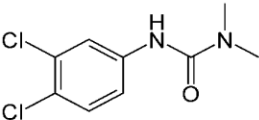
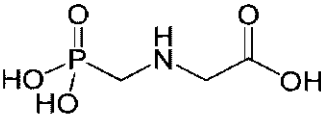
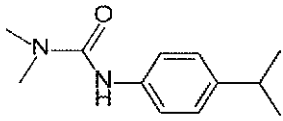
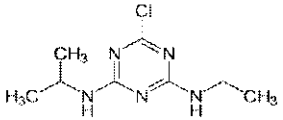
Figure 16 : Nombre de prélèvements > 0,1 µg/L pour les stations de référence (source : AELB, 2013)

Les matières actives les plus fréquemment retrouvées sont :

- l'AMPA (Acide Amino Méthyl Phosphonique, produit de dégradation du glyphosate)
- le Diuron
- le Glyphosate
- l'Isoproturon
- le Diflufenicanil
- l'Atrazine et ses dérivés

Le tableau ci-dessous présente ces molécules :

Tableau 10 : Présentation des molécules actives (source : Ineris)

Nom	Famille	Fonction	Molécule	Utilisation	Action	Usage
Diuron	Urées substituées	Herbicide		interdite (décembre 2008)	Cet herbicide agit sur les processus de photosynthèse. Son action est exclusivement de contact et s'exerce sur toutes les parties vertes des végétaux, et plus particulièrement des dicotylédones	Usage dans le cadre agricole et/ou d'entretien des voiries et espaces verts
Glyphosate et dérivés (AMPA)	Amino-phosphonates	Herbicide		Autorisée	Cet herbicide est efficace sur pratiquement toutes les mauvaises herbes annuelles ou vivaces et n'est pas sélectif des cultures. Il agit par blocage de la biosynthèse des acides aminés aromatiques	Usage dans le domaine agricole, par les jardiniers amateurs ainsi que pour l'entretien des voies de circulation
Isoproturon	Urées substituées	Herbicide		Autorisée	Cet herbicide est absorbé par les racines et les feuilles et agit comme inhibiteur de la photosynthèse	Usage dans le domaine agricole
Atrazine et dérivés	Triazines	Herbicide		Interdite (septembre 2003)	Cet herbicide bloque la photosynthèse des végétaux par blocage d'une protéine	Usage dans le domaine agricole (désherbage maïs)

2.2.4 Qualité biologique

Le peuplement d'un cours d'eau est directement lié à la qualité des paramètres qui le caractérisent (température, pente, dureté, oxygène dissous, habitat, etc.) et des paramètres résultant de l'impact de l'activité humaine (pollution, restructuration, etc.). Ainsi, l'étude des différents organismes présents dans l'eau permet de déterminer la qualité de l'eau et du cours d'eau en général. On parle alors d'indices biologiques. Complémentaires aux analyses physico-chimiques instantanées, les études des écosystèmes aquatiques permettent d'évaluer l'effet des perturbations d'origine humaine au travers des indices biologiques. Plusieurs communautés vivantes servent à calculer différents indices biologiques. Chacun d'eux apporte des informations spécifiques et complémentaires aux hydrobiologistes qui les interprètent. À noter que certaines variations dans les valeurs obtenues pour les indices biologiques peuvent s'expliquer par la localisation du point de mesure, l'objectif propre à chacune des stations pouvant différer (état global du cours d'eau, pression spécifique à une zone ciblée, etc.)

- L'Indice Biologique Global Normalisé (IBGN)

L'analyse des macro-invertébrés benthiques (organismes vivants au fond des lacs et des cours d'eau, tels que les mollusques, les larves d'insectes, les vers, ...) permet d'évaluer la santé de l'écosystème d'une rivière grâce à l'Indice Biologique Global Normalisé (IBGN). Cette indice constitue une expression synthétique de la qualité du milieu, toutes causes confondues, à la fois en termes de qualité physico-chimique des eaux et en termes de diversité des habitats.

Son évaluation repose d'une part sur le nombre total de taxons recensés (variété taxonomique), d'autre part sur la présence ou l'absence de taxons choisis en fonction de leur sensibilité à la pollution (groupe faunistique indicateur).

Il prend la forme d'une note sur 20, permettant une qualification de l'eau selon plusieurs classes :

Note IBG-RCS Limites des classes	20-17	16-13	12-9	8-5	4-1
Note IBG-N Limites des classes	20-15	14-13	12-9	8-6	5-1
État écologique	Très bon	Bon	Passable	Mauvais	Très Mauvais

À noter qu'à partir de 2007, la note IBGN a été remplacée par la note IBG-RCS afin que les résultats obtenus reflètent au mieux l'état des masses d'eau en fonction des attentes de la DCE. Dans le tableau suivant, on retrouve les notes obtenues entre 2000 et 2011 pour différents cours d'eau du bassin (la méthode IBG-RCS est appliquée à partir de 2008).

Tableau 11 : Résultats des IBGN effectués sur les stations du bassin du Thouet entre 2000 et 2011
(source : AELB, 2013)

cours d'eau	nom station	IBG-N								IBG-RCS			
		2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Le Thouet	Secondigny		11			8		8	7	11		15	
Le Thouet	Azay-sur-Thouet										13	17	
La Viette	Pompaire										12	11	10
Le Palais	Le Tallud										11	10	12
Le Thouet	Parthenay								13				
Le Thouet	Saint-Loup-Lamairé	12	15	16	14	13	12	17	14	12	13	12	13
Le Cébron	Lageon		14			12		13	13	8	14	15	
La Raconnière	Lageon		9			5		16	11	8			
La Taconnière	Maisontiers		7			6		15	17	9	16	9	
Le Marais Bodin	Louin		15			6		12	8	7			
Le Cébron	Saint-Loup-Lamairé		10			11		11	17	9		12	
Le Gateau	Saint-Loup-Lamairé												16
Le Thouet	Airvault								13				
Le Thouaret	Faye-l'Abesse	11	14		17		14		13		11		13
Le Thouaret	Luzay	17	15		17		17		14	11	11	13	10
Le Thouet	Missé	14	14	16	16	14	16	16	14	13	14	15	18
Le Jussay	Mauzé-Thouarsais										13	15	5
Le Thouet	Saint-Martin-de-Sanzay										16	17	
L'Argent	Neuil-les-Aubiers										13	14	14
La Scie	Neuil-les-Aubiers										11	13	13
L'Argent	Voultegon		10		12		10		11	12	12	12	12
Le Dolo	Bresuire		11		12		11		9		9		10
Le Dolo	Bressuire		7		12		12		12		11		12
Le Dolo	Saint-Aubin-du-Plain								12	11	12	13	12
L'Ouère	Etusson									15			13
La Madoire	Sanzay								15	8	9	9	
L'Argenton	Massais	10	12	17	18	15	13	14	15	11	14	14	17
La Dive	Moncontour				10			15	15	13	12	17	18
La Losse	Saint-Martin-de-Sanzay											9	9
La Briande	Mouterre-Silly				6				7				
La Dive du Nord	Pas-de-Jeu										7	17	12
La Petite Maine	Raslay				8				4		6	11	15
La Dive	Montreuil-Bellay	13	15	12	12	14	15	17	13	11		14	
La Dive	Brézé								17	17	18	18	16
Le Thouet	Chacé								17	15	17	17	15

- L'Indice Biologique Diatomées (IBD)

Les diatomées sont des algues brunes, microscopiques et unicellulaires dont le squelette est siliceux. Elles représentent une composante majeure du peuplement algal des cours d'eau et des plans d'eau, qui est considérée comme la plus sensible aux conditions environnementales.

Dans les eaux douces, les diatomées sont connues pour réagir, entre autres, aux pollutions organiques. Elles représentent un complément intéressant aux macro-invertébrés qui renseignent plus particulièrement sur la qualité du milieu (qualité et diversité des habitats).

Les peuplements de diatomées échantillonnés permettent de calculer l'Indice Biologique Diatomée (IBD), sous la forme d'une note sur 20. L'IBD est basé sur la polluosensibilité de certaines espèces (209) :

Note IBD (norme 2007) Limites des classes	]20-17]	]17-14.5]	]14.5-10.5]	]10.5-6]	]6-0]
Note IBD (norme 2000) Limites des classes	]20-16.5]	]16.5-14]	]14-10.5]	]10.5-6]	]6-0]
État écologique	Très bon	Bon	Passable	Mauvais	Très Mauvais

Comme pour l'IBGN, la méthodologie IBD a quelque peu évolué en 2007 afin que les résultats obtenus reflètent au mieux l'état des masses d'eau en fonction des attentes de la DCE. Dans le tableau suivant, on retrouve les notes obtenues entre 2000 et 2011 pour différents cours d'eau du bassin (la nouvelle méthodologie IBD est appliquée à partir de 2007).

Tableau 12 : Résultats des IBD effectués sur les stations du bassin du Thouet entre 2000 et 2011
(source : AELB, 2013)

Cours d'eau	Nom station	IBD (version 2000)						IBD (version 2007)					
		2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Le Thouet	Secondigny							13,7					
Le Thouet	Azay-sur-Thouet									10,9	11,8	12	
La Viette	Pompaire									13,7	13,6	13,5	
Le Palais	Le Tallud									11,3	12	10,7	
Le Thouet	Parthenay		9,9			9,1		12,3	11,3	11,2		11	12,9
Le Thouet	Saint-Loup-Lamairé	13,1	8,7	9	12,7	7,6	10,1	12	13	11,1	14	12	13,1
Le Gateau	Saint-Loup-Lamairé											16,7	15,7
Le Thouet	Airvault		11,7			13		12,8	13	13,6		14	
Le Thouet	Missé	11,5	11	9,7	11,3	11,7	9,1	9,8	12,4	13,7	13,6	13,7	15
Le Jussay	Mauzé-Thouarsais									11,7	13,7	14	15,8
Le Thouet	Sainte Verge		9,7				10,4		10,9 (v. 2000)		8,8		14
Le Thouet	Saint-Martin-de-Sanzay										13,8	11,7	13,7
La Losse	Saint-Martin-de-Sanzay											14,3	8,9
Le Thouet	Chacé	9,7	9,6	9,2	7,6	9,9	9,3	9,7	12,4	12,2	12,1	12,3	10,9
Le Cébron	Lageon								13,4		12,9	13,4	
La Raconnière	Lageon								12,6				
La Taconnière	Maisontiers								11,7			10,8	
Le Marais Bodin	Louin								10,9				
Le Cébron	Saint-Loup-Lamairé								16,2				
Le Thouaret	Luzay								11	10,2	13,2	12,9	14,8
L'Argent	Neuil-les-Aubiers										12,9	12,3	12,4
La Scie	Neuil-les-Aubiers										11,2	10,8	11,5
L'Argent	Voultegon								12,5	9,8	11,5	11,2	11,4
Le Dolo	Saint-Aubin-du-Plain								13,3	11,4	12,3	11,4	12,3
L'Ouère	Etusson									12,5	12,6	6,8	14,3
La Madoire	Sanzay								13,2	11,1	13,2	12,2	
L'Argenton	Massais	16,8	9,2	11,5	10,6	8,7	13,3	11,9	13,7	11,5	12	13	12,4
La Dive	Moncontour								20	15,1	17,4	16,6	15,2
La Dive du Nord	Pas-de-Jeu		12,7			14		11,5	15,5	15,6	17,8	16,2	15,6
La Petite Maine	Raslay										13,7	14	13
La Dive	Brézé	12,3	12,3	11,3	11,6	10,6	10,8	10,8	15,4	15	15,4	14,6	16
La Dive	Montreuil-Bellay												19

- L'Indice Poisson Rivières (IPR)

Les peuplements piscicoles sont échantillonnés par pêches électriques. Ce suivi réalisé historiquement sur les stations du Réseau Hydrobiologique et Piscicole (RHP) est aujourd'hui déployé sur les stations du réseau RCS, RCO (cf. partie 2.2.2 « Réseau de mesure ») afin de participer à l'évaluation de l'état écologique des cours d'eau. Un indice biotique, l'Indice Poisson Rivière (IPR) a été mis en place sur la base du peuplement piscicole échantillonné.

La qualification se décline en 5 classes de qualité, mais contrairement aux autres indices, les notes les plus faibles sont les meilleures :

Note IPR Limites des classes	[0-7]	]7-16]	]16-25]	]25-36]	>36
État écologique	Très bon	Bon	Passable	Mauvais	Très Mauvais

L'IPR permettant déjà de caractériser les peuplements au regard de son milieu, les bornes du bon état pour l'IPR sont les mêmes pour toute station. Le principe de l'indice est une comparaison du peuplement observé avec le peuplement théorique attendu en absence de toute perturbation. Ce peuplement de référence est calculé en fonction des caractéristiques physiques de la station (distance à la source, pente, température, altitude...).

L'IPR est une combinaison de métriques fonctionnelles qui caractérisent une perturbation du milieu en fonction des caractéristiques du peuplement. Les poissons intègrent les variations spatio-temporelles de l'environnement, chacun ayant des préférences bio/écologiques qui permettent d'évaluer : la qualité de l'habitat, avec la part des individus rhéophiles (préférant les zones de courant) et des individus lithophiles (préférant les zones de graviers) ; la qualité de l'eau, avec la part d'individus tolérants ; la valeur nutritive du cours d'eau, avec la part des individus invertivores (se nourrissant d'invertébrés) et des individus omnivores ; la biodiversité du milieu, avec la richesse spécifique ; la productivité du peuplement, avec la densité totale.

Chaque métrique est calculée par rapport au peuplement de référence, et traduit d'autant plus une adéquation avec ce dernier que sa valeur est proche de 0. Ainsi les métriques les plus élevées expliqueront les dégradations éventuellement mesurées. À noter cependant une des limites de cet indice : celui se basant sur des populations théoriques, un cours d'eau se verra attribuer une mauvaise note s'il n'est peuplé que d'une seule espèce comme la Truite fario, qui indique pourtant un bon état du milieu.

Le tableau ci-après présente les notes obtenues pour différentes stations de mesure du bassin entre 2000 et 2012 :

Tableau 13 : Résultats des IPR effectués sur les stations du bassin du Thouet entre 2000 et 2011
(source : AELB, 2013)

Cours d'eau	Nom station	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Le Thouet	Secondigny	24	24	14	17		14	15,6	17	18	16,3	13	14	15
Le Thouet	Azay-sur-Thouet	46					36			53			63	36
La Coussinière	Vouhé						12				13	10		
La Viette	Saint-Pardoux/Soutiers		15		19						11,2	24	13	
Le Thouet	Saint-Loup-Lamairé								26		26,6		24	
Le Gateau	Le Chillou										18		31,5	21
Le Thouet	Missé						32		36		30,3		21	
La Madoire	Sanzay	28												71
Le Thouet	Artannes		20,7	26,9	28,2	30,4	32	26,1	32,5	31,7	25,6	27,7	29,8	
L'Argent	Neuil sur Argent	20	20	23	23	21	27	22,5		32		31	17	31
Le Dolo	Saint Aubin du Plain								32		19,4		21	
L'Argenton	Massais				32					33		43		43
Le Thouaret	Boussais	34	36	42	28				27	26			32	36
La Dive	Montcontour											25,7		
La Dive	Pas-de-Jeu												32	
La Dive	Brézé								50,5		38,2		28	

2.3 Qualité des masses d'eau souterraines

2.3.1 *Masses d'eau souterraines : risques et objectifs*

Carte n°18 de l'atlas cartographique « Masses d'eau souterraines »

Carte n°19 de l'atlas cartographique « État chimique des masses d'eau souterraines »

Carte n°20 de l'atlas cartographique « État quantitatif des masses d'eau souterraines »

Carte n°21 de l'atlas cartographique « Délais pour l'atteinte du bon état chimique des masses d'eau souterraines »

Les objectifs écologiques des eaux de surface sont une innovation importante de la directive cadre. Pour les eaux souterraines, les masses d'eau sont des ensembles de systèmes aquifères, classés par type géologique. Il n'y a ni objectif écologique, la biologie n'entrant pas dans l'évaluation de l'état des eaux souterraines, ni critère de « masse d'eau fortement modifiée ». Les objectifs sont centrés sur un bon état chimique et un bon état quantitatif.

Le bassin versant du Thouet compte 10 masses d'eau souterraines incluses en totalité ou en partie dans le bassin. Les caractéristiques hydrogéologiques de ces masses d'eaux souterraines sont décrites dans la partie 1.5 (géologie et hydrogéologie) de l'état initial.

Le tableau ci-après donne l'évaluation de l'état des masses d'eau souterraines présentes sur le SAGE Thouet (données 2013) :

Tableau 14 : État des masses d'eau souterraines en 2013 mis à jour le 07/10/2015 (source : AFLB, 2015)

Code masse d'eau	Intitulé de la masse d'eau	État Chimique	Paramètre Nitrates	Paramètre Pesticides	Objectif chimique (SDAGE 2016-2021)	État quantitatif	Objectif quantitatif (SDAGE 2016-2021)	Risque global
FRGG032	LE THOUÉ	Bon	Bon	Bon	2015	Bon	2015	Respect
FRGG064	CALCAIRES ET MARNES DE L'INFRA-TOARCIEN AU NORD DU SEUIL DU POITOU	Bon	Bon	Bon	2015	Bon	2015	Respect
FRGG065	CALCAIRES ET MARNES DU DOGGER DU BV DU THOUET	Mauvais	Mauvais	Bon	2027	Bon	2015	Risques (nitrate, chimique)
FRGG067	CALCAIRES À SILEX CAPTIFS DU DOGGER DU HAUT-POITOU	Bon	Bon	Bon	2015	Bon	2015	Respect
FRGG072	CALCAIRES ET MARNES DU JURASSIQUE SUPERIEUR DU HAUT-POITOU	Mauvais	Mauvais	Bon	2027	Mauvais	2021	Risques (nitrate, chimique)
FRGG073	CALCAIRES DU JURASSIQUE SUPERIEUR CAPTIF DU HAUT-POITOU	Bon	Bon	Bon	2015	Bon	2015	Respect
FRGG082	CALCAIRE JURASSIQUE DE L'ANTICLINAL LOUDUNAIS	Mauvais	Mauvais	Bon	2027	Bon	2015	Risques (nitrate, chimique)
FRGG087	CRAIE DU SENO-TURONIEN DU BV DE LA VIENNE	Mauvais	Mauvais	Mauvais	2027	Bon	2015	Risques (nitrate, pesticide, chimique)
FRGG122	SABLES ET GRES LIBRES DU CENOMANIEN - UNITÉ DE LA LOIRE	Bon	Bon	Bon	2015	Mauvais	2021	Risque (quantitatif)
FRGG142	SABLES ET GRES CAPTIFS DU CENOMANIEN - UNITÉ DE LA LOIRE	Bon	Bon	Bon	2015	Mauvais	2015	Respect

Selon ce tableau, 4 masses d'eau devraient atteindre le bon état (qualitatif et quantitatif) à l'horizon 2015, compte tenu des actions engagées à l'heure actuelle :

- ***Le Thoué (FRGG032)***
- ***Calcaires marnes de l'Infra-Toarcien au nord du seuil du Poitou (FRGG064)***
- ***Calcaires à silex captifs du Dogger du Haut-Poitou (FRGG067)***
- ***Calcaires du jurassique supérieur captif du Haut-Poitou (FRGG073)***

La masse d'eau « Sables et grès captifs du Cénomaniens – Unité de la Loire » (FRGG142) a un objectif de bon état 2015 mais les analyses montrent que l'état quantitatif est mauvais en 2013.

La plupart des premières masses d'eau souterraines rencontrées depuis la surface (7 masses d'eau en niveau 1 sur les 10 masses d'eau souterraines comprises dans le bassin du Thouet) sont confrontées à un risque « nitrates et pesticides » très important. En effet, 4 masses d'eau sur 7 sont classées en risque et nécessitent par conséquent des délais et des actions supplémentaires. Les aquifères concernés sont principalement les nappes libres peu protégées naturellement et donc vulnérables aux pollutions diffuses ou accidentelles : calcaires du Dogger (FRGG065) et calcaires du Jurassique supérieur du Haut-Poitou (FRGG072).

Pour les nappes captives (niveau 2 et 3), toutes les masses d'eau sont classées comme respectant le bon état chimique associé à une gestion quantitative équilibrée en 2015 sauf la masse d'eau « Sables et grès captifs du Cénomaniens – Unité Loire » (FRGG142) qui présente un mauvais état quantitatif. La nappe captive de l'Infra-Toarcien (FRGG064) montre en général une qualité préservée des impacts anthropiques (les marnes imperméables du Toarcien assurent une protection efficace), mais un faciès physico-chimique particulier nettement magnésien (du fait de l'abondance de la dolomie) et surtout des teneurs naturelles excessives en fluor.

Des risques de non atteinte du bon état quantitatif ont ainsi été identifiés pour les calcaires et marnes du Jurassique supérieur du Haut Poitou (FRGG072), les sables et grès libres du Cénomaniens (FRGG122) et les sables et grès captifs du cénomaniens (FRGG142) du fait des prélèvements importants réalisés pour l'alimentation en eau potable et l'irrigation. Les aquifères contenus dans les formations calcaires du Dogger et du Jurassique supérieur sont identifiés comme nappes intensément exploitées par le SDAGE de 1996. En conséquence, elles ont fait l'objet d'un classement en Zone de Répartition des Eaux (ZRE) sur l'ensemble du bassin du Thouet.

L'objectif de bon état global est donc fixé à 2015 pour 5 masses d'eau (FRGG032, FRGG064, FRGG067, FRGG073, FRGG142), à 2021 pour 1 masse d'eau (FRGG122) et à 2027 pour 4 masses d'eau (FRGG065, FRGG072, FRGG082, FRGG087). Seules les masses d'eau « Sables et grès captifs du Cénomaniens – FRGG142 », « Sables et grès libres du Cénomaniens – FRGG122 » et « Calcaires et marnes du Jurassique supérieur du Haut-Poitou – FRGG072 » sont aujourd'hui en mauvais état quantitatif, malgré un objectif fixé à 2015 pour la masse d'eau FRGG142.

2.3.2 Réseau de mesure ADES et résultats

Les données de suivi de la qualité des eaux souterraines sont bancarisées dans la banque nationale d'accès aux données sur les eaux souterraines « ADES » (<http://www.ades.eaufrance.fr>).

Les données « qualité » ont deux origines :

- *le réseau national de suivi qualitatif des eaux souterraines dont la maîtrise d'ouvrage est assurée par l'Agence de l'eau Loire-Bretagne,*
- *le réseau national de surveillance du contrôle sanitaire sur les eaux brutes : il s'agit des données du contrôle de l'Agence Régionale de Santé (ARS, ex-DDASS) sur la qualité des eaux souterraines captées pour la production d'eau potable. Ces données alimentent la base de données SISE-EAUX du Ministère de la Santé.*

Sur la période d'analyse de la qualité des eaux souterraines (1986-2013), **15 stations de mesures de la qualité des eaux ont été prises en compte** (18 stations de mesures sur le bassin mais 3 sans données). La plupart de ces stations sont issues du réseau national de surveillance du contrôle sanitaire sur les eaux brutes gérées par les DDASS des Deux-Sèvres, de la Vienne et de Maine-et-Loire. Ce réseau de stations permet de suivre la qualité des eaux souterraines de 5 masses d'eau SAGE :

- ***Le Thoué (FRGG032)***
- ***Calcaires et marnes du Dogger du BV du Thouet (FRGG065)***
- ***Calcaires à silex captifs du Dogger du Haut-Poitou(FRGG067)***
- ***Calcaires du jurassique supérieur captif du Haut-Poitou (FRGG073)***
- ***Craie du Séno-Turonien du BV de la Vienne (FRGG087)***

L'essentiel des ressources souterraines pour l'adduction en eau potable (AEP) se trouve dans les aquifères du Dogger et du Jurassique supérieur. Les stations de suivi des masses d'eau souterraines et leurs caractéristiques générales en matière de qualité de l'eau sont listées dans les tableaux ci-dessous (à noter que certaines masses d'eau souterraines ne possèdent pas de station de mesure sur le SAGE Thouet) :

Tableau 15 : Stations de mesures des eaux souterraines (source : ADES, 2014)

Code européen de la masse d'eau	Nom de la masse d'eau	Code Station de suivi	Commune
FRGG032	Le Thoué	05874X0009/HY (La Cadomie)	Allone
FRGG064	Calcaires et marnes de l'infra-Toarcien au nord du seuil du Poitou	05397X0004/R (Le Fourbeau) <i>aucune analyse disponible</i>	Availles-Thouarsais
FRGG065	Calcaires et marnes du Dogger du BV du Thouet	05128X0001/F1 (Le Bas Marion) 05128X0004/F (Le Bas Marion) 05393X0003/F1 (Ligaine) 05393X0004/F2 (Ligaine) 05394X0004/F (Les Lutineaux F1) 05394X0008/F (Le Goulet) 05394X0058/F (Les Lutineaux F3) 05398X0011/F (Les Lutineaux F4) 05405X0001/SOURCE (La Grimaudière) 05653X0001/S1 (Sources de Seneuil)	Pas-De-Jeu Pas-De-Jeu Taize Taize Saint-Jouin-De-Marnes Pas-De-Jeu Saint-Jouin-De-Marnes Saint-Jouin-De-Marnes Grimaudiere(La) Chillou(Le)
FRGG067	Calcaires à silex captifs du Dogger du Haut-Poitou	05124X0509/AEP (La Fontaine Du Bourreau)	Montreuil-Bellay
FRGG072	Calcaires et marnes du Jurassique supérieur du Haut-Poitou	05661X0005/P (La Roche Bourreau) <i>aucune analyse disponible</i>	Massognes
FRGG073	Calcaires du Jurassique supérieur captif du Haut-Poitou	05402X0039/F4 (Le Tardon) 05402X0038/F9 (F9 La Nouette)	Guesnes
FRGG082	Calcaire jurassique de l'anticlinal Loudunais	<i>Aucune station sur le SAGE Thouet</i>	/
FRGG087	Craie du Séno-Turonien du BV de la Vienne	04865X0532/SCE (La Madeleine) en limite du SAGE Thouet	Fontevraud-L'Abbaye
FRGG122	Sables et grès libres du Cénomaniens unité de la Loire	05122X0507/F2 (Le Bourg Pres) <i>aucune analyse disponible</i>	Le Puy-Notre-Dame
FRGG142	Sables et grès captifs du Cénomaniens unité de la Loire	<i>Aucune station sur le SAGE Thouet</i>	/

Tableau 16 : Synthèse des résultats d'analyses par masse d'eau souterraine (source : ADES, 2014)

	Code station	Commune	Lieu dit	Nitrates					Phyosanitaires		
				Période d'analyse	Nombre d'analyse	Nombre supérieure à 50 mg / L	Nombre inférieur à 50 mg / L	Moyenne (mg / L)	Nombre de molécule détectées (<0,1µg / L)	Nombre de molécule (>0,1µg / L)	Noms des molécules
FRGG032 : Le Thoué	05874X0009/HY	Allone	LA CADOMIE	1993-2012	15	0	15	31	8	0	Atrazine déséthyl, Simazine, Atrazine déisopropyl, Carbofuran
FRGG065 : Calcaires et marnes du Dogger du BV du Thouet	05128X0001/F1	Pas-De-Jeu	LE BAS MARION	1991-2012	20	12	8	54	0	0	
	05128X0004/F	Pas-De-Jeu	LE BAS MARION	1991-2012	16	10	6	55	0	0	
	05393X0003/F1	Taize	LIGAINÉ	1991-2013	70	47	23	57	7	0	2-hydroxy atrazine, Bentazone, Chlortoluron, Diuron
	05393X0004/F2	Taize	LIGAINÉ	1992-2012	13	8	5	56	0	0	
	05394X0004/F	Saint-Jouin-De-Marnes	LES LUTHINEAUX F1	1991-2010	21	18	3	64	0	0	
	05394X0008/F	Pas-De-Jeu	LE GOULET - STATION DE POMPAGE F5	1992-2010	13	11	2	64	0	1	Atrazine déséthyl
	05394X0058/F	Saint-Jouin-De-Marnes	LES LUTHINEAUX F3	1991-2012	21	16	5	59	2	0	Atrazine déséthyl, Chlortoluron
	05398X0011/F	Saint-Jouin-De-Marnes	LES LUTHINEAUX F4	1991-2012	21	16	5	56	5	0	Atrazine déséthyl, Chlortoluron
	05405X0001/SOURCE	Grimaudière(La)	SOURCE DE LA GRIMAUDIÈRE	1991-2013	126	125	1	78	60	12	Atrazine, Atrazine déisopropyl, Atrazine déséthyl, Bentazone, Chlortoluron, Endosulfan bêta, Glyphosate, Isoproturon, Linuron
05653X0001/S1	Chillou(Le)	SOURCES DE SENEUIL	1991-2013	137	48	89	47	2	2	Atrazine déséthyl, Glyphosate, Isoproturon, Mécoprop	
FRGG067 : Calcaires à silex captifs du Dogger du Haut-Poitou	05124X0509/AEP	Montreuil-Bellay	LA FONTAINE BOURREAU	1986-2013	44	0	44	14	92	49	2-hydroxy atrazine, Alachlore, Amétryne, Aminotriazole, Atrazine, Atrazine déséthyl, Bentazone, Chloridazone, Dimethenamide, Diuron, Glyphosate, Hexachlorocyclohexane gamma, Métaldéhyde, Métolachlore, Prométryne, Propazine, Simazine, Terbutylazine, Terbutryne
FRGG073 : Calcaires du Jurassique supérieur captif du Haut-Poitou	05402X0039/F4	Guesnes	LE TARDON	1996-2013	26	0	26	1,7	0	0	
	05402X0038/F9	Guesnes	LA NOUETTE F9	1996-2013	48	0	48	0,6	0	0	
FRGG087 : Craie du Séno Turonien du BV de la Vienne	04865X0532/SCE	Fontevraud-L'Abbaye	LA MADELAINE	1986-2013	57	0	50	35	84	53	Aminotriazole, Atrazine, Atrazine déisopropyl, Desméthylisoproturon, Desmétryne, Glyphosate, Simazine

2.3.3 Qualité générale des eaux à l'échelle des captages AEP du bassin

Carte n°22 de l'atlas cartographique « Captages AEP exploités sur le bassin du Thouet »

Sur le territoire du SAGE Thouet, **31 captages AEP** sont présents. Ils sont inégalement réparties sur le territoire, et situés principalement sur la partie Est du bassin. Cette localisation s'explique par la nature du substrat géologique. La qualité générale des eaux brutes de ces captages est indiquée dans le tableau en page suivante. On notera également que 13 captages hors périmètre du SAGE mais sur les communes limitrophes sont utilisés pour l'alimentation en eau potable du bassin ce qui porte le total des captages pour l'eau potable à 44.

- Les captages « Grenelle »

Suite à la loi Grenelle I, les ministères en charge du Développement durable, de la Santé et de l'Agriculture ont publié en 2009 une liste des « 500 captages Grenelle » parmi les plus menacés par les pollutions diffuses. Suite aux premières études hydrogéologiques cette liste a été modifiée et contient maintenant environ 530 ouvrages constitués de plus de 890 points de prélèvement.

Répartis sur toute la France, ces captages ont été identifiés suivant un processus de concertation locale, sur la base de trois critères :

- *l'état de la ressource vis-à-vis des pollutions par les nitrates ou les pesticides ;*
- *le caractère stratégique de la ressource au vu de la population desservie,*
- *la volonté de reconquérir certains captages abandonnés.*

Le dispositif de protection qui sera appliqué sur ces ouvrages est principalement celui des « zones soumises aux contraintes environnementales » (ZSCE), issu de l'article 21 de la loi sur l'eau et les milieux aquatiques. La mise en œuvre de ces programmes d'actions participe aux objectifs de l'article 27 de la loi de programmation relatif à la mise en œuvre du Grenelle de l'environnement du 3 août 2009 (Loi Grenelle I). Cette mise en œuvre se déroule en deux phases :

- *La phase de délimitation des aires d'alimentation et de réalisation des diagnostics territoriaux des pressions permettant d'arrêter la zone de protection du bassin d'alimentation de captage.*
- *La mise en œuvre des programmes d'actions pour assurer la protection effective des captages identifiés en s'appuyant sur la mise en place des mesures agro-environnementales.*

Sur chaque bassin, la démarche repose sur les points suivants :

- *La réalisation d'un diagnostic global*
- *L'animation de l'opération*
- *La mise en œuvre d'un plan d'actions*
- *La concentration des outils de financements*
- *Le suivi et l'évaluation*

En Poitou-Charentes, le ZSCE a été préféré pour une alternative volontaire à travers le programme « Re-sources » (cf. Partie 6 : « Acteurs et politiques actuelles en matière de gestion de l'eau et des milieux aquatiques »).

Sur le bassin du Thouet, 11 captages AEP sont classés en captages Grenelle. Le captage du Prieuré de la Madeleine se trouvant sur la commune limitrophe de Fontevraud l'Abbaye est également classé en captage Grenelle.

Tableau 17 : Caractéristiques des captages AEP dans le périmètre du SAGE (SMVT, 2013)

Captage AEP	Organisme gestionnaire	Commune d'implantation	Masse d'eau (Souterraine ou Superficiel)	Qualité des eaux brutes	
				Nitrates (mg/L)	Pesticides
Source Cadorie	Syndicat Mixte des Eaux de Gâtine	Allonne	Source	25 - 50	absence
Captage du Cébron	SPL du Cébron	Louin	Retenue du Cébron	15 - 25	Traces (>0,1µg/L)
Sources de Seneuil	Syndicat d'Eau du Val du Thouet	Le Chillou	Calcaire et marnes du Dogger du BV du Thouet	40 - 60	Traces (>0,1µg/L)
Forage F1 Lutineaux Forage F3 Lutineaux Forage F4 Lutineaux	Syndicat d'Eau du Val du Thouet	St Jouin de Marnes	Calcaire et marnes du Dogger du BV du Thouet	> 50	Traces Déséthylatrazine, Métazachlore, Chlortoluron, 2-Hydroxyatrazine (< 0,1µg/L)
Forage F4 Les Champs d'Availles Forage F5 Les Champs d'Availles Forage F7 Les Champs d'Availles	Syndicat d'Eau du Val du Thouet	Saint Généroux	Calcaires et marnes du Dogger du BV du Thouet		actuellement forages non exploités
Forage de L'isle	Syndicat d'Eau du Val du Thouet	Brie	Calcaires et marnes du Dogger du BV du Thouet	< 50	/
Forage de Bandouille	Syndicat d'Eau du Val du Thouet	Saint Martin de Macon	Sables et grès libres du Cénomaniens unité de la Loire	< 0,5	absence
Forage de Rivet	Syndicat d'Eau du Val du Thouet	Saint Martin de Macon	Sables et grès libres du Cénomaniens unité de la Loire		actuellement forages non exploités
Forage Ligaine 1 Forage Ligaine 2	Syndicat du Val de Loire (Délégation SEVT)	Taizé	Calcaire et marnes du Dogger du BV du Thouet	> 50	Traces Métazachlore, Diuron, 2-Hydroxyatrazine, Bromacile, Bentazone (< 0,1µg/L)
Forage F2 Les Grands Champs Forage F3 Les Grands Champs Forage F5 Les Grands Champs	Syndicat d'Eau du Val du Thouet	Pas de Jeu	Calcaire et marnes du Dogger du BV du Thouet	> 50	Traces 2-Hydroxyatrazine (< 0,1µg/L)
Puits La Fontaine Bourreau	Communauté d'agglomération Saumur Loire	Montreuil Bellay	Calcaires à silex captifs du Dogger du Haut-Poitou	5 - 20	> 0,1 µg/L : Aminotriazole, AMPA, Bentazone, Glufosinate, Glyphosate
Forage F9 La Nouette	SIVEER	Angliers	Calcaires et marnes du Jurassique supérieur du Haut-Poitou	< 0,5	absence
Forage F4 Les Prés Cordeliers	SIVEER	Guesnes	Sables et grès libres du Cénomaniens unité de la Loire	< 0,5	absence
Forage F5 Les Grands Champs	SIVEER	Guesnes	Sables et grès libres du Cénomaniens unité de la Loire	< 0,5	absence
Forage F2 La Coupe aux Dames	SIVEER	Guesnes	Sables et grès libres du Cénomaniens unité de la Loire	< 0,5	absence
Source de la Fontaine de Son	SIVEER	Saint Léger de Montbrillais	Source	45 - 50	Traces Atrazine (< 0,1µg/L)
Forage de la Fontaine de Son			Sables et grès libres du Cénomaniens unité de la Loire	< 0,5	absence
Forage Prepson 1	SIVEER	Chouppes	Sables et grès libres du Cénomaniens unité de la Loire	10 - 20	absence
Forage Prepson 2	SIVEER	Chouppes	Sables et grès libres du Cénomaniens unité de la Loire	25 - 35	absence
Forage Montgautron	SIVEER	Chouppes	Sables et grès libres du Cénomaniens unité de la Loire	< 0,5	absence
Forage Petit Neuville	SIVEER	Chouppes	Sables et grès libres du Cénomaniens unité de la Loire	< 0,5	absence
Forage Les Champs Noirs	SIVEER	Cuhon	Calcaires et marnes du Jurassique supérieur du Haut-Poitou	< 0,5	absence
Forage Sous le Parc	SIVEER	Cuhon	Calcaires et marnes du Jurassique supérieur du Haut-Poitou	5 - 15	absence
Forage Le Parc	SIVEER	Cuhon	Calcaires et marnes du Jurassique supérieur du Haut-Poitou	10	absence
Captage Grenelle					

2.3.4 Qualité de l'eau des BAC des Lutineaux / Ligaine / Pas-de-jeu

La collectivité compétente pour l'animation du programme Re-Sources sur ces trois bassins d'alimentation de captages est le Syndicat des Eaux du Val du Thouet (SEVT). Il assure la production, le traitement et la distribution de l'eau potable auprès de 35 communes. Le site de Ligaine appartient au SVL, mais un partenariat a été mis en place avec le SEVT pour que celui-ci s'occupe du traitement de l'eau et du programme Re-Sources de ce captage.

L'activité agricole occupe près de 90 % des bassins avec 4 702 ha. Les terres agricoles sont exploitées par 132 exploitations.

En 1998, après avoir constaté que les taux de nitrate augmentaient fortement depuis environ 1994, le SIADE (devenu SEVT après la fusion avec le Syndicat des Sources de Seneuil) a décidé de stopper l'évolution de ces taux et de prévenir une apparition de pesticides dans les eaux brutes. Deux solutions sont donc mises en place :

- La construction d'une usine de dénitrification,
- La mise en place d'un programme de reconquête de la qualité de l'eau.

Un diagnostic a donc été réalisé pour connaître les origines du problème. Il s'en suit la signature de 2 contrats de nappes entre 2000 et 2010. L'année 2010 correspond également à l'entrée de ces BAC dans le programme Re-Sources.

Un diagnostic réalisé en 2012 sur l'ensemble de ces bassins a ensuite débouché sur un nouveau programme d'actions 2014 - 2018, avec 13 actions réparties sur 3 axes (agricole, non agricole et pérennisation de la démarche) qui doivent progressivement infléchir les courbes de qualité pour se rapprocher des 50 mg/L, limiter les pics au-delà des 80 mg/L et être en dessous des 50 mg/L à l'horizon 2027.

Les captages des 3 BAC sont considérés comme stratégiques dans le schéma départemental en eau potable du département. De plus, ils sont inscrits dans la liste des captages Grenelle et figurent dans la liste des captages prioritaires du SDAGE Loire-Bretagne (disposition 6C-1). Leurs caractéristiques sont les suivantes :

Tableau 18 : Caractéristiques des bassins d'alimentation des captages présents sur le bassin du Thouet
(source : SEVT, 2013)

BAC	PAS DE JEU	LES LUTINEAUX	LIGAINÉ
Surface	1 602 ha	2 661 ha	1 112 ha
SAU concernée	1 232 ha	2 358 ha	1 008 ha
Nombre de captages	3	3	2
Communes concernées	Oiron, Pas-De-Jeu, Saint Léger de Montbrun, Ranton, Saint Laon	Airvault, Irais, Marnes, Saint-Jouin-de-Marnes, Moncontour	Irais, Oiron, Saint Générout, Taizé
Nombre d'exploitants	40 exploitants	60 exploitants	31 exploitants

Le code de la masse d'eau souterraine exploitée est FRGG065 « Calcaires et marnes du Dogger du BV du Thouet ». Cette masse d'eau dispose actuellement d'un état chimique mauvais, déclassé par le paramètre « nitrate ». L'objectif de bon état de cette masse d'eau est fixé en 2027. Les graphiques ci-dessous présentent les moyennes de suivi du taux de nitrates à l'échelle des 3 bassins d'alimentation de captages entre 2000 et 2013 :

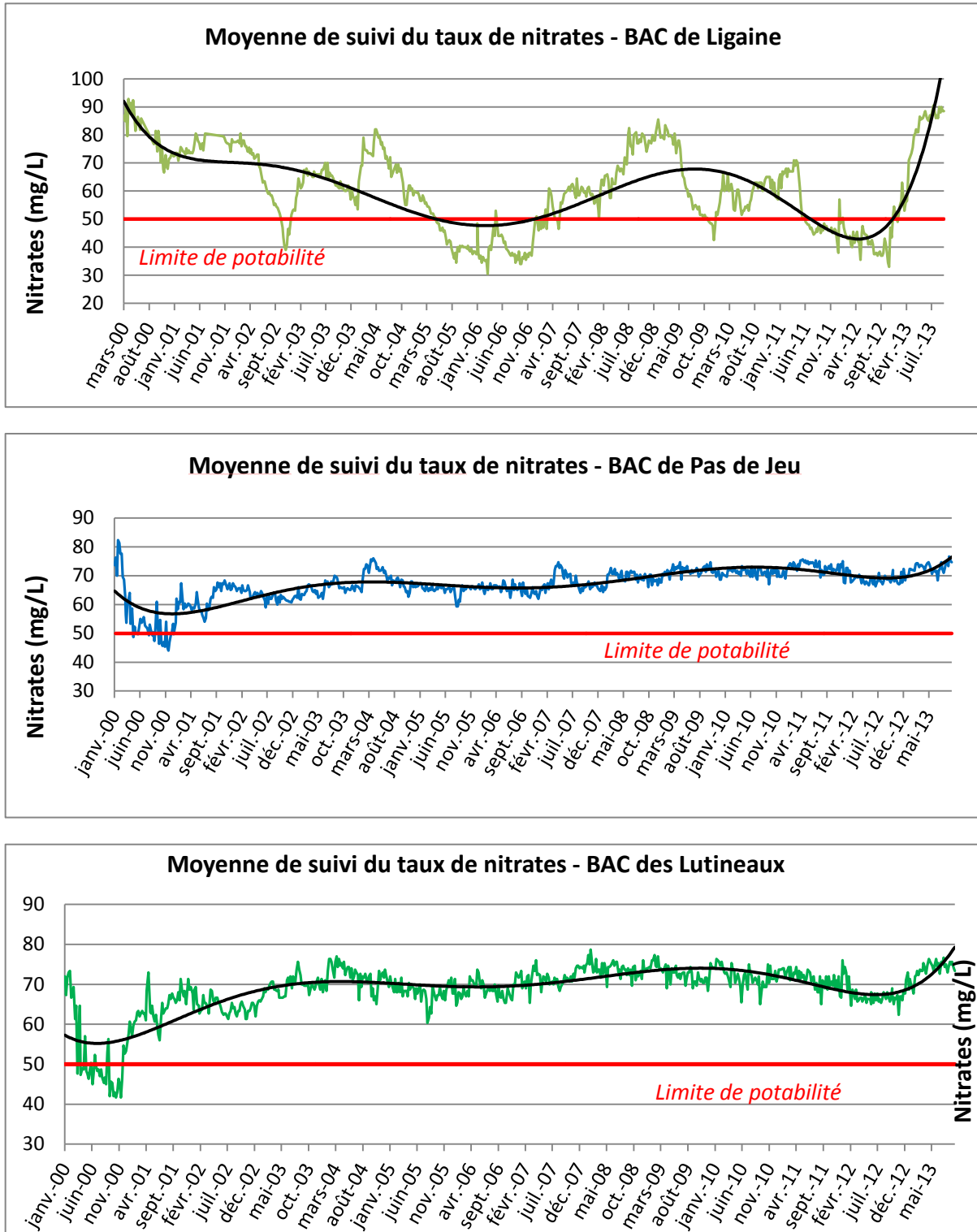


Figure 17 : Moyenne de suivi du taux de nitrates sur les BAC de Ligaine, de Pas de-Jeu et des Lutineaux (source : SEVT, 2013)

Bien que chaque bassin d'alimentation possède des caractéristiques qui lui sont propres (profondeur, réponse à la pluviométrie, âge apparent de l'eau capté), toutes ces analyses démontrent une qualité des eaux brutes fortement dégradées par les nitrates et très régulièrement au-dessus de la barre des 50 mg/L.

À certaines périodes, des pics peuvent dépasser les 80 mg/L sur les BAC de Pas de jeu et de Ligaine. On remarque que certaines valeurs se rapprochent même du seuil limite des 100 mg/L avant traitement, ce qui entrainerait en cas de dépassement une interdiction de distribution des eaux issues du captage en question. Le captage de Ligaine a d'ailleurs dépassé ce seuil limite, entraînant sa fermeture temporaire.

Ce constat justifie la mise en place d'un contrat à l'échelle de ces BAC mais aussi le recours à une usine de dénitrification, afin d'être en mesure de distribuer une eau potable aux normes réglementaires.

Les graphiques ci-dessous présentent les détections de produits phytosanitaires à l'échelle des 3 bassins d'alimentation de captages entre 2000 et 2012 :

EVOLUTION DES PESTICIDES 2000-2012 Forage L1 Ligaine

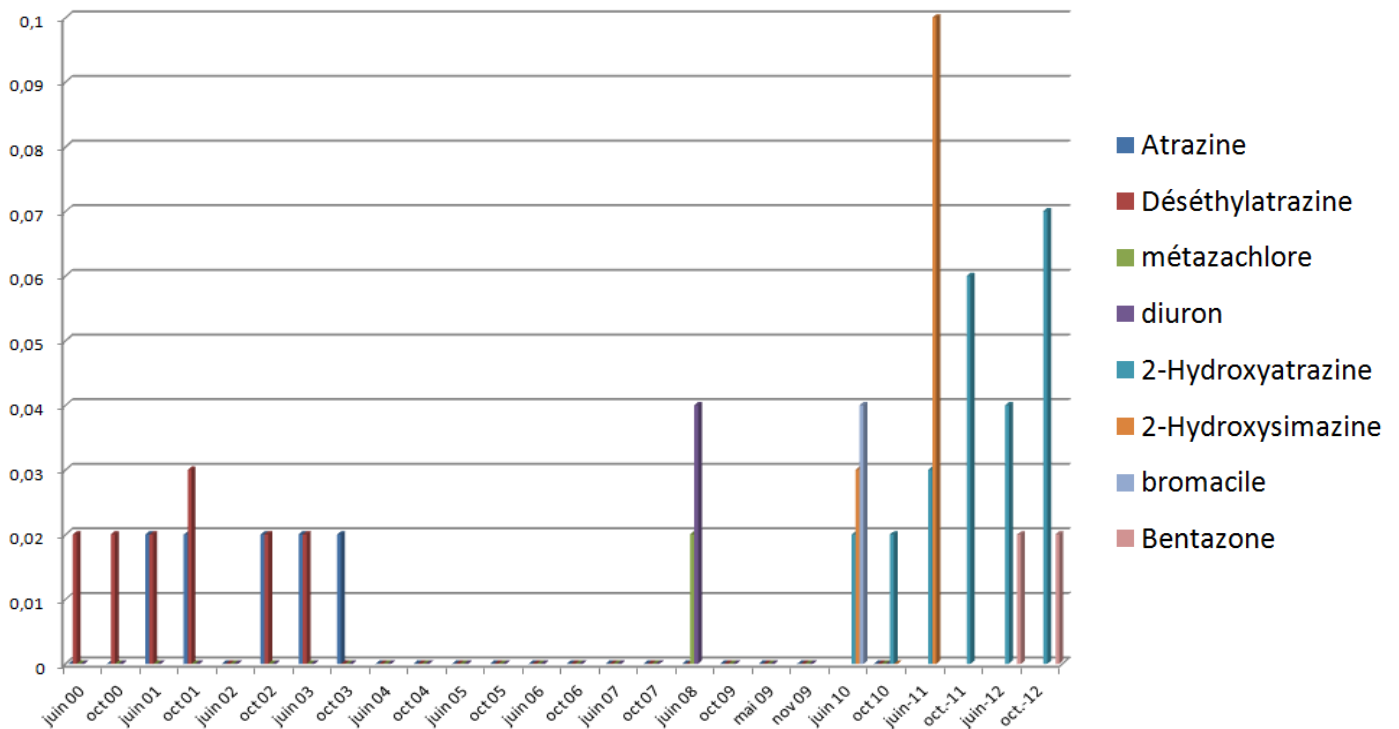


Figure 18 : Synthèse des pesticides détectés sur le BAC de Ligaine entre 2000 et 2012 (source : SEVT, 2013)

EVOLUTION DES PESTICIDES 2000-2011
Forage F3 Pas de Jeu

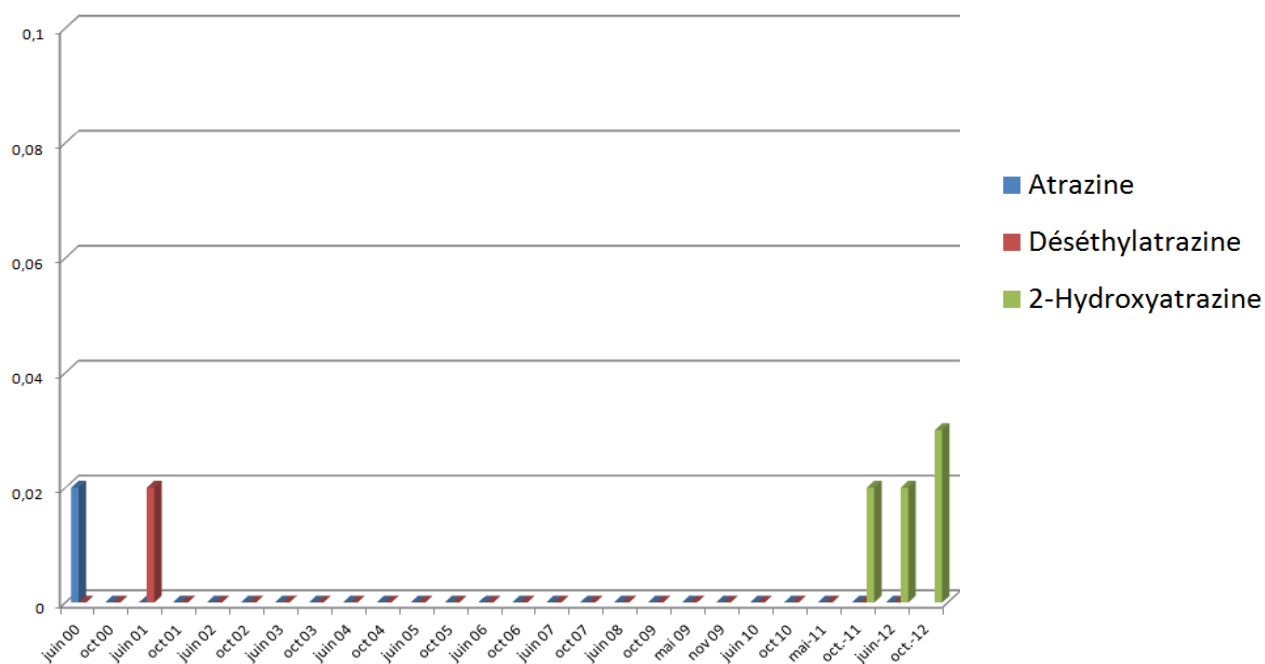


Figure 19 : Synthèse des pesticides détectés sur le BAC de Pas-de-Jeu entre 2000 et 2012 (source : SEVT, 2013)

EVOLUTION DES PESTICIDES 2000-2012
Forage F3 Lutineaux

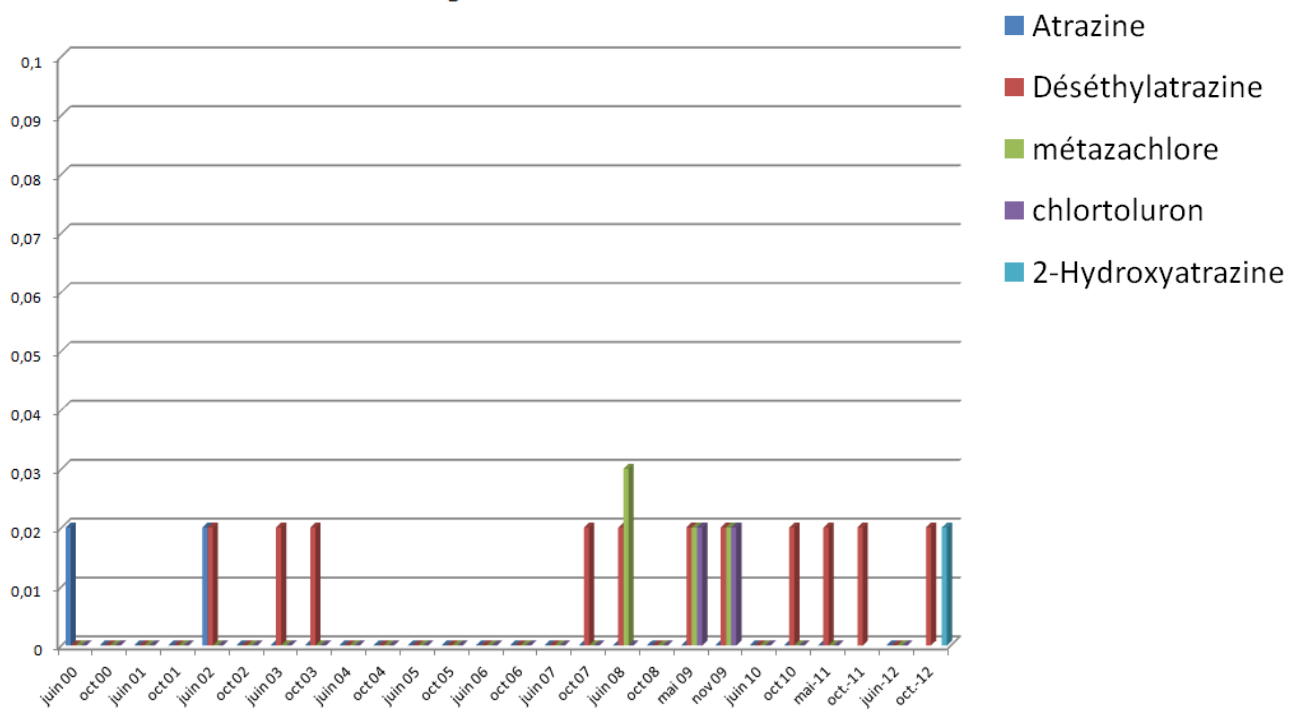


Figure 20 : Synthèse des pesticides détectés sur le BAC des Lutineaux entre 2000 et 2012 (source : SEVT, 2013)

D'une manière générale, les molécules de pesticides analysées sont peu détectées dans les eaux brutes des captages. Au regard des captages analysés, l'évolution des pesticides n'indique pas de dépassement par rapport à la norme 0,10 µg/L par substance concernant les eaux distribuées. Seule une détection en 2-Hydroxysimazine proche de ce seuil a été observée sur Ligaine en été 2011.

Cependant, des détections sont quand même à signaler pour chacun des captages analysés. Elles peuvent être ponctuelles concernant le captage de Pas de jeu en 2000-2001 mais récurrentes voire nombreuses sur le captage de Ligaine, qui semble être le plus exposé.

Le captage des Lutineaux, quant à lui, fait l'objet de traces ponctuelles pour quelques molécules (atrazine, chlortoluron, métazachlore) mais de plus en plus récurrentes concernant la déséthylatrazine.

Néanmoins, même si l'on constate une réduction du nombre de détections pour certaines molécules (Atrazine) au cours des années, elle s'accompagne par l'apparition de nouveaux produits à partir de 2010, en lien avec l'évolution des techniques analytiques. C'est le cas notamment de la 2-Hydroxyatrazine que l'on retrouve régulièrement sur tous les captages et de plus en plus fréquemment sur celui de Ligaine.

2.3.5 Qualité de l'eau des BAC de Seneuil

La surface du bassin d'alimentation de captage de Seneuil s'étend sur un territoire de 69 km² réparti sur 12 communes (Assais-Les-Jumeaux, Le Chillou, Saint-Loup-sur-Thouet, Pressigny, Aubigny, Gourgé, Lhoumois, Thénezay, Oroux, La Peyratte, La Ferrière en Parthenay et Airvault). L'unique captage de ce BAC capte la nappe contenue dans les calcaires fissurés et karstifiés du Dogger. Il est inscrit dans la liste de captages Grenelle et la liste des « captages prioritaires » dans la disposition 6C1 du SDAGE Loire-Bretagne.

L'activité sur ce territoire est essentiellement agricole et concerne 130 exploitations. Elle est de type polyculture élevage au nord près du captage mais la proportion de surfaces en grandes cultures augmente vers le sud.

Une des caractéristiques de ce bassin est l'existence de plusieurs Gouffres : gouffre du Grand Bourgnais, gouffre du Bois de Barge, gouffres du Bois de l'Allier, trou de Gigorner, creux de Lavault, gouffre des Hommes et gouffres des Vaux qui complexifie les relations entre les eaux superficielles et souterraines. Ces derniers récupèrent les eaux de fortes pluies et alimentent ainsi rapidement les sources de Seneuil avec une eau de ruissellement souvent très chargée en nitrates, voire en pesticides.

Le Syndicat d'Eau du Val de Thouet est en charge de la protection de la ressource en eau des sources de Seneuil depuis janvier 2013. Avant cette date, c'est le syndicat des Sources de Seneuil qui initia le premier diagnostic de territoire en 2004 préalable à l'élaboration du 1^{er} programme Ressources 2007 – 2011. Le territoire de mise en œuvre concernait à l'époque 41 km². Il a été agrandi suite aux recommandations de l'hydrogéologue agréé dans le cadre de la révision des périmètres de protection du captage des sources de Seneuil.



Figure 21 : Historique du programme Re-sources sur le BAC de Seneuil (source : SEVT, 2014)

Compte tenu de la qualité de la ressource, de son importance stratégique, les objectifs du précédent programme ont été reconduits vers un second programme d’actions 2014 – 2018. Ce dernier comprend 26 actions permettant d’intervenir sur plusieurs grandes thématiques :

- *La communication en milieu agricole et non agricole*
- *L’animation en zone agricole et non agricole*
- *L’accompagnement collectif de l’amélioration des pratiques*
- *L’apport d’une meilleure connaissance du territoire*
- *Le suivi de la qualité de la source et des gouffres*
- *L’accompagnement des exploitants vers un changement de pratique*
- *La gestion du foncier*

Les objectifs généraux de ce second contrat sont :

Nitrates	Produits phytosanitaires	Turbidité
Moyenne < 40 mg/l	<ul style="list-style-type: none"> • Molécule pesticide ≤ 0.1 µg/L • Totale molécules pesticide ≤ 0.5 µg/L 	Limiter les pics hivernaux

Figure 22 : Objectifs généraux du second contrat (source : SEVT, 2014)

Le graphique en page suivante présente les moyennes de suivi du taux de nitrates à l’échelle du bassin d’alimentation de captage entre 1998 et 2012 :

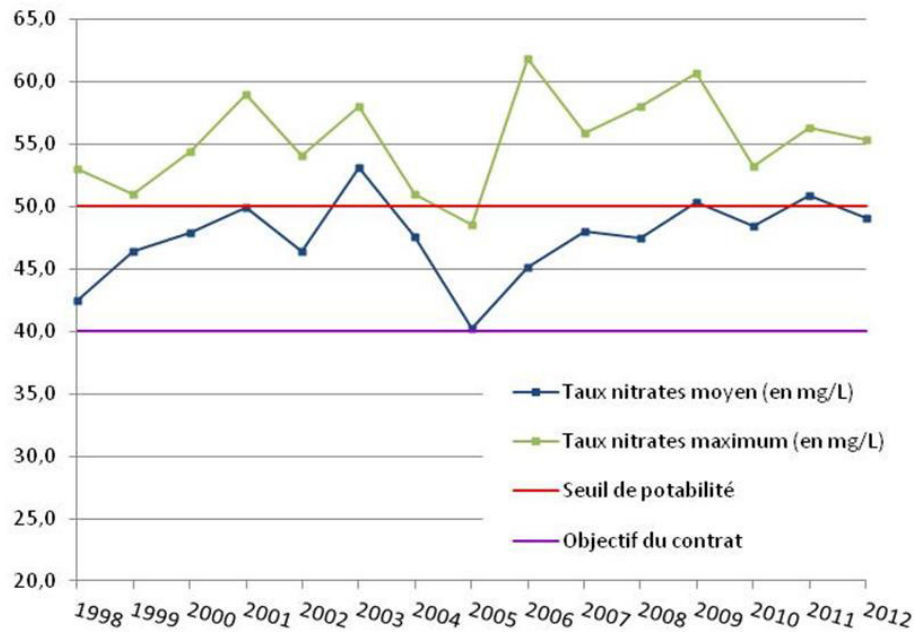


Figure 23 : Concentration moyenne des eaux brutes en nitrates entre 1998 et 2012 (source : SEVT, 2013)

Ces données font état d'une moyenne en nitrates de 49,3 mg/L et d'une moyenne des pics hivernaux de 57 mg/L sur la période 1998 - 2012. Les teneurs oscillent de part et d'autre de la limite de qualité de 50 mg/L. Les eaux brutes issues de ce captage nécessitent d'être mélangées avec les eaux du Cébron pour atteindre la norme de potabilisation.

Le graphique ci-dessous présente les détections de produits phytosanitaires à l'échelle du bassin d'alimentation de captages entre 2008 et 2013 :

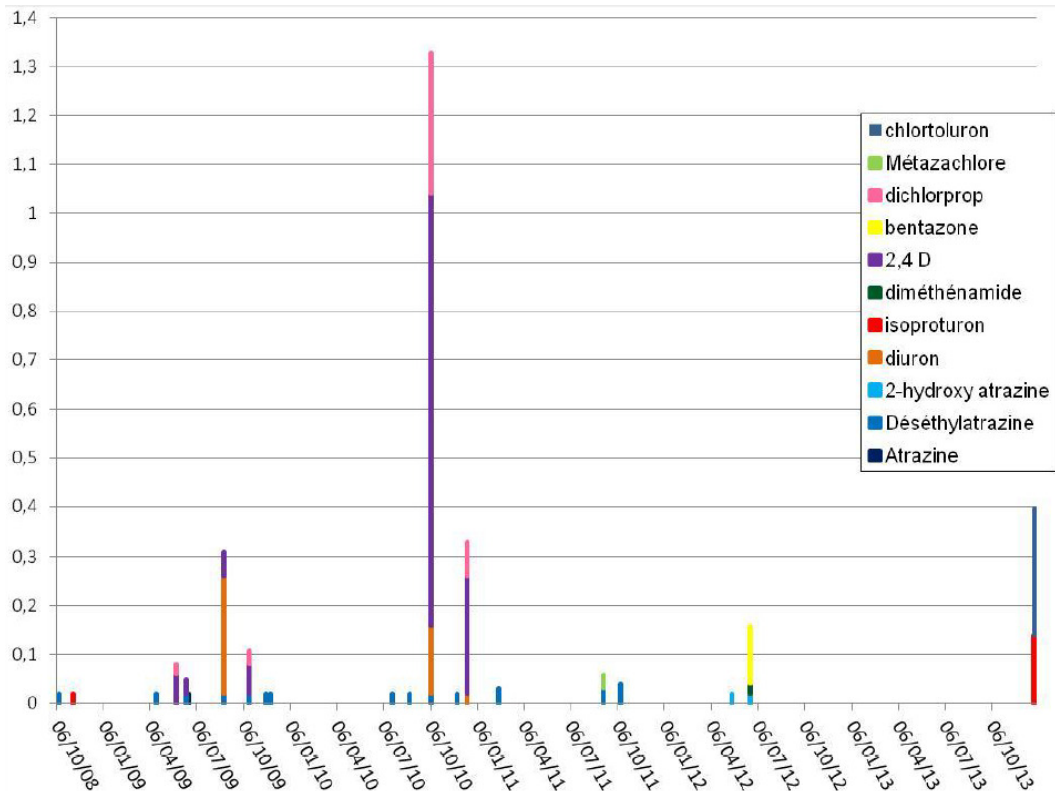


Figure 24 : Synthèse des pesticides détectés sur les BAC de Seneuil entre 2008 et 2013 (source : SEVT, 2014)

Ce graphique montre que les pesticides sont, au même titre que les nitrates, un véritable enjeu sur le bassin de Seneuil. Les dépassements en herbicide (urées substitués) supérieurs à 0,1 µg/L sont fréquents sur la période étudiée (le diuron en 2009 et 2010, le dichlorprop en 2010, le bentazone en 2012, l'isoproturon et le déséthylatrazine en 2013). Ils peuvent atteindre des concentrations très élevées comme 0,8 µg/L de 2,4-dichlorophénoxyacétique en 2010.

2.3.6 Qualité de l'eau des BAC de la Fontaine-Bourreau

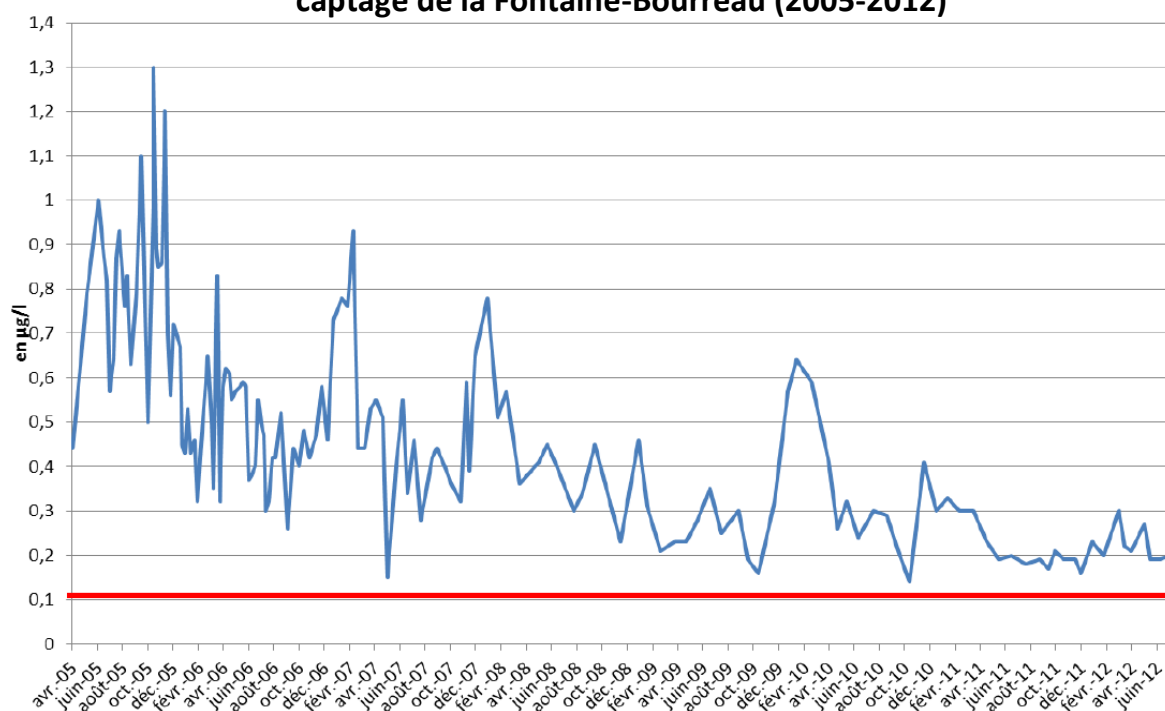
Le captage de la Fontaine Bourreau à Montreuil-Bellay figure sur la liste des 500 captages Grenelle pour lesquels des programmes d'actions agricoles sont mis en œuvre afin d'assurer la protection des aires d'alimentation. Il est donc concerné par le dispositif ZSCE. Il est également identifié dans la liste des captages prioritaires du SDAGE.

Ce captage exploite une nappe localisée dans des calcaires fissurés (Dogger – calcaire jurassique), alimentée pour partie par la pluviométrie directe et pour une part non négligeable par les circulations d'eau souterraines. Le forage capte les eaux brutes à 8,5 m de profondeur afin d'alimenter près de 7 000 personnes réparties sur les communes de Montreuil Bellay, Antoigné, Epieds en partie, Le Puy Notre Dame et Vaudelnay.

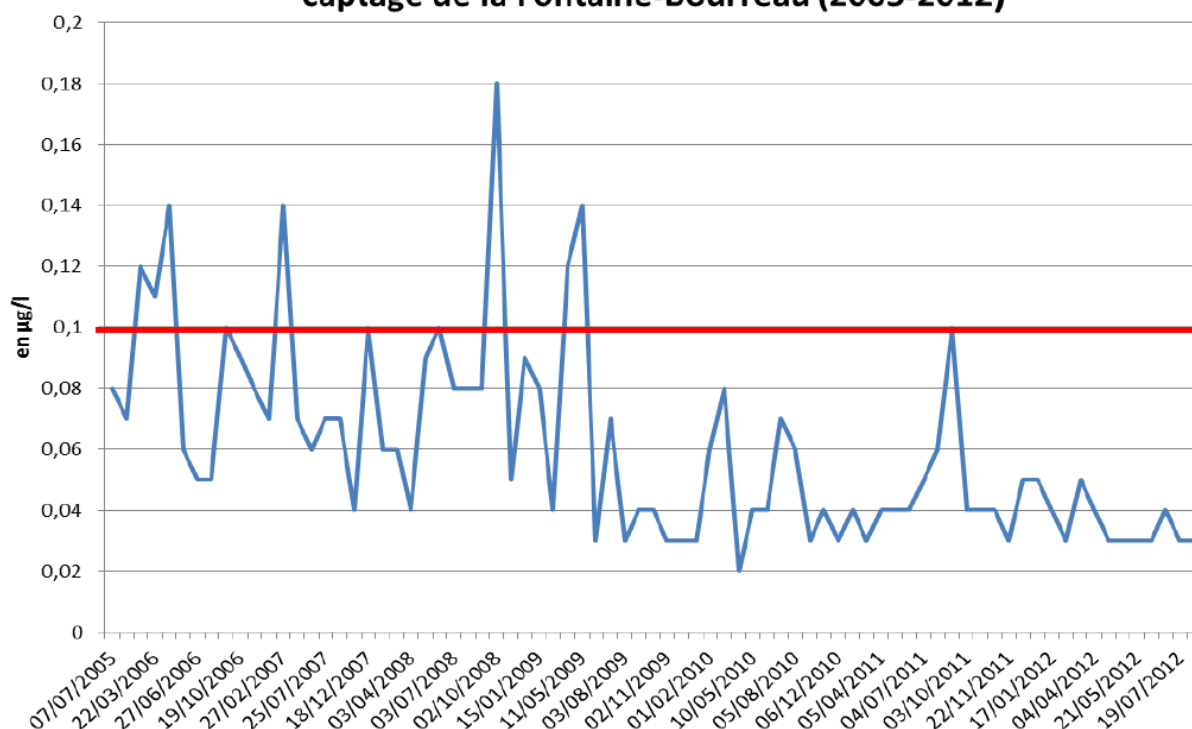
Le propriétaire du captage et le maître d'ouvrage du contrat territorial est la communauté d'agglomération « Saumur Loire Développement » tandis que l'animation du contrat revient à la chambre d'agriculture de Maine-et-Loire. Le bassin d'alimentation du captage s'étend sur 1 700 ha dont 1 200 ha en SAU et les périmètres de protection immédiat, rapproché et éloigné du captage de la Fontaine du Bourreau sont inclus dans le site Natura 2000 « Champagne de Méron ».

Les graphiques ci-après présentent les détections de plusieurs produits phytosanitaires entre 2005 et 2012 :

Evolution de la teneur en bentazone dans les eaux brutes du captage de la Fontaine-Bourreau (2005-2012)



Evolution de la teneur en Atrazine-2-hydroxy dans les eaux brutes du captage de la Fontaine-Bourreau (2005-2012)



Evolution de la teneur en Diméthénamide dans les eaux brutes du captage de la Fontaine-Bourreau (2005-2012)

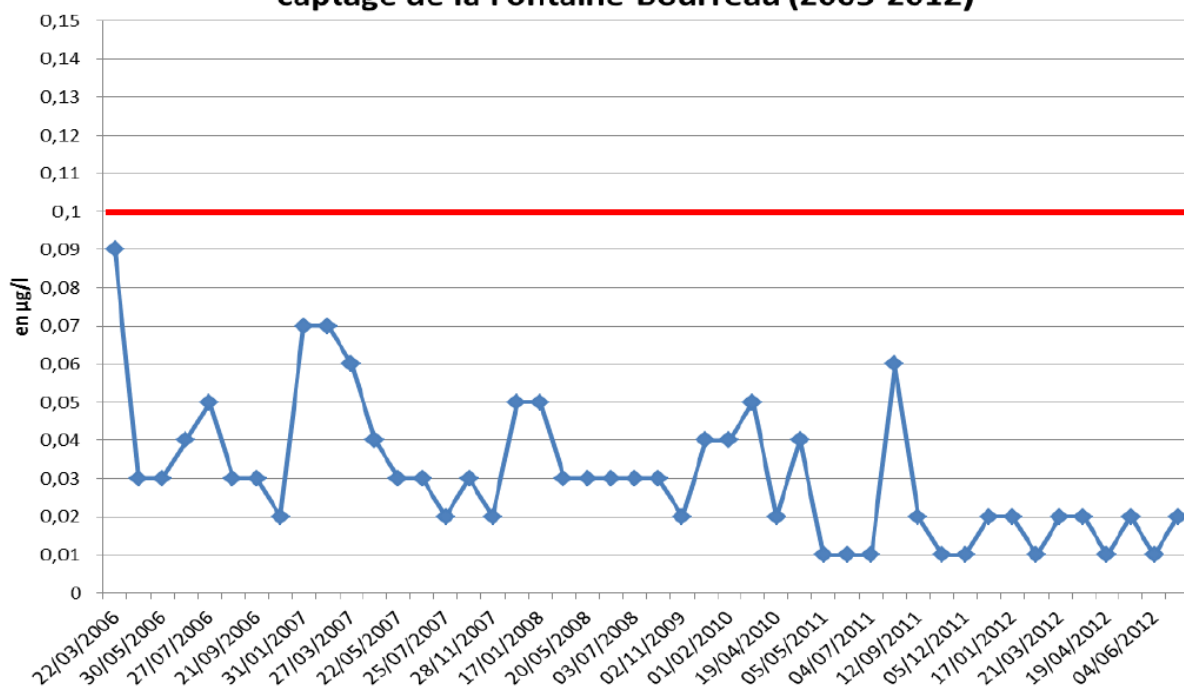


Figure 25 : Synthèse des pesticides détectés sur les BAC de la Fontaine entre 2005 et 2012 (source : Chambre d'Agriculture 49, 2012)

Les eaux brutes du captage présentent une pollution importante induite par des produits phytosanitaires. Ainsi, les détections en pesticides concernent principalement le bentazone, l'atrazine-2-hydroxy et la Diméthénamide.

Les concentrations en bentazone sont particulièrement préoccupantes puisque l'on peut attendre des pics de 0,6 µg/L en 2010, de 0,9 µg/L en 2007 allant même jusqu'à 1,3 µg/L en 2005. Cet herbicide appartenant à la famille des diazines est principalement utilisé en agriculture mais il peut également provenir d'une pollution ponctuelle. En effet, la zone industrielle du Méron héberge un établissement de formulation et de conditionnement de produits phytosanitaires (Phyt'euro) qui produit de la bentazone. Les concentrations ont néanmoins tendance à régresser au fil des années mais les détections sont régulières et toujours supérieures à la « valeur maximale admissible » de 0,1 µg/L établie par l'O.M.S (Organisation Mondiale de la Santé).

L'atrazine-2-hydroxy est également retrouvée dans des concentrations supérieures à 0,1 µg/L (2006, 2007, 2008, 2009 et 2011). Des traces d'Améthryne sont également détectées chaque année dans les eaux brutes du captage, avec des teneurs variant de 0,01 µg/L (2011, 2012) à 0,03 µg/L (2008, 2010).

Le graphique ci-dessous présente les moyennes de suivi du taux de nitrates à l'échelle du bassin d'alimentation de captage entre 1998 et 2012 :

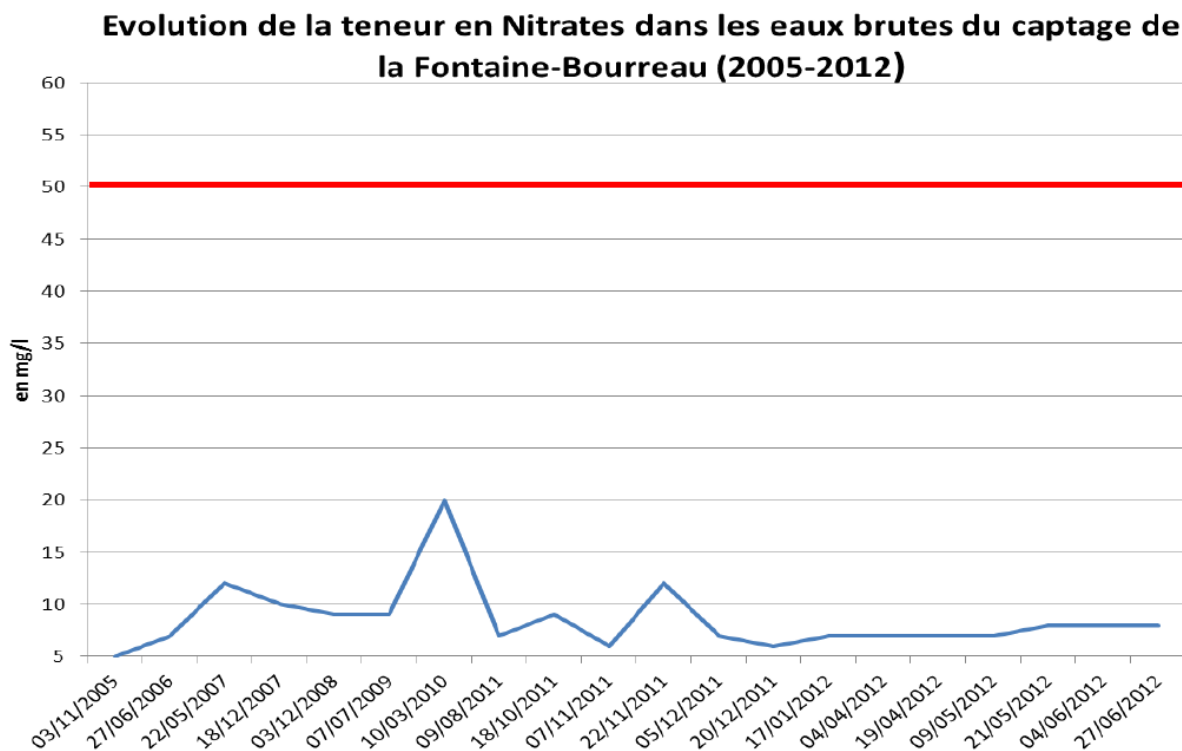


Figure 26 : Concentration moyenne des eaux brutes en nitrates sur le captage de la Fontaine Bourreau entre 2005 et 2012 (source : Chambre d'Agriculture 49, 2012)

On observe que le paramètre nitrate se retrouve en faible proportion sur ce bassin. La concentration moyenne est inférieure à 10 mg/L sur la période 2005 - 2012, avec un pic en 2010 à 20 mg/L.

2.3.7 Liste des captages abandonnés

Carte n°23 de l'atlas cartographique « Captages AEP abandonnés sur le bassin du Thouet »

- En Poitou-Charentes

Dans le cadre du Plan Régional Santé-Environnement, le BRGM Poitou-Charentes vient de recenser les captages pour l'alimentation en eau potable abandonnés dans la région depuis plus de 30 ans. Partant d'une base de données initiale de plus de 600 points, en croisant les données de l'ARS et du BRGM, l'inventaire aboutit à 413 ouvrages anciennement exploités et actuellement abandonnés. L'inventaire fait l'objet d'une base de données disponible auprès du BRGM. Cette base de données, grâce à des lexiques classiquement utilisés, permet de faire des statistiques sur les causes d'abandon et le devenir des captages.

Selon les résultats de cet inventaire, il existe au total 17 captages abandonnés sur le périmètre du SAGE entre 1982 et 2012. Leurs caractéristiques sont présentées dans le tableau en page suivante :

Tableau 19 : Caractéristiques des ouvrages abandonnés sur le périmètre du SAGE Thouet (source : BRGM Poitou-Charentes, 2012)

Nom du captage	Commune	Nature de l'ouvrage	Date d'abandon	Motif de l'abandon	Masse d'eau captée
Les Vaux	Les Aubiers	Forage	01/01/1992	Qualité (Nitrates) Productivité (Débit)	ESO - FRGG032
St Benoit	Clessé	Source	01/01/1990	Qualité (nitrates)	ESO - FRGG032
Puysan	Thenezay	Puits	01/01/1990	Qualité (nitrates)	ESO - FRGG065
Genetais F4	Saint Géréroux	Forage	01/01/1990	Administratif (nitrates, technique)	ESO - FRGG065
Genetais F5	Saint Géréroux	Forage	01/01/1990	Qualité Administratif (technique)	ESO - FRGG065
Genetais F7	Saint Géréroux	Forage	01/01/1990	Administratif (technique)	ESO - FRGG065
Fourbeau	Availles Thouarsais	Source	01/01/1990	Qualité (nitrates, turbidité) Productivité (débit)	ESO - FRGG064
Seneuil	Le Chillou	Forage	01/01/2004	Productivité (débit)	ESO - FRGG065
Maulais	Thenezay	Sondage	01/01/1990	Qualité (nitrates)	ESO - FRGG064
Carrière d'Addily	Adilly	Carrière	NR	Rationalisation	ESU
La Boutrochère	Azay sur Thouet	Affleurement	01/01/2006	Qualité (pesticides)	ESU
Source des Lutineaux	Saint Jouin de Marnes	Source	01/01/1980	Non protégéable Qualité (turbidité)	ESO
Verrines - Terres blanches	Chouppes	Puits	NR	Non protégéable Qualité (nitrates)	ESO - FRGG073
Source de la Grimaudière	La Grimaudière	Source	06/05/1996	Non protégéable Qualité (nitrates)	ESO - FRGG065
Vallée du Plumeron	La Grimaudière	Puits	06/05/1996	Non protégéable Qualité (nitrates)	ESO - FRGG065
Zone industrielle	Mirebeau	Forage	21/02/2007	Productivité (débit)	ESO - FRGG067
Roche Bourreau	Massognes	Puits	31/12/1993	Non protégéable Qualité (nitrates)	ESO - FRGG072
La Grimaudière F2	La Grimaudière	Forage	2012	Non protégéable Qualité	ESO - FRGG065

Les prises d'eau superficielles (ESU) ne représentent que 11 % des captages AEP abandonnés pour la partie Poitou-Charentes du bassin du Thouet. La majorité des abandons concernent donc les ressources souterraines (ESO). Cette disproportion entre les abandons eau souterraine/eau superficielle est à mettre en relation avec le faible nombre de captage en eau superficielle en Poitou-Charentes.

Pour les captages en eau souterraine, le tableau ci-dessus montre que les abandons affectent tous les types d'ouvrages (puits, forage, source). La proportion des forages et des puits abandonnés est la plus importante puisqu'elles représentent 70 % des ouvrages. Cette forte proportion relève des caractéristiques hydrogéologiques du département (représentation majoritaire de l'aquifère karstifié du Dogger – FRGG065) qui explique le fait que la plupart des captages se situent sur la partie sédimentaire du bassin (partie Vienne, limite Deux-Sèvres).

Les causes d'abandon peuvent être liées à plusieurs critères :

- **Qualité** : *Dépassement des limites de qualité physico-chimique*
- **Productivité** : *Productivité de l'ouvrage insuffisante*
- **Administratif** : *Motif d'abandon ne faisant intervenir ni la qualité, ni la quantité, ni la rationalisation ou le caractère*
- **Non protégeable** : *Captages pour lesquels la procédure de déclaration d'utilité publique n'est pas envisageable*
- **Rationalisation** : *Motif principal autre que qualitatif ou quantitatif par exemple à l'occasion d'une interconnexion entre réseaux avec abandon des ouvrages les moins intéressants.*

Pour la partie Poitou-Charentes du bassin du Thouet, près de 70 % des abandons sont à mettre en relation avec une dégradation de la qualité des ressources en eau. Les paramètres en cause sont principalement les nitrates (75 %) et la turbidité (76 %). L'unique captage concerné par le paramètre « pesticides » est celui de la Boutrochère, sur le Thouet amont. Si à l'échelle nationale le nombre d'abandon pour raison qualitative tend à diminuer depuis 2000, cette tendance ne s'affirme pas à l'échelle régionale.

La seconde cause d'abandon (30 %) est liée au caractère « improtégeable » de l'aire d'alimentation de captage. Cette cause est toujours associée à des eaux de qualité biologique et/ou chimique médiocre. La troisième cause d'abandon relève de la productivité des captages (23 %). Le terme de productivité englobe à la fois la baisse de productivité d'un ouvrage et l'augmentation de la demande à laquelle les volumes produits ne peuvent plus répondre.

L'intitulé « administratif » (18 %) signifie que le motif d'abandon ne fait intervenir ni la qualité, ni la quantité, ni la rationalisation ou le caractère « improtégeable ».

Seule la carrière d'Adilly est concernée par un motif de « rationalisation ». Cela signifie que le motif principal autre que qualitatif ou quantitatif, par exemple à l'occasion d'une interconnexion entre réseaux avec abandon des ouvrages les moins intéressants.

- En Pays de la Loire

Une étude similaire est actuellement en cours de réalisation par le BRGM Pays de la Loire mais les données ne seront disponibles que courant 2015. De plus, la cellule d'animation du SAGE n'a pas été en mesure de récupérer la base de données SIS-eaux auprès de l'ARS Pays de la Loire.

Quelques données traitant des captages abandonnés en Maine-et-Loire ont néanmoins pu être récupérées auprès du BRGM Pays de la Loire pour les 2 communes suivantes :

□ **Le Coudray-Macouard**

L'aquifère capté par cet ancien captage est le cénomanien inférieur surmonté par alluvions.

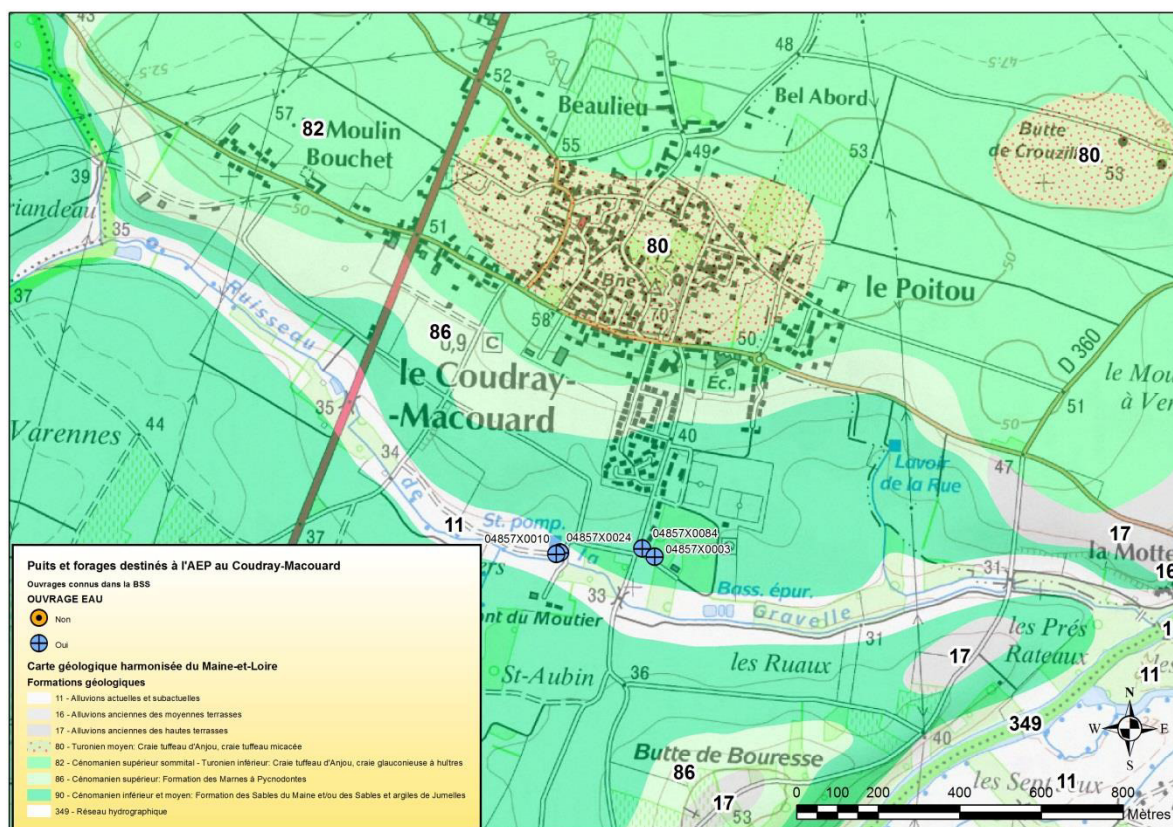


Figure 27 : Localisation des captages abandonnés au Coudray-Macouard (source : BRGM, 2014)

Un premier puits (9,50 m de profondeur) a été creusé vers 1935 au lieu-dit les Garennes. Il a été remplacé à cause de problème de débit par un second puits sur la même parcelle en 1961. Il fut de nouveau remplacé en 1981 par un forage profond de 39 m implanté en bordure de la Gravelle, 250 m à l'ouest du puits précédent.

En 1993, un nouveau forage est implanté et il est utilisé jusqu'en 2000, date à laquelle apparaissent des problèmes de qualité d'eau (fer, manganèse et dureté de l'eau) qui contraignent l'exploitant à abandonner les ouvrages. Désormais l'eau potable du Coudray-Macouard provient du champ captant de Saumur. À noter que les ouvrages datant de 1935 et 1961 sont probablement comblés tandis que celui de 1993 est utilisé comme piézomètre du réseau de surveillance quantitative des eaux souterraines.

□ Le Puy Notre-Dame

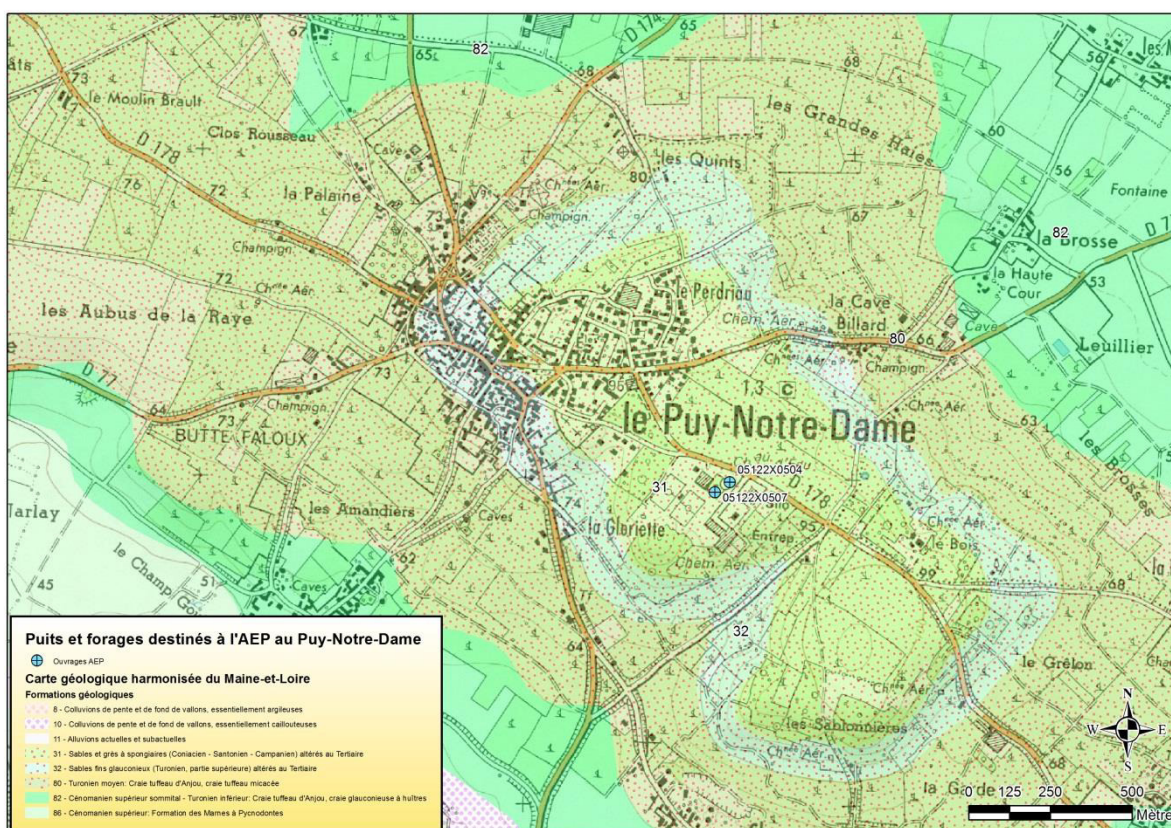


Figure 28 : Localisation des captages abandonnés au Puy-notre-Dame (BRGM, 2014)

La création du puits date du 1947 et il a été remplacé en 1981 par un forage à 133 m de profondeur, crépiné sur toute la hauteur du Cénomaniens, y compris sur les marnes à Ostracées. Il a finalement été abandonné pour cause de pollution au Lindane (pesticides) ainsi que pour des problèmes de fer : 1,12 mg/L en 1982 et 2,6 mg/L en 198 (norme 0,2).

En plus, du captage du Coudray-Macouard et celui du Puy Notre-Dame mentionnés ci-dessus, on peut noter l'existence d'un captage abandonné au niveau du moulin de Baffou sur la commune de Brézé qui aurait été abandonné dans les années 80. L'étude du BRGM Pays de la Loire devrait permettre de confirmer cette information.

2.4 Qualité de la masse d'eau « plan d'eau »

2.4.1 *Masse d'eau « plan d'eau » : risques et objectifs*

Une masse d'eau « plan d'eau » est une partie distincte et significative des eaux de surface telle un lac, un réservoir, constituant le découpage élémentaire des milieux aquatiques destinée à être l'unité d'évaluation de la DCE. Il existe une seule masse d'eau « plan d'eau » sur le bassin du Thouet : La Retenue du Cébron.

Tableau 20 : État de la masse d'eau « plan d'eau » en 2013 mis à jour le 09/10/2015 (source : AELB, 2015)

Code masse d'eau	Intitulé de ma masse d'eau	État écologique	Objectif écologique (SDAGE 2016-2021)	Objectif chimique (SDAGE 2016-2021)	Risque global
FRGL140	RETENUE DU CEBRON	Mauvais	2027 Bon potentiel	ND	Risques (Macropolluants)

2.4.2 Qualité de l'eau du BAC de la retenue du Cébron

La retenue du Cébron a été créée en 1981-1982 par le conseil général des Deux-Sèvres suite aux sécheresses de 1975-1976 pour assurer une production d'eau potable complémentaire au nord du département. Il s'agit d'une retenue de 190 ha située sur la partie aval de la rivière Cébron alimentée par 4 cours d'eau (le Cébron, le Marais Bodin, la Taconnière, la Raconnière).

Sa capacité de stockage est de 11,5 millions de m³ dont l'utilisation se répartit de la façon suivante :

- 7 millions de m³ pour l'eau potable,
- 3 millions de m³ pour l'irrigation,
- 1,5 millions de m³ pour le débit réservé.

Avec sa production annuelle proche des 7 millions de m³ représentant 20 % des besoins en eau du département, l'unique point de captage du Cébron constitue une ressource principale et stratégique pour l'alimentation en eau potable du centre et nord Deux-Sèvres.

Le bassin d'alimentation du captage du Cébron couvre une superficie de 163 km² couvrant tout ou partie de 13 communes (Louin, Maisontiers, Bousais, Amailloux, Saint Germain de Longue Chaume, Fénéry, Adilly, Saint Aubin le Cloud, Chatillon sur Thouet, Viennay, Lageon, Gourgé et Saint Loup Lamairé) et 140 exploitations agricoles.

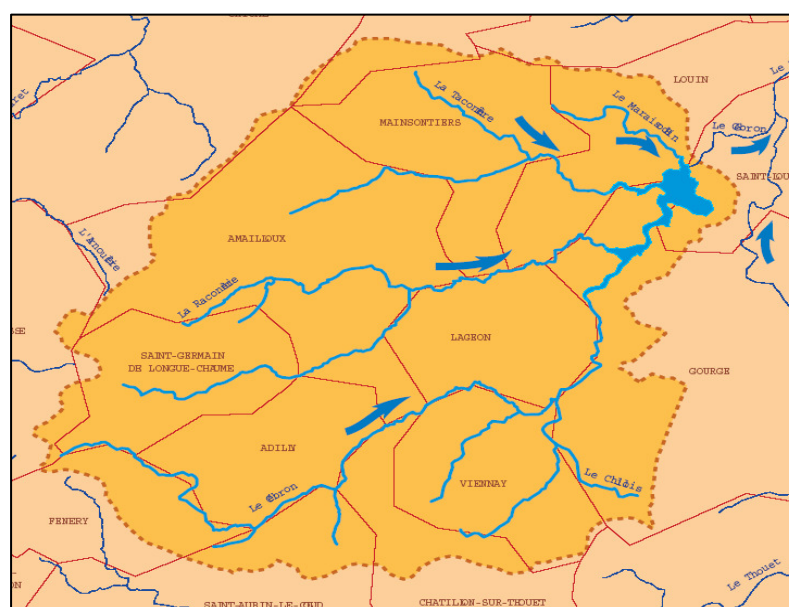


Figure 29 : Limite du bassin d'alimentation du captage du Cébron (source : SPL des eaux du Cébron, 2013)

Le bassin du Cébron montre une occupation du sol et un paysage bocager préservé et naturel, de nature à favoriser la préservation de la qualité de l'eau. La présence d'une activité agricole de type élevage viande ovin et bovin toujours dominante explique cet état de préservation (la SAU occupe près 82 % du territoire, avec 65 % en prairies). Parallèlement, une évolution s'opère sur la SAU du bassin versant avec une augmentation progressive des surfaces en grandes cultures, au détriment des surfaces en herbe. De plus, 30 % des éleveurs n'ont pas de repeneur.

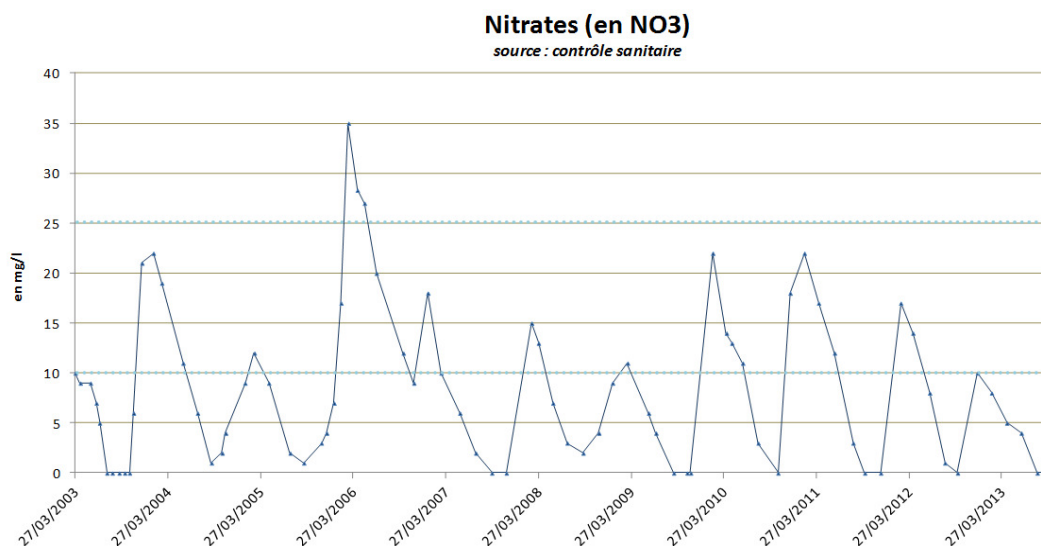


Figure 30 : Concentration moyenne des eaux brutes en nitrates entre 2003 et 2013
(source : SPL des eaux du Cébron, 2013)

Le graphique ci-dessus présente les moyennes de suivi du taux de nitrates entre 2003 et 2013. On observe que le paramètre nitrate se retrouve en faible proportion sur ce bassin. La concentration moyenne tourne autour de 10 mg/L sur la période 2007 – 2012 avec des pics hivernaux approchant 25 mg/L. Cette faible proportion s'explique en partie par la prédominance de la SAU en herbe (65 %).

Le graphique ci-dessous présente les moyennes de suivi du taux de Carbone Organique Total (COT) au point de captage entre 2003 et 2013 :

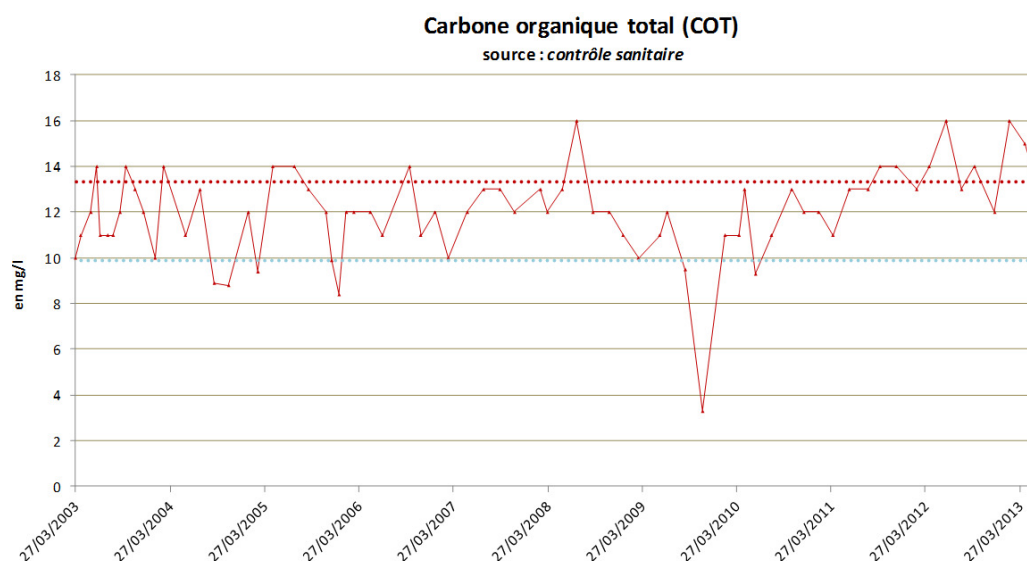


Figure 31 : Concentration moyenne des eaux brutes en carbone organique total entre 2003 et 2013
(source : SPL des eaux du Cébron, 2013)

Les concentrations en matières organiques dissoutes sont élevées mais stables. Pour la période de 2007 – 2012, la moyenne de COT était de 12 mg/L avec une concentration dans les eaux traitées proche de 2,9 mg/L. Cette valeur est au-dessus de la référence de qualité des eaux destinées à la consommation humaine de 2 mg/L.

Malgré un paysage de bocage préservé, les cours d'eau sont cependant en partie piétinés et la dégradation des berges entraîne l'augmentation de la concentration en Matière En Suspension (MES). On note également une origine naturelle liée aux caractéristiques du sol et à l'imperméabilité du sous-sol de ce bassin.

Le graphique ci-dessous présente les moyennes de phosphore total entre 2003 et 2013 :

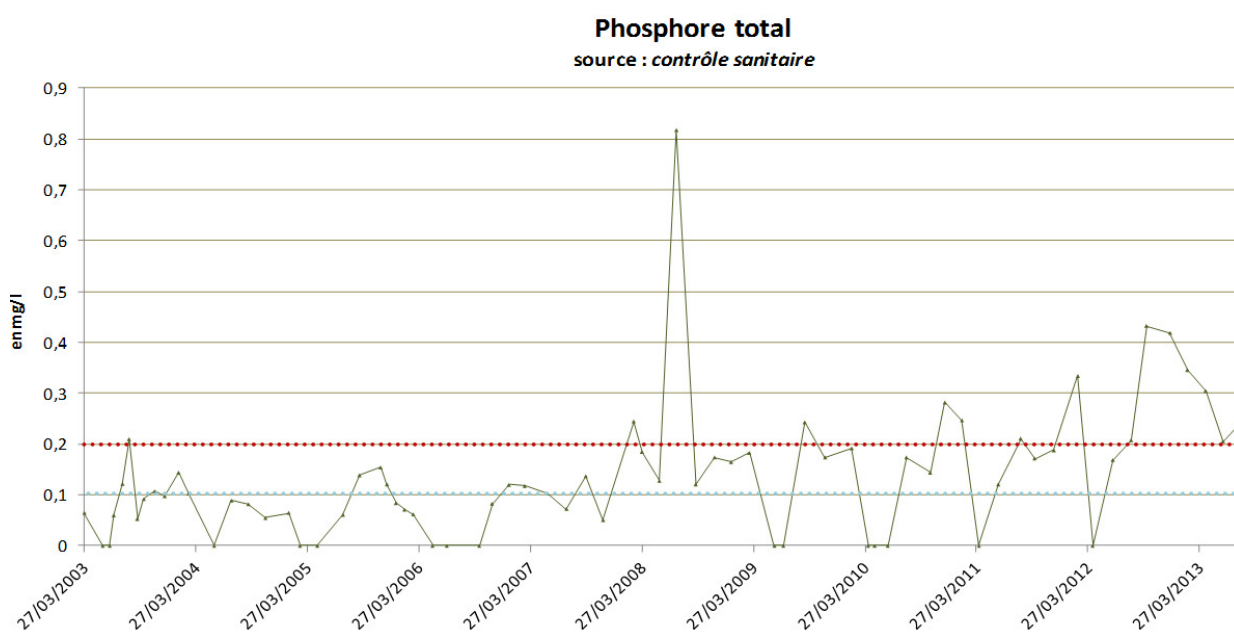


Figure 32 : Concentration moyenne des eaux brutes en phosphore total entre 2003 et 2013
(source : *SPL des eaux du Cébron, 2013*)

La moyenne en phosphore total des eaux brutes entre 2007 et 2012 était de 0,2 mg/L. Ces teneurs sont caractéristiques d'un milieu hyper-eutrophe (0,15 à 0,4 mg/L). La retenue est d'ailleurs eutrophisée tous les étés (développement de cyanobactéries) entraînant des teneurs en oxygène dissous faibles. L'origine de ces concentrations provient d'un solde excédentaire de phosphore organique dans certaines exploitations et d'un assainissement collectif dysfonctionnant ou encore non existant.

Les graphiques ci-dessous présentent les détections de produits phytosanitaires entre 2000 et 2013 :

Produits phytosanitaires

Source : contrôle sanitaire

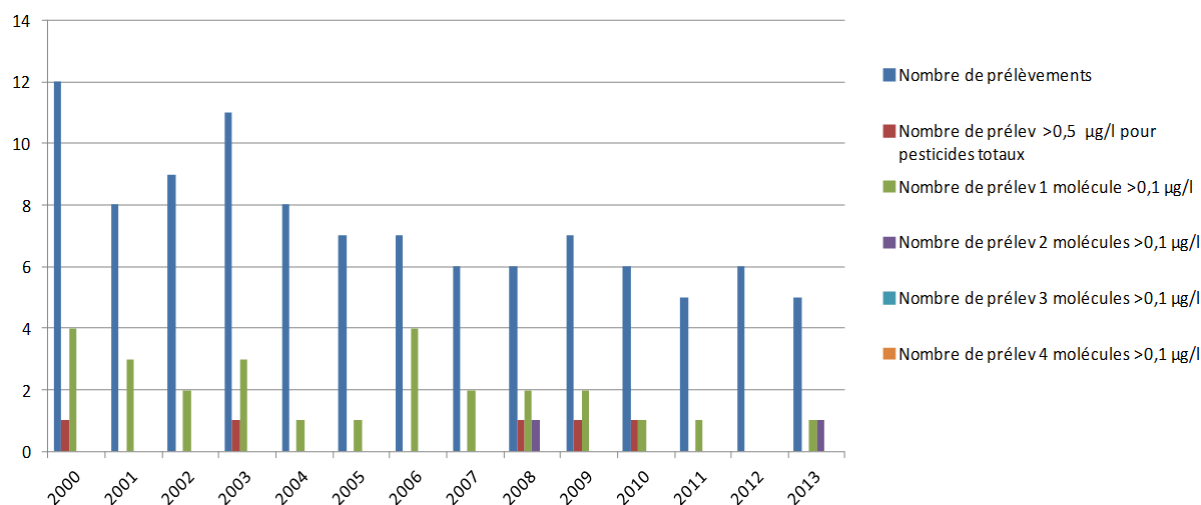


Figure 33 : Nombre de détections des produits phytosanitaires sur le BAC du Cébron (source : SPL des eaux du Cébron, 2013)

Les concentrations en pesticides sont proches des exigences de l'eau traitée. Les détections sont faibles au niveau du point de captage mais elles sont par contre beaucoup plus régulières sur le réseau « rivière ». Les molécules retrouvées aux plus fortes concentrations sont des herbicides utilisés essentiellement pour le désherbage de céréales d'hiver (chlortoluron, isoproturon, linuron). Des molécules AMPA peuvent également être détections. La fréquence d'intervalle de détection reste néanmoins plus faible qu'il y a 10 ans.

La structure en charge de la protection de la ressource en eau du Cébron est la S.P.L des eaux du Cébron. La S.P.L est une société publique qui rassemble 5 collectivités (le Syndicat du Val de Loire, le Conseil Général des Deux-Sèvres, le Syndicat Mixte des Eaux de Gâtine, la Communauté de Communes de Parthenay et le Syndicat des Eaux du Val de Thouet) et qui exploite les installations du barrage depuis le 1^{er} janvier 2014.

Le lancement de la démarche Re-Sources sur ce bassin a débuté en 2004. Un premier contrat 2007 - 2011 signé par le conseil général des Deux-Sèvres a été conclu pour la période 2007 - 2013. Il a fait l'objet d'un bilan évaluatif lancé en 2012 qui a débouché sur la volonté de lancer un second contrat. La S.P.L assure à présent la maîtrise d'ouvrage du contrat territorial Cébron 2014 - 2018. Ce programme d'actions reprend les enjeux précédents (MO, nitrates, pesticides) mais fait également apparaître un nouvel enjeu lié aux milieux aquatiques et au risque d'eutrophisation de la masse d'eau plans d'eau : le phosphore.

Les 24 actions sont programmées pour la période 2014 -2018 et permettent d'intervenir sur les grandes thématiques suivantes :

- *Maintenir les éléments du bocage en accompagnant l'élevage sur bassin,*
- *Réduire les excédents de phosphore agricole,*
- *Poursuivre l'acquisition de données sur l'état physico-chimique de la qualité de l'eau,*
- *Poursuivre la réduction de pollutions diffuses générées par les collectivités,*
- *Restaurer le milieu aquatique pour améliorer l'auto-épuration des cours d'eau.*

Les objectifs de ce contrat pour la qualité des eaux brutes sont :

Matières organiques	Pesticides	Nitrates
Maintenir les concentrations moyennes à 13 mg/L	Maintenir les objectifs de 2007 : < 0,1 µg/L par molécule < 0,5 µg/L de pesticides totaux	Maintenir les objectifs de 2007 : moyenne de 10 mg/L nitrates max < 25 mg/L

Figure 34 : Objectifs du contrat territorial Cébron 2014 – 2018 (source : SPL des eaux du Cébron, 2014)

PARTIE 3 : ANALYSE QUANTITATIVE DE LA RESSOURCE EN EAU

3.1 Hydrologie

3.1.1 Réseau de mesures

Carte n°24 de l'atlas cartographique « Stations hydrologiques du bassin »

L'hydrologie du bassin du Thouet est suivie grâce à 14 stations de mesure réparties sur la rivière principale et ses principaux affluents :

Tableau 21 : Liste des stations mesures hydrologiques du bassin du Thouet (source : banque hydro, 2014)

Code station	Libellé de la station	Département	Hauteurs données disponibles	Débits données disponibles
L8102120	Le Thouet au Tallud	Deux-Sèvres	1985 - 2014	1985 - 2014
L8122111	Le Thouet à Parthenay [Passerelle Saint Jacques]	Deux-Sèvres	2006 - 2014	non disponible
L8122125	Le Thouet à Saint-Loup-Lamairé [Boussin]	Deux-Sèvres	2012 - 2014	2012 - 2014
L8122140	Le Thouet à Saint-Loup-Lamairé [Pont de Saint-Loup]	Deux-Sèvres	1992 - 2014	1992 - 2014
L8134020	Le Cébron à Saint-Loup-Lamairé [Puy Terrier]	Deux-Sèvres	1941 - 2014	1982 - 2014
L8134030	Le Cébron à Gourgé	Deux-Sèvres	1983 - 2014	1983 - 2014
L8142110	Le Thouet à Saint-Généroux	Deux-Sèvres	1972 - 2014	1972 - 2014
L8213010	Le Thouaret à Luzay	Deux-Sèvres	1970 - 2014	1971 - 2014
L8222110	Le Thouet à Missé	Deux-Sèvres	1991 - 2014	1992 - 2014
L8343010	L'Argenton à Massais	Deux-Sèvres	1969 - 2014	1969 - 2014
L8402120	Le Thouet à Saint-Martin-de-Sanzay [Moulin de Couché]	Deux-Sèvres	non disponible	non disponible
L8402130	Le Thouet à Montreuil-Bellay [Pont Napoléon]	Maine-et-Loire	2007 - 2014	2007 - 2014
L8402135	Le Thouet à Montreuil-Bellay [Saint Eloi]	Maine-et-Loire	2011 - 2014	2011 - 2014
L8503010	La Dive du Nord à Marnes	Deux-Sèvres	1972 - 2014	1969 - 2014
L8523010	Le canal de la Dive à Pouançay	Vienne	1971 - 2014	1967 - 2014
L8602120	Le Thouet à Chacé	Maine-et-Loire	2006 - 2014	2006 - 2014

Toutes les stations actuellement en service sont gérées par le Service de Prévion des Crues Vienne Charentes Atlantique de la DREAL Poitou-Charentes. Ce réseau hydrométrique comporte :

- 1 point nodal (*en rouge dans le tableau*) défini par le SDAGE Loire-Bretagne 2016-2021 où est défini un Débit Objectif d'Étiage (DOE) de 0,5 m³/s et un Débit de CRise (DCR) de 0,2 m³/s.
Le DOE est une valeur de débit moyen mensuel au point nodal (point clé de gestion) au-dessus de laquelle, il est considéré qu'à l'aval du point nodal, l'ensemble des usages (activités, prélèvements, rejets , ...) est en équilibre avec le bon fonctionnement du milieu aquatique. C'est un objectif structurel, arrêté dans le SDAGE, SAGE et documents équivalents, qui prend en compte le développement des usages à un certain horizon (10 ans pour le SDAGE). Il peut être affecté d'une marge de tolérance et modulé dans l'année en fonction du régime (saisonnalité). L'objectif DOE est atteint par la maîtrise des autorisations de prélèvements en amont, par la mobilisation de ressources nouvelles et des programmes d'économies d'eau portant sur l'amont et aussi par un meilleur fonctionnement de l'hydrosystème. Le Débit de Crise quant à lui est la valeur de débit au-dessous de laquelle sont mises en péril l'alimentation en eau potable et la survie des espèces présentes dans les milieux. Il doit en conséquence être impérativement sauvegardé par toutes mesures préalables, notamment de restriction des usages.
- 6 stations (*en vert dans le tableau et la station du point nodal*) utilisées comme indicateurs Rivière pour la gestion de crise en période d'étiage.

3.1.2 Débit des rivières

Les données présentées dans cette partie sont issues de la **banque HYDRO**, banque de données nationale des mesures de hauteurs d'eau et de débits.

Le module d'un cours d'eau est généralement pris comme référence pour représenter des conditions hydrologiques moyennes. C'est la moyenne interannuelle des débits moyens annuels, sur une période d'observation suffisamment longue pour être représentative des débits mesurés ou reconstitués (environ 30 ans). Le module sert notamment de base pour la définition du débit réservé.

Le tableau et les graphiques ci-dessous présentent les débits moyens mensuels (en m³/s) sur une période donnée et le module interannuel pour les principales stations du bassin :

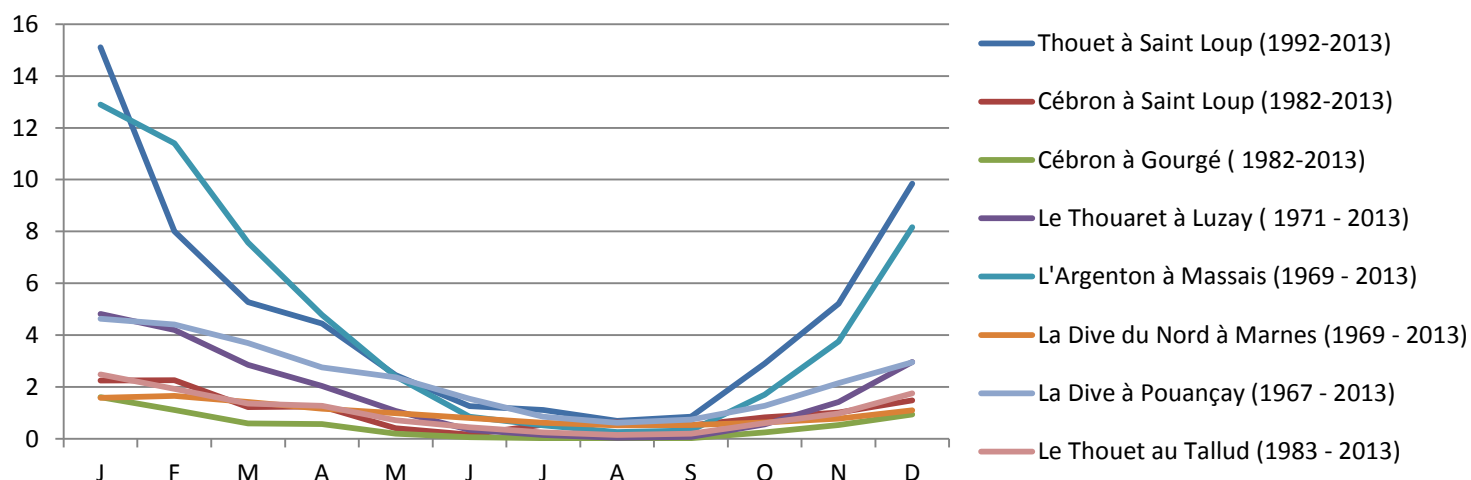
Tableau 22 : Débit moyen mensuel des rivières du bassin versant (source : Banque hydro, 2013)

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	MODULE (en m ³ /s)
Thouet à Saint Loup (1992-2013)	15,1	8,01	5,28	4,45	2,46	1,26	1,11	0,69	0,85	2,9	5,22	9,84	4,80
Cébron à Saint Loup (1982-2013)	2.25	2.26	1.23	1.25	0.41	0.16	0.55	0.63	0.52	0.83	1.01	1.49	1,04
Cébron à Gourgé (1983 à 2013)	1,61	1,11	0,6	0,56	0,19	0,06	0,02	0,01	0,02	0,24	0,53	0,94	0,49
Le Thouaret à Luzay (1971 - 2013)	4,82	4,2	2,85	2,04	1,08	0,35	0,15	0,04	0,07	0,55	1,42	2,97	1,71
L'Argenton à Massais (1969 - 2013)	12,9	11,4	7,57	4,78	2,41	0,86	0,52	0,26	0,32	1,71	3,76	8,16	4,55
La Dive du Nord à Marnes (1969 - 2013)	1,58	1,66	1,42	1,16	0,98	0,81	0,61	0,51	0,53	0,63	0,78	1,1	0,98
La Dive à Pouançay (1967 - 2013)	4,63	4,41	3,69	2,76	2,37	1,55	0,85	0,61	0,73	1,28	2,15	2,96	2,33
Le Thouet au Tallud (1985 - 2013)	2,48	1,93	1,36	1,27	0,71	0,44	0,25	0,15	0,20	0,60	0,97	1,76	1,01
Le Thouet à Chacé (2012)	39,7	10,8	6,01	16	25,5	4,6	2,61	1,06	1,09	31,4	35,7	73,7	20,68
Le Thouet à Montreuil- Bellay (2011 à 2012)	28,5	10,3	7,14	7,78	7,80	1,81	1,17	0,62	0,72	14,61	20,4	49,3	12,51
Le Thouet à Saint Généroux (1972 -2013)	14,1	12,8	7,18	6,02	3,22	1,57	0,98	0,74	0,72	2,31	4,45	10,3	5,36
Le Thouet � Missé (1992 - 2013)	24,6	15,8	11,7	7,52	3,72	1,41	4,34	3,39	3,24	5,98	9,04	18,8	9,11

Le régime hydrologique du Thouet est de type pluvio-océanique avec des hivers pluvieux et froids et des étés chauds et secs. Les pluies sont souvent régulières et douces mais la nature des roches, notamment le socle imperméable à l'amont du bassin, favorise un écoulement brutal et immédiat. Il est donc caractérisé par des crues rapides, pouvant survenir toute l'année, hormis en période estivale.

On note par ailleurs une influence aval importante de la Loire. En période de crue, si la cote de la Loire est élevée, l'écoulement du Thouet est g n  ; la crue est alors amplifiée en amont immédiat. L'influence de la Loire se fait ainsi ressentir au moins jusqu'au fossé d'Artannes. Les débits maximums observés depuis 1965 atteignent la valeur approximative de 500 m³/s (crue d'occurrence centennale de 1983).

Débits moyens mensuels en m³/s



Débits moyens mensuels en m³/s

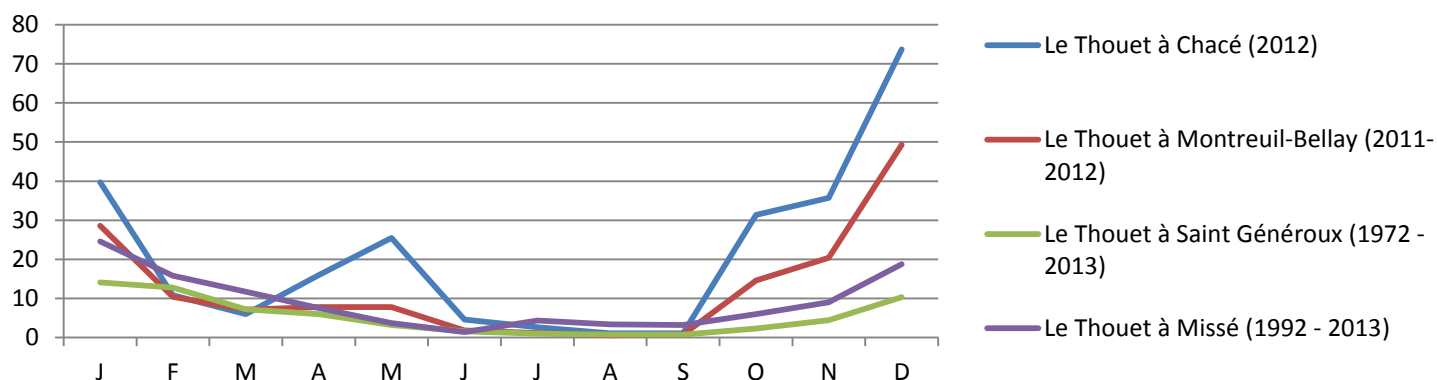


Figure 35 : Débits moyens mensuels du Thouet et de ses principaux affluents (source : Banque hydro, 2013)

Pour caractériser une crue, on utilise le Qj5 de crue comme débit de référence. Il s'agit du débit journalier moyen de crue de période de retour quinquennale (dont la probabilité d'apparition sur une année est de $\frac{1}{5}$). Les débits journaliers de crue de fréquence décennale (Qj10), vicennale (Qj20) et cinquantennale (Qj50) peuvent également être utilisés.

Pour l'étiage, les deux débits de référence (valeurs statistiques) les plus utilisés sont le QMNA5 et le VCN10 quinquennal :

- **Le QMNA5 sec** est le débit mensuel minimal annuel sur une année d'étiage de type quinquennale (c'est-à-dire ayant une probabilité $\frac{1}{5}$ de ne pas être dépassé ; par extension de langage, on associe la valeur quinquennale à un débit non dépassé 1 année sur 5). Il se calcule à partir des débits moyens mensuels (mois calendaire), à la différence des VCN (voir ci-dessous).

Le QMNA5 est le débit de référence défini au titre 2 de la nomenclature figurant dans les décrets n° 93742 et 93743 du 29 mars 1993, pris en application de la loi sur l'eau du 3 janvier 1992. À ce titre, c'est par exemple le débit qui est pris en compte pour définir le niveau d'acceptabilité de la qualité d'un rejet type station d'épuration dans le milieu récepteur, dans le cadre des procédures de déclaration/autorisation.

- Le **VCN10 (1/5)** est un indicateur fréquemment utilisé dans la gestion des étiages. C'est le débit minimal mesuré sur 10 jours consécutifs, sur une année d'étiage de type quinquennale (valeur non dépassée 1 année sur 5).

Les données statistiques de débits minimaux mensuels disponibles sur la banque hydro sont présentées pour les principaux cours d'eau du bassin dans le tableau ci-dessous ainsi que les données caractéristiques des débits en période de crues :

Tableau 23 : Débits moyens en période d'étiage et de crues sur le Thouet et ses principaux affluents (source : Banque hydro, 2013)

	Chronique	BV drainé (en km ²)	MODULE (en m ³ /s)	Basses eaux			Haute eaux		
				VCN 3 (1/5)	VCN 10 (1/5)	QMNA 5	Qj 5	Qj 10	Qj 20
Thouet à Saint Loup L8122140	1992 - 2013	384	4,80	0,035	0,046	0,063	120	150	170
Cébron à Saint Loup L8134020	1982 - 2013	162	1,04	0,012	0,015	0,028	31	40	49
Le Thouaret à Luzay L8213010	1971 - 2013	308	1,71	0,002	0,002	0,003	41	51	61
L'Argenton à Massais L8343010	1969 - 2013	634	4,55	0,007	0,011	0,025	110	130	160
La Dive du Nord à Marnes L8503010	1969 - 2013	167	0,98	0,190	0,21	0,24	4,2	5,2	6,1
La Dive à Pouançay L8523010	1967 - 2013	785	2,33	0,140	0,160	0,330	13	16	19
Le Thouet au Tallud L8102120	1985 - 2013	85	1,01	0,008	0,013	0,051	17	20	23
Le Cébron à Gourgé L8134030	1983 - 2013	68	0,49	0,001	0,001	0,001	17	20	24
Le Thouet à Saint Généroux L8142110	1972 - 2013	701	5,36	0,097	0,130	0,2	130	170	200
Le Thouet à Missé L8222110	1992 - 2013	997	9,11	0,32	0,37	0,41	270	340	410

Le Thouet subit des étiages très sévères en période estivale. Cet abaissement spectaculaire des débits est en partie dû au très faible soutien des nappes souterraines qui s'assèchent au cours de l'été. Par ailleurs, les fortes sollicitations dont fait l'objet le cours d'eau (notamment à des fins agricoles) aggravent la situation d'étiage. Le débit d'étiage peut alors être inférieur à 2 m³/s en aval du cours d'eau.

Certains cours d'eau peuvent se trouver à sec en période estivale (arrêt complet des écoulements). En période d'étiage, le Thouet est peu soutenu par ses affluents qui ont un débit mensuel moyen de 0,516 m³/s pour le Cébron, de 0,301 m³/s pour l'Argenton et de 0,562 m³/s pour la Dive (mois de septembre). Il est à noter que les minima mensuels sont observés en septembre sur les affluents, alors que le minimum apparaît en Août sur le Thouet.

Ces faibles débits s'expliquent par la faible restitution d'eau par les nappes, par le déficit pluviométrique survenu certaines années et par les prélèvements agricoles nécessaires à l'irrigation.

3.2 Assec

3.2.1 Réseaux de surveillance

Carte n°25 de l'atlas cartographique « Stations de suivi du RDOE-ROCA et fréquence d'observations des assecs »

Carte n°26 de l'atlas cartographique « Stations de suivi du ONDE et fréquence d'observations des assecs »

Afin d'aider les administrations locales (en particulier les MISE) à mieux gérer les ressources en eau, l'ONEMA a mis en place et renseigne deux réseaux :

- **Le Réseau Départemental d'Observation des Ecoulements (RDOE)**, mis en place seulement dans certaines régions. Ce réseau a pour objectif d'améliorer la connaissance et le suivi des conditions d'écoulement et en particulier des assèchements. Il couvre généralement des cours d'eau de petit et moyen gabarit, qui ne disposent pas de stations de jaugeage (information hydrologique complémentaire en période d'étiage). Les stations de ce réseau sont visitées au moins une fois par mois en période estivale.

- **Le Réseau d'Observation des Crises d'Assecs (ROCA)**, mis en place en 2004 dans le cadre du « plan d'action sécheresse » national. Il vient compléter les informations disponibles à partir des réseaux de mesures existants en période de crise hydro-climatique. L'objectif majeur est d'évaluer rapidement l'intensité des étiages. Ce réseau est constitué de stations réparties sur des zones sensibles à l'assèchement du fait de l'action combinée de la sécheresse et des prélèvements. L'activation et l'arrêt du ROCA sont ordonnés par le Préfet.

Sur le terrain et pour chaque station, les agents de l'ONEMA apprécient visuellement le niveau d'écoulement (satisfaisant, visible, faible, non visible, assec). L'observation la plus pénalisante caractérise l'année. 4 campagnes d'observations sont menées de juin à septembre à date fixe. Les réseaux RDOE et ROCA comptent 38 points de suivis sur le bassin du Thouet.

Les réseaux RDOE et ROCA sont remplacés depuis 2012 par l'Observatoire National Des Étiages (ONDE) afin d'homogénéiser les observations à l'échelle nationale. Il présente un double objectif : constituer un réseau de connaissance stable sur les étiages estivaux et être un outil d'aide à la gestion des périodes de crise hydrologique.

L'observatoire National Des Étiages comporte 36 points de suivis sur le bassin versant du Thouet.

Les fédérations départementales de pêche assurent également un suivi des assecs par observation des cours d'eau tous les 15 jours.

3.2.2 Résultats des suivis

Sur le bassin du Thouet, des secteurs d'assecs récurrents sont connus et identifiés sur certains cours d'eau :

- L'Ouère et la Madoire sur le sous-bassin de l'Argenton
- La Gâtine sur le sous-bassin du Thouaret
- La Raconnière et la Taconnière sur le sous-bassin du Cébron
- Dive du nord sur le sous-bassin de la Dive.

Sur les cours d'eau où les conditions d'écoulement sont dégradées, les perturbations sont en général observées dès le mois de juin avec une accentuation aux mois de juillet et août.

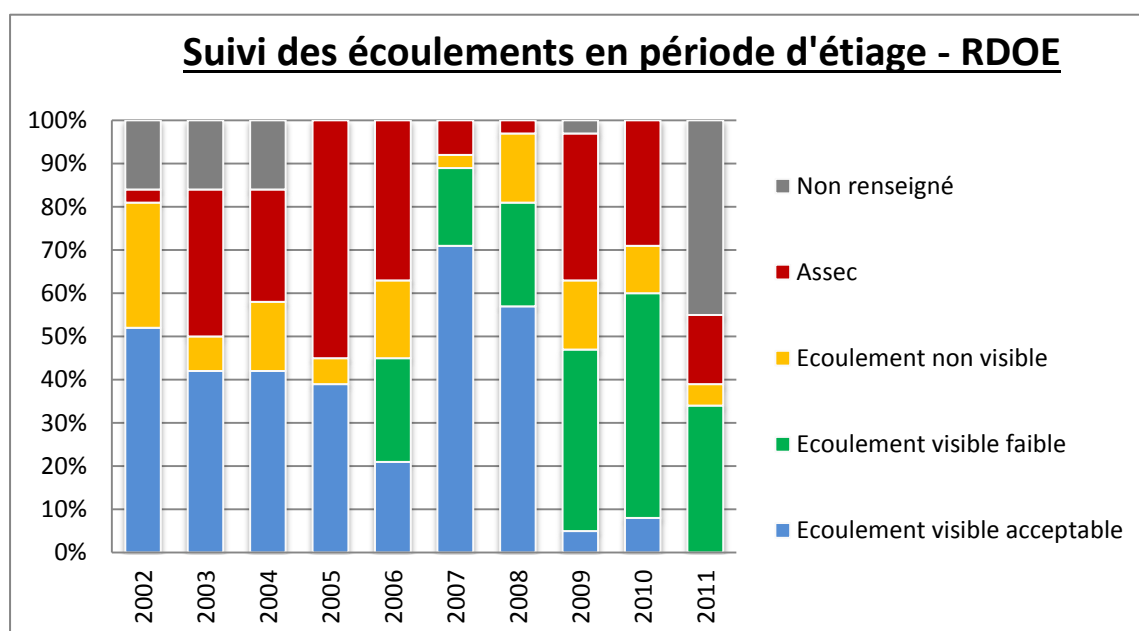


Figure 36 : Suivi des écoulements en période d'étiage (source : ONEMA, 2013)

L'analyse des résultats de suivi des assecs sur les stations RDOE est faite sur la période 2002/2011 qui présente à la fois des années hydrologiques plutôt sèches (2005, 2006, 2009), des années "moyennes" (2002, 2003, 2004) et des années humides (2007, 2008, 2010).

Les années ayant connu le plus d'assecs, ruptures d'écoulement ou écoulements faibles des cours d'eau sont 2005, 2006 et 2009 avec un pourcentage de stations ayant un écoulement au moins faible supérieur à 50 %.

3.3 Piézométrie

3.3.1 Réseau de mesure

La piézométrie est suivie par 12 piézomètres appartenant au Réseau Régional de suivi, sous maîtrise d'ouvrage de la Région Poitou-Charentes et géré par l'Observatoire Régional de l'Environnement (ORE) pour la partie Poitou-Charentes du bassin et par le BRGM des Pays de la Loire pour la partie Maine-et-Loire du territoire.

Les aquifères suivis sur le périmètre du SAGE sont les suivants :

- Calcaires et marnes du Dogger du BV du Thouet (FRGG065)
- Calcaires et marnes du Jurassique supérieur du Haut-Poitou (FRGG072)
- Calcaires du Jurassique supérieur captif du Haut-Poitou (FRGG073)
- Sables et Grès libres du Cénomaniens unité de la Loire (FRGG142)
- Calcaires à silex captifs du Dogger du Haut-Poitou (FRGG067)

Tableau 24 : Piézomètres sur le bassin du Thouet (sources : ADES, BRGM, ORE, 2015)

Commune (Lieu-dit)	Code station	Profondeur investigation (m)	Aquifère capté	Période de mesure disponible	Profondeur moyenne sur période connue (m)	Profondeur max sur période connue (m)	Profondeur min sur période connue (m)	Battement moyen (m)
ASSAIS-LES-JUMEAUX (La Tâche)	05654X0017	30	FRGG065	03/87- 03/15	20,7	25,04	14,42	2,03
THENEZAY (La Moinie)	05654X0018	27		03/93 - 03/15	23,05	26,79	16,28	2,3
OIRON (Lougny)	05394X0012	22		07/87 - 03/15	15,09	18,74	8,26	2,92
CUHON 1 (Petite Bournalière)	05662X0024	82	FRGG072	04/94 - 03/15	12,71	19,2	7,9	4,03
CUHON 2 (Petite Bournalière)	05662X0073	44		04/91 - 03/15	6,03	10,94	2,09	5,22
GUESNES (Le Chambron)	05402X0036	47	FRGG073	06/93 - 03/15	6,05	7,62	4,66	0,87
SAINT-JEAN-DE-SAUVES (Le Jacquelin)	05406X0022	113	FRGG067	06/92 - 03/15	16,85	21,21	13,9	3,65
MONTREUIL-BELLAY	05123X0545	41	FRGG142	01/06 - 03/15	14,15	15,72	3,54	2,7
LE COUDRAY- MACOUARD	04857X0024	39		01/06 - 03/15	0,98	4,15	- 0,15	2,6
SOUZAY-CHAMPIGNY	04858X0135	99		11/10 - 03/15	30,44	30,99	29,87	0,57
DOUÉ-LA-FONTAINE (Les Blanchisseries)	04855X0077	17		01/06 - 03/15	3,94	4,88	-0,5	1,51
CIZAY-LA-MADELEINE (Fosse-Bellay)	04857X0012	20		09/05 - 01/06	5,55	5,8	5,31	0,25

3.3.2 Caractéristiques

En matière de gestion des ressources, le réseau de suivi piézométrique est dense pour les nappes du Dogger avec 4 piézomètres, c'est également le cas pour la nappe du Cénomaniens avec 5 piézomètres (partie Maine-et-Loire du bassin) et repose sur 2 ouvrages pour le Jurassique supérieur.

Ce bassin souffre donc de l'absence de suivi sur les aquifères du Thoué (FRGG032), des Calcaires et Marnes de l'Infra Toarcien au nord du seuil du Poitou (FRGG064), des Calcaires Jurassique de l'Anticlinal du Loudunais (FRGG082), des Craie du Suno-Turonien du BV la de la Vienne (FRGG087) et des Sables et Grès du Cénomaniens unité de la Loire (FRGG122) du Crétacé. Voir également, sur le socle pour mieux comprendre le fonctionnement de certaines nappes locales. L'équipement de certaines sources émergeant du karst pourrait aussi venir compléter avantageusement le dispositif de gestion.

Parmi les piézomètres du bassin du Thouet, aucun ne semble montrer une évolution significative de la ressource sur le long terme. Les nappes, même captives, retrouvent en général d'une année sur l'autre leur niveau de hautes eaux. Ces observations mériteraient d'être analysées plus en détail pour confirmation.

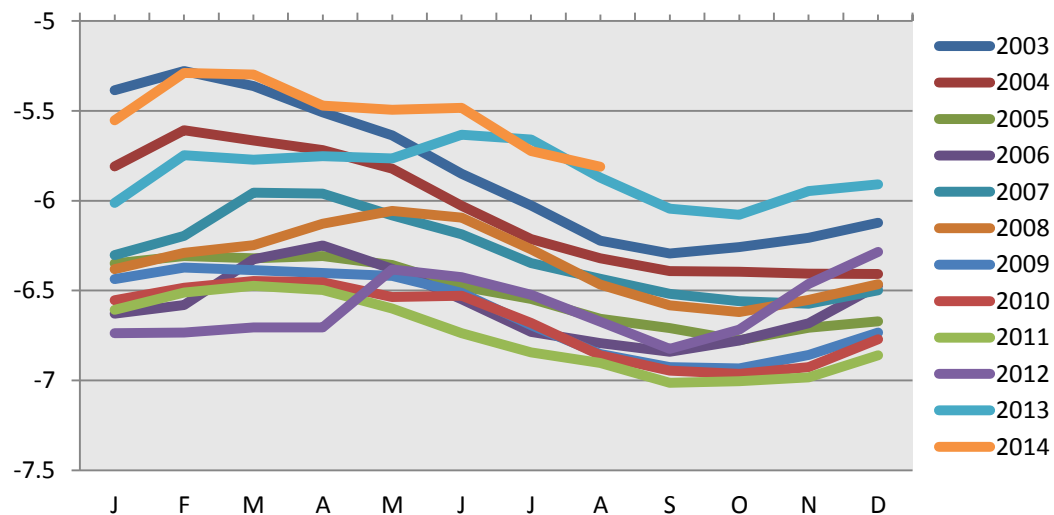
Les battements annuels des nappes étudiées sont de l'ordre de 2 à 5 m en moyenne sur les dernières années, sauf sur les piézomètres de Guesnes (Oxfordien) situés non loin de la rivière et ceux de Doué-la-Fontaine, Souzay-Champigny et Cizay-la-Madeleine. Les enregistrements d'Assais et de Lamoinie à Thénezay montrent aussi des évolutions annuelles assez "chaotiques" pouvant être associées à un fonctionnement karstique. Sur ces piézomètres les graphes montrent des évolutions pluriannuelles qu'il conviendrait d'analyser plus dans le détail.

Sur les piézomètres de Cuhon, le niveau de l'aquifère du Dogger serait en moyenne 10 m au-dessous de celui de la nappe oxfordienne, ce qui traduirait une tendance à la descente des eaux. Le Dogger apparaît aussi plus influencé par les prélèvements.

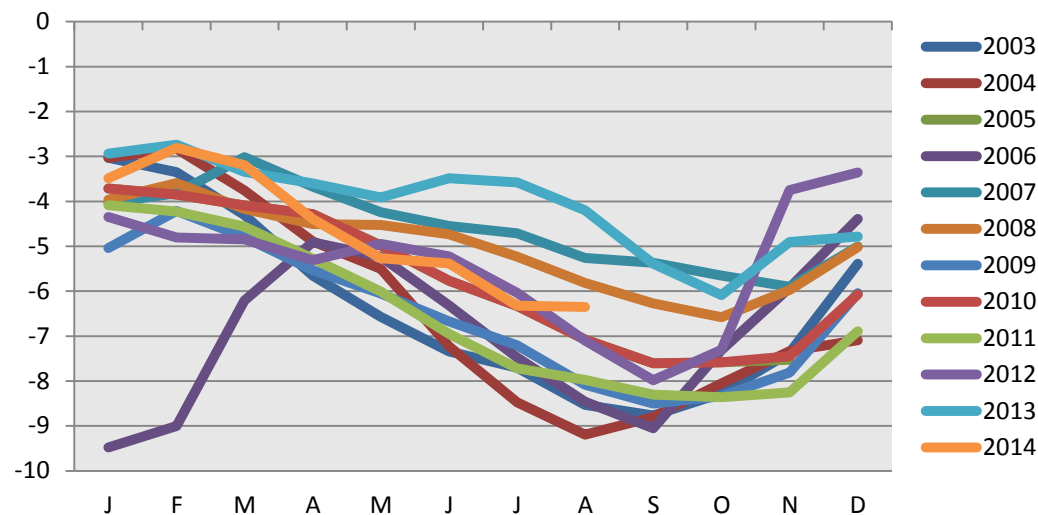
Les battements annuels de la nappe du Dogger (libre) sont en général situés entre 5 et 10 m. Cet aquifère, qui joue un rôle de drain sous des formations superficielles assez captives, soutient les étiages de la Dive et de ses affluents. Une recharge annuelle de la nappe s'effectue en période hivernale et une vidange en période d'étiage, accentuée par les prélèvements.

Les nappes captives, l'Infra-Toarcien mais aussi le Dogger quand il est recouvert par l'Oxfordien, présentent des battements plus importants et sont très sensibles aux prélèvements.

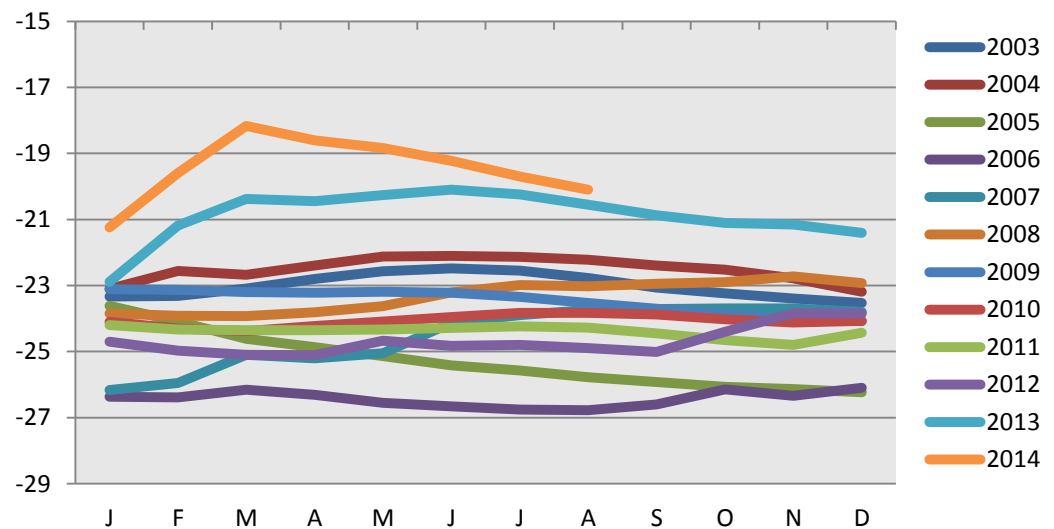
Évolution moyenne du piézomètre de Guesnes entre 2003 et 2014
(nappe du jurassique supérieur)



Évolution moyenne du piézomètre de Cuhon 2 entre 2003 et 2014
(nappe du jurassique supérieur)



Évolution moyenne du piézomètre de Thénezay entre 2003 et 2014
(nappe du dogger)



Évolution moyenne du piézomètre d'Oiron entre 2003 et 2014
(nappe du dogger)

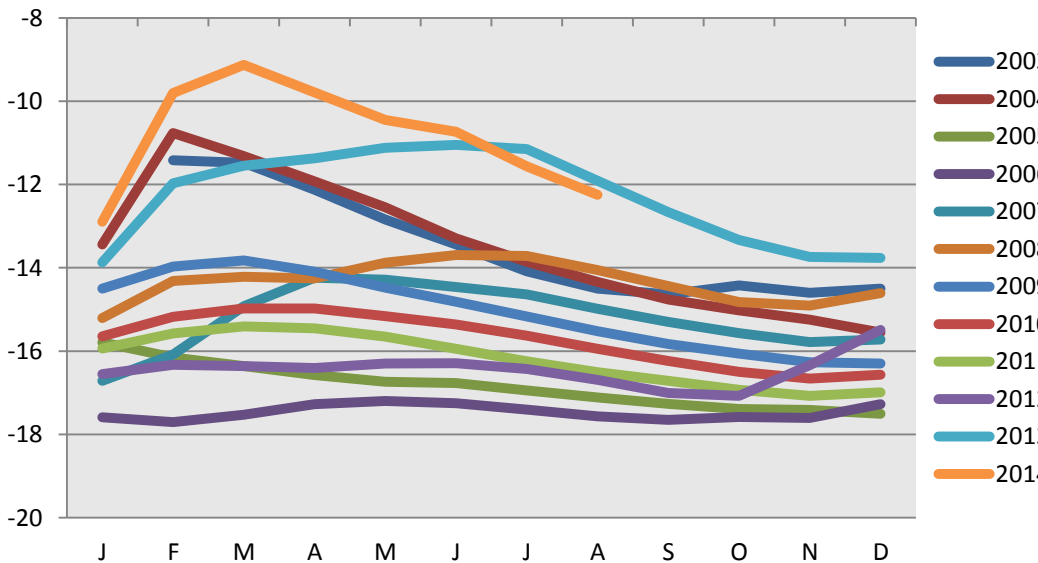


Figure 37 : Évolution moyenne des piézomètres de Guesnes, Oiron, Thénezay et Cuhon (source : ORE, 2014)

3.4 Gestion de la ressource en période d'été

3.4.1 *Gestion des périodes de crise*

Des arrêtés cadres « sécheresse » sont pris par les Préfets dans chaque département afin de préserver certains cours d'eau qui, même en dehors d'épisodes de sécheresse sévère, présentent périodiquement de faibles débits en période d'été. Ils permettent de pouvoir réagir rapidement dans un cadre formalisé.

Ces arrêtés ont pour objet de :

- *définir et délimiter les zones d'alerte sur lesquelles peuvent s'appliquer des mesures de limitation ou d'interdiction temporaire des usages de l'eau en cas de sécheresse ou de pénurie de la ressource en eau ;*
- *définir les plans d'alerte comprenant différents seuils de référence en-dessous desquels des mesures de limitation ou d'interdiction temporaire des prélèvements s'appliquent ;*
- *définir les mesures de gestion, de limitation ou d'interdictions temporaires des usages de l'eau applicables dès lors que les seuils de référence sont atteints.*

On entend par zone d'alerte une zone qui prend en compte la réalité hydrographique et hydrogéologique de la ressource en eau et en particulier les relations entre les nappes et les rivières. Pour chaque zone d'alerte interdépartemental, est désigné un Préfet pilote qui coordonne et propose les mesures de restrictions et de limitation à mettre en œuvre.

Les règles du plan d'alerte s'appliquent à tout prélèvement d'eau à partir d'un cours d'eau, de ses affluents, d'une nappe alluviale, de forages prélevant dans celle-ci, de plans d'eau sur cours d'eau et de plans d'eau durant le temps où ils sont alimentés par les cours d'eau. Pour chaque zone d'alerte sont définis 5 seuils de limitation ainsi qu'un seuil de crise.

Deux seuils pour la période de printemps (dates fixées annuellement) :

- **Un seuil d'alerte printanier**, dont le franchissement traduit un fléchissement de la ressource annonciateur d'une possible situation de crise.
- **Un seuil de coupure printanière**, au-delà duquel tous les prélèvements sont interdits à l'exception de certains usages (prioritaires, non prioritaires et cas des cultures éligibles à la dérogation) listés dans l'arrêté.

Trois seuils pour la période d'été (dates fixées annuellement) :

- **Un seuil d'alerte d'été** dont le franchissement traduit un fléchissement de la ressource annonciateur d'une possible situation de crise. Un dispositif de limitation des prélèvements est alors mis en place par la Chambre régionale d'agriculture Poitou-Charentes (bassin TTA) ou la Chambre d'agriculture de la Vienne (Bassin de la Dive du nord) en tant qu'organisme unique de gestion collective (OUGC voir partie 3.5.3).

- **Un seuil d'alerte renforcée d'été**, signal d'un risque de crise probable et dont le franchissement nécessite, par anticipation, une réduction de moitiés de prélèvements.

- **Un seuil de coupure d'été**, au-delà duquel tous les prélèvements sont interdits à l'exception de certains usages (prioritaires, non prioritaires et cas des cultures éligibles à la dérogation) listés dans l'arrêté.

Enfin, **un seuil de crise**, qui définit au point nodal, conformément au SDAGE Loire-Bretagne, au-delà duquel tous les prélèvements sont interdits à l'exception de ceux répondant aux exigences de la santé, de la salubrité publique, de la sécurité civile, de l'alimentation en eau potable de la population, ainsi que les prélèvements relevant des dispositions particulières définies dans l'arrêté.

Il existe au total 6 zones d'alerte sur le bassin du Thouet qui font l'objet de 2 arrêtés sécheresse (« Thouet, Thouaret, Argenton (TTA) » et « Dive du nord »). Elles sont toutes coordonnées par le Préfet des Deux-Sèvres et elles font l'objet de zones et de plans d'alerte bien spécifiques.

- Arrêté du 27 mars 2014 délimitant des zones d'alerte et définissant les mesures de limitation ou de suspension provisoire des usages de l'eau du 31 mars au 28 septembre 2014 dans le département des Deux-Sèvres (hors bassin versant du Marais Poitevin et hors Thouet Thouaret Argenton) pour faire face à une menace ou aux conséquences d'une sécheresse ou à un risque de pénurie d'eau

Cet arrêté concerne la zone d'alerte n°4 – Dive du Nord – située dans le département de la Vienne. Les sites hydrométriques et les débits de référence correspondant aux seuils d'alerte sont présentés dans le tableau ci-contre :

Tableau 25 : Seuils d'alerte sur le bassin de la Dive (source : DDT 79, 2014)

N°	Zone d'alerte	Site de référence	Niveau 1	Niveau 2	Niveau 3	Niveau 4
			Alerte	Alerte renforcée	Coupure	Crise
			Réduction de 30 % des volumes hebdomadaires attribués aux irrigants	Réduction de 50 % des volumes hebdomadaires attribués aux irrigants	Interdiction totale des usages agricoles	Interdiction totale des usages agricoles et non prioritaires
4	DIVE DU NORD	Pouançay	<u>Période printanière</u> : 1800 L/s <u>Période estivale</u> : 900 L/s	800 L/s	<u>Période printanière</u> : 1000 L/s <u>Période estivale</u> : 500 L/s	200 L/s à Montreuil – Bellay (Point nodal du SDAGE)
4	DIVE DU NORD	Marnes	<u>Période printanière</u> : 700 L/s <u>Période estivale</u> : 650 L/s	500 L/s	<u>Période printanière</u> : 400 L/s <u>Période estivale</u> : 200 L/s	

La gestion par restriction du volume hebdomadaire s'applique à la zone d'alerte de la Dive du Nord. Dans cette zone, les autorisations de prélèvements autorisent un volume hebdomadaire, un volume annuel et un débit horaire. La limitation des prélèvements en eau s'effectue par restriction du volume hebdomadaire en fonction du niveau d'alerte.

- Arrêté interdépartemental du 02 avril 2014 délimitant des zones d'alerte et définissant les mesures de limitation ou de suspension provisoire des usages de l'eau dans le bassin versant Thouet Thouaret Argenton pour faire face à une menace ou aux conséquences d'une sécheresse ou à un risque de pénurie

Cet arrêté concerne les zones d'alerte suivantes :

N°	Zones d'alerte	Département(s)
TTA 1	ARGENTON	79 et 49
TTA 2a	THOUET amont	79
TTA 2b	THOUET réalimenté par le Cébron	79
TTA 2c	THOUET aval	79 et 49
TTA 3	THOUARET	79

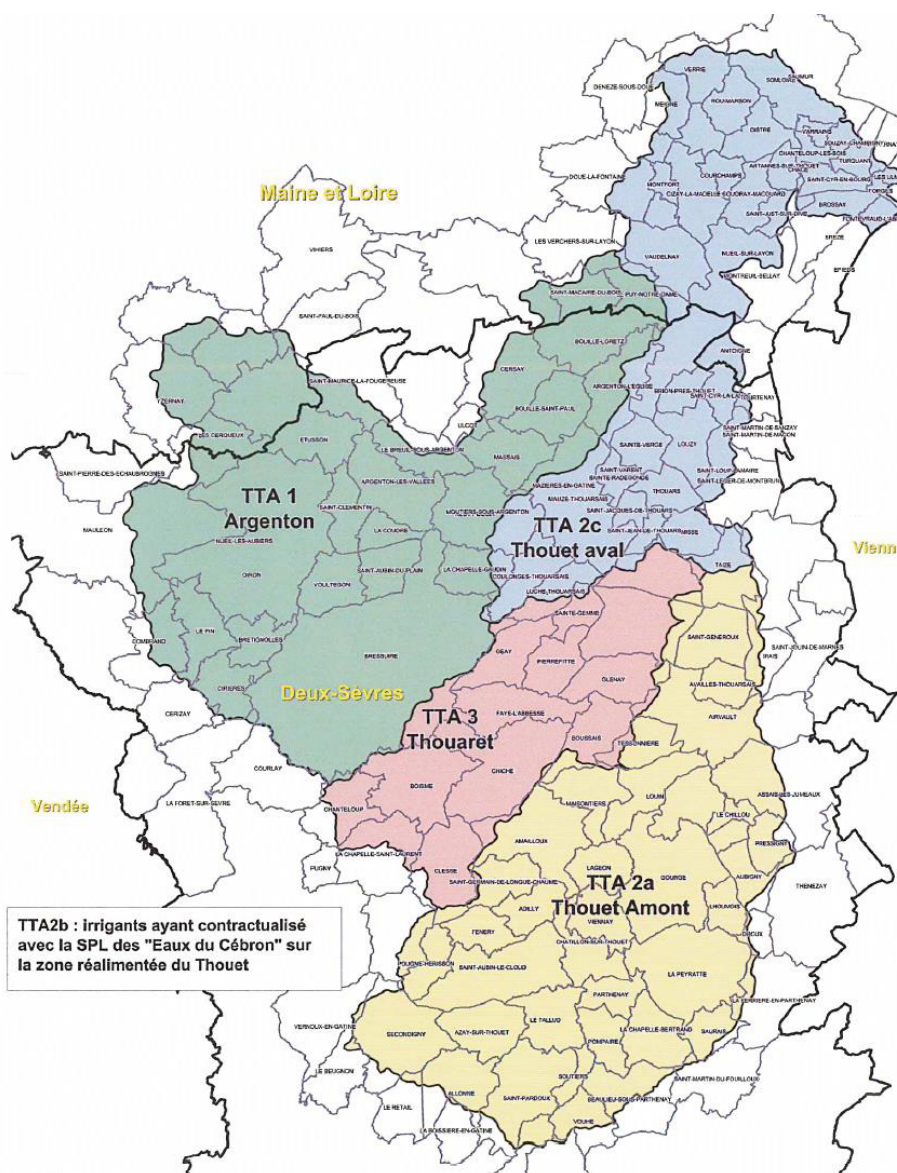


Figure 38 : Les différentes zones d'alerte sur les sous-bassins du Thouet amont, du Thouaret et de l'Argenton (source : DDT 79, 2014)

Les sites hydrométriques et les débits de référence correspondant aux seuils d'alerte sont présentés dans le tableau ci-contre :

Tableau 26 : Seuils d'alerte sur les bassins du Thouet amont, du Thouaret et de l'Argenton
(source : DDT 79, 2014)

N°	Zone d'alerte	Site de référence	Niveau 1	Niveau 2	Niveau 3	Niveau 4
			Alerte	Alerte renforcée	Coupure	Crise
			Mise en place de mesures d'auto-gestion par les irrigants	Interdiction des prélèvements d'irrigation agricole de 10h à 20h	Interdiction totale des usages agricoles	Interdiction totale des usages agricoles et non prioritaires
TTA 1	ARGENTON	Massais (79)	<u>Période printanière</u> : 500 L/s <u>Période estivale</u> : 240 L/s	160 L/s	<u>Période printanière</u> : 240 L/s <u>Période estivale</u> : 80 L/s	200 L/s à Montreuil – Bellay (Point nodal du SDAGE)
TTA 2a	THOUET AMONT	Saint-Loup-Lamairé (79)	<u>Période printanière</u> : 360 L/s <u>Période estivale</u> : 180 L/s	120 L/s	<u>Période printanière</u> : 180 L/s <u>Période estivale</u> : 60 L/s	
TTA 2c	THOUET AVAL	Montreuil-Bellay (49)	<u>Période printanière</u> : 1800 L/s <u>Période estivale</u> : 900 L/s	600 L/s	<u>Période printanière</u> : 900 L/s <u>Période estivale</u> : 300 L/s	
TTA 3	THOUARET	Luzay (79)	<u>Période printanière</u> : 180 L/s <u>Période estivale</u> : 90 L/s	60 L/s	<u>Période printanière</u> : 90 L/s <u>Période estivale</u> : 30 L/s	

La gestion de tranches horaires s'applique dans les zones TTA 1, TTA 2a, TTA 2c et TTA 3. La limitation des usages agricoles s'y effectue par l'établissement progressif de tranches horaires d'interdiction de prélèvement d'eau.

La gestion contractuelle s'applique du 16 juin au 30 septembre sur la zone TTA 2b pour les irrigants ayant contractualisé avec la Société Publique Locale (SPL) des Eaux du Cébron en vue de la fourniture d'eau à partir des lâchers du barrage du Cébron sur le Thouet réalimenté. Leurs autorisations de prélèvements définissent alors un volume annuel et un débit horaire. Dans le cas où la ressource stockée s'avérerait insuffisante et ne permettrait pas d'assurer les besoins pour l'alimentation en eau potable et le débit réservé, les prélèvements pour l'irrigation seront réduits par décision préfectorale. En dehors de la période précitée, les modalités de gestion appliquées aux irrigants ayant contractualisé avec la SPL sont celles de la zone TTA 2c.

- Franchissement du seuil de coupure

Suite à ces arrêtés cadre, des arrêtés de limitation des usages de l'eau sont ensuite pris par le Préfet au cours de l'année en fonction du franchissement des seuils. Les durées d'application des arrêtés pour chaque niveau atteint (vigilance, restriction et interdiction) font l'objet d'un suivi de la DDT concernée et sont représentées dans le tableau ci-dessous.

On notera tout de même que la prise d'arrêté n'est pas toujours systématique suite au franchissement des seuils.

Sur les 9 dernières années, on comptabilise 554 jours de franchissement du seuil de coupure sur le Thouaret (Luzay), 455 jours sur l'Argenton (Massais), 42 jours sur le Thouet médian, 8 jours sur la Dive (Marnes) et 68 jours sur le Thouet aval (Montreuil-Bellay) sur la période 2005-2014.

Les années les plus concernées par ces mesures de gestion sont les années 2005, 2010 et 2011 en termes de durée. On remarque que les sous bassins du Thouaret et de l'Argenton sont systématiquement les plus touchés. Seule l'année 2008 n'a pas été concernée par le franchissement du seuil de coupure.

Il s'agit également de prendre en compte que l'année 2005, comme l'année 2006, a été marquée par un nombre de jour sans donnée important au niveau de la station de Saint-Loup-Lamairé. À noter que les valeurs 2014 n'ont pas été confirmées par la banque Hydro.

Enfin, pour les résultats enregistrés au niveau de la station de Montreuil Bellay, on remarque que le débit du Thouet est égal à $4,52 \text{ m}^3/\text{s}$ du 2 juillet 2013 au 2 décembre 2013 (excepté 15 jours en novembre). De plus, les débits enregistrés à Montreuil-Bellay sont parfois supérieurs à ceux de la station de Chacé, pourtant située plus en aval (et malgré l'apport de la Dive). Ce genre de dysfonctionnements est régulièrement observé sur cette station. Ce constat est plutôt problématique car le SDAGE Loire-Bretagne considère cette station comme référence du bassin du Thouet. C'est la seule qui comporte un Débit d'Objectif d'Étiage, fixé à $0,5 \text{ m}^3/\text{s}$, ce qui signifie qu'au-dessus de ce seuil, on considère que les usages peuvent être satisfaits tout en garantissant un bon fonctionnement du milieu et des espèces aquatiques.

Tableau 27 : Nombre de jours de franchissement du seuil de coupure au niveau des stations hydrologiques du bassin du Thouet (source : ORE, 2014)

Département	Bassin	Station		Code Station / BSS	Nombre de jours de franchissement du seuil de coupure (Nombre de jour sans donnée sur la période d'application de l'arrêté cadre)									
					2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014*
79	Argenton	Argenton	Massais	L8343010	86 (0)	54 (0)	0 (0)	0 (0)	106 (0)	85 (0)	79 (0)	38 (0)	7 (0)	0 (14)
	Thouet médian (puis Thouet amont à partir de 2014)	Thouet	Saint-Loup-Lamairé	L8122140	0 (168)	0 (200)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	2 (0)	29 (0)	11 (0)	0 (0)	0 (28)
	Thouet aval	Thouet	Montreuil Bellay	L8402130						52 (0)	16 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (28)
	Thouaret	Thouaret	Luzay	L8213010	113 (0)	86 (0)	21 (0)	0 (0)	69 (0)	88 (0)	129 (0)	48 (0)	0 (0)	0 (14)
86	Dive du Nord	Cuhon1		05662X0024	0 (1)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (48)
		Dive du Nord	Marnes	L8503010	0 (137)	8 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (15)
		Dive du Nord	Pouançay	L8523010										

3.5 Encadrement des prélèvements sur la ressource

3.5.1 *La Zone de Répartition des Eaux du bassin du Thouet (ZRE)*

L'ensemble des eaux superficielles et souterraines du bassin du Thouet est classé en Zone de Répartition des Eaux (ZRE). Ce classement entérine la reconnaissance d'un déséquilibre durable entre la ressource disponible et les besoins en eau (des usages et des milieux) sur la zone considérée ; le manque d'eau est devenu chronique et justifie une réglementation renforcée pour encadrer la gestion des prélèvements.

Les ZRE sont définies par l'article R211-71 du code de l'environnement et sont fixées par le Préfet coordonnateur de bassin. Les bassins versants concernés doivent faire l'objet prioritairement de mesures de gestion des prélèvements qui pèsent sur la ressource naturelle, notamment à l'étiage, conformément à :

- *la loi sur l'eau et des milieux aquatiques (LEMA) du 30 décembre 2006*
- *le décret n°2007-1381 du 24 septembre 2007 relative à l'organisme unique chargé de la gestion collective des prélèvements d'eau pour l'irrigation et modifiant le code de l'environnement.*
- *la circulaire ministérielle du 30 juin 2008 relative à la résorption des déficits quantitatifs en matière de prélèvement d'eau et à la gestion collective des prélèvements d'irrigation.*
- *la circulaire du 3 août 2010 relative à la résorption des déséquilibres quantitatifs en matière de prélèvement d'eau, dans les bassins où l'écart entre le volume prélevé en année quinquennale sèche et le volume prélevable est supérieur au seuil de l'ordre de 30 %.*

Les deux axes majeurs visés pour la résorption des déficits sont :

- **La détermination de volumes maximaux prélevables**, qui doivent permettre de respecter 8 années sur 10 en moyenne les objectifs de débits définis sur le bassin versant considéré.
- **En accompagnement pour les prélèvements agricoles, la création d'organismes uniques de gestion des prélèvements** devenant, à une échelle hydrologique et hydrogéologique pertinente, et sur la base des volumes prélevables définis pour l'agriculture, les dépositaires des demandes d'autorisation des irrigants et les gestionnaires de la répartition de la ressource entre préleveurs.

Le classement en ZRE entraîne également d'autres règles plus contraignantes, à savoir :

- *Une gestion plus fine des demandes de prélèvements par les services de l'État, puisque les seuils réglementaires de déclaration/autorisation de nouveaux prélèvements sont abaissés. Ainsi tout prélèvement est soumis à autorisation dès lors qu'il dépasse une capacité de 8 m³/h et à déclaration si sa capacité est inférieure à 8 m³/h,*
- *Une redevance de l'Agence de l'Eau plus élevée, sauf pour les prélèvements agricoles effectués dans le cadre d'un organisme unique (OUGC),*

- Une interdiction d'autoriser un nouveau prélèvement dans la zone, sauf pour motif d'intérêt général, tant qu'un meilleur équilibre n'aura pas été durablement restauré entre les ressources en eau et les usages,
- Des objectifs de réduction, pouvant porter sur la diminution des volumes prélevés, la diversification des ressources ou l'interconnexion des réseaux (notamment pour l'eau potable),
- Pour les irrigants bénéficiaires d'une autorisation de prélèvement, la transmission annuelle au Préfet d'une synthèse de son registre (relevés de compteurs valeurs mensuelles ou estimations, incidents rencontrés).

3.5.2 Définition des volumes maximums prélevables

La loi sur l'eau du 30 décembre 2006 et ses textes d'application introduisent des nouveaux principes visant le retour à l'équilibre quantitatif :

- la détermination, dans les bassins déficitaires, d'un volume maximum prélevable pour tous les usages confondus, volume prélevable 8 années sur 10,
- une gestion collective et structure de la ressource pour l'irrigation : l'autorisation de prélèvement pour l'irrigation est attribuée à un organisme unique, chargé de la répartition du volume maximum prélevable entre les différents irrigants,
- la fin des autorisations temporaires de prélèvements en 2011,

À noter que la fin des autorisations temporaires de prélèvement a été reportée au 31 décembre 2015 en application de l'article R214-24 2° du code de l'environnement modifié par décret du 15 juillet 2013.

Le volume prélevable est décliné par usages et par saison (hiver/printemps/été). L'alimentation en eau potable est prioritaire. Une fois le volume prélevable déterminé pour un bassin donné, le Préfet coordonnateur de bassin, après consultation du comité de bassin, transmet aux Préfets concernés ces résultats sous forme d'orientations pour la mise en œuvre d'un programme de révision des autorisations de prélèvement.

Le volume total autorisé, qui sera la somme de toutes les autorisations des différents préleveurs, devra être au plus égal au volume prélevable avant une date fixée par le coordonnateur de bassin après avis du comité de bassin, qui ne pourra en aucun cas excéder le 31 décembre 2014.

Sur le bassin du Thouet, la notification des volumes prélevables a été arrêtée par le Préfet coordonnateur du bassin Loire-Bretagne le 16 mai 2012. Les volumes en eau ont été répartis de la manière suivante :

Tableau 28 : Volumes prélevables sur le bassin du Thouet notifiés par le Préfet coordonnateur du bassin Loire-Bretagne le 16 mai 2012 (source : DDT 79, 2012)

Bassin	Sous-Bassin	Volume AEP annuel (m3)	Volume Irrigation (m3) prélèvements dans le milieu naturel hors retenues collinaires		Volume industriel annuel (m3)
			Printemps (avril-juin)	Eté (juillet-septembre)	
Thouet	Argenton (nappes libres et rivières en 79 et 49)	-	770 000	90 000	4 000
	Thouaret (nappes libres et rivières en 79)	-	175 000	0	4 000
	Thouet amont (nappes libres et rivières en 79)	350 000	451 200	62 000	22 000
	Thouet aval (nappes libres et rivières en 49)	650 000	775 000		-
	Thouet réalimenté en 79	8 000 000	500 000	3 000 000	-
	Dive du Nord (nappes libres et rivières en 79, 49 et 86)	5 300 000	3 000 000		350 000
	Dive du Nord (nappe captive en 86)	-	3 366 000		-
Total bassin du Thouet		14 300 000	12 189 200		380 000

L'arrêté précise que cette notification est une première étape, les volumes pourront être révisés au regard de l'acquisition de nouvelles connaissances conduites par la CLE du SAGE Thouet sur :

- *L'investigation approfondie des plans d'eau et de leur incidence,*
- *L'interférence possible entre nappes captives et superficielles sur le bassin de la Dive du Nord*
- *L'exigence d'une répartition équilibrée de la contribution et/ou l'effort de chaque sous bassin sur la base de la détermination de Débits Objectifs Complémentaires en corrélation avec le Débit Objectif d'Étiage de 500 l/s fixé par le SDAGE à Montreuil-Bellay.*

3.5.3 Implication pour la gestion de prélèvements agricoles

Un Organisme unique de gestion collective (OUGC) est une structure qui a en charge la gestion et la répartition des volumes d'eau à usage agricole sur un territoire déterminé. Cet organisme sera à terme le détenteur d'une autorisation unique de prélèvements pour le compte de l'ensemble des irrigants du périmètre de gestion.

Sur la base de ces volumes prélevables, la réglementation prévoit un outil particulier pour accompagner l'atteinte des volumes prélevables dédiés à l'irrigation, sur les bassins versants en déficit quantitatif et où l'impact des prélèvements agricoles en étiage est prépondérant. Sur ces

bassins, les autorisations de prélèvements agricoles devront en effet évoluer vers des arrêtés préfectoraux pluriannuels délivrés à un Organisme Unique de Gestion Collective (OUGC).

Cet organisme unique :

- *Se constitue à l'échelle d'un périmètre hydrologique et hydrogéologique cohérent par rapport à la gestion de la ressource et à la ZRE délimitée (pas plus d'un organisme unique par bassin élémentaire)*
- *Prépare le dossier de demande d'autorisation de prélèvement global (dont le document d'incidences) soumis à enquête publique,*
- *Détient l'autorisation globale de prélèvements pour le compte des irrigants, et devient l'interlocuteur unique de l'administration. L'arrêté d'autorisation globale se substitue aux autorisations individuelles préexistantes sur le périmètre de l'organisme unique. Il doit être compatible avec les objectifs de qualité et de quantité des eaux fixés par le SDAGE. Il est pris pour une durée de 15 ans maximum,*
- *Définit chaque année un plan de répartition annuel des prélèvements dans le temps et l'espace du périmètre où il est désigné, et entre les préleveurs irrigants. Ce plan est révisable à tout moment sur demande auprès du Préfet,*
- *Définit un plan de gestion pour garantir le respect du DOE (règles d'adaptation en cas de limitation ou de suspension provisoire des usages de l'eau).*

Cette mise en place des OUGC sur chaque bassin versant marque une avancée majeure vers la responsabilisation des irrigants face à la ressource en eau et permettra une meilleure gestion des eaux destinées à l'irrigation dans l'objectif d'atteindre les volumes prélevables tels qu'ils ont été notifiés par le Préfet coordonnateur de bassin.

De par ses caractéristiques hydrogéologiques, le bassin du Thouet est composé de deux Organismes Uniques de Gestion Collective:

- **L'arrêté interdépartemental du 17 décembre 2013 désigne la Chambre Régionale d'Agriculture de Poitou-Charentes comme organisme unique de gestion collective sur les bassins pour l'irrigation agricole sur les sous-bassins du Thouet amont, du Thouaret et de l'Argenton (106 communes en Deux-Sèvres et 39 communes en Maine-et-Loire).**
- **L'arrêté inter-préfectoral du 19 décembre 2013 désigne la Chambre d'Agriculture de la Vienne comme organisme unique de gestion collective pour l'irrigation agricole sur le sous-bassin de la Dive du nord (19 communes en Deux-Sèvres, 49 communes en Vienne et 5 communes en Maine-et-Loire).**

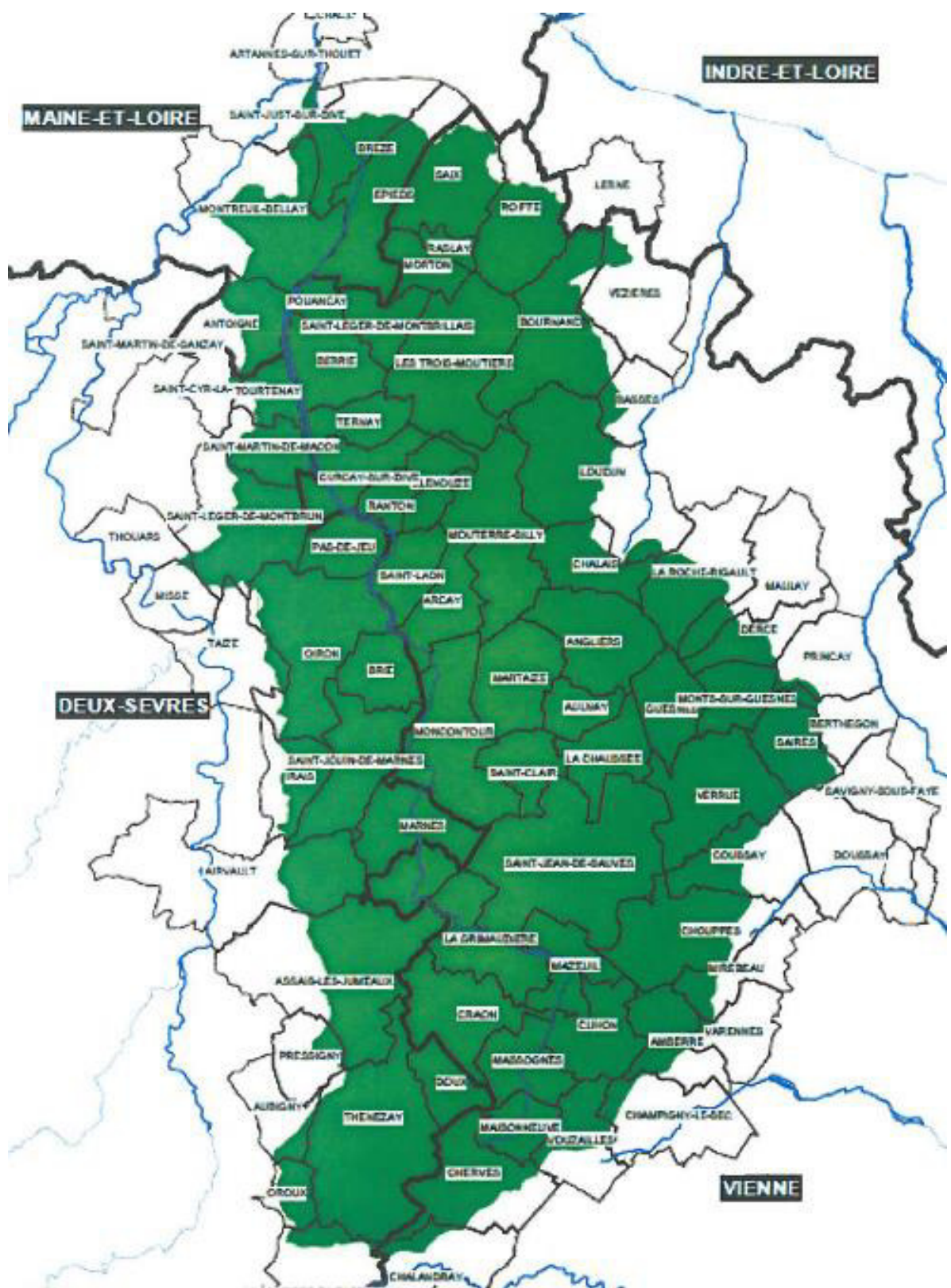


Figure 39 : Périmètre de l'OUGC du sous-bassin de la Dive du nord (source : DDT 86, 2013)



Figure 40 : Périmètre de l'OUGC du sous-bassin du Thouet amont, du Thouaret et de l'Argenton (source : DDT 79, 2013)

3.6 Prélèvements

3.6.1 Alimentation en eau potable

Il existe 31 captages à l'intérieur du périmètre du SAGE qui permettent d'assurer la production d'eau potable sur le bassin du Thouet. Le complément de l'état initial a mis également en évidence la présence de 13 captages, utilisés pour l'AEP, hors bassin mais sur les communes limitrophes (cf. partie 5.2). Les principales structures compétentes en production d'eau potable sont les suivantes :

- La Société Publique Locale du Cébron : 1 captage
- Le Syndicat des Eaux du Val du Thouet (SEVT) : 13 captages
- Le Syndicat des Eaux de la Vienne (SIVEER) : 14 captages
- Le Syndicat Val de Loire (SVL) : 2 captages gérés par le SEVT
- La Communauté d'Agglomération « Saumur Loire Développement » : 13 captages
- Le Syndicat Mixte des Eaux de Gâtine (SMEG) : 1 captage

Les volumes prélevés par captage sur la période 2011-2013 ont été fournis par les services de l'ARS Poitou-Charentes, l'ARS des Pays de la Loire, les syndicats d'eau potable et les délégataires (les volumes présentés ci-dessous concernent les 31 captages situés à l'intérieur du périmètre du SAGE).

Tableau 29 : Volumes prélevés par captage AEP dans le périmètre du SAGE Thouet
(sources : ARS Poitou-Charentes et Pays de la Loire, Syndicats d'eau potable et délégataire)

Captage AEP	Organisme gestionnaire	Commune d'implantation	Volume 2011 (m ³)	Volume 2012 (m ³)	Volume 2013 (m ³)	
Source Cadorie	Syndicat Mixte des Eaux de Gâtine	Allonne	296 307	392 010	343 996	
Capatge du Cébron	SPL des eaux du Cébron	Louin	6 300 000	5 718 820	5 694 910	
Sources de Seneuil	Syndicat des Eaux du Val du Thouet	Le Chillou	908 027	870 890	917 821	
Forage F1 Lutineaux		St Jouin de Marnes	418 816	444 935	449 140	
Forage F3 Lutineaux			625 259	678 170	384 110	
Forage F4 Lutineaux			626 485	671 600	683 850	
Forage F4 Les Champs d'Availles			Saint Géréroux	-		
Forage F5 Les Champs d'Availles		Brie		196 681	207 398	213 333
Forage F7 Les Champs d'Availles				Saint Martin de Macon	153 095	153 949	153 071
Forage de l'Isle		Syndicat du Val de Loire	Saint Martin de Macon	-		
Forage de Bandouille			Pas de Jeu	233 680	256 320	267 570
Forage F2 Les Grands Champs				257 421	271 560	375 639
Forage F3 Les Grands Champs				331 183	362 445	369 540
Forage F5 Les Grands Champs			Taizé	500 402	442 341	330 000
Forage Ligaine 1				505 659	688 819	500 000
Forage Ligaine 2	Communauté d'Agglomération Saumur Loire Développement		Montreuil-Bellay	601 986	630 276	
Puits de la Fontaine Bourreau		Angliers	-			
Forage F9 La Nouette			Guesnes	1 055 968	1 065 965	
Forage F4 Les Prés Cordeliers				-		
Forage F5 Les Grands Champs		Guesnes	-			
Forage F2 La Coupe aux Dames			-			
Source de la Fontaine de Son		Eaux de la Vienne SIVEER	Sain Léger de Montbrillais	318 042	248 591	
Forage de la Fontaine de Son			Chouppes	130 541	83 146	
Forage Prepson 1			Chouppes	76 343	81 608	
Forage Prepson 2			Chouppes	54 577	55 681	
Forage Montgautron			Chouppes	89 725	88 955	
Forage Petit Neuville			Cuhon	154 101	179 424	
Forage Les Champs Noirs			Cuhon	108 197	120 110	
Forage Sous le Pars	Cuhon		207 622	233 410		
Forage le Parc	Cuhon		Non connecté			

Les prélèvements destinés à la production d'eau potable dans le périmètre du SAGE représentent un total de 14,1 Mm³ sur l'année 2011 et 13,9 Mm³ pour 2012. Notons que les captages gérés par la SPL des Eaux du Cébron et le SEVT représentent ³/₄ des prélèvements destinés à la production d'eau potable sur le bassin du Thouet.

Tableau 30 : Répartition des prélèvements AEP des captages présents dans le périmètre du SAGE Thouet (source : SMVT, 2014)

Masse d'eau	Masses d'eau souterraines				Masses d'eau superficielles		
	FRGG065	FRGG072	FRGG122	FRGG067	FRGL140	FRGR0437	FRGR2115
Intitulé	Calcaires et marnes du Dogger	Calcaires et marnes du jurassique supérieur	Sables et grès libres du Cénomanién	Calcaires à silex captifs du Dogger	Retenue du Cébron	Le Thouet et ses affluents de la Source jusqu'au Tallud	La Petite Maine de la source jusqu'à la confluence avec la Dive du Nord
Captages concernés	Sources de Seneuil, Lutineaux, Ligaine, Grands champs	Champs noirs, sous le parc	Près cordeliers, Fontaine de Son, Prepson, Montgautron, Petit Neuville	Fontaine Bourreau	Captage du Cébron	Source de la Cadorie	Source de la Fontaine de Son
2011 (en m³)	4 603 613	315 819	1 714 350	601 986	6 300 000	296 307	318 042
2012 (en m³)	4 894 478	343 520	1 708 728	630 276	5 718 820	392 010	248 591

Les prélèvements annuels moyens en 2012 pour l'alimentation en eau potable sont réalisés à 41 % dans retenue du Cébron, à 35,1 % dans les nappes du Dogger et à 12,2 % dans les sables et grès du Cénomanién. Les autres ressources sollicitées sont la nappe du jurassique supérieur avec 2,5 % des prélèvements moyens et les sources (Cadorie et la Fontaine de Son) pour 4,6 % des volumes moyens prélevés.

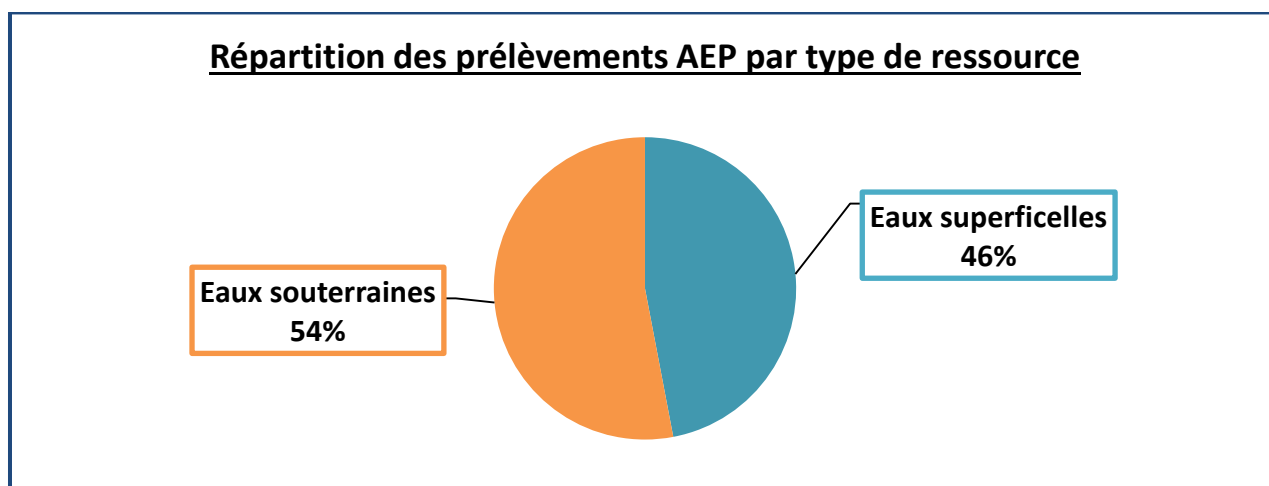


Figure 41 : Répartition des prélèvements AEP par type de ressource (source SMVT, 2014)

Pour les captages présents dans le périmètre du SAGE, on constate que 54 % des volumes sont prélevés en nappe phréatique et 46 % dans la ressource de surface. Ainsi, près de la moitié des

prélèvements destinés à l'alimentation en eau potable dépendent de la ressource de surface, de sa disponibilité quantitative et qualitative.

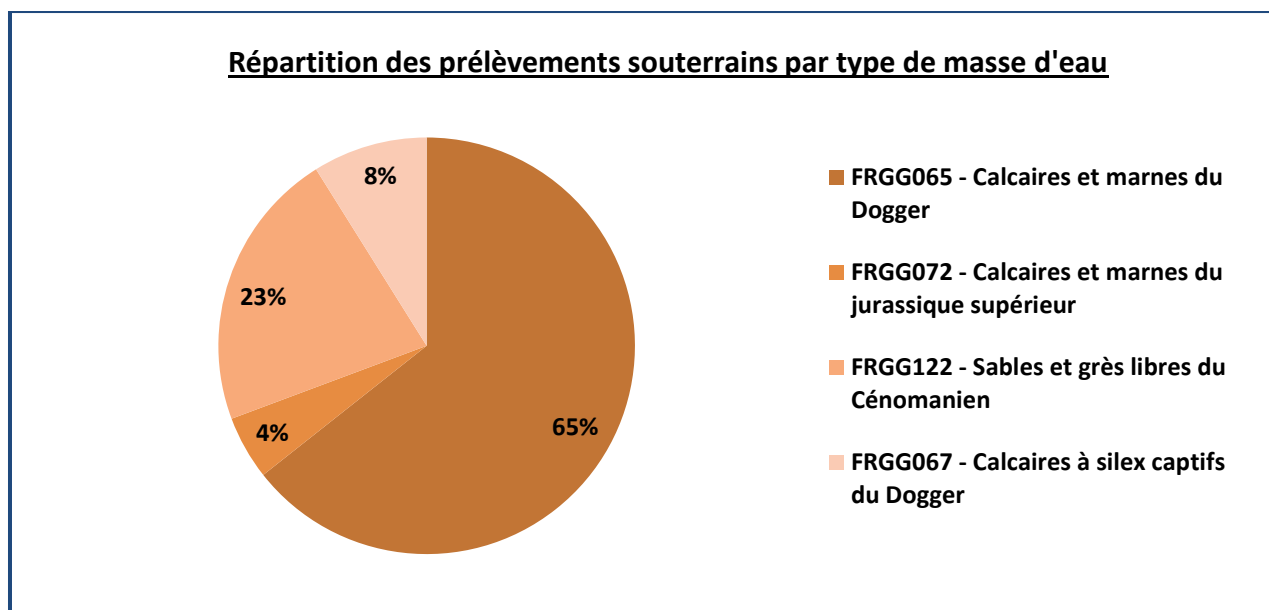


Figure 42 : Répartition des prélèvements souterrains pour l'AEP par type de ressource (source : SMVT, 2014)

3.6.2 Irrigation

Carte n°27 de l'atlas cartographique « Volumes prélevés pour l'irrigation et types de prélèvement par compteur »

La loi sur l'eau et les milieux aquatiques (LEMA) du 30 décembre 2006 a mis en place de nouvelles modalités de calcul des redevances pour prélèvement sur la ressource en eau. Toute personne dont les activités entraînent un prélèvement sur la ressource en eau est assujettie à une redevance à l'agence de l'eau Loire-Bretagne.

À ce titre, tous les points de prélèvements liés à l'irrigation sont centralisés dans une base de données qui renseigne, entre autres, les critères suivants :

- *Numéro du compteur*
- *Localisation du compteur*
- *Volume prélevé*
- *Profondeur du forage*
- *Nature de la ressource captée : eaux de surface (Canal, cours d'eau naturel, source, nappe alluviale, retenue alimentée par un forage en nappe alluviale, retenue collinaire, retenue alimentée par un prélèvement effectué dans un cours d'eau) ou eaux de nappe (Nappe profonde, retenue alimentée par forage en nappe profonde, retenue alimentée par une source).*

Cette base de données permet donc d'obtenir des informations sur les prélèvements à partir des points de prélèvements entre 2008 et 2011. Cependant, les conditions d'utilisation de ces données précise qu'en raison du caractère « volatil » de ces données, l'exploitation des informations mises à disposition doit être faite avec précaution.

Le tableau ci-dessous présente les volumes prélevés pour l'irrigation entre 2008 et 2011 :

Tableau 31 : Volumes prélevés pour l'irrigation entre 2008 et 2011 (source : AELB, 2011)

	2008	2009	2010	2011
Nombre de compteur	616	586	572	459
Volume prélevé dans les eaux de surface	5 436 712 m ³	7 511 417 m ³	7 494 211 m ³	6 556 069 m ³
Volume prélevé dans les eaux souterraines	3 817 700 m ³	5 662 514 m ³	5 657 225 m ³	5 428 459 m ³
TOTAL	9 254 412 m³	13 173 931 m³	13 151 436 m³	11 984 528 m³

Les prélèvements annuels pour l'irrigation sont en moyenne de 11,9 Mm³ (sur la période 2008/2011) sur le périmètre du SAGE. Ces prélèvements varient beaucoup d'une année sur l'autre du fait de la variabilité du contexte climatique. Le volume minimum prélevé pour l'irrigation l'a été en 2008 avec 9,2 Mm³ et le maximum en 2010 avec 13,2 Mm³. Les volumes prélevés à partir des points de prélèvements (compteur) vont de quelques dizaines de m³ à plus de 900 000 m³.

Les volumes prélevés pour l'agriculture sur les 8 sous-bassins versant en 2011 sont présentés dans le tableau suivant. Les volumes prélevés dans les eaux de surface et les eaux souterraines y sont dissociés (données de l'étude « pratiques et pressions agricoles du bassin du Thouet », 2014).

Tableau 32 : Volumes d'eau pour l'irrigation en 2011 (source : SMVT, 2014)

Volumes d'eau pour l'irrigation en 2011 (m3)	Eaux de surface	Eaux de nappe	Total
Argenton	1 041 194	637 347	1 678 541
Cébron	750 523	0	750 523
Thouaret	742 570	190 505	933 075
Thouet amont jusqu'au Cébron	698 176	47 976	746 152
Thouet du Cébron jusqu'au 49	2 587 174	234 439	2 821 613
Thouet aval - Gravelle - Losse - Douet	345 648	615 526	961 174
Dive amont - Prepson - Briande	147 318	2 597 969	2 745 287
Dive aval - Petite Maine	243 466	1 104 697	1 348 163
TOTAL	6 556 069	5 428 459	11 984 528

Au niveau de la répartition des prélèvements pour l'irrigation, on note un certain équilibre, même si les pompages dans les eaux de surface sont les plus importants et représentent 55 % du volume total. Les volumes les plus importants sont prélevés sur la portion du Thouet réalimenté par la retenue du Cébron (31 %), la Dive amont (23 %) et sur l'Argenton (14 %).

Au niveau du type de prélèvement, la répartition géographique est nette. À l'Ouest, la majorité des prélèvements sont réalisés dans les eaux superficielles et à l'Est dans les eaux souterraines. Le substrat géologique explique cette répartition, notamment le fait que le sous bassin de la Dive représente 68 % du volume total prélevé dans les eaux souterraines.

À noter que pour le sous-bassin de l'Argenton, la moitié des prélèvements issue des eaux de nappe est effectuée dans la partie Maine-et-Loire à partir des retenues alimentées par forage en nappe profonde.

Le tableau ci-dessous présente les SAU irriguées sur le SAGE Thouet et à l'échelle des sous-bassins pour les années 2008 et 2009 à partir des données du Registre Parcellaire Graphique fournies par l'ASP. Les données sur les années suivantes ne sont pas disponibles.

Tableau 33 : Surfaces irriguées par sous-bassin (source : RPG Anonyme ASP 2008 et 2009)

	2008				2009			
	Surface non irriguée (ha)	Surface irriguée (ha)	SAU Total (ha)	% de SAU irriguée	Surface non irriguée (ha)	Surface irriguée (ha)	SAU Total (ha)	% de SAU irriguée
L'Argenton	56630	3020	59650	5,1%	56631	2987	59618	5,0%
La Dive Amont	35716	1610	37325	4,3%	35745	1517	37261	4,1%
Le Thouaret	21414	1455	22868	6,4%	21571	1376	22947	6,0%
La Dive Aval	36519	1180	37699	3,1%	36603	1185	37788	3,1%
Le Thouet Amont	27585	1041	28626	3,6%	27556	978	28534	3,4%
Le Thouet Médian	23630	884	24514	3,6%	23539	950	24489	3,9%
Le Thouet Aval	17168	748	17916	4,2%	17341	738	18079	4,1%
Le Cébron	11864	553	12417	4,5%	11857	592	12449	4,8%
	230527	10490	241017	4,4%	230842	10324	241166	4,3%

On peut constater la faible part des surfaces (< 5 %) irriguées sur le SAGE Thouet.

3.6.3 Industrie

Carte n°28 de l'atlas cartographique « Volumes prélevés pour l'industrie en 2011 »

La base de données de l'Agence de l'Eau Loire-Bretagne permet un recensement quasi-exhaustif des prélèvements destinés à l'industrie entre 1998 et 2011.

Sur le périmètre du SAGE en 2011, 13 industries étaient redevables à l'Agence de l'Eau (6 en Maine-et-Loire, 5 en Deux-Sèvres et 2 en Vienne) pour un total de 14 points de prélèvements. Les prélèvements concernent à 83 % des industries issues du secteur agroalimentaires.

Tableau 34 : Volumes prélevés des industries redevables à l'Agence de l'eau (source : AELB, 2011)

CODE SANDRE USINE	Nom de l'industrie	Secteur d'activité	Nature de ressource	Volume annuel 2011 (en m3)
0479168U0001	USINE DE SA CHEVRECHARD	Fabrication de fromage	Cours d'eau naturel	0
0479292U0001	USINE DE ANETT UN	Location et entretien d'articles textiles et d'hygiène	Cours d'eau naturel	149 160
0449060U0009	USINE DE MARIE SURGELES SAS	Fabrication de plats préparés	Nappe alluviale	53 291
0449060U0013	USINE DE AROMES CHACE SAS	Transformation et conservation de légumes n.c.a.	Nappe alluviale	80 183
0449274U0002	USINE DE CHAUCER FOODS SA	Transformation et conservation de légumes n.c.a.	Nappe alluviale	55 262
0479049U0006	USINE DE ETS BOSSARD ET CIE	Fabrication de serrures et de ferrures	Nappe alluviale	2 012
0479005U0005	USINE DE CEMENTS CALCIA	Fabrication de ciment	Source	93 065
0479354U0001	USINE DE LAITERIE COOPERATIVE DU PAYS DE GATINE SCA	Fabrication de fromage	Source	19 500
0449058U0001	USINE DE BRIOCHE PASQUIER SA	Fabrication industrielle de pain et de pâtisserie fraîche	Nappe profonde	2 275
0449125U0005	USINE DE COOPERATIVE DES PRODUCTEURS	Transformation et conservation de légumes n.c.a.	Nappe profonde	141 809
0449328U0009	USINE DE ALBERT BESOMBES MOC-BARIL	Commerce de gros (commerce interentreprises) de boissons	Nappe profonde	3 285
0486137U0011	USINE DE SCA CULTURES FRANCE CHAMPIGNON ETS LOUDUN	Fruits et légumes frais (gros)	Nappe profonde	13 200
0486210U0001	USINE DE COOPERATIVE AGRICOLE DU LAC	Culture de légumes, de melons, de racines et de tubercules	Nappe profonde	65 027
		Eaux superficielles - Eaux souterraines		678 069

Les prélèvements annuels pour l'industrie sont en moyenne de 754 000 m³ (sur la période 1999/2008). En constante diminution entre 2005 et 2010, les volumes prélevés atteignent 678 069 m³/an en 2011. Suivant la tendance nationale, les prélèvements industriels ont globalement diminué sur le bassin du Thouet, en lien avec les investissements réalisés dans la maîtrise de la consommation d'eau industrielle et les économies d'eau.

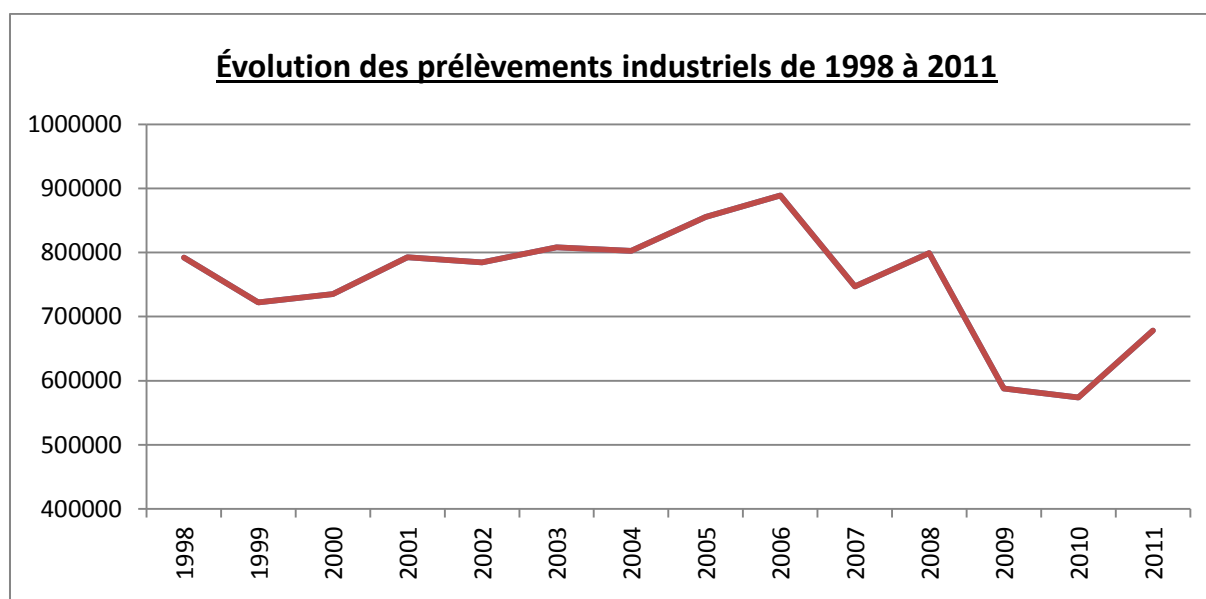


Figure 43 : Évolution des prélèvements industriels de 1998 à 2011 (source : AELB, 2011)

Les prélèvements les plus importants sont réalisés par Anett (149 160 m³ prélevés en 2011 directement dans le cours du Thouet à Thouars), la coopérative des producteurs (141 809 m³ en 2011 en nappe profonde près de Doué-la-Fontaine) et Ciment Calcia (93 065 m³ en 2011 dans une source près d'Airvault).

Étant donné les volumes prélevés, on peut considérer que l'impact quantitatif de ces industries sur les masses d'eau du bassin versant est relativement restreint.

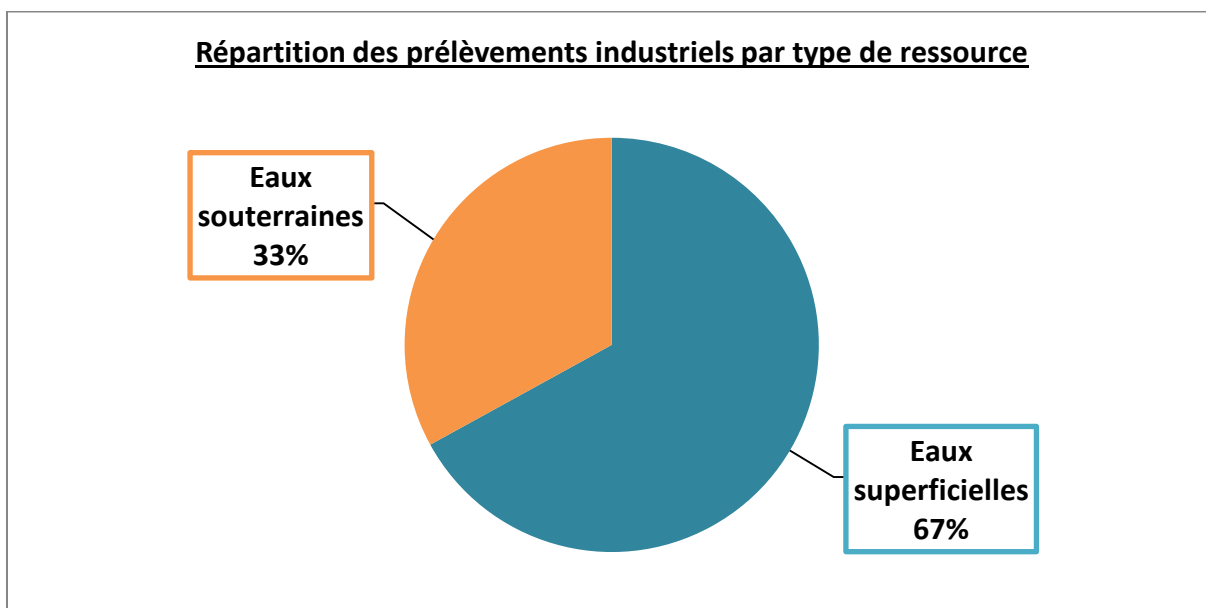


Figure 44 : Répartition des prélèvements industriels par type de ressource (source : SMVT, 2014)

Les prélèvements sont principalement réalisés à partir des eaux superficielles (dont 33 % directement dans un cours d'eau, 42 % en nappe alluviale et 25 % dans les sources) tandis que tous les prélèvements en eau souterraines concernent les nappes profondes.

3.7 Risque d'inondation

Carte n°29 de l'atlas cartographique « Vigilance crues-inondations »

Une inondation est une submersion, rapide ou lente, d'une zone habituellement hors d'eau. Le risque inondation est la conséquence de deux composantes : l'eau qui peut sortir de son lit habituel d'écoulement et l'homme qui s'installe dans la zone inondable pour y implanter toutes sortes de constructions, d'équipements et d'activités.

La directive 2007/60/CE du 23 octobre 2007 relative à l'évaluation et à la gestion des risques d'inondations, dite « Directive Inondation » donne les définitions suivantes :

- **Inondation** : submersion temporaire par l'eau de terres qui ne sont pas submergées en temps normal. Cette notion recouvre les inondations dues aux crues des rivières, des torrents de montagne et des cours d'eau intermittents méditerranéens ainsi que les inondations dues à la mer dans les zones côtières et elle peut exclure les inondations dues aux réseaux d'égouts.
- **Risque d'inondation** : combinaison de la probabilité d'une inondation et des conséquences négatives potentielles pour la santé humaine, l'environnement, le patrimoine culturel et l'activité économique associée à une inondation.

Plusieurs types d'inondation existent, on notera :

- **Les inondations de plaine** : La rivière sort de son lit mineur lentement et peut inonder la plaine pendant une période relativement longue. La rivière occupe son lit moyen et éventuellement son lit majeur.
- **Les inondations par remontée de la nappe phréatique** : Lorsque le sol est saturé d'eau, il arrive que la nappe affleure et qu'une inondation spontanée se produise. Ce phénomène concerne particulièrement les terrains bas ou mal drainés et peut perdurer.
- **Les crues de rivières torrentielles et de torrents** : Lorsque des précipitations intenses tombent sur tout un bassin versant, les eaux ruissellent et se concentrent rapidement dans le cours d'eau, d'où des crues brutales et violentes dans les torrents et les rivières torrentielles. Le lit du cours d'eau est en général rapidement colmaté par le dépôt de sédiment et des bois morts peuvent former des barrages, appelés embâcles. Lorsqu'ils viennent à céder, ils libèrent une énorme vague, qui peut être mortelle.
- **Le ruissellement pluvial urbain** : L'imperméabilisation du sol par les aménagements (bâtiments, voiries, parking, ...) et par les pratiques culturales limite l'infiltration des précipitations et accentue le ruissellement. Ceci occasionne souvent la saturation et le refoulement du réseau d'assainissement des eaux pluviales. Il en résulte des écoulements plus ou moins importants et souvent rapides dans les rues.
- **Rupture d'ouvrage** : Au sens large les inondations comprennent également l'inondation par rupture d'ouvrage.

Sur le bassin du Thouet, la configuration géologique, avec un socle rocheux cristallin qui couvre une partie importante du bassin, fait que la rivière réagit de façon rapide aux quantités de pluie (crues de rivières torrentielles). Dès que le sol est saturé, en particulier en période hivernale, une pluie de 25 mm/24 h sur la partie ouest du bassin versant suffit à déclencher une crue, chacun des affluents apportant une contribution significative au débit de cette crue. De plus il arrive qu'une configuration particulière des averses aggrave la situation. Elle a lieu quand l'épisode pluvieux « remonte » le cours de la rivière, alimentant tour à tour chacun des affluents du Thouet et rendant leur crue concomitante avec celle du cours d'eau principal.

Le long du Thouet, il n'y a le plus souvent que quelques habitations par commune qui soient concernées par les débordements de la rivière principale. Font exception Parthenay, Saint-Loup-Lamairé et Thouars dans le département des Deux Sèvres ; en Maine-et-Loire, Montreuil Bellay et Saint-Just-sur-Dive, puis Saumur, où la remontée des crues de la Loire dans le lit du Thouet peut engendrer d'importantes inondations, sont les principales communes à enjeux.

Le cas de la retenue du Cébron présente un risque majeur de rupture de digue et est identifié comme tel dans le Dossier Départemental des Risques Majeurs 79. Dans une moindre mesure, le bassin du Thouet présente également de nombreux ouvrages pouvant engendrer des crues en cas de rupture (cf. 4.5 « Continuité écologique »).

3.7.1 Prévention du risque

La connaissance du risque d'inondation est nécessaire pour une prise en compte adaptée dans l'aménagement du territoire. L'objectif premier étant de ne pas augmenter la vulnérabilité en zone inondable et limiter le développement urbain sur ces secteurs.

Les principes applicables en matière de prévention des risques d'inondations sont :

- La connaissance du risque d'inondation, préalable à toute action
- L'établissement d'une cartographie des zones inondables
- L'information la plus large possible des citoyens de l'existence de l'atlas des zones inondables

- Atlas des Zones Inondables (AZI)

L'Atlas des Zones Inondables constitue un outil de référence pour les services de l'État dans les différentes tâches dont ils ont la responsabilité (porter à connaissance, programmation des actions de l'État en matière d'établissement de plans de prévention des risques naturels prévisibles (PPR), prise en compte du risque d'inondations dans l'application du droit des sols, l'information préventive des populations, mise au point de plans de secours).

L'atlas des zones inondables doit par ailleurs guider les collectivités territoriales dans leurs réflexions sur le développement et l'aménagement du territoire, en favorisant l'intégration du risque d'inondations dans les documents d'urbanisme. Il peut faciliter l'identification des zones de rétention temporaires des eaux de crues ainsi que les zones de mobilité du lit mineur des cours d'eau. Il doit aider à la mise au point des plans communaux de sauvegarde. Enfin, il contribue plus généralement à l'information du public, des professionnels et des décideurs.

Sur le bassin du Thouet les cours concernés par un AZI sont : Le Thouaret, L'Argenton, La Madoire, Le Dolo, L'Argent, La Dive, La Petite Maine.

- Plan Prévention et Prévision des Risques d'Inondation (PPRI)

Le Plan de Prévention des Risques d'Inondation est un document réalisé par l'État qui réglemente l'utilisation des sols. L'objectif est de contrôler le développement urbain en zone inondable tout en préservant les champs d'expansion des crues. Il peut aussi agir sur les bâtiments existants et imposer des prescriptions pour protéger les occupants et préserver les biens.

Un PPRI est composé d'une note de présentation, un zonage réglementaire et un règlement associé qui précise les mesures de prévention, de protection et de sauvegarde qui doivent être prises. Le zonage réglementaire comprend des zones inconstructibles au sein desquelles toute construction est interdite parce que le risque est trop important et des zones constructibles avec prescription au sein desquelles il est possible de construire sous réserve de respecter certaines prescriptions.

Le PPRI vaut servitude d'utilité publique. À ce titre, il doit donc être annexé aux documents d'urbanisme.

Le bassin versant du Thouet est concerné par le PPRI du Thouet qui a été approuvé en avril 2008 pour la partie Maine-et-Loire et en novembre 2008 pour la partie Deux-Sévrienne. Les communes concernées sont :

- En Maine-et-Loire : Brezé, Chacé, Distré, Epieds, Montreuil-Bellay, Saumur, Artannes-sur-Thouet, Le Puy-Notre-Dame, Le Coudray-Macouard, Saint-Just-sur-Dive, Varrains et Vaudelnay
- En Deux-Sèvres : Le Beugnon, Secondigny, Allonne, Azay-sur-Thouet, Le Tallud, Chatillon-sur-Thouet, Parthenay, La Peyratte, Lhoumois, Gourgé, Saint-Loup-Lamairé, Louin, Airvault, Availles-Thouarsais, Saint-Généroux, Taizé, Missé, Thouars, Saint-Jean-de-Thouars, Saint-Jacques-de-Thouars, Sainte-Radégonde, Saint-Verge, Mauzé-Thouarsais, Argenton l'Église et Sain-Martin-de-Sanzay.

3.7.2 Surveillance et prévisions des crues

À un niveau plus local, l'arrêté du 4 juin 2013 définit l'organisation mise en place en matière de prévisions des crues. Pour ce qui concerne le bassin du Thouet, le service compétent est le Service de Prévision des Crues (SPC) Vienne-Charente-Atlantique de la DREAL Poitou-Charentes qui surveille à l'aide d'un réseau de 10 stations de suivis l'évolution des crues.

La procédure de vigilance pour les crues traduit par des couleurs (vert, jaune, orange, rouge) le niveau de risques potentiels attendus sur chacun des cours d'eau dans les 24 heures à venir.

La procédure de vigilance « crues » prévoit :

- une carte nationale de vigilance crues élaborée systématiquement deux fois par jour (à 10 heures et à 16 heures) et actualisée si nécessaire ;
- des bulletins d'information locaux et nationaux accessibles depuis la carte de vigilance « crues ».

La carte nationale de vigilance « crues » affecte une couleur aux tronçons de cours d'eau surveillés par l'État, en fonction du niveau de danger potentiel attendu :

- **Vert** : pas de vigilance particulière requise.
- **Jaune** : risque de crue ou de montée rapide des eaux n'entraînant pas de dommages significatifs, mais nécessitant une vigilance particulière dans le cas d'activités saisonnières et/ou exposées.
- **Orange** : risque de crue génératrice de débordements importants susceptibles d'avoir un impact significatif sur la vie collective et la sécurité des biens et des personnes.
- **Rouge** : risque de crue majeure. Menace directe et généralisée de la sécurité des personnes et des biens.

La carte de vigilance « crues », les bulletins d'information locaux et nationaux, les données en temps réel sur les crues et leur évolution sont disponibles sur le site : www.vigicrues.gouv.fr.

Tableau 35 : Dates et hauteurs des crues historiques connues sur les stations du Thouet

Stations suivis SPC Vienne-Charente-Atlantique	Cours d'eau	Date de crue historique	Hauteur de crue (m)
Le Tallud (La Pêchellerie)	Thouet	5 janvier 1961	2,98
		16 décembre 2011	2,88
		13 février 2014	2,62
Parthenay (Saint-Jacques)	Thouet	5 janvier 1961	5,35
		16 décembre 2011	4,20
		13 février 2014	3,29
Saint-Loup-Lamairé (Pont)	Thouet	5 janvier 1961	5,28
		22 janvier 1995	3,92
		5 janvier 2001	3,88
Saint-Généroux	Thouet	22 janvier 1995	4,38
		16 décembre 2011	3,60
		14 février 2014	3,06
Missé	Thouet	5 janvier 1961	5,42
		23 janvier 1995	4,75
		17 décembre 2011	4,36
Montreuil-Bellay (Pont Napoléon)	Thouet	14 février 2014	1,88
		17 décembre 2011	1,72
		2 février 2013	1,39
Chacé (Pont)	Thouet	10 avril 1983	5,20
		14 février 2014	4,35
		18 janvier 2004	4,20

La crue de janvier 1961 correspond à une crue historique connue sur la quasi-totalité du Thouet avec des périodes de retour estimées à 50 ou 60 ans sur la partie la plus en amont et à 40 ans sur la partie à l'aval de Gourgé. La crue de janvier 1995 a une période de retour estimée à 10 ans.

4.1 Les têtes de bassin versant

Les têtes de bassin versant constituent, selon le SDAGE Loire-Bretagne, des lieux privilégiés dans le processus d'épuration de l'eau, contribuent à la régularisation des régimes hydrologiques et abritent des habitats d'une grande biodiversité avec une faune et une flore spécifiques à ces milieux, d'intérêt national voire communautaire : la Truite fario, le Chabot, la Lamproie de planer, l'Écrevisse à pieds blancs... Par leurs services écosystémiques, elles conditionnent ainsi, et de façon primordiale, l'état des ressources en eau de l'aval, en quantité et qualité, et de la biodiversité.

Les têtes de bassin versant s'entendent comme les bassins versants des cours d'eau dont le rang de Strahler est inférieur ou égal à 2 et dont la pente est supérieure à 1 % (le critère pente peut être adapté localement).

Le SDAGE Loire-Bretagne prévoit que les SAGE comprennent systématiquement un inventaire des zones de têtes de bassin, une analyse de leurs caractéristiques, notamment écologiques et hydrologiques et définissent des objectifs et des principes de gestion adaptés à la préservation et à la restauration de leur qualité.

4.2 Les zones humides

4.2.1 *Définition*

- Les critères de définition des zones humides

L'article L.211-1 du code de l'environnement, en introduisant dans la législation le terme de « zone humide », en fournit la définition suivante :

"On entend par zone humide, les terrains exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire ; la végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année."

Cette loi a permis de mettre en évidence trois critères sur lesquels il est possible de s'appuyer pour définir une zone humide :

- **La présence d'eau** : les sols sont engorgés d'eau de façon permanente ou temporaire.
- **L'hydromorphie des sols** : les traces d'oxydo-réduction ou Gley, entres autres, sont révélatrices de l'hydromorphie du sol.
- **La végétation de type hygrophile** : ce sont des plantes adaptées aux milieux humides comme les joncs, les carex, les saules, les aulnes...

- Les types de zones humides inventoriées

Pour mieux caractériser ces milieux et dans des perspectives d'inventaires, de multiples classifications ou typologies ont été établies en se basant sur des critères différents selon les territoires, les objectifs et enjeux de travail ou encore le degré d'investigation. La mise en place d'une typologie globale constitue ainsi une procédure délicate notamment compte-tenu de la dynamique spatio-temporelle qui caractérise ces milieux.

En France, plusieurs typologies sont utilisées pour décrire les milieux naturels. La typologie CORINE Biotope (catalogue des types d'habitats) est fondée sur une classification descriptive de la végétation prise comme indicateur des conditions du milieu. Son niveau de résolution très précis permet une correspondance pratique au sein de toute l'Europe. Sept types de milieux sont codifiés :

- *Habitats côtiers et halophiles*
- *Milieux aquatiques non marins*
- *Landes, fruticées, pelouses et prairies*
- *Forêts*
- *Marais et tourbières*
- *Habitats rocheux et grottes*
- *Terrains agricoles et paysages artificialisés*

Les habitats Corine Biotope considérés comme habitat humide sont identifiés dans l'arrêté interministériel du 24 juin 2008 modifié le 1^{er} octobre 2009 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides. Cet arrêté liste également les types de sols des zones humides ainsi que les espèces végétales indicatrices de zones humides. Il est rappelé que le critère morphologie du sol ou le critère végétation suffit à lui seul pour définir une zone humide.

La circulaire du 18 janvier 2010 relative à la délimitation des zones humides expose les conditions de mise en œuvre des dispositions de l'arrêté précédemment cité.

Dans la typologie SDAGE applicable pour les SAGE, l'emplacement géomorphologique, l'origine de l'eau, et l'hydrodynamique des zones humides ont été considérés comme des paramètres discriminants pour qualifier les zones humides. Cette typologie comporte sept types majeurs dont cinq correspondent au contexte d'eau douce, eux même subdivisés en 13 types SDAGE. Elle est présentée dans le tableau suivant.

Tableau 36 : Typologie SDAGE des zones humides adaptée au contexte du SAGE Thouet

Type SDAGE	Description générale	Exemple milieux
5°) Bordures de cours d'eau	Zones humides situées le long d'un cours d'eau liées au lit mineur ou au lit majeur, inondées en permanence ou saisonnièrement et les annexes alluviales	Prairie humide
6°) Plaines alluviales		Marais fluvial Source et suintement Bras mort Forêt alluviale
7°) Zones humides de bas-fonds en tête de bassin	Souvent de taille petite ou moyenne, dispersée et localisées dans les régions montagneuses ou de collines, alimentées en eau par les débordements de ruisseaux, ruissellements d'eaux superficielles ou précipitations	Marais déconnecté Tourbière Lande humide Prairie humide Boisement humide Source et suintement
8°) Régions d'étangs		
9°) Bordures de plans d'eau (lacs, étangs, ...)	Marais associés à un plan d'eau douce profond ou peu profond et ses marais associés	
10°) Marais et landes humides de plaines et plateaux	Dépression de plaines ou de plateau naturellement mal drainées, exondées à certaines périodes, déconnectées des cours d'eau et souvent alimentées par des nappes	
11°) Zones humides ponctuelles	Dépression de plaines ou de plateau naturellement mal drainées, exondées à certaines périodes, déconnectées des cours d'eau et souvent alimentées par des nappes	Étang et sa ceinture Mare et sa ceinture Bordures de lac
12°) Marais aménagés à vocation agricole	Souvent drainés, équipés d'ouvrages de gestion de l'alimentation et/ou de l'évacuation des eaux douces	Réserve / retenue collinaire Plan d'eau de barrage
13°) Zones humides artificielles	Plans d'eau et marais adjacents créés pour des besoins divers	Carrière en eau, sablière, gravière Bassin de lagunage Bassin d'orage

4.2.2 Rôle des zones humides

Les principales zones humides françaises métropolitaines (hors vasières, milieux marins, cours d'eau et grands lacs) représentent environ 1,5 million d'hectares soit 3 % du territoire métropolitain.

Aujourd'hui, elles ne sont plus seulement considérées comme des écosystèmes riches qu'il nous faut protéger, mais également comme des éléments fonctionnels indispensables pour la gestion de la ressource en eau. En effet, ces milieux assurent des fonctions essentielles, tant sur le volet qualitatif que quantitatif, dans le contrôle de cette ressource.

- Les fonctions hydrologiques

□ **Régulation des régimes hydrologiques : rétention des eaux de ruissellement, recharge des nappes, soutien des étiages,...**

Les zones humides alluviales (bras morts, marais, prairies inondables,...) situées dans le lit majeur du cours d'eau jouent un rôle très important dans le contrôle des crues. Dans ces zones d'expansion, l'étalement de la lame d'eau et la diminution du débit entraînent un écrêtement des pointes de crues en aval du secteur mais seule la multiplication des zones humides sur le bassin versant rend leur rôle dans le contrôle des crues intéressant.

Lors de la décrue, l'eau stockée au cours des événements pluvieux est restituée progressivement, soit dans le cours d'eau, soit indirectement dans la nappe, retardant ainsi l'apparition des débits d'étiage estivaux. Cette fonction permet de retarder les effets de la sécheresse.

□ **Dissipation de la force érosive**

Les cours d'eau et les écoulements de surface possèdent une énergie cinétique qu'ils dispersent notamment en érodant les surfaces qu'ils rencontrent : berges, lit mineur, lit majeur, zones à faible couvert végétal,... et toutes les zones que ces eaux traversent en période d'inondation (voiries, remblais...). La zone humide, du fait de sa topographie, de la végétation qu'elle abrite, permet de disperser cette énergie cinétique, réduisant ainsi le pouvoir érosif de l'eau.

- Les fonctions d'épuration

□ **Épuration des apports en éléments nutritifs : stockage et dégradations biochimiques dans le sol et assimilation par les végétaux ; décantation des apports solides**

De par leur situation intermédiaire entre le versant et le cours d'eau et grâce à leurs caractéristiques intrinsèques, les zones humides (notamment de fond de vallée) améliorent la qualité des eaux lors de leur transit au travers de la zone humide et permettent ainsi de préserver la qualité des milieux aquatiques.

Cette capacité de réduction des flux de polluant exige diverses conditions indispensables et s'exerce selon de multiples processus qui diffèrent selon les éléments chimiques considérés. Grâce à ces processus, les zones humides constituent donc des « puits » puisqu'elles stockent, transforment ou éliminent certains éléments. Toutefois, il est important d'en distinguer :

- *Le « rôle tampon », c'est-à-dire d'interception et de rétention pour le phosphore, les métaux, les germes pathogènes et les phytosanitaires*
- *Le « rôle épurateur » : épuration potentielle de certains éléments comme l'azote et de façon moindre, des micropolluants organiques (phytosanitaires), par biodégradation*

Les zones humides peuvent, sous certaines conditions, générer des abattements des taux de nitrates dans l'eau selon deux mécanismes majeurs :

- *En période d'activité biologique, la végétation absorbe une partie des éléments nécessaires à leur croissance*
- *La conjonction de certaines conditions particulières aux zones humides permet de réduire les concentrations de nitrates par dénitrification d'origine bactérienne*

L'élément Phosphore circule essentiellement sous forme particulaire. Représentant la plus grosse part des intrants, il reste dans la partie supérieure du sol ou dans l'horizon de labour et est, par conséquent, transporté par le ruissellement. Cet élément peut être intercepté ou fixé au sein des zones humides selon des processus d'ordre physiques, chimiques ou biologiques.

Les processus dominants dans la zone humide sont alors :

- *L'assimilation végétale : la végétation, et particulièrement les formations boisées, absorbent pour leur croissance une part importante du phosphore dissous. L'assimilation est variable en fonction des espèces végétales et de la disponibilité des réserves du sol. C'est un phénomène saisonnier et temporaire.*
- *La sédimentation et l'adsorption : le phosphore particulaire est soit fixé aux argiles soit incorporé dans la matière organique. La présence de la zone humide permet de ralentir les ruissellements chargés en phosphore particulaire, ce qui permet de réduire les concentrations de phosphore arrivant dans les cours d'eau.*

Néanmoins, il est nécessaire de relativiser le rôle des zones humides vis-à-vis du phosphore et de rappeler que le cycle de cet élément est complexe. En effet, malgré leurs propriétés de « puits », les zones humides peuvent *a contrario* constituer une « source » dans certaines conditions. Malgré ses propriétés « curatives », les zones humides ne constituent donc pas le « remède miracle » vis-à-vis de tous les flux de polluants, soulignant ainsi le fait qu'il est nécessaire d'agir en « amont », c'est-à-dire sur les sources de polluants.

□ **Rétention des toxiques**

La rétention des micro et des macro-polluants est réalisée grâce à différents processus : physique (précipitation, adsorption), chimique ou biologique (absorption, bioaccumulation et bioconcentration).

L'adsorption et la dégradation microbienne permettent l'abattement du taux de micropolluants organiques dans la zone humide. Cette double action est variable en fonction des polluants, de la saison, de la nature de la végétation, de la richesse des sédiments en argile et en matière organique et des conditions du milieu. Des études récentes ont montré que les bactéries et champignons présents dans les prairies et boisements alluviaux peuvent dégrader les pesticides.

□ **Interception des matières en suspension**

Situées en position d'interface (versant / cours d'eau), la présence de zones humides permet de ralentir l'intensité du ruissellement et favorise le dépôt des sédiments dans la zone humide.

- Les fonctions biologiques

□ **Réservoir biologique : ces espaces naturels accueillent de nombreuses espèces végétales et animales remarquables**

Les zones humides sont un réservoir pour la biodiversité. Bien qu'elles ne recouvrent que 3 % du territoire métropolitain, on y trouve 30 % des espèces végétales remarquables à forte valeur patrimoniale et 50 % des espèces d'oiseaux y sont liées. Ce sont les conditions écologiques particulières de ces milieux qui sont à l'origine de cette très forte biodiversité.

Les zones humides sont des sites essentiels pour :

- l'hivernage, la migration et la reproduction de nombreux oiseaux d'eau,
- la fraie du brochet et le développement des juvéniles, avant qu'ils ne rejoignent la rivière,
- la faune et la flore des étangs et des lacs aux rives aménagées en pente douce,
- la diversité végétale (landes humides, prairies humides, tourbières...)



© SMVT

- Les fonctions socio-économiques

□ **Production de ressources naturelles : pâturage, sylviculture, production de poissons, ...**

Il est souvent considéré que les milieux humides sont des milieux « peu productifs » alors qu'il a été clairement établi qu'ils sont, au contraire (avec les forêts tropicales), parmi les milieux les plus productifs à l'échelle de la planète.

L'omniprésence de l'eau et les apports réguliers en éléments nutritifs au sein des zones humides sont à l'origine d'une **forte productivité biologique** au sein de ces espaces qui constituent dès lors une importante ressource pour la **production agricole** (pâturage, fauche, exploitation forestière, roseaux...) ou **piscicole** (pêche, pisciculture) puisque les zones humides sont des lieux de reproduction pour bon nombre d'espèces...

□ **Espaces de loisir : promenades, chasse, pêche, loisirs nautiques**

Certaines zones humides valorisées comme espaces de découverte de la nature, constituent des sources de revenus non négligeables. Des visites guidées, des circuits « découverte », des programmes d'éducation à l'environnement pour les visiteurs, l'accueil des scolaires ou autres groupes à vocation pédagogique autour des pratiques environnementales sont aussi des activités pratiquées dans et autour des zones humides. Le type d'activité est assez varié. Cela va de l'écotourisme à la découverte de la ferme et des anciennes activités agricoles, en passant par la visite guidée des marais.

4.2.3 Réglementation

- Une volonté nationale de protection

Historiquement, du début du XVI^{ème} siècle à la fin du XIX^{ème} siècle, les politiques et législations afférentes aux zones humides favorisaient la disparition de ces espaces par leur assèchement ou leur drainage à des fins agricoles ou de salubrité publique. Les derniers textes favorables à ce type de pratique ont été divulgués dans les années 60 et 70.

Cette politique s'est ensuite inversée avec la signature par la France en 1986 de la convention de RAMSAR sur les zones humides d'importance internationale. Puis, dès le début des années 90, la législation française reconnaît l'importance de protéger ces milieux en abrogeant certains textes permettant l'assèchement des zones humides et en inscrivant des dispositifs visant à leur préservation.

Une réglementation importante s'est ensuite progressivement mise en place. On peut citer les principaux textes, ci-dessous, par ordre chronologique :

- *Loi n° 92-3 du 3 janvier 1992 sur l'eau modifiée en 2006,*
- *Plan national d'action sur les zones humides de 1995,*
- *Loi n° 99-574 du 9 juillet 1999 d'orientation agricole modifiée par la loi n° 2006-11 du 5 janvier 2006,*
- *Directive Cadre Européenne sur l'Eau du 23 octobre 2000,*
- *Loi n° 2005-157 du 23 février 2005 sur le développement des territoires ruraux,*
- *SDAGE Loire-Bretagne.*

Ces outils législatifs marquent une volonté nationale et communautaire de prise en compte des zones humides dans leur globalité, tant au niveau de leur protection que de leur gestion.

- Une volonté européenne marquée dans la Directive Cadre sur l'Eau

Au niveau européen, les zones humides sont clairement prises en compte grâce à la **Directive 2000/60/CE adoptée le 23 octobre 2000**, transcrit en droit français en 2004 et dont les objectifs sont écrits au premier article.

« La présente directive a pour objet d'établir un cadre pour la protection des eaux intérieures de surface, des eaux de transition, des eaux côtières et des eaux souterraines, qui prévienne toute dégradation supplémentaire, présente et améliore l'état des écosystèmes aquatiques ainsi que, en ce qui concerne leurs besoins en eau, des écosystèmes terrestres et des zones humides qui en dépendent directement » (Article 1 de la Directive Cadre sur l'Eau, 2000)

La présente directive reconduit les principes de la loi sur l'eau de 1992 mais elle apporte des innovations importantes dont l'**obligation de résultats d'ici 2015**. Même si elle ne demande pas explicitement de répertorier les zones humides, elle en souligne l'importance à plusieurs reprises et inscrit dans ses objectifs l'amélioration de l'état des zones humides.

- Gestion intégrée de l'eau : le SDAGE Loire-Bretagne 2016-2021

À travers son 8^{ème} chapitre intitulé « Préserver les zones humides », le SDAGE Loire-Bretagne met en évidence les objectifs suivants :

- *Préserver les zones humides pour pérenniser leurs fonctionnalités,*
- *Préserver les zones humides dans les projets d'installations, ouvrages, travaux et activités,*
- *Favoriser la prise de conscience,*
- *Améliorer les connaissances.*

Le programme de mesures associé au SDAGE inclut, parmi les mesures complémentaires, des mesures de restauration des zones humides.

4.2.4 Méthodologie d'inventaire des zones humides sur le SAGE Thouet

Depuis 2013, plusieurs collectivités ont procédé à la réalisation d'inventaire de zones humides en vue d'anticiper la création ou la révision de leur document d'urbanisme. Selon le SDAGE Loire-Bretagne, la CLE du SAGE Thouet est responsable de la qualité de ces inventaires.

Pour ce faire, un rapport présentant les modalités d'inventaire des zones humides a donc été validé par la CLE du SAGE Thouet lors de la séance du 16 janvier 2014. Cette méthodologie devient ainsi le document de référence pour les communes comprises dans le périmètre du SAGE afin d'homogénéiser les démarches d'inventaires à l'échelle du bassin, d'améliorer l'état des connaissances de ces milieux (superficie, fonctionnalités) et d'envisager des modalités de gestion adaptée (intégration au document d'urbanisme, définition des préconisations de gestion et orientations d'actions).

Les modalités d'inventaire s'articulent principalement autour de 2 idées fortes :

- La définition d'une zone humide

Les critères de définition d'une zone humide sont ceux de l'arrêté interministériel du 24 juin 2008 modifié le 1^{er} octobre 2009 précisant les critères de définition et de délimitation d'une zone humide. Cette référence permet de s'assurer que les méthodes de délimitation d'une zone humide seront les mêmes pour toutes les communes du bassin du Thouet.

- La constitution d'un groupe d'acteurs locaux

Même si le SAGE est responsable de la qualité de l'inventaire, la cellule d'animation n'est pas en mesure de localiser toutes les zones humides du bassin versant. La commune doit donc mettre en place, dans une volonté de concertation, un groupe d'acteurs afin de mobiliser le savoir local et d'assurer le suivi de l'inventaire. Il est composé à minima de plusieurs élus municipaux dont le maire, de 3 ou 4 représentants de la profession agricole, d'un représentant d'un syndicat de rivière et de représentants des associations locales (protection de la nature, propriétaire d'étangs, chasse, pêche, randonneur, propriété foncière, ...).

4.2.5 Les inventaires de zones humides validés par la CLE

Carte n°30 de l'atlas cartographique « Communes disposant d'un inventaire des zones humides validé par la CLE »

À la date du 9 décembre 2014, 32 inventaires sont validés par la Commission Locale de l'Eau selon le respect de la méthodologie du SAGE. Les principaux résultats de ces inventaires sont présentés dans le tableau ci-dessous :

Tableau 37 : Inventaires des zones humides validés par la CLE du SAGE Thouet au 9 décembre 2014
(source : SMVT, 2015)

commune	surface en ZH (ha)	% surface communale en ZH	linéaire cours d'eau (Km)	nombre plans d'eau et mares	surface plans d'eau mares (ha)
ADILLY	112,09	8,67	28,5	150	23,82
AUBIGNY	5,25	0,44	3,72	26	1,44
AZAY-SUR-THOUET	235,77	11,6	46,1	191	24,06
BEAULIEU-SOUS-PARTHENAY	184,25	6,89	44,4	225	40,43
CHATILLON-SUR-THOUET	201,74	12,27	38,13	242	26,64
COULONGES-THOUARSAIS	27,02	1,57	18,42	116	14,54
FENERY	224,24	17,8	32,3	146	14,2

GEAY	48,51	2,5	29,62	153	33,98
GLENAY	86,82	4,08	25,3	90	12,37
GOURGE	382,97	7,6	83,47	427	249,86
LA CHAPELLE GAUDIN	39,48	2,31	28,61	124	20,89
LA CHAPELLE-BERTRAND	134,49	6,94	29,97	129	17,55
LA FERRIERE EN PARTHENAY	360,5	12,37	52,83	138	10,54
LA PEYRATTE	400,93	8,55	96,19	424	105,91
LE TALLUD	111,78	5,91	47,35	167	33,11
LUCHE THOUARSAIS	10,9	0,8	16,65	68	12,96
LUZAY	16,49	0,79	19,38	15	0,9
MAZIERES-EN-GATINE	83,7	4,4	36,18	124	12,77
NEUVY-BOUIN	211,01	8,34	72,07	287	42,19
PARTHENAY	41,97	3,69	20,01	52	5,92
PIERREFITTE	64,9	4,08	16,22	120	8,69
POMPAIRE	50,17	3,92	25,86	78	16,32
PRESSIGNY	2,76	0,23	3,28	7	0,5
SAINT JOUIN DE MARNES	80,54	3,54	18,707	18	1,13
SAINT LOUP LAMAIRE	85,69	3,93	43,51	83	177,47
SAINT VARENT	109,84	3,18	44,87	50	2,51
SAINTE-GEMME	40,98	4,61	9,28	26	1,74
SAINT-PARDOUX	197,51	5,77	53,17	231	31,07
SECONDIGNY	413,13	11	73,24	229	56,96
SOUTIERS	21,4	3,9	10,15	38	2,88
THENEZAY	6,18	0,13	17,66	48	11,24
VOUHE	147,83	10,6	25,92	141	17,89

De nouveaux inventaires sont prévus en 2015 et 2016 et seront soumis à la validation de la CLE.

4.2.6 Types de zones humides rencontrées

Dans le cadre des inventaires de zones humides réalisés en 2013-2014 sur le bassin du Thouet et validés par la CLE, les premiers retours permettent de faire ressortir les types de zones humides qui sont le plus souvent rencontrées. Les différents milieux sont définis selon le système typologique applicable aux Schémas Directeurs d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) présenté ci-avant (cf. partie 4.2.1 « Les Zones Humides – Définition »).

Ainsi, sur un peu plus de 4 100 ha de zones humides inventoriées (cf. tableau ci-dessus) près de 46 % se situent en bordures de cours d'eau, plus d'un quart (26,90 %) de ces zones humides recensées se retrouvent au niveau des plaines et plateaux sous forme de marais et landes humides et 15 % sont en bordures de plans d'eau. Les plaines alluviales ainsi que les zones humides de bas-fond sont plus ponctuelles.

4.3 Les espèces patrimoniales

Le bassin du Thouet recense un grand nombre d'espèces, dont certaines possèdent un intérêt particulier de par leur statut d'espèces protégées, déterminantes ou patrimoniales (Directives Européennes Habitats/Oiseaux, Liste rouge nationale ou régionale, Convention de Berne, Convention de Bonn, Convention de Washington, ...). Les espèces dont celles en lien avec les milieux aquatiques du périmètre du SAGE Thouet sont listées dans les paragraphes suivants. À noter que les listes s'appuient sur les inventaires recensés dans les Documents d'Objectifs des sites Natura 2000 inclus dans le périmètre du SAGE et sur des inventaires réalisés dans le cadre d'études naturalistes, mais ne se veulent pas exhaustives.

4.3.1 Flore

Le territoire présente de nombreuses espèces végétales remarquables, recensées notamment lors de l'étude visant à l'Amélioration de la connaissance naturalistes des sites publics riverains du Thouet et de ses affluents réalisée en 2008 et 2010 par DNSE, ainsi que lors de l'élaboration des différents documents d'objectifs des sites Natura 2000 inclus dans le SAGE Thouet. On retrouve ainsi certaines espèces inféodées aux zones humides, comme l'Ophioglosse des Açores (*Ophioglossum azoricum*), la Renoncule nodiflore (*Ranunculus nodiflorus*) ou encore l'Orpin velu (*Sedum villosum*). Les deux premières espèces possèdent un statut de protection nationale, la troisième ayant un statut de protection régionale.

On trouve également une espèce protégée en Poitou-Charentes, la Scorsonère des prés (*Scorzonera humilis*). Celle-ci est aussi inscrite à la Liste Rouge Régionale Poitou-Charentes, tout comme l'Orchis incarnat (*Dactylorhiza incarnata*), l'Orchis à fleurs lâches (*Anacamptis laxiflora*), la Fritillaire pintade (*Fritillaria meleagris*) et le Carex des renards (*Carex vulpina*). L'Œnanthe faux-bouillage (*Oenanthe pimpinelloides*), espèce déterminante pour les ZNIEFF en Deux-Sèvres, a elle-aussi été recensée. La fédération des conservatoires botaniques nationaux recense également sur son site internet la Gratiolle officinal (*Gratiola officinalis*) et la Pulicaire commune (*Pulicaria vulgaris*)

qui ont un statut de protection nationale, ainsi que le Faux-nénuphar (*Nymphoides peltata*) qui a un statut de protection régionale. Ces deux dernières espèces ont par ailleurs été recensées sur la ZNIEFF « Basse Vallée du Thouet », ainsi que d'autres espèces comme la Petite naïade (*Najas minor*) ou l'Ornithope comprimé (*Ornithopus compressus*), protégées en Pays de Loire, ainsi que le Potamot à feuilles de graminée (*Potamogeton gramineus*) classé « vulnérable » sur la liste rouge Pays de Loire.

La présence de Jonc fleuri (*Butomus umbellatus*) est intéressante même si l'espèce n'a pas de statut particulier en Poitou-Charentes et Pays de Loire car elle est relativement peu fréquente dans certains périmètres du SAGE, notamment dans la région Thouarsaise. Enfin, on retrouve une espèce au statut remarquable, la Gagée de Bohême (*Gagea bohemica*). Cette espèce n'est pas liée aux milieux humides mais son statut de Protection Nationale mérite d'être relevé.

4.3.2 Faune

- Mammifères

Le bassin du Thouet abrite deux espèces patrimoniales, la Loutre d'Europe (*Lutra lutra*) et le Castor d'Eurasie (*Castor fiber*), qui bénéficient de nombreux statuts de réglementation et de protection :

- protection nationale
- annexes II et IV de la Directive « Habitats » (92/43/CEE) relative à la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et la flore sauvages
- annexe II ou III de la Convention de Berne de 1979, relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel en Europe
- liste rouge France
- Pour la Loutre : convention de Washington (CITES) de 1973 sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction pour la Loutre.

À noter que la Loutre est présente sur une grosse majorité des cours d'eau du bassin du Thouet exceptées les zones les plus amont du Thouaret et du Cébron et un linéaire important de la Dive. Le Castor quant à lui, recolonise le bassin en remontant le Thouet et les principaux affluents depuis la Loire (source : Réseau Mammifères 79).

- Amphibiens

Différentes espèces d'amphibiens ont été recensées sur le territoire du SAGE, en partie lors d'inventaires réalisés entre 2005 et 2010 par Poitou-Charentes Nature Environnement, dans le cadre d'une étude visant à améliorer les connaissances sur ces espèces :

- Crapaud commun (*Bufo bufo*)
- Crapaud calamite (*Bufo calamita*)
- Pélodyte ponctué (*Pelodytes punctatus*)
- Alyte accoucheur (*Alytes obstetricans*)
- Grenouille agile (*Rana dalmatina*)
- Grenouille rieuse (*Pelophylax ridibundus*)

- Grenouille verte (*Pelophylax kl. esculentus*)
- Rainette arboricole (*Hyla arborea*)
- Triton crêté (*Triturus cristatus*)
- Triton palmé (*Lissotriton helveticus*)
- Triton marbré (*Triturus marmoratus*)
- Triton de Blasius (*Triturus x blasii*)
- Salamandre tachetée (*Salamandra salamandra*)

En plus de leur statut de protection nationale et leur appartenance à l'annexe II ou III de la convention de Berne (statut commun à toutes ces espèces), la Crapaud calamite, l'Alyte accoucheur, la Grenouille agile, la Rainette arboricole, le Triton crêté et le Triton marbré sont listés à l'Annexe IV de la Directive Habitats-Faune-Flore (Triton crêté également en liste II). La Grenouille rieuse et la Grenouille verte sont quant à elles classées à l'annexe V de cette même directive.

- Crustacés

L'Écrevisse à pattes blanches (*Austropotamobius pallipes*), espèce de l'annexe II de la Directive « Habitats » inféodées aux eaux vives, oxygénées et de bonne qualité, est présente de façon localisée sur le territoire. Elle est inscrite parmi les espèces déterminantes pour la désignation de sites en Zones naturelles d'intérêt faunistique et floristique (ZNIEFF) à l'échelle régionale et départementale (départements 16, 17, 79 et 86).

À noter que l'arrivée, entre autres, d'espèces d'écrevisses exogènes met en danger les populations d'Écrevisses à pattes blanches.

- Poissons

Sur le bassin du Thouet se retrouvent de nombreuses espèces, à la fois d'eaux calmes et d'eaux vives, avec par exemple la Truite de rivière (*Salmo trutta fario*). On retrouve également plusieurs espèces d'intérêt communautaire :

- La Lamproie de Planer (*Lampetra planeri*)
- Le Chabot (*Cottus gobio*)

Une pêche électrique réalisée en 2012 dans le cadre du suivi du CTMA Thouet 2011-2015 indique également la présence de Bouvière (*Rhodeus amarus*), espèce de l'annexe II de la directive « Habitats » et dont la reproduction nécessite la présence de moules d'eau douce. Également présente sur le bassin l'Anguille, espèce migratrice. Plus d'informations sur les peuplements piscicoles sont données dans la partie 4.5.2 « Peuplements piscicoles ».

- Insectes

L'ordre des odonates est intimement lié aux cours d'eau puisque les larves évoluent en milieu aquatique. Les inventaires de terrain (CERA Environnement, 2001 ; DSNE, 2008 et 2010 ; GRECIA, 2013) et la bibliographie (DELVALLEE J., 2002) ont permis d'identifier 36 espèces sur le périmètre du SAGE Thouet.

Ces différentes espèces font ressortir la diversité des habitats présents sur le site. On retrouve par exemple l'Agrion de Mercure (*Coenagrion mercuriale*) et le Cordulegastre annelé (*Cordulegaster boltonii*) qui sont des espèces importantes de par leur statut et/ou leur préférendum écologique. Cette dernière espèce, souvent rare en plaine, constitue une donnée intéressante et est inscrite avec l'Agrion de Mercure à la liste rouge des espèces menacées. Également recensées par Poitou-Charentes Nature comme espèces sensibles, la Leucorrhine à gros thorax (*Leucorrhinia pectoralis*) et la Cordulie à taches jaunes (*Somatochlora flavomaculata*). Enfin, la Cordulie à corps fin (*Oxygastra curtisii*) appartenant elle aussi à l'annexe II de la directive « Habitats », et le Gomphe semblable (*Gomphus simillimus*) espèce déterminante ZNIEFF et concernée par Plan d'action Odonates en Pays de Loire, ont été observés sur le site, lors d'une étude réalisée en 2013 par le GRETIA pour le Parc naturel régional Loire-Anjou-Touraine.

On retrouve également sur le territoire du SAGE des espèces de Coléoptères et de Lépidoptères d'intérêt écologique, inscrites aux Annexes II et/ou IV de la Directive « Habitats » : Lucane cerf-volant (*Lucanus cervus*), Rosalie des Alpes (*Rosalia alpina*), Laineuse du Prunellier (*Eriogaster catax*). Le Pique-Prune (*Osmoderma eremita*) est également potentiellement présent en petites populations sur les vieux arbres des zones bocagères. L'espèce est en effet citée en limite nord du périmètre du SAGE, au niveau de la confluence du Thouet avec la Loire, mais sa répartition précise reste mal connue.

Enfin, bien qu'aucun inventaire spécifique aux orthoptères n'ait été réalisé, le Criquet ensanglanté (*Stethophyma grossum*), inféodé aux prairies humides et en nette régression dans de nombreuses régions françaises suite à la destruction de ses habitats, a été recensé à plusieurs reprises sur le territoire du SAGE. Cette espèce est considérée comme déterminante en région Poitou-Charentes, tout comme le Conocéphale des roseaux (*Conocephalus dorsalis*). Cette espèce a notamment été recensée dans des formations végétales humides hautes, telles que les roselières. Le Criquet des clairières (*Chrysochraon dispar*), lui aussi inféodé aux milieux humides, est également présent sur le bassin du Thouet, mais ne possède pas de statut particulier.

- Avifaune

Certaines espèces d'oiseaux liées aux milieux aquatiques et protégées sont présentes sur le bassin du Thouet, dont plusieurs sites peuvent constituer des zones privilégiées de refuge, de nidification ou de halte migratoire.

Ainsi, si divers rapaces sont présents sur le bassin du Thouet – Busards (*Circus* sp.), Faucons (*Falco* sp.), Milan noir (*Milvus migrans*), etc. – on retrouve également d'autres espèces plus inféodées aux milieux aquatiques comme le Martin-pêcheur (*Alcedo atthis*), le Combattant varié (*Philomachus pugnax*) ou le Courlis cendré (*Numenius arquata*), deux espèces limicoles. Les espèces d'oiseaux présentes sur le bassin du Thouet dont celles en lien avec les milieux aquatiques sont listées dans le tableau suivant :

Tableau 38 : Espèces d'oiseaux sur le bassin du Thouet (sources : DREAL, LPO 49, GODS, LPO 86, 2015)

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Protection
Aigle pomarin	<i>Aquila pomarina</i>	DO1, B2, Cbonn2, CW, PN
Alouette calandrelle	<i>Calandrella brachydactyla</i>	DO1, B2, PN
Alouette lulu	<i>Lullula arborea</i>	DO1, B3, PN
Bondrée apivore	<i>Pernis apivorus</i>	DO1, B2, Cbonn2, CW, PN
Bruant ortolan	<i>Emberiza hortulana</i>	DO1, B3, PN
Busard cendré	<i>Circus pygargus</i>	DO1, B2, Cbonn2, CW, PN
Busard des roseaux	<i>Circus aeruginosus</i>	DO1, B2, Cbonn2, CW, PN
Busard Saint-Martin	<i>Circus cyaneus</i>	DO1, B2, Cbonn2, CW, PN
Busard pâle	<i>Circus macrourus</i>	DO1, B3, Cbonn2, CW, PN
Cigogne blanche	<i>Ciconia ciconia</i>	DO1, B2, Cbonn2, CW, PN
Cigogne noire	<i>Ciconia nigra</i>	DO1, B2, Cbonn2, CW, PN
Circaète Jean-le-Blanc	<i>Circaetus gallicus</i>	DO1, B2, Cbonn2, CW, PN
Combattant varié	<i>Philomachus pugnax</i>	DO1/2, B3, Cbonn2, PN
Courlis cendré	<i>Numenius arquata</i>	DO2, B3, Bonn2, PN
Engoulevent d'Europe	<i>Caprimulgus europaeus</i>	DO1, B2, CW, PN
Faucon émerillon	<i>Falco columbarius</i>	DO1, B2, Cbonn2, CW, PN
Faucon pèlerin	<i>Falco peregrinus</i>	DO1, B2, Cbonn2, CW, PN
Faucon kobez	<i>Falco vespertinus</i>	DO1, B3, Cbonn1, CW, PN
Grande Aigrette	<i>Casmerodius albus</i>	DO1, B2, Cbonn2, CW, PN
Grue cendrée	<i>Grus grus</i>	DO1, B2, Cbonn2, CW, PN
Héron bihoreau	<i>Nycticorax nycticorax</i>	DO1, B2/3, Cbonn (AEWA), PN
Héron pourpré	<i>Ardea purpurea</i>	DO1, B2, Cbonn2, CW, PN
Hibou des marais	<i>Asio flammeus</i>	DO1, B2, CW, PN
Martin-pêcheur d'Europe	<i>Alcedo atthis</i>	DO1, B2, PN
Milan noir	<i>Milvus migrans</i>	DO1, B2, Cbonn2, CW, PN
Mouette mélanocéphale	<i>Larus melanocephalus</i>	DO1, B2, Cbonn2, PN
Œdicnème criard	<i>Burhinus oedicnemus</i>	DO1, B2, Cbonn2, PN
Outarde canepetière	<i>Tetrax tetrax</i>	DO1, B2, CW, PN
Pie-grièche à tête rousse	<i>Lanius senator</i>	B2, PN
Pie-grièche écorcheur	<i>Lanius collurio</i>	DO1, B2, PN
Pipit rousseline	<i>Anthus campestris</i>	DO1, B2, PN
Pluvier doré	<i>Pluvialis apricaria</i>	DO1/2/3, B3, Cbonn2, PN
Pluvier guignard	<i>Charadrius morinellus</i>	DO1, B2, Cbonn2, PN
Vanneau huppé	<i>Vanellus vanellus</i>	DO2, B3, Cbonn2, PN

DO* : Directive « Oiseaux » (79/409/CEE) du 2 avril 1979, concernant la conservation des oiseaux sauvages

B* : Convention de Berne du 19 septembre 1979, relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel en Europe

Cbonn* : Convention de Bonn du 23 juin 1979, relative à la conservation des espèces migratrices appartenant à la faune sauvage

CW : Convention de Washington (CITES) du 3 mars 1973, sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction

PN : Protection nationale

* le numéro correspond à l'annexe de la Directive concernée

- Reptiles

La Couleuvre à collier (*Natrix natrix*), la Couleuvre vipérine (*Natrix maura*), la Couleuvre verte et jaune (*Hierophis viridiflavus*) et le Lézard vert (*Lacerta bilineata*) sont des espèces appartenant à l'Annexe IV de la Directive Habitats et l'Annexe III de la Convention de Berne, et qui ont été recensées sur le bassin. Également recensé sur le territoire, l'Orvet fragile (*Anguis fragilis*), espèce de l'annexe III de la convention de Berne. L'ensemble de ces espèces possède également un statut de protection nationale.

4.4 Les espèces envahissantes

Au niveau européen, le Règlement 1143/2014 relatif à la prévention et à la gestion de l'introduction et de la propagation des espèces exotiques envahissantes a été adopté le 22 octobre 2014 et est entré en vigueur le 1^{er} janvier 2015. Ayant pour objectifs de prévenir, réduire et atténuer les effets néfastes de l'introduction et la propagation de ces espèces sur la biodiversité ou les services écosystémiques associés, il prévoit l'interdiction d'importation, de transport, de commercialisation, de culture et d'introduction dans l'environnement d'une liste d'espèces préoccupantes pour l'Union européenne. Cette liste doit être définie au 1^{er} janvier 2016 au plus tard. Chaque État pourra également établir, selon la même méthode que pour l'Union européenne, une liste des espèces jugées préoccupantes sur son territoire. Plusieurs espèces exotiques envahissantes sont présentes sur le bassin du Thouet.

4.4.1 Les espèces végétales

- Espèces aquatiques

Les phénomènes d'envahissement et de prolifération d'espèces végétales exotiques – Élodées (*Elodea* sp.), Jussies (*Ludwigia* sp.), etc. – dans les cours d'eau, plans d'eau et les zones humides connaissent depuis une dizaine d'années un essor important. Ces espèces végétales ont été importées, de façon volontaire ou non, au cours des siècles passés pour des activités commerciales, puis ont été disséminées dans le milieu naturel. Les faibles pressions biotiques qu'elles subissent dans nos écosystèmes en l'absence de prédateurs, de concurrence et de parasitisme leur ont permis de se développer localement de manière très importante, produisant des changements significatifs dans la structure de l'écosystème.

La problématique des plantes exotiques aquatiques envahissantes est connue sur l'axe principal du Thouet depuis la fin des années 90 pour la Jussie. Depuis 2004, les prospections ont également mis en évidence un cortège d'autres espèces exotiques aquatiques, dont *Egeria densa* et les élodées (*Elodea nuttallii* / *canadensis*). On notera également la présence d'espèces comme Le Myriophylle du Brésil (*Myriophyllum aquaticum*) ou le Lagarosiphon (*Lagarosiphon major*). La forte densité de plans d'eau du bassin permet également l'installation de ces espèces.

Une attention particulière devra être portée sur l'arrivée d'espèces envahissantes émergentes.

- Espèces terrestres

Sur le bassin du Thouet, il existe également diverses espèces exotiques envahissantes terrestres liées aux milieux humides :

□ **Renouées Asiatiques** (*Fallopia sp.*)

Espèces originaires d'Asie orientale, elles ont été introduites comme plantes ornementales et se sont naturalisées. On les retrouve dans les milieux rudéraux, au niveau des talus et des bords de rivière. La dissémination, facilitée par l'eau, l'érosion des berges, les rivières et parfois les animaux, se fait par multiplication végétative : des fragments de racines peuvent ainsi être transportés lors de crues ou lors de travaux (curages de fossés, etc.).

□ **Érable negundo** (*Acer negundo*)

Espèce originaire du nord de l'Amérique du Nord et du Canada, elle a été introduite en Europe comme plante ornementale. L'essence est devenue envahissante et colonise les vallées alluviales dans les secteurs humides, en formant un couvert dense inhibant le développement d'autres espèces autochtones.

□ **Balsamine de l'Himalaya** (*Impatiens glandulifera*)

Cette espèce, originellement est-indienne, s'est naturalisée après avoir été elle aussi importée comme plante ornementale. On peut ainsi la retrouver sur les berges, au niveau des fossés, des talus humides ou des forêts ripicoles.

□ **Ambroisie à feuilles d'armoise** (*Ambrosia artemisiifolia*)

Espèce originaire d'Amérique du Nord, elle est introduite en Europe au début du 19^{ème} siècle. Pouvant se développer sur les berges des rivières, entre autres, cette espèce constitue une menace pour la santé humaine de par son fort pouvoir allergisant.

□ **Stramoine commune** (*Datura stramonium*)

Cette espèce introduite peut présenter un caractère envahissant et est riche en alcaloïdes, la rendant très toxique.

4.4.2 Les espèces animales

□ **Écrevisse américaine** (*Orconectes limosus*), **Écrevisse de Louisiane** (*Procambarus Clarkii*) et **Écrevisse signal** (ou Écrevisse de Californie - *Pacifastacus leniusculus*)

Ces espèces ont été introduites en France pour l'élevage car elles se reproduisent en grande quantité et sont résistantes à diverses maladies, notamment à l'aphanomyose (peste des écrevisses). Certains individus peuvent d'ailleurs être porteurs sains de cette maladie qui est létale pour l'Écrevisse à pattes blanches (*Austropotamobius pallipes*). De plus, ces espèces introduites peuvent rentrer en compétition avec nos écrevisses sauvages.

□ **Ragondin** (*Myocastor coypus*)

Originaire d'Amérique du Sud, le Ragondin a été importé pour la production de fourrure dès la fin du 19^{ème} siècle. Suite à divers lâchés dans la nature, cette espèce très adaptable a proliféré pour aujourd'hui être recensée dans la majorité des départements. Végétarien, il peut fortement impacter la végétation rivulaire et détériorer les berges via les galeries d'accès aux terriers qu'il creuse.

□ **Rat musqué** (*Ondatra zibethicus*)

Originaire d'Amérique du Nord, ce rongeur a été introduit en Europe au début du 20^{ème} siècle pour les mêmes raisons que le Ragondin. Se reproduisant rapidement, les individus laissés en liberté ont rapidement colonisé les milieux. Principalement herbivore, cette espèce contribue à la destruction des plantes aquatiques et creuse également des terriers qui peuvent détériorer les berges des cours d'eau et des étangs.

À noter que le ragondin et le rat musqué sont potentiellement vecteurs de maladies, notamment la Leptospirose, maladie bactérienne transmissible au bétail et à l'Homme.

□ **Xénope lisse** (*Xenopus laevis*)

Amphibien introduit originaire d'Afrique du Sud, le Xénope lisse a été utilisé pour effectuer des tests de grossesse dans les années 1950 puis comme animal de laboratoire. Cette espèce opportuniste dispose d'un fort potentiel reproducteur, ses pontes pouvant atteindre plusieurs milliers d'œufs, et a un impact particulièrement dommageable sur les autres espèces d'amphibiens.

□ **Perche-soleil** (*Lepomis gibbosus*) et **Poisson-Chat** (*Ameiurus melas*)

Ces espèces de poissons sont originaires d'Amérique du Nord. Suite à leur introduction, accidentelle ou volontaire, ces espèces ont proliféré et présentent aujourd'hui un caractère envahissant. Elles sont aujourd'hui classées comme nuisibles.

□ **Corbicule asiatique** (*Corbicula fluminea*)

Cette palourde d'eau douce et saumâtre d'origine asiatique s'est largement répandue dans les cours d'eau de France depuis son introduction dans les années 1980. Ce bivalve peut rapidement coloniser de nouveaux milieux car les larves et jeunes adultes peuvent se faire emporter par le courant.

4.5 Peuplements piscicoles

4.5.1 *Catégories piscicoles*

Le classement de Catégorie Piscicole est un classement juridique (article L.436-5 du Code de l'Environnement) des cours d'eau et plans d'eau. Il ne concerne pas les eaux closes ou les piscicultures. Les rivières sont ainsi classées en deux catégories piscicoles distinctes en fonction des groupes de poissons dominants qu'elles contiennent :

- la 1^{ère} catégorie correspond à des eaux dans lesquelles vivent majoritairement des poissons de type Salmonidés (Truite, Saumon, etc.).
- la 2^{ème} catégorie correspond à des eaux qui abritent principalement des populations de type Cyprinidés ou intermédiaires (Carpe, Barbeau, Gardon, etc.).

Entre les deux catégories, les règles de pêche y sont différentes ainsi que les règles relatives aux vidanges ou travaux en rivière. Sur le territoire du SAGE Thouet, la Dive du Nord (ou Dive mirebalaise) et ses affluents en amont de la D 162 (Moncontour), le Ru de Brie, la Vieille Dive, le fossé courant, et le Gâteau (affluent du Thouet), sont classés en 1^{ère} catégorie piscicole. Tous les cours d'eau ou portions de cours d'eau du bassin non classés en première catégorie sont classés en 2^{nde} catégorie piscicole.

4.5.2 *Peuplements piscicoles*

Les PDPG (Plan Départemental de Protection du milieu aquatique et de Gestion des ressources piscicoles) de Maine-et-Loire (49), des Deux-Sèvres (79) et de la Vienne (86) ont délimité respectivement 2, 9 et 2 contextes piscicoles sur le bassin du SAGE Thouet, soit un total de 13 contextes piscicoles.

Ces contextes piscicoles sont des unités spatiales de base dans lesquelles, au vu des caractéristiques du milieu naturel, une population de poissons fonctionne de façon autonome en y réalisant les différentes phases de son cycle vital (reproduction, éclosion et croissance). Chaque contexte est établi pour une espèce « repère » représentative, intégratrice des exigences des associations d'espèces de ce contexte

- Contexte Salmonicole : les caractéristiques naturelles du milieu conviennent aux exigences de la Truite fario et des espèces d'accompagnement.
- Contexte Intermédiaire : les deux espèces (Truite fario / Brochet) peuvent être retenues comme espèces repères. Les caractéristiques naturelles du milieu conviennent également aux exigences de l'ombre commun et des cyprinidés rhéophiles.
- Contexte Cyprinicole : les caractéristiques naturelles du milieu conviennent aux exigences des cyprinidés d'eaux calmes et à leurs prédateurs, notamment le Brochet.

Les PDPG dénombrent 33 espèces de poissons différentes sur l'ensemble du bassin (cf. Tableau 39 ci-après).

Tableau 39 : Peuplements piscicoles par contexte sur le bassin du Thouet (sources : PDPG 49 - 2001 ; PDPG 79 - 2001 ; PDPG 86 - 2004 ; Pêches ONEMA - 2008-2012, Pêches FDPMA 86 - 2013).

Contexte (département)	Domaine	Espèce repère	Peuplement présent
Argenton (79)	Cyprinicole	Brochet	ABL, ANG, BAF, BOU, BRB, BRE, BRO, CAS, CHA, CHE, CCO, CMI, GAR, GOU, LOF, PCH, PER, PES, ROT, SAN, SIL, TAN, VAI, VAN.
Cébron (79)	Cyprinicole	Brochet	BRE, BRO, CCO, CHE, CMI, GAR, GOU, LOF, PER, PES, ROT, SAN, SIL, TAN, VAI.
Dive du Nord (79)	Salmonicole	Truite fario	ANG, BRO, CHA, CHE, EPT, GAR, GOU, LOF, LPP, TRF, PER, PES, VAI.
Dive du Nord / Briande / Petite Maine (86)	Cyprino-ésocicole	Brochet	ANG, BRO, CAS, CCO, CHA, CHE, CMI, EPT, GAR, GOU, LOF, PCH, PER, PES, SPI, TAC, TAN, VAI.
Dive du Nord / Prepson (86)	Salmonicole	Truite fario	ANG, BRO, CAS, CCO, CHA, CHE, CMI, EPT, GAR, GOU, LOF, LPP, PCH, PER, PES, ROT, TAC, TRF, VAI.
Gâteau (79)	Salmonicole	Truite fario	ANG, CAS, CHA, EPT, LOF, PER, TRF, VAI.
Ouère (49)	Cyprinicole	Brochet	ABL, BRB, BRO, CCO, GAR, GOU, PCH, PES, ROT, TAN.
Ouère (79)	Cyprinicole	Brochet	ANG, BRE, BRO, CCO, CHE, CMI, GAR, LOF, PCH, PER, PES, ROT, TAN, VAI.
Thouaret (79)	Cyprinicole	Brochet	ABL, ABH, ANG, BRB, BRE, BRO, CAS, CCO, CHE, CMI, GAR, GOU, LOF, PCH, PER, PES, ROT, SAN, SIL, TAN, VAI, VAN.
Thouet amont (79) <i>Source du Thouet, St-Victor - Confluence avec le Ru, Bodillonnière</i>	Salmonicole	Truite fario	ANG, ABL, ABH, BRE, BRO, BOU, CCO, CHA, CHE, CMI, GAR, GOU, GRE, LOF, LPP, PCH, PER, PES, ROT, TAN, TRF, VAI.
Thouet médian (79) <i>Confluence avec le Ru, Bodillonnière - La Chaussée de la Forge à Fer (aval de la Peyratte)</i>	Cyprinicole	Brochet	ABL, ANG, BRE, BRO, CCO, CHE, CHA, GAR, GOU, GRE, LOF, PCH, PER, ROT, SAN, VAI.
Thouet aval (79) <i>La Chaussée de la Forge à fer (aval de la Peyratte) – Limite départementale, «La Charpenterie»</i>	Cyprinicole	Brochet	ABL, ANG, BAF, BBG, BRB, BRE, BRO, CHA, CHE, CMI, GAR, GOU, GRE, HOT, LOF, PCH, PER, PES, ROT, SAN, SIL, TAN, VAI.
Thouet (49)	Cyprinicole / Intermédiaire (affluents)	Brochet	ABL, ANG, BAF, BBG, BOU, BRB, BRE, BRO, CCO, CHA, CHE, GAR, GOU, GRE, HOT?, LOF, PCH, PER, PES, ROT, SAN, TAN, VAI, VAN.

Liste des espèces : ABH = Able de Heckel ; ABL = Ablette ; ANG = Anguille ; BAF = Barbeau fluviatile ; BBG = Black-bass à grande bouche ; BRB = Brème bordelaise ; BRE = Brème commune ; BRO = Brochet ; BOU = Bouvière ; CAS = Carassin ; CCO = Carpe commune ; CHA = Chabot ; CHE = Chevesne ; CMI = Carpe miroir ; EPT = Épinochette ; GAR = Gardon ; GOU = Goujon ; GRE = Grémille ; LOF = Loche franche ; LPP = Lamproie de Planer ; PCH = Poisson-chat ; PER = Perche ; PES = Perche soleil ; ROT = Rotengle ; SAN = Sandre ; SIL = Silure glane ; SPI = Spirin ; TAC = Truite arc-en-ciel ; TAN = Tanche ; TRF = Truite fario ; VAI = Vairon ; VAN = Vandoise.

Les espèces d'eaux vives comme la Truite fario, le Chabot ou la Lamproie de Planer se retrouvent principalement sur les domaines salmonicoles, notamment les secteurs du Thouet amont, du Gâteau ainsi que de la Dive du nord.

Le Brochet est quant à lui présent sur l'ensemble des sous-bassins du Thouet, puisqu'on le retrouve dans chacun des contextes.

4.5.3 Zones de reproduction

La présence, la qualité et l'accessibilité des habitats nécessaires à la réalisation des différentes phases du cycle vital des espèces – notamment la reproduction – sont des facteurs clés dans le maintien des peuplements piscicoles. Les milieux pouvant potentiellement servir de zones de reproduction n'étant pas forcément fonctionnels chaque année, la diversité de ces habitats aquatiques conditionne celle des peuplements de poisson présents sur chaque secteur de cours d'eau. Les conditions météorologiques, la température de l'eau, la granulométrie du substrat ou les perturbations diverses (morphologiques, etc.) sont autant de facteurs qui peuvent influencer la fonctionnalité de ces zones de reproduction potentielles.

Chaque département a identifié les frayères potentielles au sens de l'article L.432-3 du Code de l'Environnement qui réprime la destruction de ces zones. Ce délit ne peut être constaté que sur la base d'inventaires arrêtés par les Préfets. Le SAGE Thouet est ainsi concerné par les arrêtés suivants :

- Arrêté préfectoral du 19 décembre 2012 établissant l'inventaire des frayères et des zones de croissance ou d'alimentation de la faune piscicole dans les cours d'eau du département des Deux-Sèvres ;
- Arrêté préfectoral n°2012354-0001 (2012/DDT/SEB/N°815) du 19 décembre 2012 fixant dans le département de la Vienne, les inventaires relatifs aux frayères et aux zones de croissance ou d'alimentation de la faune piscicole ;
- Arrêté préfectoral relatif aux frayères et aux zones d'alimentation ou de croissance de la faune piscicole en Maine-et-Loire.

Ces arrêtés permettent de lister de façon non exhaustive des frayères potentielles sur le bassin du Thouet, pour des espèces comme la Truite fario, le Brochet (deux espèces dites « repères »), le Chabot, ou encore la Lamproie de Planer (deux espèces d'intérêt communautaire).

- Truite fario

La truite fario fraie en automne, au niveau de gravières favorables, le plus souvent composées de granulats de 2 mm à 2 cm de diamètre et situées au niveau d'un radier, où la profondeur d'eau est faible (20 à 40 cm) et le courant modéré (Cédric LÉON, FDPPMA Haute-Vienne, 2008).

Sur le territoire du SAGE, des zones de reproduction potentielles pour cette espèce repère ont notamment été identifiées sur le Gâteau et ses affluents, sur le Thouet et ses affluents entre les communes de Le Beugnon (Plan d'eau « Saint-Victor ») et Le Tallud (confluence avec la Viette), et sur le Prepson de sa source à sa confluence avec la Dive du Nord au niveau de la commune de Moncontour.

- Brochet

Le Brochet est un migrateur holobiotique (reste en eau douce tout au long de son cycle vital), qui se reproduit en dehors du lit mineur principalement au niveau d'annexes hydrauliques, l'espèce recherchant des milieux spécifiques (Guide technique pour la restauration des frayères à brochets, 2014) :

- Peu profonds (de 20 cm à 1 mètre) et calmes, avec un niveau d'eau stable ;
- Riches en végétation, qui oxygène l'eau et sert de support à la ponte et d'abris pour les larves, ouverts au rayonnement lumineux ;
- Ayant la capacité de se réchauffer rapidement, le développement physiologique étant dépendant de la température ;
- En eau à la bonne période, 2 ou 3 années sur 5, et sec le reste du temps, pour limiter la reproduction sur une même frayère 2 années consécutives et le risque de cannibalisme (espèce territoriale), et favoriser la croissance végétale.

La réduction de l'expansion hivernale des crues consécutives aux aménagements hydrauliques ainsi que les étiages sévères augmentent le risque de déficit en brochet. Des frayères potentielles à Brochet sont identifiées sur un très large périmètre, par exemple sur l'Argenton, de sa confluence avec le l'Argent et le Dolo à celle avec le Thouet ; au niveau du fossé Chanvrier sur le Thouet près de Saumur ; sur la Vieille Dive et ses affluents, de la commune du Pas-de-Jeu à celle de Tourtenay (ensemble du réseau du marais) ; sur le Cébron, entre la commune de Lageon et la confluence avec le Thouet à Saint-Loup-Lamairé ; ou encore sur le Thouaret, entre Chanteloup et Boismé.

- Chabot

L'espèce, souvent compagne de la Truite fario, fraye dans les secteurs lotiques des cours d'eau, sur un substrat propre, grossier et ouvert, offrant un maximum de caches. Les œufs sont ainsi déposés en hiver, le plus souvent dans un nid sous les galets des zones de courant (Cahiers Habitats Natura 2000, 2005). Des frayères potentielles se trouvent par exemple sur la Petite Maine, de sa source à la confluence avec la Dive du Nord ; au niveau du ruisseau de la Roche-Bourreau ; ou encore sur le Thouet au niveau du barrage de Tribouillé (Lhoumois).

- Lamproie de Planer

La reproduction de l'espèce se réalise sur un substrat favorable à la ponte et au développement des larves. Les adultes se rassemblent ainsi sur des bancs de sable et graviers pour s'accoupler. À l'aide de leur ventouse, ils déplacent les petits graviers pour former une excavation d'environ 20 cm de diamètre et 10 cm de profondeur et les œufs y sont ensuite déposés. Les larves, qui vivent enfouies dans les sédiments meubles (sables et les limons) pendant 3 à 5 ans, ont besoin d'une eau bien oxygénée (Cahiers Habitats Natura 2000, 2005). Des milieux favorables à sa reproduction ont été identifiés sur des bras de la rivière de l'Argent, au niveau de la commune de Nueil-sur-Argent ; sur la Viette et ses affluents entre Saint-Pardoux et Le Tallud ; sur le Boismé de sa source à sa confluence avec le Thouaret ; ou encore sur le Thouet amont (site Natura 2000 « Bassin du Thouet amont ») entre Le Beugnon et Le Tallud.

4.6 Continuité écologique

4.6.1 Définition

La continuité d'un cours d'eau est une notion introduite en 2000 par la Directive Cadre Européenne sur l'eau. En droit français, assurer la continuité écologique, c'est notamment permettre :

- **la libre circulation des organismes aquatiques et leur accès aux zones indispensables à leur reproduction, leur croissance, leur alimentation ou leur abri**
- **le transport naturel des sédiments de l'amont à l'aval des cours d'eau.**

Le défaut de continuité écologique peut être la conséquence de la présence d'ouvrages en travers des cours d'eau, mais aussi d'ouvrages coupant les connexions latérales. En plus de constituer une entrave à la circulation des poissons, la fragmentation des cours d'eau affecte les capacités d'adaptation des espèces aux changements climatiques, induit des perturbations du fonctionnement des écosystèmes aquatiques et réduit l'efficacité des services rendus par les écosystèmes.

Pour répondre à cette exigence européenne de continuité écologique, la Loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques (LEMA) de décembre 2006 a défini le nouveau dispositif de classement de cours d'eau. Ces nouveaux classements, entrés en vigueur depuis le 10 juillet 2012, reposent sur 2 listes (cf. partie 4.6.2 « Classement des cours d'eau ») qui ne sont pas exclusives mais complémentaires, un cours d'eau pouvant être classé dans les deux listes. Tous les ouvrages concernés par les listes 1 et 2 devront ainsi être entretenus et équipés pour répondre aux obligations définies par le classement. Afin d'aider les propriétaires d'ouvrages concernés par cette mise en conformité, des aides publiques peuvent être accordées.

4.6.2 Classement des cours d'eau

Carte n°31 de l'atlas cartographique « Classement des cours d'eau au titre du L 214-17 »

Le classement des cours d'eau introduit par l'article 6 de la LEMA et décliné dans l'article L.214-17 du Code de l'Environnement repose donc sur deux listes :



Le classement en liste 1 a pour vocation de protéger certains cours d'eau des dégradations et permet d'afficher un objectif de préservation à long terme. Il correspond à une évolution du

classement en « rivières réservées » de la loi de 1919. En plus de l'interdiction de construire tout nouvel ouvrage faisant obstacle à la continuité, le renouvellement de la concession des ouvrages déjà existants et autorisés est subordonné au respect des critères qui sont à l'origine du classement du cours d'eau (maintien du très bon état écologique, protection des poissons migrateurs, etc.).

Sur le territoire du SAGE, les cours d'eau suivants sont concernés par ce classement en liste 1 :

- Le Thouet de la source jusqu'à la confluence avec la Viette.
- Le Thouet de la confluence avec le Gateneau ou l'Acheneau jusqu'à la confluence avec la Loire.
- Les cours d'eau affluents du Thouet de la source à la confluence avec la Viette.
- La Viette et ses cours d'eau affluents de la source jusqu'à la confluence avec le Thouet.
- Le Gâteau ou l'Acheneau de la source jusqu'à la confluence avec le Thouet.
- La Cendronne de la source jusqu'à la confluence avec le Thouet.
- L'Argenton de la source jusqu'à la confluence avec le Thouet.
- Les cours d'eau affluents de l'Argenton de la source jusqu'au moulin de la Sorinière inclus.
- La Dive du Nord de la source jusqu'à la confluence avec le Thouet.
- Les cours d'eau affluents de la Dive du Nord de la source jusqu'à la confluence avec la Sauves.
- La Sauves et ses cours d'eau affluents de la source jusqu'à la confluence avec la Dive du Nord.
- La Briande de la source jusqu'à la confluence avec le Thouet.

Le classement en liste 2 permet quant à lui d'assurer rapidement la compatibilité des ouvrages existants avec les objectifs de continuité écologiques fixés par la LEMA. Il implique une obligation d'assurer le transport des sédiments et la circulation des poissons migrateurs, qu'ils soient amphihalins ou non. Les ouvrages existants concernés par cette liste doivent être entretenus, gérés et équipés selon des règles définies par le Préfet (construction de passe à poisson, ouvertures régulières de vannes...) et être mis en conformité au plus tard avant juillet 2017, soit 5 ans après l'arrêté de classement.

À l'échelle SAGE Thouet, les cours d'eau suivants sont concernés par ce classement en liste 2 :

- le Thouet, de la Vallée de Saint-Hilaire (commune de Taizé) jusqu'à la confluence avec la Loire
- l'Argenton, du pont de Preuil jusqu'à la confluence avec le Thouet
- la Dive du Nord, de l'aval du seuil de la Motte Bourbon jusqu'à la confluence avec le Thouet.

À noter que les cours d'eau classés en liste 2 appartiennent également à la liste 1. À ce jour, 53 ouvrages présents sur le bassin du Thouet sont ainsi concernés par les listes 1 et 2.

4.6.3 Réservoirs biologiques et axes migrateurs

Carte n°32 de l'atlas cartographique « Réservoirs biologiques et axes migrateurs »

- Réservoirs biologiques

Les réservoirs biologiques au sens de l'article L.214-17 du Code de l'Environnement sont « des cours d'eau, parties de cours d'eau ou canaux qui comprennent une ou plusieurs zones de reproduction ou d'habitat des espèces de phytoplanctons, de macrophytes et de phytobenthos, de faune benthique invertébrée ou d'ichtyofaune, et permettent leur répartition dans un ou plusieurs cours d'eau du bassin versant ».

La vocation d'un réservoir biologique est d'avoir un rôle de pépinière, de fournisseurs d'espèces susceptibles de coloniser une zone appauvrie du fait d'aménagement et d'usages divers (circulaire DCE 2008/25 du 6 février 2008).

Les réservoirs biologiques ont été identifiés sur la base d'aires présentant une richesse biologique reconnue et par la présence d'espèces patrimoniales révélatrices d'un bon fonctionnement des milieux aquatiques en termes de continuité écologique.

Le SDAGE Loire-Bretagne identifie, sur le bassin du Thouet, les réservoirs biologiques suivants :

- Le Thouet et ses affluents depuis la source jusqu'au Tallud
- La Viette et ses affluents depuis la source jusqu'à la confluence avec le Thouet
- L'Argenton et ses affluents depuis la source jusqu'à Neuil-sur-Argent
- Le Gâteau et ses affluents depuis la source jusqu'à la confluence avec le Thouet
- La Dive du Nord et ses affluents depuis la source jusqu'à Pas-de-Jeu
- La Briande et ses affluents depuis la source jusqu'à la confluence avec la Dive
- La Petite Maine et ses affluents depuis la source jusqu'à la confluence avec la Dive du Nord

- Axes migrateurs

Selon le SDAGE Loire-Bretagne actuel (2010-2015), sur le bassin du Thouet, les cours d'eau ou parties de cours d'eau ou canaux visés au 1° du I de l'article L.214-17 du code de l'environnement dans lesquels une protection complète des poissons migrateurs vivant alternativement en eau douce et en eau salée est nécessaire sont :

- Le Thouet de la confluence avec la Loire à la confluence avec le Gâteau
- L'Argenton de la confluence avec le Thouet à la confluence avec la Madoire
- La Dive du Nord de la confluence avec le Thouet à la confluence avec la Briande

L'espèce cible pour le bassin du Thouet est l'anguille

4.6.4 Ouvrages en rivière

Carte n°33 de l'atlas cartographique « Localisation des ouvrages en rivière (ROE) »

À ce jour, le Référentiel des Obstacles à l'Écoulement (ROE), qui centralise les données existantes tout en étant mis à jour par les services de l'ONEMA, inventorie près de 680 ouvrages sur le bassin du Thouet, dont la plupart n'ont plus d'usage avéré (ROE v.6 - ONEMA, 2014). Cette fragmentation est identifiée dans bon nombre de cas comme un facteur de risque de non atteinte du bon état imposé par la Directive Cadre Européenne sur l'eau. Plus de la moitié (54,8 %) des obstacles à l'écoulement recensés correspondent à des déversoirs et quasiment un quart (23,8 %) sont des barrages en remblais (cf. Figure 45 ci-dessous). À noter que le ROE n'est pas exhaustif car tous les cours d'eau n'ont pas encore été prospectés. Aucun ouvrage n'est par exemple référencé sur la Petite Maine, la Briande ou le Prepson.

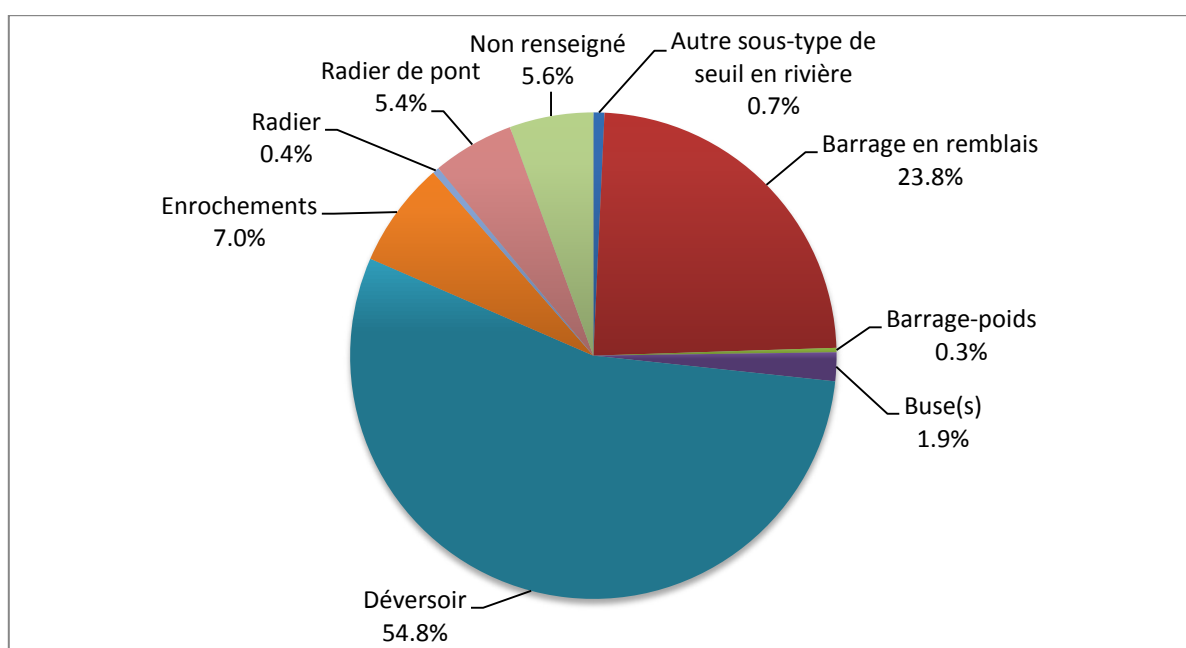


Figure 45 : Répartition des différents types d'obstacles à l'écoulement recensés (source : ONEMA, 2014)

4.6.5 Taux d'étagement et taux de fractionnement

Le SDAGE demande aux SAGE d'évaluer le taux d'étagement des cours d'eau et de fixer des objectifs chiffrés et datés pour la réduction de ce taux. Cette valeur, définie comme le rapport entre la somme des hauteurs de chutes artificielles créées en étiage par les obstacles transversaux et le dénivelé naturel du cours d'eau, n'a pas été définie sur l'ensemble du bassin du Thouet. Ce taux d'étagement est cependant connu pour certaines masses d'eau évaluées lors de l'étude de préfiguration du CTMA du Thouet 2011-2015 :

- Le Thouet des sources au Tallud : 35 %
- Le Thouet du Tallud à la confluence avec le Cébron : 87 %
- Le Thouet de la confluence avec le Cébron à Thouars : 75 %
- Le Thouet de Thouars à la confluence avec l'Argenton : 100 %

Il existe également la notion de taux de fractionnement, qui correspond au rapport entre le linéaire du drain principal et la somme des hauteurs de chutes artificielles créées en étiage par les obstacles transversaux. Ce taux permet d'évaluer l'altération de la continuité longitudinale imputable aux ouvrages, mais n'a pas été calculé sur le bassin du Thouet.

Une étude complémentaire devra donc être menée sur les ouvrages présents sur le bassin du Thouet notamment afin de définir les valeurs du taux d'étagement pour les cours d'eau non évalués, ainsi que le taux de fractionnement (cf. partie 7.1.3 « Étude générale sur les ouvrages du bassin du Thouet »).

4.6.6 Valeur patrimoniale des ouvrages

Les services des Directions Régionales des Affaires Culturelles (DRAC) n'ont pas réalisé d'inventaire des ouvrages hydrauliques sur le bassin du Thouet. Toutefois, des données ponctuelles peuvent exister dans le cas où la DRAC ait été associée à des études préalables portées par les syndicats de rivière. La DRAC est maintenant obligatoirement sollicitée par les DDT lors de l'instruction administrative des dossiers Loi sur l'eau avant les travaux sur ouvrages. De plus, certaines collectivités ont pu réaliser ce travail d'inventaire sur leur territoire.

On notera par exemple les inventaires réalisés par l'association Atemporelle sur le Pays de Gâtine ainsi que sur le Thouarsais. Ces inventaires recensent 127 « architectures hydrauliques » sur les communes du Pays de Gâtine concernées par le SAGE Thouet. Parmi ces 127 ouvrages, 24 sont des ponts, gués, passerelles. Sur le Thouarsais 9 ponts et 3 moulins à eau ont été inventoriés.

De plus la base de données « Mérimée » du ministère de la culture et de la communication recense 365 monuments historiques au titre de la loi du 31 décembre 1913. On notera parmi ces monuments qu'un certain nombre sont liés au milieu aquatique (ponts, moulin, ...).

4.7 Plans d'eau

4.7.1 Définition

Les plans d'eau désignent une étendue d'eau douce continentale de surface, libre stagnante, d'origine naturelle ou anthropique, de profondeur variable. Ils peuvent posséder des caractéristiques de stratification thermique (définition du Service d'Administration Nationale des Données et des Référentiels sur l'Eau, 2005). Le terme de plan d'eau recouvre un certain nombre de situations communément appelées lacs, retenues, étangs, gravières ou carrières.

En fonction de leurs caractéristiques et de leurs modalités de gestion, la présence de plans d'eau peut générer des impacts aussi bien positifs (biodiversité, autoépuration,...) que négatifs (entrave à la continuité, eutrophisation, introduction d'espèces invasives,...) sur la gestion qualitative et quantitative de la ressource en eau, et sur le fonctionnement des écosystèmes aquatiques.

La densité de plans d'eau est très importante sur le bassin du Thouet du fait des caractéristiques géologiques observables, notamment sur la partie ouest du bassin (massif armoricain). À ce jour, les bases de données récupérées auprès des services de l'État inventorient plus de 7 000 plans d'eau à l'échelle du bassin. Cependant, au cours des dernières décennies, l'augmentation des activités de loisir a eu notamment pour conséquence la création d'un nombre important de plans d'eau, de tailles diverses, dont beaucoup ne sont pas répertoriés.

4.7.2 Plans d'eau sur le périmètre du SAGE

Carte n°34 de l'atlas cartographique « Localisation des plans d'eau »

Le bassin du Thouet présente des problèmes de déficits quantitatifs en eau et des déséquilibres entre les besoins et les ressources disponibles. Ceci conduit systématiquement à mettre en œuvre des restrictions d'usage en période d'étiage (vigilance, restriction, interdiction) dans ce bassin intégralement identifié en Zone de Répartition des Eaux (ZRE). Ce constat frappe plus particulièrement les sous bassins du Thouet amont, du Thouaret et de l'Argenton dont la vulnérabilité s'explique en partie par un soutien d'étiage par les nappes souterraines très faible et par une pluviométrie limitée (pour le Thouaret et l'Argenton).

Face aux sécheresses marquantes de ces dernières années et à l'apparition de nouveaux besoins en eau, particulièrement pour l'irrigation, des demandes de création de réserves de substitution hivernale s'intensifient pour pallier à ces restrictions d'eau en période d'étiage.

Parallèlement, la faiblesse des débits d'étiage (paramètre hydrologie) est un des paramètres déclassant de l'état écologique pour la plupart des masses d'eaux superficielles du bassin (risque hydrologique pour 32 masses d'eau). Il justifie, au même titre que le paramètre morphologie, le report de délai à 2021 pour l'atteinte du bon état écologique. Ainsi l'atteinte du bon état de ces masses d'eau sur le bassin ne sera possible qu'en mettant en œuvre une meilleure gestion quantitative de la ressource en eau.

Lors des différentes séances plénières du SAGE ainsi que lors des commissions thématiques, des questions portant sur les impacts éventuels des plans d'eau sur l'état écologique des masses d'eau du bassin sont revenues de manière systématique.

En effet, les caractéristiques géologiques observées sur la partie ouest du bassin favorisent la présence de nombreux plans d'eau. Face à une telle densité, cette spécificité n'a pas pu être prise en compte dans la notification des volumes prélevables du 16 mai 2012 définie par le Préfet coordonnateur du bassin Loire-Bretagne et l'investigation approfondie des plans d'eau et de leur incidence revient donc à la CLE du SAGE Thouet.

Face aux divergences d'opinion qui subsistent en matière d'impact quantitatif et qualitatif des plans d'eau sur les cours d'eau et les milieux aquatiques, les membres de la CLE s'interrogent sur la façon d'intégrer la problématique « plans d'eau » dans les futurs documents liés à l'élaboration du SAGE (diagnostic global, étude sur les volumes prélevables, ...).

Dans un souci de neutralité et de compétence, le bureau de la CLE a donc proposé de faire appel à un prestataire afin de faire un bilan des connaissances actuelles et déterminer des méthodologies visant à améliorer la connaissance des plans d'eau et de leurs impacts sur le bassin du Thouet. Cette étude lancée en janvier 2015 permettra aux membres de la CLE d'avoir les outils pour prendre en compte la problématique plans d'eau sur le territoire.

Suite aux résultats apportées par ce premier travail, les membres de la CLE devront se concerter sur la façon d'intégrer la problématique « plans d'eau » dans les futurs documents liés à l'élaboration du SAGE (diagnostic global, étude sur les volumes prélevables) et sur une méthode adaptée aux problématiques du bassin du Thouet afin d'intervenir sur les plans d'eau remettant en cause les objectifs de bon état des eaux fixés par la Directive Cadre sur l'Eau.

La réalisation de cette étude « plans d'eau » se faisant en parallèle à l'élaboration de cet état initial, les résultats ne peuvent être présentés dans ce document.

4.8 Qualité des milieux aquatiques

4.8.1 Le PDPG

Conformément à l'article L.433-3 du code de l'environnement, « l'exercice d'un droit de pêche emporte obligation de gestion des ressources piscicoles. Celle-ci comporte l'établissement d'un plan de gestion », appelé Plan de Gestion Piscicole (PGP). Préalablement à la mise en place de ces PGP au niveau local par les AAPPMA, chaque Fédération départementale (FDPPMA) élabore un document technique, le Plan Départemental pour la Protection du milieu aquatique et la Gestion des ressources piscicoles (PDPG), dont un des objectifs est d'analyser les différents problèmes rencontrés sur les rivières et plans d'eau. Les PDPG constituent le volet opérationnel des Schémas Départementaux de Vocation Piscicole (SDVP) et ont vocation à se substituer à ces derniers. Les SDVP restent cependant le cadre de référence car les PDPG sont sans valeur réglementaire, même s'ils ont été codifiés dans le cadre de la LEMA du 31 janvier 2006. Le PDPG est uniquement évoqué à l'article R.434-30 du code de l'environnement, tel que modifié par l'article 2 du décret n°2008-690 du 10 juillet 2008 :

« En vue de coordonner les actions des associations agréées, leur sont applicables les décisions de la fédération départementale relatives à la protection des milieux aquatiques et à la mise en valeur piscicole. Ces décisions peuvent toutefois être déférées au Préfet, qui statue après avis de la Fédération nationale de la pêche et de protection du milieu aquatique. Lorsque la fédération départementale a élaboré un plan de protection du milieu aquatique et de gestion des ressources piscicoles, les plans de gestion établis par les associations agréées en application de l'article L.433-3 doivent être compatibles avec celui-ci. »

- Élaboration du PDPG

L'élaboration des PDPG se base sur le guide technique « Gestion piscicole et plans de gestion » (CSP, 1994), proposant 5 phases :

- La délimitation des contextes piscicoles homogènes selon une espèce «repère» associée (cf. partie « Peuplements piscicoles ») ;
- Le diagnostic de l'état du milieu, avec le recensement des facteurs limitant la réalisation des phases du cycle biologique de l'espèce repère (facteurs de perturbation des cours d'eau) et l'état fonctionnel du contexte ;
- L'identification des Modules d'Actions Cohérentes (MAC) qui regroupent l'ensemble des actions nécessaires à la restauration ou l'entretien du milieu ;
- Le calcul des Seuils d'Efficacité Technique (SET), estimant l'efficacité des projets pour le milieu concerné ;
- L'évaluation des coûts, des avantages (gain attendu en poissons adultes de l'espèce repère ; niveau de fonctionnalité à atteindre à la fin de la réalisation du programme) et la définition d'un type de gestion.

Une phase politique fait également suite à ces étapes techniques et définit la stratégie de la fédération de pêche. Ces orientations et programmes en matière de restauration des milieux aquatiques donnés pour chaque contexte sont synthétisés dans le Plan des Actions Nécessaires (PAN). Dans le cas des bassins interdépartementaux, il est recommandé un rapprochement entre les fédérations voisines.

- Bilan et propositions des PDPG pour le territoire du bassin du Thouet

Suite au diagnostic du milieu, l'état fonctionnel de chaque contexte est défini, selon 3 classes de qualité :

- conforme : les populations étudiées de l'espèce repère réalisent l'intégralité de leur cycle biologique dans des conditions satisfaisantes. Le déficit en poissons adultes est inférieur à 20 % ;
- perturbé : au moins une des fonctionnalités du cycle biologique est perturbée. Le déficit en poissons adultes est compris entre 20 et 80 %. Trois classes de perturbations intermédiaires sont définies tous les 20 % (bon, moyen, mauvais) ;
- dégradé : au moins une des fonctions vitales ne peut plus se réaliser à l'échelle du contexte. Le déficit en poissons adultes est supérieur à 80 %.

Différents types de gestion peuvent alors être proposés, suivant la fonctionnalité des contextes :

- gestion patrimoniale : proposée pour les contextes conformes où la dynamique de la population de l'espèce repère reste bonne. L'objectif est la préservation de ces contextes, sans aucun empoissonnement ;
- gestion patrimoniale différée à court terme : proposée pour les contextes perturbés où la mise en place d'action permettra une mise en conformité dans les 5 ans. Les empoissonnements restent possibles pendant cette période ;
- gestion patrimoniale différée : proposée pour les contextes dégradés ou trop perturbés ne pouvant pas être rendus conformes dans les 5 ans. La ressource piscicole est gérée et adaptée à la demande des pêcheurs, tout en ayant la possibilité de mettre en place des actions de restauration du milieu.

Le Tableau 40 ci-dessous recense pour chacun des contextes du bassin du Thouet son état fonctionnel ainsi que le type de gestion proposée.

Tableau 40 : État des contextes piscicoles sur le bassin du Thouet
(source : PDPG 49, 2001 ; PDPG 79, 2001 ; PDPG 86, 2004).

Contexte (département)	Domaine	Espèce repère	État fonctionnel (% de perte de fonctionnalité)	Gestion proposée	Commentaire
Argenton (79)	Cyprinicole	Brochet	Perturbé (74 %)	Patrimoniaie différée	La reproduction est la fonctionnalité la plus pénalisée pour l'espèce repère : frayères non accessibles, marnages trop importants. Amélioration via restauration d'habitats et rétablissement de la continuité écologique.
Cébron (79)	Cyprinicole	Brochet	Dégradé (90 %)	Patrimoniaie différée	« Reproduction » et « Éclosion » sont les fonctionnalités les plus impactées (partie aval notamment). Résolution des problèmes de quantité d'eau en été et amélioration de la qualité générale des cours d'eau à prioriser.
Dive du Nord (79)	Salmonicole	Truite fario	Dégradé	/ (cf.ci-dessous)	<i>Dive du Nord principalement en Vienne. Pour les parties « Gestion proposée » et « Commentaire » : cf. ci-dessous.</i>
Dive du Nord / Briande / Petite Maine (86)	Cyprino-ésocicole	Brochet	Perturbé (43 à 63 %)	Patrimoniaie différée	Reproduction impactée par le manque de frayères dû aux nombreux aménagements hydrauliques (chenalisation, etc.). Amélioration possible via la remise en eau d'annexes hydrauliques ou création de frayères. Amélioration via restauration d'habitats et rétablissement de la continuité écologique.
Dive du Nord / Prepson (86)	Salmonicole	Truite fario	Dégradé (97 %)	Patrimoniaie différée	Zones favorables à la reproduction des salmonidés à l'état de reliquat, excepté au niveau des sources. Amélioration possible via la restauration des habitats et la limitation du colmatage des fonds de la rivière. Amélioration via restauration d'habitats et rétablissement de la continuité écologique.
Gâteau (79)	Salmonicole	Truite fario	Dégradé (90 %)	Patrimoniaie à 5 ans	Maintien naturel de la Truite fario mais la reproduction et la croissance de l'espèce sont impactées par la sédimentation et le colmatage. Amélioration via mise aux normes des rejets, entretien du cours d'eau et maintien d'un débit biologique en aval du captage AEP de Seneuil.
Oùère (49)	Cyprinicole	Brochet	Dégradé	Patrimoniaie différée	A priori, absence de frayère à brochet fonctionnelle sur le département de Maine-et-Loire.

Ouère (79)	Cyprinicole	Brochet	Perturbé (64 %)	Patrimoniale différée	Capacité d'accueil limitée par des débits très faibles en été. Seul le lac d'Hautibus peut présenter un fonctionnement ésoicicole quasi-normal. Amélioration via une meilleure gestion de la ressource en eau.
Thouaret (79)	Cyprinicole	Brochet	Dégradé (90 %)	Patrimoniale différée	Reproduction impactée par manque de frayères notamment. Amélioration via rétablissement de la continuité écologique.
Thouet amont (79)	Salmonicole	Truite fario	Perturbé (63 %)	Patrimoniale	Potential salmonicole sur les secteurs influencés par le plan d'eau des Effres fortement réduit. Maintien naturel de la Truite fario en amont mais perturbations diverses : plans d'eau, piétinements, etc. Amélioration via restauration d'habitats et rétablissement de la continuité écologique.
Thouet médian (79)	Cyprinicole	Brochet	Perturbé (80 %)	Patrimoniale différée	Habitats de croissance intéressants pour l'espèce repère et l'ensemble du peuplement piscicole. Amélioration possible via restauration d'habitats, de frayères et rétablissement de la continuité écologique.
Thouet aval (79)	Cyprinicole	Brochet	Perturbé (77 %)	Patrimoniale différée	Habitats de croissance intéressants pour l'espèce repère et l'ensemble du peuplement piscicole. La fonctionnalité la plus atteinte est la reproduction. Amélioration possible via restauration d'habitats, de frayères et rétablissement de la continuité écologique.
Thouet (49)	Cyprinicole / Intermédiaire (affluents)	Brochet	Perturbé (76 %)	Patrimoniale différée (avec arrêt des empoisonnements)	Potential ésoicicole intéressant, les frayères potentielles représentant plusieurs dizaines d'hectares. La reproduction est la fonction la plus impactée. Amélioration via restauration d'habitats, de frayères et rétablissement de la continuité écologique.

Sur les 13 contextes du périmètre du SAGE, aucun n'est défini comme étant conformes, 7 sont classés comme étant perturbés et 6 comme étant dégradés. Seul le Thouet amont se voit proposer une gestion patrimoniale. Si pour le sous-bassin du Gâteau cette gestion n'est différée qu'à court terme (5 ans), elle est différée à plus long terme pour les sous-bassins restants, en raison de leur état fonctionnel plus fortement impacté.

À noter que ces données se basent sur les PDPG des 3 fédérations départementales concernées par le bassin du Thouet et que ces documents datent de 2001 et 2004. Une mise à jour permettrait de voir l'évolution de l'état fonctionnel de ces contextes et prendrait en compte les différentes actions qui ont pu être mises en place ces dernières années (FDPPMA, CTMA, ...). Celle-ci est prévue pour 2015 ou 2016 pour le Maine-et-Loire et la Vienne.

4.8.2 Le Réseau d'Évaluation des Habitats (REH)

Le Réseau d'Évaluation des Habitats (REH) renseigne l'état hydromorphologique : il s'intéresse notamment aux paramètres physiques du milieu à l'échelle du tronçon. Le tronçon est une unité descriptive, dont la taille est comprise entre quelques kilomètres à plusieurs dizaines de kilomètres, homogène sur le plan de la morphologie (largeur, profondeur, vitesse, ...) et adaptée pour la description de paramètres synthétiques (pente, composition en espèces, état du lit et des berges...).

L'expertise des différents compartiments de l'écosystème donne une évaluation des paramètres caractéristiques du cours d'eau. Chacun des paramètres est évalué par référence au modèle « poisson » non impacté (valeurs d'indice attendue en situation naturelle), c'est à dire en fonction des perturbations qu'il est susceptible de faire subir aux populations des espèces les plus caractéristiques du tronçon.

Plusieurs compartiments de l'écosystème sont donc pris en compte pour l'évaluation de l'habitat piscicole au niveau du tronçon :

- Compartiments dynamiques
 - **Débit** : accentuation des étiages et/ou des débordements, réductions localisées ou variations brusques des débits ;
 - **Ligne d'eau** : élévation de la ligne d'eau, homogénéisation des hauteurs d'eau et des vitesses ;
 - **Continuité piscicole** : altération de la continuité des écoulements (assecs), de la continuité longitudinale (obstacles) et latérale.

- Compartiments physiques
 - **Lit mineur** : modifications des alternances de faciès, du profil en long et/ou en travers, réduction de la diversité des habitats, érosion du lit, colmatage ;
 - **Berge et ripisylve**: uniformisation et/ou artificialisation des berges, réduction du linéaire de berges, réduction et/ou uniformisation de la ripisylve ;
 - **Lit majeur & Annexes hydrauliques** : altération du petit chevelu, altération et/ou réduction des bras secondaires, des annexes connectées et des prairies exploitables en période de crues.

L'évaluation de l'état du milieu se fait selon 5 classes et est déterminé selon le degré d'altération (faible, moyen, fort) et le linéaire touché sur l'unité géographique d'application de la méthode (le segment). Le tableau ci-dessous permet ainsi de déterminer l'altération du compartiment et donc sa classe de qualité : plus un segment connaît des altérations intenses et étendues, plus ses caractéristiques hydromorphologiques s'éloignent du critère de bon état.

Évaluation de l'état du milieu :

Degré d'altération	Étendue (% de linéaire touché)				
	< 20 %	20-40 %	40-60 %	60-80 %	80-100 %
Faible	Très bon	Très bon	Bon	Bon	Bon
Moyen	Très bon	Bon	Moyen	Moyen	Mauvais
Fort	Bon	Moyen	Moyen	Mauvais	Très mauvais

Les classes « Très Bon » (en bleu : ■) et « Bon » (en vert : ■) déterminent un niveau de qualité satisfaisant qui correspond au bon état physique.

- Liste des masses d'eau évaluées

Le Tableau 41 recense pour chaque masse d'eau évaluée, les compartiments les plus altérés et les causes des dégradations lorsque celles-ci sont connues.

Tableau 41 : Compartiments hydromorphologiques REH les plus dégradés par masse d'eau
(source : CTMA du bassin du Thouet)

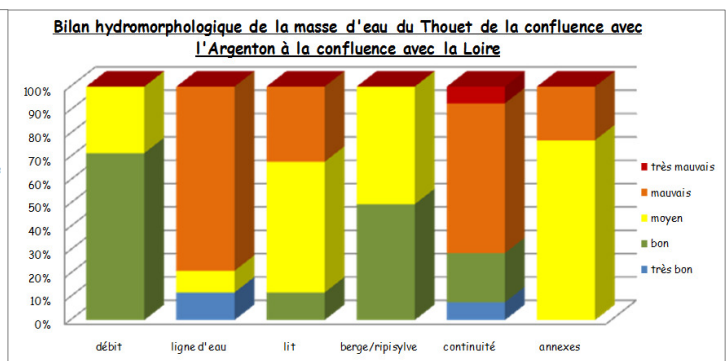
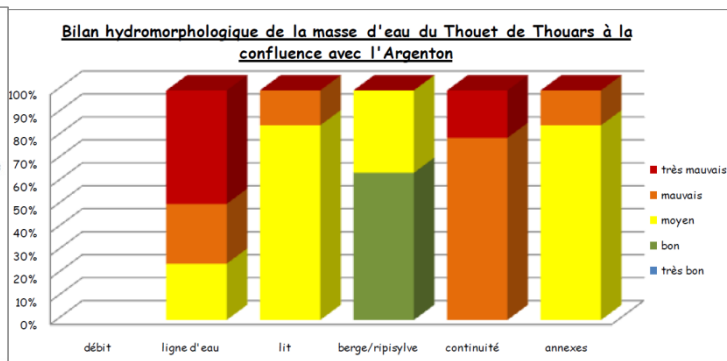
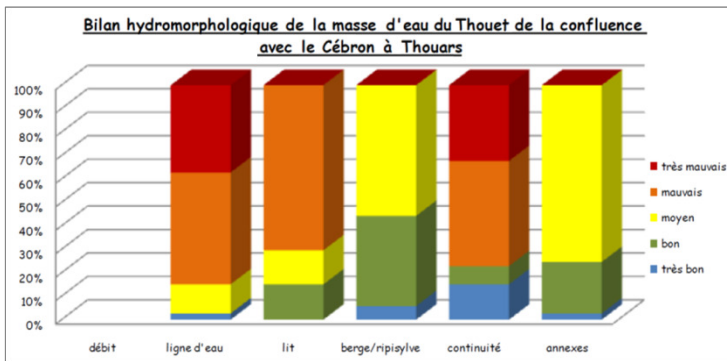
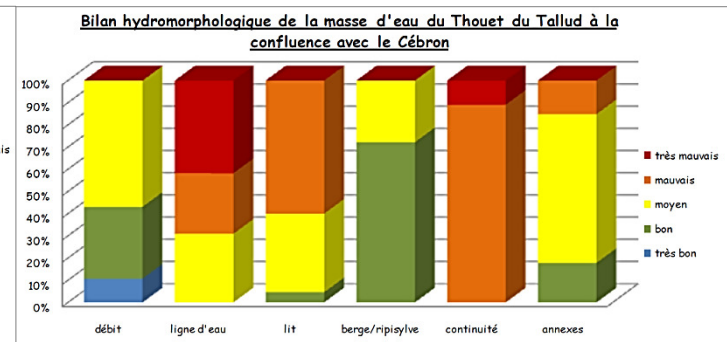
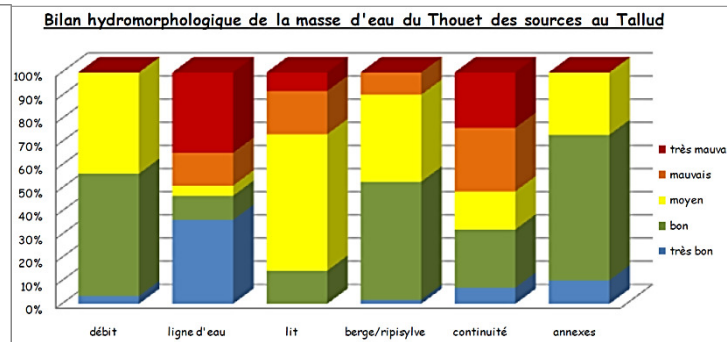
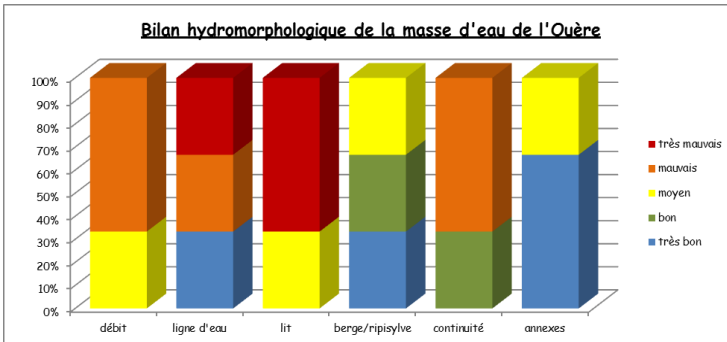
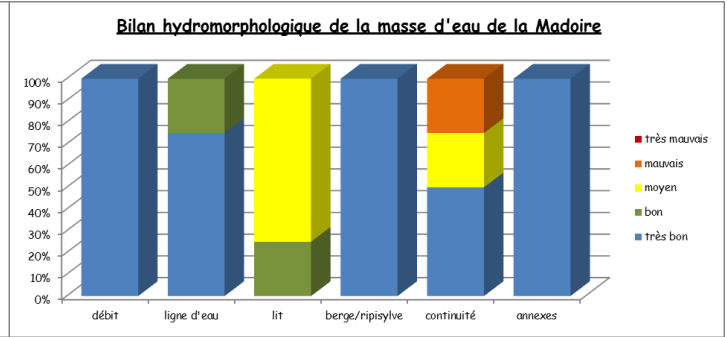
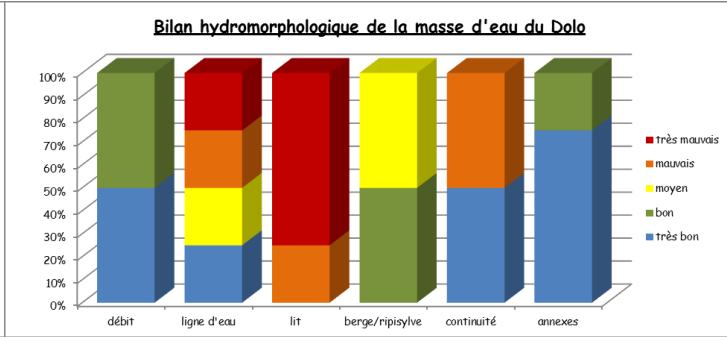
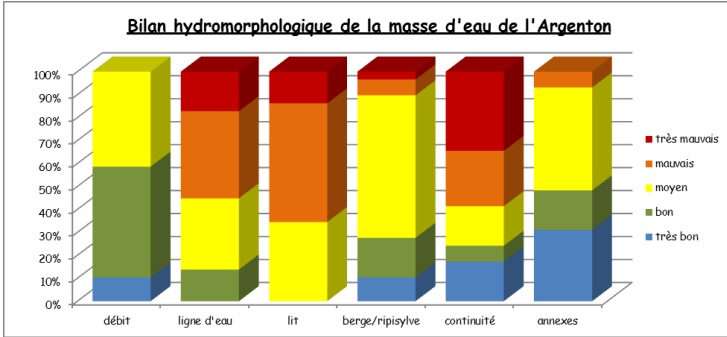
Masse d'eau [Référence]	Paramètres les plus dégradés et causes
L' Argenton et ses affluents depuis Nueil-sur-Argent à sa confluence avec le Thouet [FRGR0443b]	Continuité : Présence d'ouvrages, mise en bief, prélèvements d'eau pour irrigation. Lit mineur : Présence d'ouvrages (clapets, seuils...), colmatage du lit. Ligne d'eau : Mise en bief, ouvrages.
Le Dolo et ses affluents depuis sa source jusqu'à sa confluence avec l'Argenton [FRGR0444]	Continuité : Présence d'ouvrages, prélèvements d'eau pour irrigation. Lit mineur : Présence d'ouvrages, colmatage du lit. Ligne d'eau : Mise en bief, ouvrages.
La Madoire et ses affluents depuis sa source jusqu'à sa confluence avec l'Argenton [FRGR2060]	État hydromorphologique peu dégradé globalement. Lit mineur (faible dégradation).
L' Ouère et ses affluents depuis la source jusqu'à sa confluence avec l'Argenton [FRGR2082]	Débit : Modification du couvert végétal du bassin versant, drainage, mise en culture des sols, populiculture, prélèvements d'eau (irrigation, plans d'eau). Lit mineur : Présence d'ouvrages (clapets, seuils...), colmatage du lit. Ligne d'eau : Mise en bief, présence d'ouvrages.
Le Thouet des sources au Tallud [FRGR0437]	Continuité et Ligne d'eau : présence d'ouvrages, taux d'étagement. Lit mineur : présence d'ouvrages (réduction des habitats lotiques, accentuation des phénomènes de colmatage), travaux hydrauliques, présence d'étangs sur cours.
Le Thouet du Tallud à la confluence avec le Cébron [FRGR0438a]	Continuité et Ligne d'eau : présence d'ouvrages sur le cours, taux d'étagement très important. Lit mineur : présence d'ouvrages (réduction des habitats lotiques, accentuation des phénomènes de colmatage), travaux hydrauliques, présence d'étangs sur cours.

Le Thouet de la confluence avec le Cébron jusqu'à Thouars [FRGR0438b]	Continuité et Ligne d'eau : présence d'ouvrages, taux d'étagement important. Lit mineur : présence d'ouvrages (réduction des habitats lotiques, accentuation des phénomènes de colmatage), travaux hydrauliques, présence d'étangs sur cours.
Le Thouet de Thouars à la confluence avec l'Argenton [FRGR0438c]	Continuité et Ligne d'eau : présence d'ouvrages, taux d'étagement très important. Lit mineur : présence d'ouvrages (réduction des habitats lotiques, accentuation des phénomènes de colmatage), travaux hydrauliques, présence d'étangs sur cours.
Le Thouet de la confluence avec l'Argenton à la confluence avec la Loire [FRGR0436]	Continuité et Ligne d'eau : présence d'ouvrages et taux d'étagement important.
Le Palais [FRGR0440]	Continuité : Présence d'ouvrages sur le cours. Lit mineur : Mise en bief.
Le Gâteau [FRGR1988]	Débit : pression importante de prélèvement (alimentation en eau potable, plans d'eau de loisirs, irrigation) en plus de la présence de secteurs d'assecs naturels. Lit mineur : dégradation des habitats (ancienne mise en bief avec élargissements du lit), colmatage du fond du lit.
La Cendronne [FRGR2005]	État hydromorphologique peu dégradé globalement. Débit : assecs naturels récurrents Lit mineur et berge/ripisylve : travaux hydrauliques
Le Thouaret [FRGR0442]	Continuité : Présence d'ouvrages. Lit mineur : Présence de plans d'eau et ouvrages. Ligne d'eau : Présence d'ouvrages.
La Dive du Nord et ses affluents depuis la source jusqu'à Pas de Jeu [FRGR0445]	Lit mineur ; Débit ; Annexes/lit majeur ; Ligne d'eau
La Briande et ses affluents depuis la source jusqu'à sa confluence avec la Dive [FRGR0447]	Lit mineur ; Débit ; Annexes/lit majeur ; Continuité

À noter que les évaluations REH ont été effectuées sur les différentes masses d'eau du SAGE à des dates différentes (Thouet : 2009 ; Thouaret : 2013 ; Dive : 2006 ; Argenton : 2008) dans le cadre d'études préalables à la mise en place des CTMA, et uniquement pour certains secteurs. Pour les masses d'eau relatives au cours d'eau du Thouet par exemple, seul le bras principal a été évalué et non les affluents. Les différents diagrammes faisant le bilan hydromorphologique de ces masses d'eau se trouvent sur les pages suivantes (cf. Figure 46). Les schémas relatifs aux masses d'eau de la Dive du Nord et de la Briande n'ont pu être réalisés, le détail de l'état des différents paramètres n'étant pas connu.

On notera que pour les masses d'eau « le Thouet de la confluence avec le Cébron à Thouars » et « le Thouet de Thouars à la confluence avec l'Argenton », le compartiment débit n'a pas été évalué.

Le calcul du taux d'étagement des masses d'eau permettra quant à lui de compléter l'analyse en évaluant l'importance de la modification de l'hydromorphologie et des habitats aquatiques imputable aux ouvrages, sur les masses d'eaux pour lesquelles cette valeur n'a pas été définie.



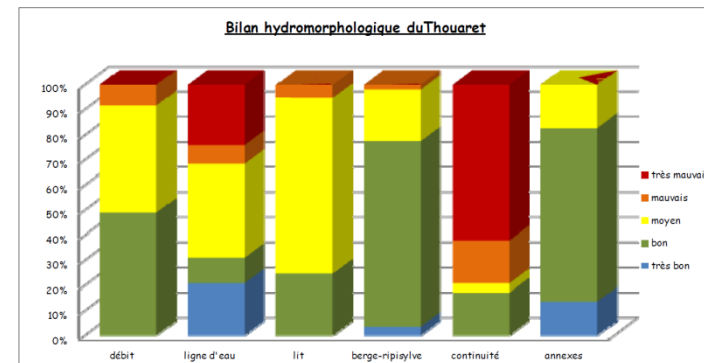
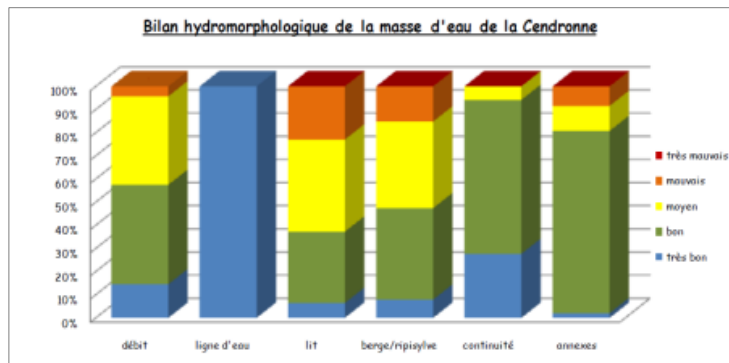
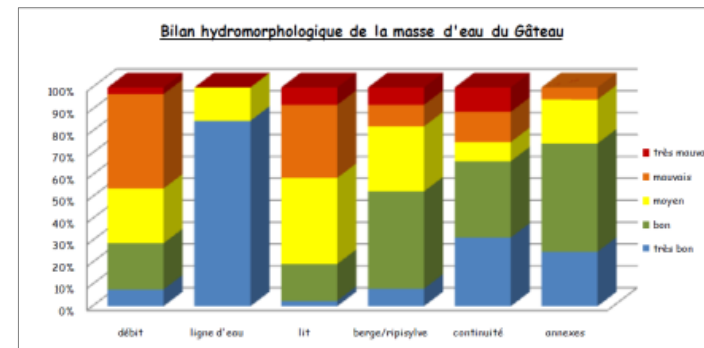
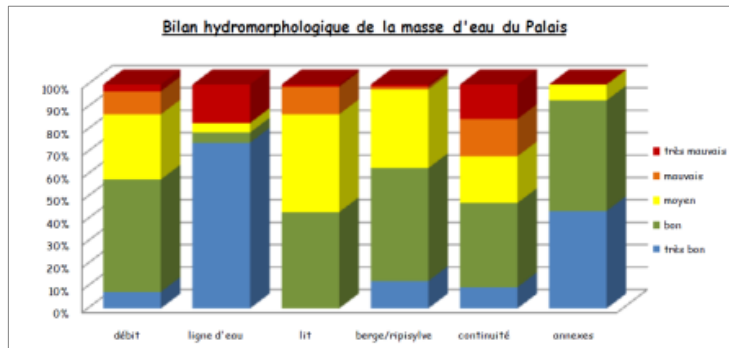


Figure 46 : Bilan hydromorphologique (REH) par masse d'eau (source : CTMA du bassin, SMVT 2015)

5.1 Population

Aujourd'hui, on évalue la population du bassin à 230 640 habitants. Le bassin comprend cinq agglomérations principales que sont Saumur (27 523 hab.)*, puis Bressuire (18 966 hab.)*, ensuite Parthenay (10 300 hab.)*, Thouars (9 462 hab.)* et enfin Loudun (6 819 hab.)*. Ces villes forment deux axes structurant du bassin : à la fois ouest-est (Bressuire-Thouars-Loudun) et nord-sud (Saumur-Thouars-Parthenay). (* D'après le recensement de la population 2012 – INSEE)

Le périmètre du SAGE correspond à une limite cohérente prenant en compte le bassin versant topographique du Thouet et de ses affluents. 11 communes incluses partiellement dans le bassin versant ont fait l'objet d'une exclusion du projet de périmètre suite à une consultation en 2008. Ces communes font déjà l'objet de la mise en place ou de l'existence d'un SAGE ; d'autre part, elles ne sont concernées que par une portion minime de leur territoire par le périmètre envisagé.

Tableau 42 : Communes exclues du bassin du Thouet (source : SMVT, 2014)

Dpt	Commune	Bassin hydrographique	Autre(s) SAGE
37	Lerné	Thouet et Vienne	
49	Denezé-sous-Doué	Thouet et Layon	SAGE Layon Aubance
49	Vihiers	Thouet et Layon	SAGE Layon Aubance
79	Cerizay	Thouet et Sèvre Nantaise	SAGE Sèvre Nantaise
79	Courlay	Thouet et Sèvre Nantaise	SAGE Sèvre Nantaise
79	La Boissière en Gâtine	Thouet et Sèvre Niortaise	SAGE Sèvre Niortaise et Marais Poitevin
79	Pugny	Thouet et Sèvre Nantaise	SAGE Sèvre Nantaise
79	St Pierre des Echaubrognes	Thouet et Sèvre Nantaise	SAGE Sèvre Nantaise
79	Verruyes	Thouet et Sèvre Niortaise	SAGE Sèvre Niortaise et Marais Poitevin
86	Doussay	Thouet et Vienne	SAGE Vienne
86	Savigny-sous-Faye	Thouet et Vienne	SAGE Vienne

Découpage administratif

Le territoire du SAGE est réparti sur trois départements (tableau ci-dessous) et deux régions ; il recouvre en tout ou partie 186 communes.

Tableau 43 : Superficie et population départementale du bassin du Thouet (source : SMVT, 2016)

Départements (nombre de communes concernées)	Superficie du périmètre proposé		Population totale des communes intersectées par le périmètre proposé (INSEE 2012)	
	km ²	% du bassin versant	Nombre d'habitants	% du nombre total d'habitants
Deux-Sèvres 98	2 185	64,7	134 060	58.1
Maine et Loire 37	455	13,5	66 786	29.0
Vienne 51	736	21,8	29 794	12.9
Total 186	3 376	100	230 640	100

5.2 Alimentation en eau potable (AEP)

Les données présentées dans les parties alimentation en eau potable, assainissement domestique, non collectif et industriel (partie 5.2, 5.3, 5.4 et 5.6) sont extraites de l'étude « Complément de l'état initial du SAGE » réalisée en 2016 par le prestataire GÉO-HYD.

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 présentés dans la partie 3.6 – Prélèvements.

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 m³ en 2013),
- 42 % dans des eaux souterraines (7 442 750 m³ 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 m³, il assure une production annuelle d'eau potable d'environ 7 millions de m³, ce qui en fait une ressource stratégique pour le Nord du département des Deux-Sèvres.

5.2.1 Acteurs de l'eau potable

Carte n°35 de l'atlas cartographique « Alimentation en eau potable : Gouvernance »

- 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.

- 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 du Syndicat d'eau du Val du Thouet prévue au 01/01/2016.

- 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.

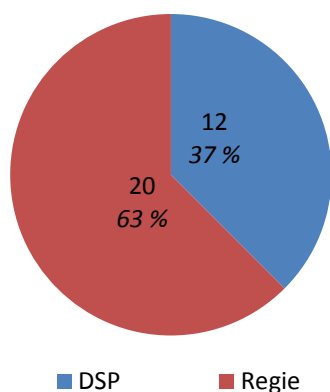


Figure 47 : Répartition du nombre d'UDI selon le mode d'exploitation

Deux délégataires sont recensés sur le périmètre du SAGE Thouet :

- 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

- 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)

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 Thouet 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 2^{ème} Régiment des Dragons à Fontevraud-L'Abbaye,
- 1 captage privé alimentant un camping à Turquant.

- Unité de distribution

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

Tableau 44 : principales caractéristiques des UGE et de leurs UDI

Dpt	UGE	Nbr de communes	Nbr de captage	Population desservie ¹	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				31 342	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

¹ Population desservie au sein de l'ensemble de l'UGE (y compris population hors bassin du SAGE Thouet)

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
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

5.2.2 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 45 : indices de différenciation des types d'urbanisation des UGE

Indice	Unité	Rural	Mixte ou semi-urbain	Urbain
Indice linéaire de consommation	m ³ /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 ».

- 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 :

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

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 %.

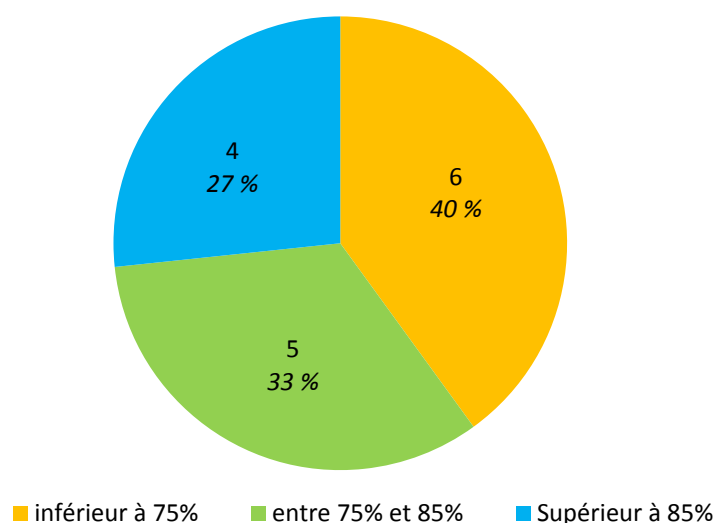


Figure 48 : Rendement des réseaux de distribution

- 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.

Sur le territoire, l'indice linéaire de perte en réseau moyen s'élève à 1,89 m³/km/j ce qui est supérieur à la moyenne nationale de 0,4 m³/km/j calculée pour l'année 2014.

Tableau 46 : 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

Seules les UGE de Loudun Basses et de Thouars affiche un ILP médiocre avec respectivement des valeurs de 3,2 m³/km/j et 7,5 m³/km/j. L'ensemble des autres UGE affichent un indicateur Bon ou Acceptable.

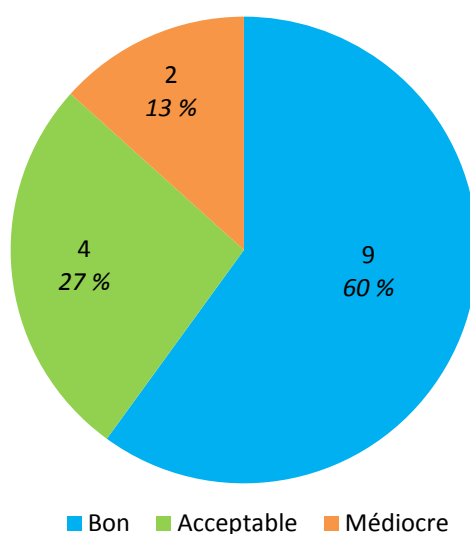


Figure 49 : Indice linéaire de perte

- 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 :

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

À 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.

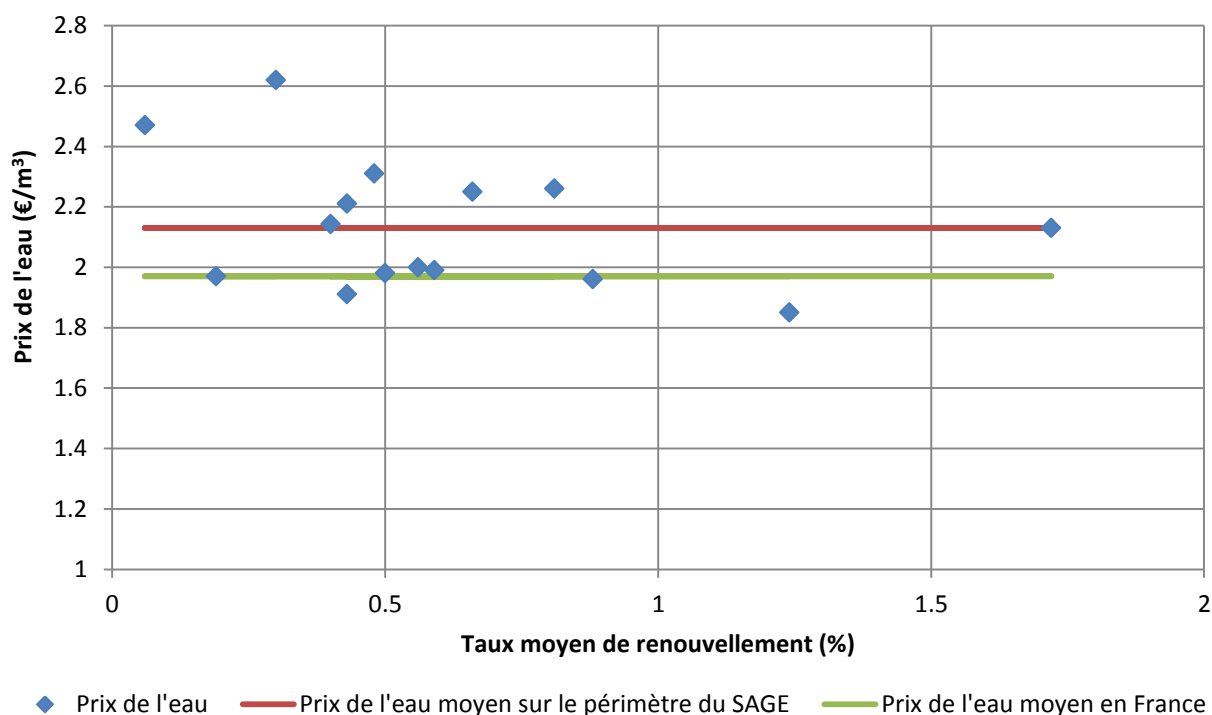


Figure 50 : Analyse du taux de renouvellement des réseaux en fonction du prix de l'eau à l'échelle des UGE

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 %.

5.2.3 Qualité des eaux distribuées

- 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

- Bactériologie

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 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 %.

- 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.

- 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).

- 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. À 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).

- 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.

- 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).

- 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 (36 µg/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.

5.2.4 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 47 : Bilan besoin ressources en situation future

UGE	Année de projection	Part des besoins de pointe	Part des besoins moyens
CA Saumur Loire développement	2020	56%	
Doué la Fontaine	2020	57%	
Montsoreau-Candes	2020	47%	
SMAEP Eaux de Loire	2020	115%	
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 Thoureil et Montjean
- le renforcement de la capacité de production de l'usine de Thoureil 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.

5.2.5 Sécurité de l'approvisionnement

- 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.

À 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 par 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. Étude 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 Cébron et de Seneuil et qui couvrent 48 % du débit journalier moyen, sont actuellement en cours de révision.

Tableau 48 : Avancement des périmètres de protection des captages alimentant les populations du territoire du SAGE Thouet

Avancement de la procédure	Captages		Débit moyen journalier	
	Nbr de captages	%	m ³ /j	%
Procédure en cours	4	10 %	1 481	3 %
Procédure en cours de révision	4	10 %	24 585	48 %
Procédure terminée (captage public)	32	80 %	24 867	49 %
Total général	40	100 %	50 818	100 %

- Captages prioritaires « Grenelle »

Un certain nombre de captages présentent 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.

Sur le périmètre du SAGE, 7 captages « Grenelle » sont recensés 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. À noter que parmi ceux-ci la procédure de protection pour le captage du Cébron est en cours de révision.

Tableau 49 : 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

- Interconnexion

Carte n°36 de l'atlas cartographique « Alimentation en eau potable : Interconnexions »

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 50 : Interconnexions faisant intervenir au moins une UGE du périmètre SAGE

UGE d'export	UGE d'import	Sens	Type	Capacité (m ³ /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	-

À noter qu'en prévision de la vidange 2016 du barrage du Cébron, une interconnexion de secours a été 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'École (SMPAEP) et du Syndicat pour l'Étude 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...).

5.2.6 Prix de l'eau potable

Carte n°37 de l'atlas cartographique « Alimentation en eau potable : Prix de l'eau potable en 2014 »

Le prix TTC du service eau potable au m³ est un indicateur descriptif du service. Il est calculé sur la base d'une consommation annuelle de 120 m³ 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.

En 2014, le prix moyen de l'eau potable sur le territoire du SAGE Thouet s'élève à 2,13€ TTC/m³ sur la base d'une facture annuelle de 120 m³. À titre de comparaison :

- La moyenne nationale en 2014 est de 1,97€ TTC/m³
- La moyenne à l'échelle du bassin Loire Bretagne est de 2,03€ TTC/m³

Le prix de l'eau est le plus élevé pour les UGE de Loudun-Basses (2,62€ TTC/m³) et du Syndicat des eaux de Gâtine (2,47€ TTC/m³) avec des prix aux alentours de 2,5 € TTC/m³. À l'opposé, l'UGE de Mirebeau présente le prix le plus faible avec 1,85€ TTC/m³.

Tableau 51 : Prix de l'eau par UGE

UGE	Typologie UGE	Prix de l'eau (€ TTC/m ³)
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

5.3 Assainissement domestique

Carte n°38 de l'atlas cartographique « Assainissement collectif : Maîtres d'ouvrages et capacités des stations »

5.3.1 Organisation de l'assainissement collectif

- Organisation du service publique

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**¹.

Tableau 52 : 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 %
SAGE	119	263 144	100 %

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 (275 EH & 350 EH).

¹ 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 »

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).

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.

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

- 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.

5.3.2 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'État). 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.

5.3.3 Réseau de collecte

- 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 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 (définition du code général des collectivités territoriales, article R. 2224-6).

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'autre part, 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.

À 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. À l'échelle du SAGE, aucune donnée précise n'est aujourd'hui disponible pour quantifier ce phénomène.

- 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. À 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).

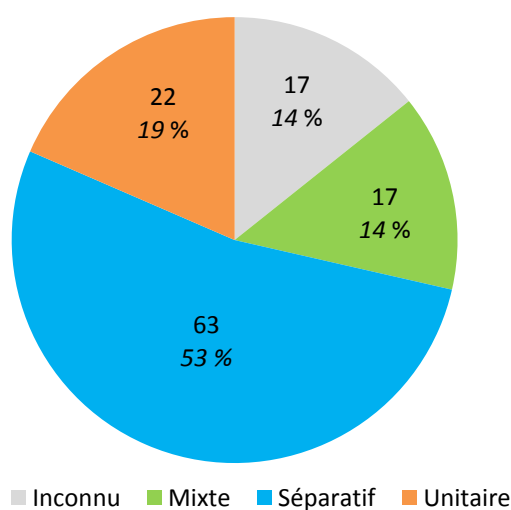


Figure 51 : Répartition des types de réseaux

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 53 : 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 (m ³ /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	15 000	900	1 150	Dive amont

5.3.4 Description du parc de stations

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. 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.

- 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 (> 2000 EH) puisque la médiane, elle, se situe aux alentours de 355 EH.

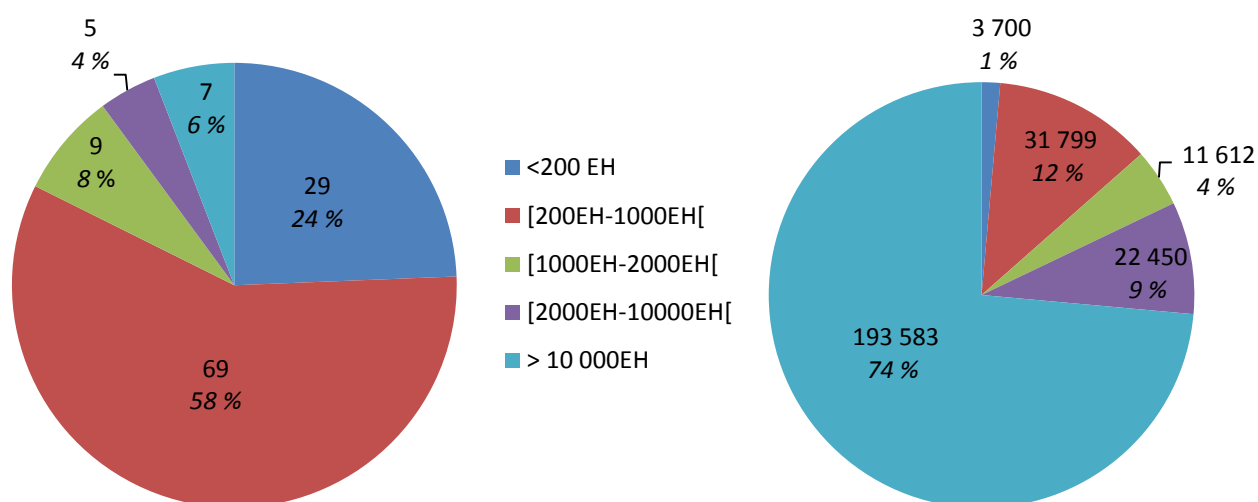


Figure 52 : Nombre d'ouvrages et capacité épuratoire par tranche de capacité (en Équivalent Habitant)

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 54 : Caractéristiques des stations d'épuration de plus de 2000 EH

Commune	Dpt	Libellé	Type	Année de mise en service	EH	DBO5 (kg/j)	Q (m ³ /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-BELLAY	49	PRESLE	Boues activées	2009	13000	780	650	Thouet aval
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

- 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 55 : Filières de traitement des stations d'épuration

Type	Type de station	Stations			Capacité épuratoire			Capacité moyenne (EH)
		Nbr	%	% type	EH	% EH	% type	
Libre intensif	Boues activées (BA)	35	29%	29%	231 307	88,2%	87,8%	6425
Libre extensif	Lagunage (LA)	38	32%	32%	14 255	5,4%	5,4%	375
Fixé intensif	Filtres à sable (FS)	3	3%		970	0,4%		323
	Lit Bactérien (LB)	8	7%	13%	4 652	1,8%	3,4%	582
	Disques biologiques (DB)	5	4%		2 060	0,8%		412
Fixé extensif	Filtres plantés de roseaux (FPR)	24	20%	20%	8 850	2,9%	2,9%	363
Autre	Inconnu	5	4%	5%	1 250	0,5%	0,5%	250
	Fosses toutes eaux	1	1%		70	0,03%		70

- État 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. À 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 %).

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 $\frac{2}{3}$ par des stations âgées de plus de 20 ans (64,3 % soit 169 109 EH).

Tableau 56 : Âge 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%
[10 ans – 20 ans[	17	14,3%	2 700	45 905	17,4%
[20 ans – 30 ans[	22	18,8%	3 402	74 840	28,4%
≥ 30 ans	45	37,8%	2 095	94 269	35,8%
Total général	119	100,0%	2 211	263 144	100,0%

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.

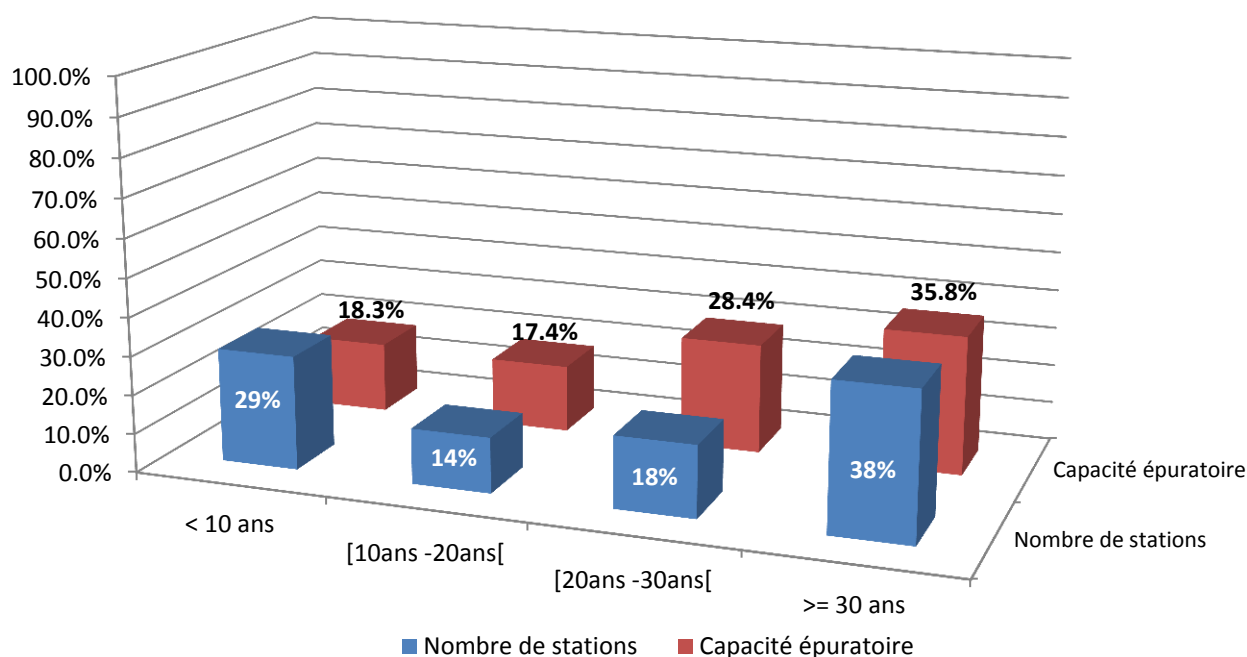


Figure 53 : Distribution par tranche d'âge du parc de stations

5.3.5 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 57 : 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.

- 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 supérieurs 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 58 : 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

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 1000 EH.

□ 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 59 : Rendements épuratoires des stations d'épuration de plus de 2000 EH

Commune	Libellé Stations	DPT	Capacité (EH)	Rendements					
				DBO5	DCO	MES	NGL	NTK	P _{tot}
BRESSUIRE	RHEAS	79	60000	99%	97%	98%	96%	100%	90%
PARTHENAY	POMPAIRAIN	79	42500	96%	89%	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%	51%	91%	80%
AIRVAULT	LE PRE NEUF	79	4600	99%	96%	99%	93%	96%	87%
SAINT-VARENT	LE RUISSEAU	79	2500	98%	93%	97%	55%	95%	73%
SECONDIGNY	LES EFFRES	79	2000	97%	91%	98%	87%	92%	46%
Rendement moyen				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 60 : 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	P _{tot}
ANGLIERS	ANGLIERS	86	880	99%	94%	99%	9%	97%	10%
ARGENTON L'EGLISE	BOURG	79	1 300	96%	91%	92%	91%	91%	29%
BOUILLE LORETZ	BOUILLE LORETZ	79	1 165	89%	79%	91%	44%	44%	19%
BRESSUIRE	CLAZAY	79	700	99%	93%	97%	35%	88%	15%
CERSAY	ROUTE DE BOUILLE SAINT-PAUL	79	583	99%	96%	98%	94%	94%	30%
ETUSSON	ROUTE DE GENNETON	79	160	83%	56%	91%	60%	66%	52%
FAYE L'ABBESSE	ROCHETTE	79	900	93%	79%	98%	64%	66%	75%
GOURGE	BOURG	79	600	99%	92%	95%	-55%	98%	3%
GOURGE	VERRINES	79	20	98%	75%	-61%	93%	97%	66%
GUESNES	BOURG	86	150	91%	78%	59%	91%	91%	74%
LA GRIMAUDIERE	BOURG	86	150	100 %	97%	99%	64%	98%	30%
LE PIN	LOTISSEMENT	79	100	79%	63%	71%	3%	3%	-2%
MARNES	MARNES	79	350	95%	78%	61%	45%	80%	-2%
MAULEON SAINT-AUBIN DE BAUBIGNE	MAULEON SAINT-AUBIN DE BAUBIGNE	79	933	96%	94%	96%	53%	66%	8%

MONTS SUR GUESNES	MONTS SUR GUESNES	86	600	84%	78%	67%	81%	82%	65%
POUGNE HERISSON	POUGNE	79	150	99%	93%	98%	82%	98%	30%
SAINT-JEAN-DE-SAUVES	RUISSEAU LA RIVALIE	86	833	95%	90%	93%	11%	15%	30%
SAINT-MAURICE LA FOUGEREUSE	ROUTE D'ETUS	79	150	89%	71%	94%	51%	60%	69%

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

Tableau 61 : Rendements épuratoires moyens des stations d'épuration de moins de 2000 EH

Classe de capacité épuratoire	Capacité totale (EH)	Rendements moyens (%)					
		DBO5	DCO	MES	NGL	NTK	P _{tot}
< 1000 EH	31529	94%	86%	87%	55%	74%	47%
1000 EH - 2000 EH	11612	96%	90%	94%	72%	78%	51%

Concernant le dimensionnement des ouvrages, 19 d'entre eux 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.

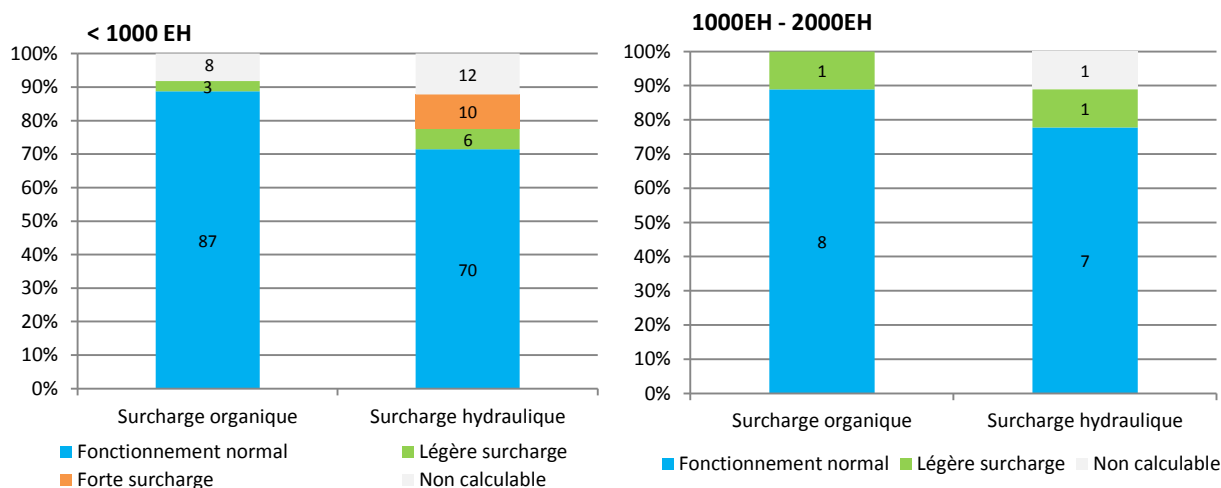


Figure 54 : Surcharge organique et hydraulique des stations d'épuration urbaines de moins de 2000 EH

- 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. À 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.

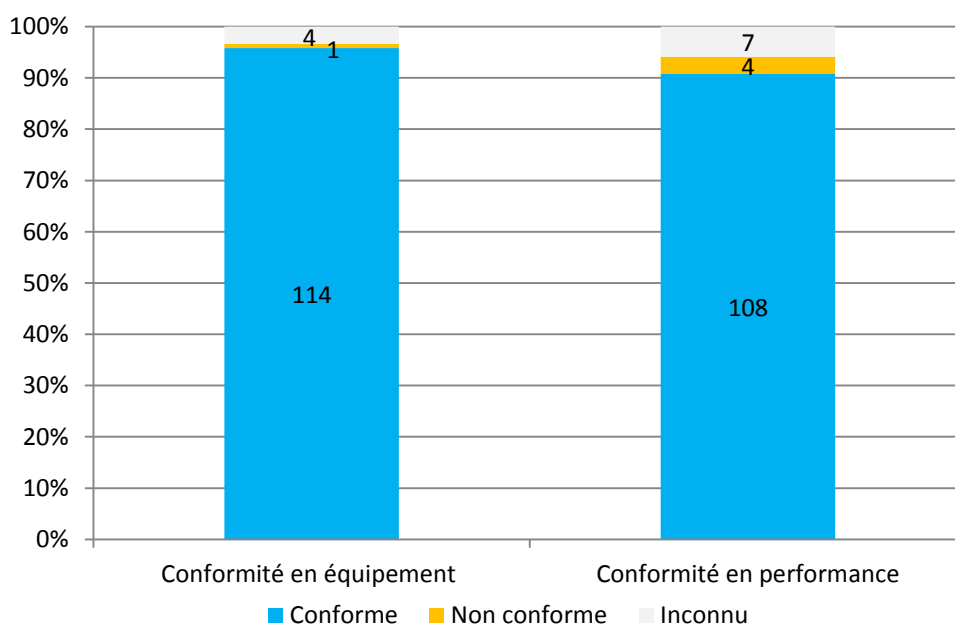


Figure 55 : Détail de la conformité ERU pour les stations d'épuration

□ Conformité de l'équipement

Un système de traitement des eaux usées d'une d'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, à savoir 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 zones sensibles azote et phosphore.

5.3.6 Rejet des stations

Carte n°39 de l'atlas cartographique « Assainissement collectif : Bilan des flux par bassin versant »

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 etc. 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 62 : Répartition par sous-bassin de la capacité épuratoire

Bassins	Nombre 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
Dive amont	22	23 798	9%	21	23 648	99%
Dive aval	16	29 342	11%	14	28 422	97%
L'Argenton	31	81 065	31%	29	79 725	98%
Le Cébron	3	1 535	1%	3	1 535	100%
Le Thouaret	8	5 621	2%	7	5 071	90%
Le Thouet amont	18	50 075	19%	17	49 925	100%
Le Thouet médian	8	41 440	16%	8	41 440	100%
Le Thouet aval	13	30 268	12%	11	28 968	96%
Total général	119	263 144	100%	110	258 734	98%

- 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 63 : 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 NGI (Kg/j)	% Flux NGI 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 total 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 elles 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.

- Bassin de la Dive aval

Les flux polluants ont été calculés à partir de 14 stations sur les 16 de ce sous-bassin, soit 97 % de la capacité épuratoire.

Tableau 64 : 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 NGI (Kg/j)	% Flux NGI 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 (12 000 EH). 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.

- 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 65 : 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 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 (5 850 EH), d'Argenton-Château (1 167 EH) et de Bouille-Loretz (1 165 EH).

- 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 66 : 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.

- 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 67 : 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).

- 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 68 : 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 (2 000 EH) dans le flux de phosphore total.

- 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 69 : 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.

- 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 70 : 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 NGI (Kg/j)	% Flux NGI 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 (16 083 EH) 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).

- 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, à savoir Parthenay (42 500 EH), Bressuire (60 000 EH) et Thouars (35 000 EH) 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.

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 71 : 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	23%	261,6	24%	64,5	21%	72,5	28%	30,1	22%	12,1	28%
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	29%	336,8	30%	86,3	28%	64,6	25%	36,9	27%	5,3	12%
Le Thouet médian	11,5	9%	131,2	12%	33,2	11%	24,9	10%	13,3	10%	12,4	29%
Le Thouet aval	11,8	9%	86,9	8%	30,3	10%	17,7	7%	13,6	10%	3,2	7%

5.3.7 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.

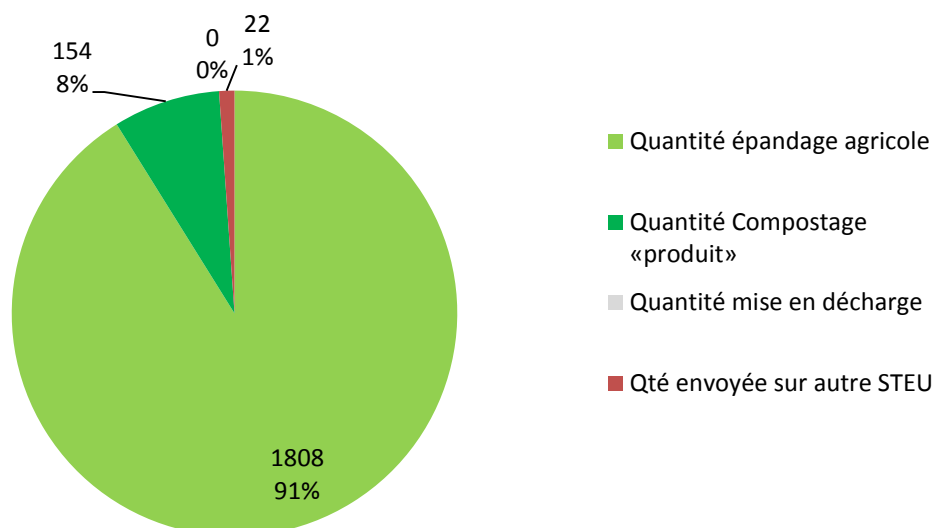


Figure 56 : Filières de valorisation des boues de stations d'épuration urbaines (en t MS/an)

Ainsi, **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 – 13 000 EH), d'Etusson (Lagunage – 160 EH), et d'Angliers (Filtres plantés – 880 EH).

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 d'entre elles. Néanmoins, cela représente près de 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 2 000 EH utilisent ce procédé : station de Loudun Bourg (Boues activées – 12 000 EH), de Rhéas à Bressuire (Boues activées – 60 000 EH), de Sainte-Verge à Thouars (Boues activées – 35 000 EH) et de Parthenay Pomparain (Boues activées – 42 500 EH).

Tableau 72 : 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%
Épaississement 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%
Total général	1982	100%	119	100%

5.4 Assainissement non collectif

Carte n°40 de l'atlas cartographique « Assainissement non collectif : Maîtres d'ouvrages (SPANC) »

5.4.1 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 (Service Public d'Assainissement Non Collectif). Elles couvrent l'intégralité du périmètre du SAGE. 173 (93 %) communes sur 186 ont transféré cette compétence à des communautés de communes ou syndicats intercommunaux.

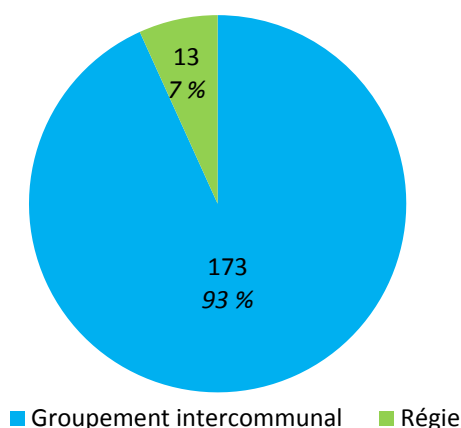


Figure 57 : Répartition des communes selon la modalité de gestion de l'assainissement non collectif

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

Tableau 73 : 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	13%
C.C du Bocage	4	2%
C.C Région de Doué la Fontaine	6	3%
C.C Vihiersois Haut Layon	2	1%
C.C. du Thouarsais	33	18%
Commune indépendante	13	7%
Eaux de Vienne - SIVEER	41	22%
Syndicat Mixte des Eaux de Gâtine	33	18%
C.C. Airvaudais - Val de Thouet	10	5%
C.A Bocage Bressuirais	19	10%
Total	186	100%

5.4.2 État des installations

Carte n°41 de l'atlas cartographique « Assainissement non collectif : Installations ANC diagnostiquées en priorité 1 »

Sur les 186 communes du périmètre SAGE, des données de diagnostic d'installation ont été récupérées pour 149 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 retrouvé. 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^{er} 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 74 : Table de correspondance entre les différents types de classification de l'assainissement non collectif

Classification 1	Classification 2
Point noir Non conforme	Priorité 1
Acceptable passable Acceptable médiocre	Priorité 2
Bon fonctionnement	Priorité 3

Sur les 22 845 installations recensées, 18 403 (81 %) ont déjà fait l'objet d'une visite de contrôle et :

- 27 % (4 929 installations) ont été classées en priorité 3,
- 48 % (8 876 installations) ont été classées en priorité 2,
- 25 % (4 598 installations) ont été classées en priorité 1.

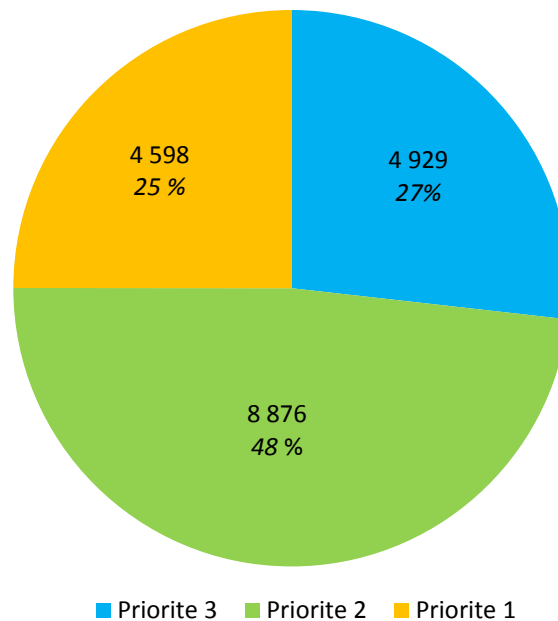


Figure 58 : Répartition par type de priorité des installations diagnostiquées en assainissement non collectif

Environ les $\frac{3}{4}$ 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.

5.4.3 Évaluation des rejets

Carte n°42 de l'atlas cartographique « Assainissement non collectif : Bilan des flux par bassin versant »

- Méthodologie

Sur la base des informations précédentes, des coefficients de transferts de polluants et des taux moyens 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 75 : Hypothèse d'abattement selon la classification de l'installation

État de l'installation	% d'abattement
Priorité 1 : installation non conforme devant faire l'objet de travaux dans un délai de 4 ans	0,1
Priorité 2 : installation non conforme mais sans délai obligatoire pour la réalisation des travaux	0,5
Priorité 3 : installation conforme	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 76 : Valeurs de référence de l'Equivalent-Habitant

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

- Rejets par sous-bassin versant

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

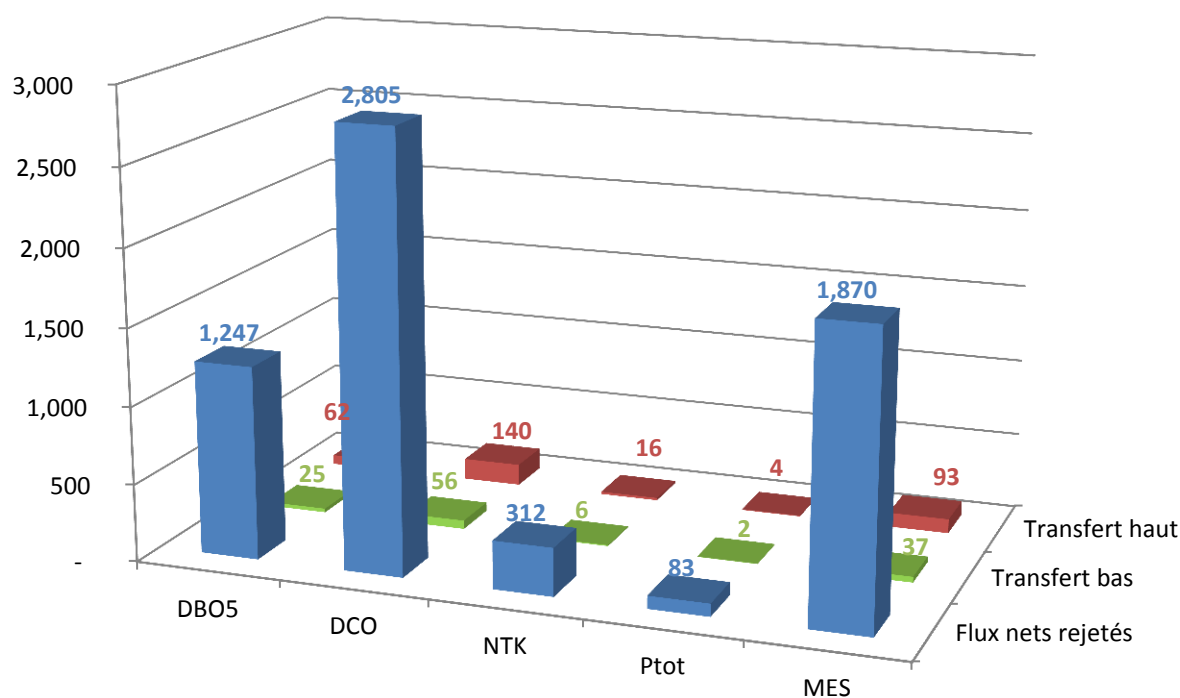


Figure 59 : Flux nets rejetés par l'assainissement non collectif et estimation du transfert au milieu

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 77 : Flux de l'assainissement non collectif par sous bassin

		DIVE AMONT	DIVE AVAL	L'ARGENTON	LE CEBRON	LE THOUJARET	LE THOUJET AMONT	LE THOUJET MEDIAN	LE THOUJET AVAL	SAGE
Flux bruts (kg/j)	DBO5	424	266	519	212	385	415	491	248	2 961
	DCO	955	598	1 168	478	867	934	1 105	557	6 662
	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	4 441
Flux nets rejetés (kg/j)	DBO5	238	144	217	64	134	188	112	150	1 247
	DCO	535	324	488	143	302	423	252	338	2 805
	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	1 870

Hypothèse haute (kg/j)	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
Hypothèse basse (kg/j)	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 avec le bassin du Cébron, le nombre de communes composant ces bassins est deux fois plus élevé.

À 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 1.

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.

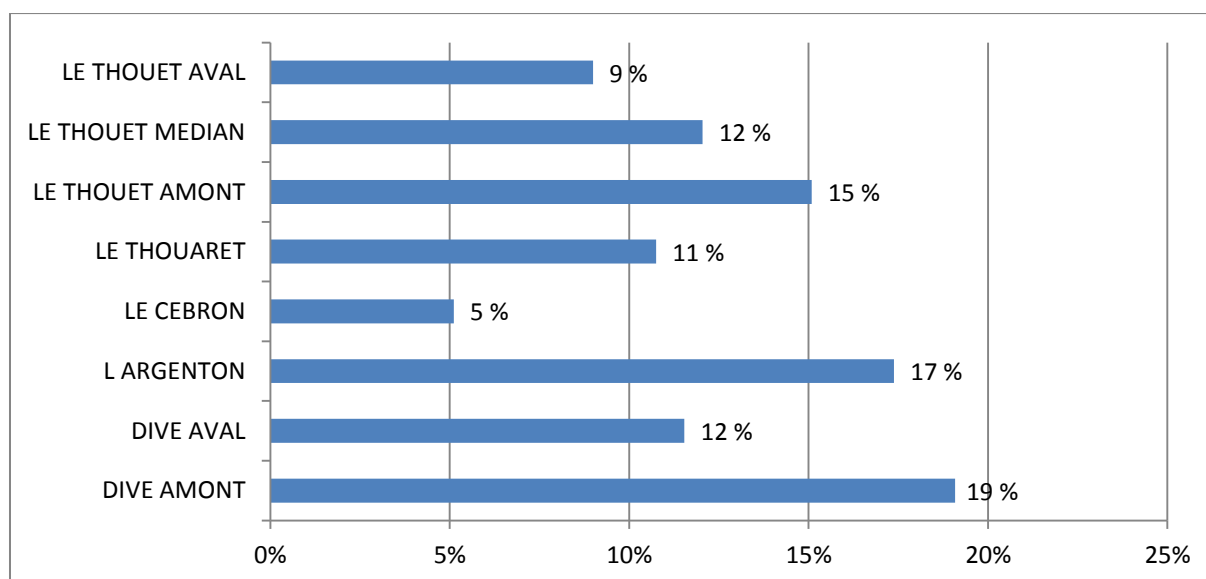


Figure 60 : Contribution des sous-bassins aux rejets totaux en assainissement non collectif sur le périmètre du SAGE Thouet

5.5 Agriculture

Carte n°16 de l'atlas cartographique « Principaux sous-bassins identifiés »

Les résultats qui vont être présentés dans les parties suivantes sont extraits de l'étude « pratiques et pressions agricoles sur le bassin du Thouet » réalisée en 2013-2014 par le prestataire NCA Environnement. Ils tiennent compte des communes ayant au moins 25 % de leur superficie sur le bassin du Thouet, les autres communes avec une superficie inférieure dans le territoire d'étude n'ont pas été retenues (la liste est fournie dans les pages suivantes).

Seule la commune de Mauléon n'a pas été intégrée en totalité car son impact était trop fort sur le sous-bassin considéré. Ainsi, les données (non soumises au secret statistiques compte tenu de l'importance du nombre d'exploitants sur la commune) ont été recalculées au prorata de la surface incluse dans le sous-bassin. Ce choix a été fait afin de limiter dans la mesure du possible la prise en considération des exploitations agricoles non comprises dans le périmètre du SAGE.

5.5.1 Méthodes utilisées

Les données utilisées pour réaliser cet état des lieux des pratiques agricoles proviennent de deux sources :

- **Le Registre Parcellaire Graphique (RPG)**
- **Le Recensement Général Agricole (RGA)**

- Le Registre Parcellaire Graphique

Conformément à la réglementation communautaire (n° 1593/2000), la France a mis en place depuis 2002, le Registre Parcellaire Graphique (RPG) qui est un système d'information géographique permettant l'identification des parcelles agricoles. Ce dispositif, administré par l'Agence de Services et de Paiement (ASP), est utilisé pour la gestion des aides européennes à la surface. Il contient environ 6 millions d'îlots, soit plus de 27 millions d'hectares, déclarés annuellement par près de 400 000 agriculteurs.

Depuis 2007, l'ASP diffuse une version anonyme des données graphiques du RPG associées à certaines données déclarées par les exploitants. Ces données fournissent des informations détaillées sur l'occupation du sol et les structures foncières et permettent par exemple de conduire des projets ou des études d'aménagement du territoire, de protection de la faune ou de la flore, de gestion de la qualité de l'eau ou de prévention des risques.

Un îlot correspond à un ensemble contigu de parcelles culturales exploitées par un même agriculteur. Le dessin des îlots est mis à jour chaque année par les agriculteurs sur la base de l'orthophoto de l'Institut Géographique National (BD ORTHO® de l'IGN). La précision géographique du RPG correspond généralement à l'échelle du 1:5000 et sauf exception, il n'y a pas de recouvrement entre les îlots déclarés une même année.

Par ailleurs, par le biais des déclarations, chaque îlot est associé à un ensemble de données alphanumériques liées à l'occupation du sol (nature de la culture et surface) ou aux caractéristiques de l'exploitation. Les données mises à disposition sont rendues anonymes, c'est-à-dire privées de toute information personnelle. Elles sont constituées des îlots et d'une partie des données déclaratives associées, organisées selon les 4 niveaux d'information suivants :

Tableau 78 : Niveau d'information associée aux îlots (source : ASP, 2014)

	Niveau 1	Niveau 2	Niveau 3	Niveau 4
Données graphiques	✓	✓	✓	✓
Identifiant numérique et non significatif par îlot	✓	✓	✓	✓
Commune de localisation de l'îlot issue du formulaire S2		✓	✓	✓
Cultures de l'îlot regroupées selon une nomenclature de 28 groupes		✓	✓	✓
Surfaces des regroupements obtenus		✓	✓	✓
Surface de référence de l'îlot			✓	✓
Caractère irrigué ou non			✓	✓
Forme juridique de l'exploitation			✓	✓
Surface déclarée de l'exploitation			✓	✓
Département de rattachement administratif du dossier			✓	✓
Classe d'âge pour les exploitants individuels			✓	✓
Identifiant numérique non significatif de l'exploitation				✓

Pour répondre aux besoins de l'étude « Pratiques et pressions agricoles sur le bassin du Thouet », le SMVT a acquis auprès des services de l'ASP les données de niveau 4 pour les campagnes 2008, 2009, 2010, 2011, et 2012. Cependant, ces données se basent sur les déclarations PAC des agriculteurs. L'ensemble des surfaces agricoles, notamment les vignes et vergers n'y sont pas obligatoirement déclarées, et donc n'apparaissent pas dans les données analysées.

- Le Recensement Général Agricole

Le recensement agricole offre un portrait instantané, complet et détaillé, d'un secteur clé de l'économie française et européenne : l'agriculture (population agricole, surfaces végétales, y compris viticoles, effectifs animaux, moyens de production, activités annexes, etc.).

Il répond à des questions aussi diverses que variées, à tous les niveaux géographiques, permettant des comparaisons au niveau le plus fin (canton, commune) et il prend en compte les spécificités locales ainsi que les nouveaux enjeux de l'agriculture, comme les signes de qualité, les contrats territoriaux d'exploitation, les pratiques culturelles, etc. Il s'intéresse également aux plus petites exploitations, à l'impact local important.

Pour préparer l'avenir du monde agricole : Le recensement agricole permet de mesurer l'impact des politiques agricoles, notamment de la Politique agricole commune (PAC), sur les pratiques agricoles et l'environnement. Il donne aux dirigeants politiques, aux élus nationaux et aux représentants de la profession des clés pour préparer les futures lois et règlements agricoles et les négociations internationales. Il fournit aux élus des communes rurales des données précieuses pour la gestion de l'espace et pour l'aménagement du territoire.

Pour répondre aux obligations internationales et communautaires : Tous les pays de l'Union européenne ont effectué un recensement agricole entre 1999 et 2000, ce qui permet de comparer leur agriculture.

Les enquêteurs ont recensé toutes les unités de production remplissant 3 critères

- produire des produits agricoles ;
- avoir une gestion courante indépendante ;
- atteindre ou dépasser un certain seuil en superficie, en production ou en nombre d'animaux.

Ce seuil a été défini de la façon suivante :

- une superficie agricole utilisée (SAU) supérieure ou égale à 1 hectare ;
- ou une superficie en cultures spécialisées supérieure ou égale à 20 ares ;
- ou une activité suffisante de production agricole, estimée en nombre d'animaux, en surface de production ou en volume minimal de production.

Le site du Ministère de l'agriculture, de l'agroalimentaire, et de la forêt (AGRESTE) propose en téléchargement les données du recensement de 1988, 2000 et 2010. Ces données sont disponibles au niveau national, départemental, cantonal et communal.

Les données communales ont été collectées pour les années 2000 et 2010, mais la diffusion de ces données est soumise au secret statistique suivant certaines règles :

- Aucune donnée individuelle n'est fournie.
- Les données ne sont pas fournies dans l'entité (sous-bassin, commune...), s'il y a moins de 3 exploitations pour la classe considérée, ou si un exploitant représente plus de 85 % de la classe considérée.

Afin de limiter l'impact du secret statistique sur les données, le choix a été fait de les analyser par sous-bassin. Le SMVT a acquis auprès du service statistique de la DRAAF Pays de la Loire les données des recensements agricoles 2000 et 2010 à l'échelle des sous-bassins.

Le recensement de 1988 n'a pas été demandé du fait des différences importantes dans le questionnaire soumis aux agriculteurs par rapport aux années 2000 et 2010, les comparaisons n'auraient pas été possibles.

La méthode présentée ci-dessus a été validée par les membres de la CLE le 16 janvier 2014.

Tableau 79 : Communes par sous-bassin du SAGE Thouet pour l'étude « pratiques et pressions agricoles sur le bassin du Thouet » (source : NCA, 2014)

La Dive Amont		La Dive Aval		L'Argenton		Le Cébron		Le Thouaret		Thouet Amont		Thouet Aval		Thouet Médian	
ASSAIS-LES-JUMEAUX	79016	PAS-DE-JEU	79203	ARGENTON-L'EGLISE	79014	ADILLY	79002	BOISME	79038	ALLONNE	79007	BRION-PRES-THOUET	79056	AIRVAULT	79005
BRIE	79054	SAINT-LEGER-DE-MONTBRUN	79265	BOUILLE-LORETZ	79043	AMAILLOUX	79008	BOUSSAIS	79047	AZAY-SUR-THOUET	79025	LOUZY	79157	AUBIGNY	79019
DOUX	79108	SAINT-MARTIN-DE-MACON	79274	BOUILLE-SAINT-PAUL	79044	CHATILLON-SUR-THOUET	79080	CHANTELOUP	79069	BEAULIEU-SOUS-PARTHENAY	79029	SAINT-CYR-LA-LANDE	79244	AVAILLES-THOUARSAIS	79022
IRAIS	79141	TOURTENAY	79331	BRESSUIRE	79049	LAGEON	79145	LA CHAPELLE-SAINT-LAURENT	79076	LA CHAPELLE-BERTRAND	79071	THOUARS	79329	LE CHILLOU	79089
MARNES	79167	ANGLIERS	86005	BRETIGNOLLES	79050	LOUIN	79156	CHICHE	79088	FENERY	79118	ANTOIGNE	49009	COULONGES-THOUARSAIS	79102
OIRON	79196	ARCAV	86008	LE BREUIL-SOUS-ARGENTON	79053	MAISONTIERS	79165	CLESSE	79094	GOURGE	79135	ARTANNES-SUR-THOUET	49011	LUCHE-THOUARSAIS	79159
SAINT-JOUIN-DE-MARNES	79260	AULNAY	86013	CERSAY	79063	SAINT-GERMAIN-DE-LONGUE-CHAUME	79255	FAYE-L'ABBESSE	79116	LHOUMOIS	79149	BROSSAY	49053	MAUZE-THOUARSAIS	79171
AMBERRE	86002	BERRIE	86022	LA CHAPELLE-GAUDIN	79072	VIENNAY	79347	GEAY	79131	PARTHENAY	79202	CHACE	49060	MISSE	79178
LA CHAUSSEE	86069	BOURNAND	86036	CIRIERE	79091			GLENAY	79134	LA PEYRATTE	79208	CIZAY-LA-MADELEINE	49100	OROUX	79197
CHERVES	86073	CHALAIS	86049	COMBRAND	79096			LUZAY	79161	POMPAIRE	79213	LE COUDRAY-MACOUARD	49112	PRESSIGNY	79218
CHOUPPES	86075	LA ROCHE-RIGAULT	86079	LA COUDRE	79099			PIERREFITTE	79209	POUGNE-HERISSON	79215	COURCHAMPS	49113	SAINT-GENEROUX	79252
COUSSAY	86085	CURCAY-SUR-DIVE	86090	ETUSSON	79113			SAINTE-GEMME	79250	SAINT-AUBIN-LE-CLOUD	79239	DISTRE	49123	SAINT-JACQUES-DE-THOUARS	79258
CRAON	86087	DERCE	86093	MASSAIS	79168			SAINT-VARENT	79299	SAINT-LOUP-LAMAIRE	79268	DOUE-LA-FONTAINE	49125	SAINT-JEAN-DE-THOUARS	79259
CUHON	86089	GLENOUZE	86106	MOUTIERS-SOUS-ARGENTON	79187					SAINT-PARDOUX	79285	FORGES	49141	SAINT-MARTIN-DE-SANZAY	79277
LA GRIMAUDIERE	86108	GUESNES	86109	LE PIN	79210					SAURAI	79306	MEIGNE	49198	SAINTE-RADEGONDE	79292
MAISONNEUVE	86144	LOUDUN	86137	SAINT-AUBIN-DU-PLAIN	79238					SECONDIGNY	79311	MONTFORT	49207	SAINTE-VERGE	79300
MASSOGNES	86150	MARTAIZE	86149	SAINT-CLEMENTIN	79242					SOUTIERS	79318	MONTREUIL-BELLAY	49215	TAIZE	79321
MAZEUIL	86154	MONT-SUR-GUESNES	86167	SAINT-AUBIN-DU-PLAIN	79242					LE TALLUD	79322	ROU-MARSON	49262	TESSONNIERE	79325
MIREBEAU	86160	MORTON	86169	SAINT-AUBIN-DU-PLAIN	79238					VOUHE	79354	SAINT-CYR-EN-BOURG	49274	THENEZAY	79326
MONCONTOUR	86161	MOUTERRE-SILLY	86173	SAINT-AUBIN-DU-PLAIN	79238							SAINT-JUST-SUR-DIVE	49291		
SAINT-JEAN-DE-SAUVES	86225	POUANCAV	86196	SAINT-AUBIN-DU-PLAIN	79238							SAUMUR	49328		
VOUZAILLES	86299	RANTON	86205	SAINT-AUBIN-DU-PLAIN	79238							SOUZAY-CHAMPIGNY	49341		
		RASLAY	86206	SAINT-AUBIN-DU-PLAIN	79238							LES ULMES	49359		
		ROIFFE	86210	SAINT-AUBIN-DU-PLAIN	79238							VARRAINS	49362		
		SAINT-LAON	86227	SAINT-AUBIN-DU-PLAIN	79238							VAUDELNAY	49364		
		SAINT-LEGER-DE-MONTBRILLAIS	86229	SAINT-AUBIN-DU-PLAIN	79238							VERRIE	49370		
		SAIRES	86249	SAINT-AUBIN-DU-PLAIN	79238										
		SAIX	86250	SAINT-AUBIN-DU-PLAIN	79238										
		TERNAY	86269	SAINT-AUBIN-DU-PLAIN	79238										
		LES TROIS-MOUTIERS	86274	SAINT-AUBIN-DU-PLAIN	79238										
		VERRUE	86286	SAINT-AUBIN-DU-PLAIN	79238										
		SAINT-CLAIR	86218	SAINT-AUBIN-DU-PLAIN	79238										
		BREZE	49046	SAINT-AUBIN-DU-PLAIN	79238										
		EPIEDS	49131	SAINT-AUBIN-DU-PLAIN	79238										

Tableau 80 : Communes non-retenues dans l'analyse des données de l'étude « pratiques et pressions agricoles sur le bassin du Thouet » (source : NCA, 2014)

Communes non-retenues dans l'analyse (superficie communale < 25% dans le Sage Thouet)	
LE BEUGNON	79035
LA FERRIERE-EN-PARTHENAY	79120
LA FORET-SUR-SEVRE	79123
MAZIERES-EN-GATINE	79172
NEUVY-BOUIN	79190
LE RETAIL	79226
SAINT-MARTIN-DU-FOUILLOUX	79278
VERNOUX-EN-GATINE	79342
BASSES	86018
BERTHEGON	86023
CHALANDRAY	86050
CHAMPIGNY-LE-SEC	86053
MAULAY	86151
PRINCAY	86201
VARENNES	86277
VEZIERES	86287
CHANTELOUP-LES-BOIS	49070
FONTEVRAUD-L'ABBAYE	49140
NUEIL-SUR-LAYON	49232
PARNAY	49235
SAINT-PAUL-DU-BOIS	49310
TURQUANT	49358
LES VERCHERS-SUR-LAYON	49365

5.5.2 Orientation technico-économique des exploitations

Carte n°43 de l'atlas cartographique « Orientations technico-économiques des exploitations en 2010 »

- OTEX 2010 et Évolution des OTEX entre le recensement agricole de 2000 et 2010

À noter : le nombre de catégories des OTEX est différent entre 2000 et 2010 (16 en 2000 contre 17 en 2010). La catégorie supplémentaire ajoutée est « Exploitations avec diverses combinaisons de granivores ».

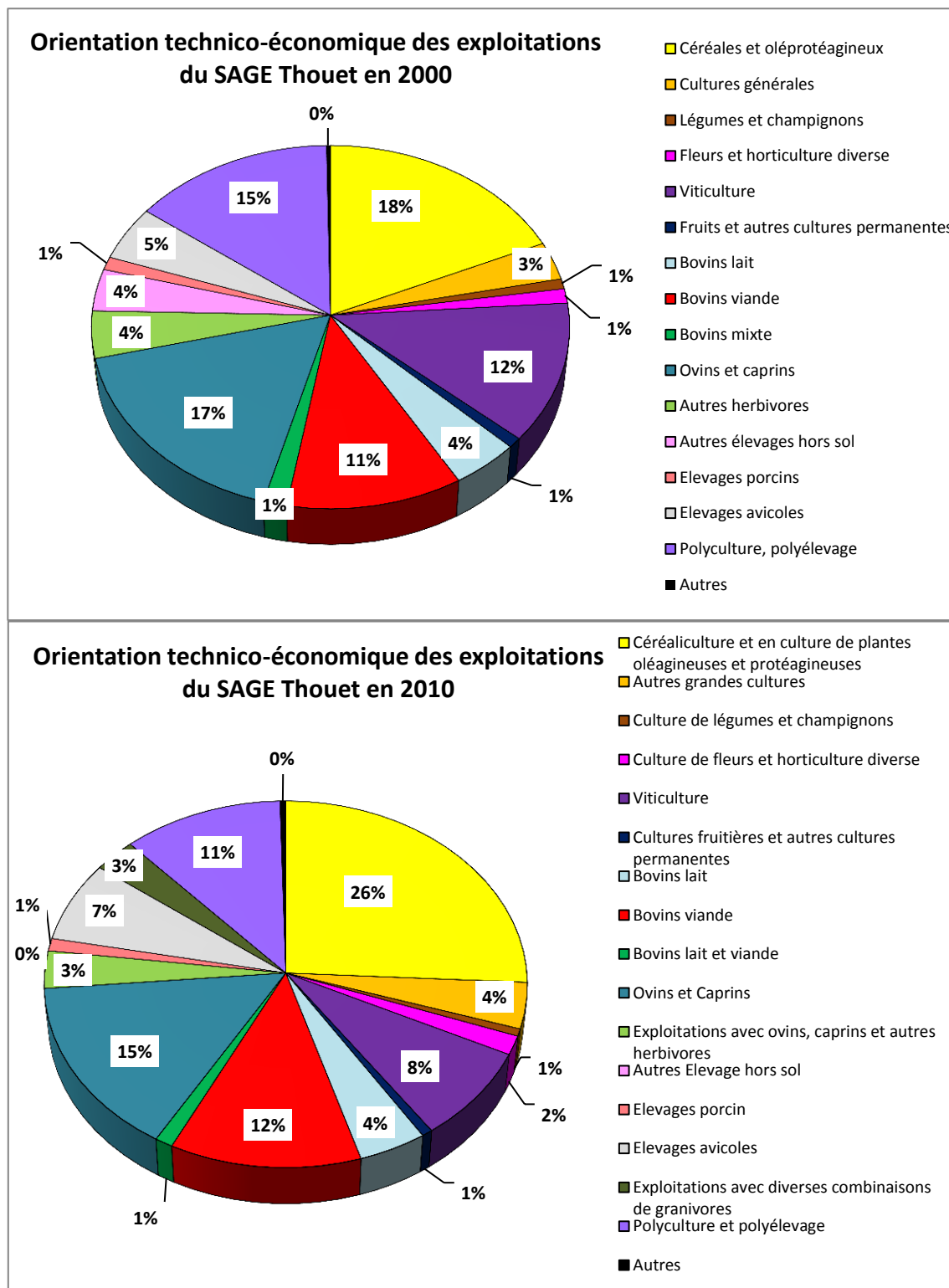


Figure 61 : OTEX des exploitations en 2000 et 2010 (Source : Recensement Général Agricole 2000 et 2010)

À l'échelle du SAGE Thouet, les exploitations sont orientées vers 5 catégories principales, mais avec des évolutions depuis 2000 :

- 26 % : Céréales et oléprotéagineux (18 % en 2000).
- 15 % : Ovins et caprins (17 % en 2000).
- 12 % : Bovins viande (11 % en 2000)
- 11 % : Polyculture, polyélevage (15 % en 2000).
- 8 % : Viticulture (12 % en 2000).

Les activités d'élevage (*Bovins lait, Bovins viande, Bovins mixte, Ovins et Caprins, Autres herbivores, Autres élevage hors sol, Élevages porcins, Élevages avicoles, Exploitations avec diverses combinaisons de granivores*) représentent près de la moitié (47 %) des Orientations Technico-Economique des eXploitations du bassin. Il y a eu peu d'évolution au niveau du pourcentage globale, on peut voir cependant une légère augmentation concernant les *Bovins viande* et une légère diminution pour les *Ovins et Caprins*.

Les activités de culture (*Céréalicultures et oléprotéagineux, et Autres grandes cultures*) représentent 30 % des exploitations du secteur d'étude en 2010, soit une augmentation de 8 % par rapport à l'année 2000. C'est la seule orientation en véritable évolution. On peut noter également que les exploitations ayant un/ou plusieurs ateliers d'élevage et de cultures (*Polyculture-polyélevage*) représentent 11 % des orientations en 2010 sur le SAGE Thouet, soit une diminution de 4 % par rapport à l'année 2000.

La viticulture (8 % en 2010) a diminué de 4 % par rapport au recensement agricole de 2000. Les données ont été interprétées en comparant des pourcentages et non des effectifs d'exploitation. Ces pourcentages permettent de connaître les grandes orientations par sous bassin.

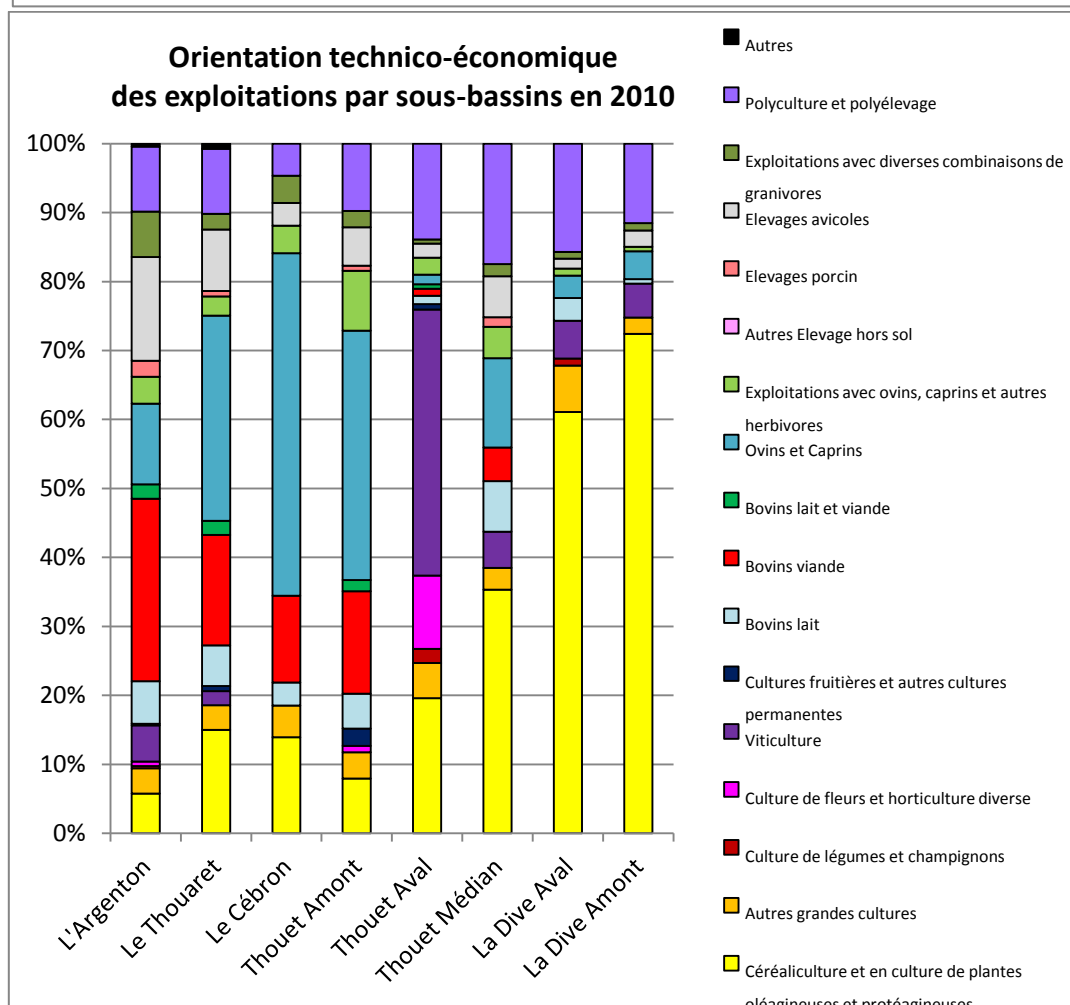
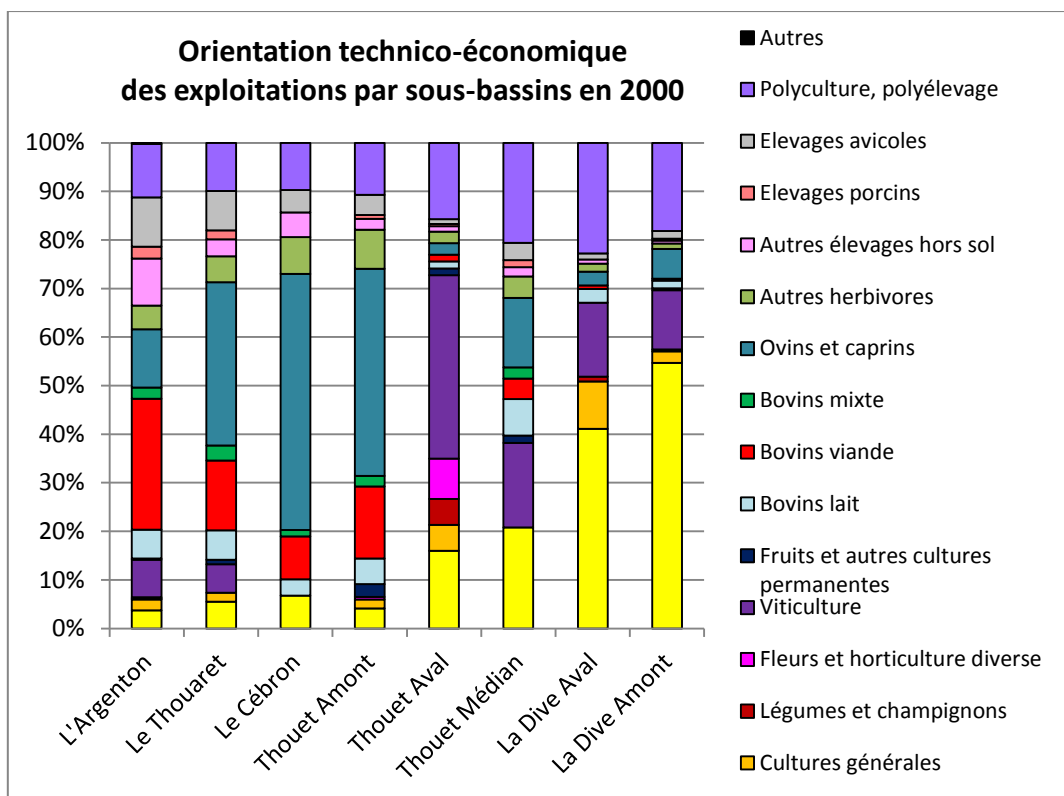


Figure 62 : OTEX des exploitations en 2000 et 2010 par sous-bassin
(source : Recensement Général Agricole, 2000 et 2010)

À l'échelle des sous-bassins, on peut voir des variations beaucoup plus marquées concernant l'évolution des OTEX par rapport à l'année 2000.

La répartition des activités d'élevage, sur la partie ouest du territoire (L'Argenton, Le Thouaret, Le Cébron et Le Thouet Amont) et les activités de culture sur la partie est (*Thouet Aval, Thouet Médian, Dive Amont et Aval*), est conservée.

Cependant, il faut noter des augmentations importantes dans la classe *Céréaliculture et Oléprotéagineux* pour les sous-bassins de la Dive Aval (+20 %), du Thouet Médian (+16 %) et de la Dive Amont (+20 %). À l'inverse, la part d'exploitation classée en *viticulture* et en *polyculture-polyélevage* a diminué.

On peut remarquer également une augmentation dans la catégorie *Céréaliculture et Oléprotéagineux* dans les sous-bassins de l'ouest (L'Argenton, Le Thouaret, Le Cébron et Le Thouet Amont) aux dépens de l'activité *polyculture-polyélevage*.

On peut également noter que l'essentiel de l'activité *viticole* se concentre sur le sous-bassin du Thouet Aval, et représente près de 40 % des OTEX de ce sous-bassin. On constate néanmoins une légère diminution de cette activité depuis 2010 dans les sous-bassins de la Dive Amont et Aval, et du Thouet Médian.

L'*arboriculture* rassemble très peu d'OTEX mais cette activité est concentrée sur la partie ouest du bassin et notamment sur le Thouet Amont.

- Bilan des évolutions du nombre d'exploitation par sous-bassin et par OTEX (2000 et 2010)

Tableau 81 : Bilan par sous-bassin (source : Recensement Général Agricole, 2000 et 2010)

	L'Argenton			Le Thouaret			Le Cébron			Thouet Amont			Thouet Aval			Thouet Médian			La Dive Aval			La Dive Amont			Total		
	2000	2010	Evolution	2000	2010	Evolution	2000	2010	Evolution	2000	2010	Evolution	2000	2010	Evolution	2000	2010	Evolution	2000	2010	Evolution	2000	2010	Evolution	2000	2010	
Céréales et oléoprotéagineux	52	64	23%	30	59	97%	16	21	31%	31	44	42%	114	96	-16%	99	101	2%	291	300	3%	391	339	-13%	1024	1024	
Cultures générales	32	41	29%	10	14	40%	s	7		14	21	50%	38	25	-34%	s	9		69	33	-52%	17	11	-35%	191	161	
Légumes et champignons	3	4	33%	0	0		0	0		s	0		38	10	-74%	s	s		7	5	-29%	0	s		50	25	
Fleurs et horticulture diverse	3	7	138%	s	0		0	0		4	5	25%	59	52	-12%	0	0		s	s		3	s		72	66	
Viticulture	108	58	-46%	32	8	-75%	s	s		s	s		269	189	-30%	83	15	-82%	108	27	-75%	87	23	-74%	694	322	
Fruits et autres cultures permanentes	4	3	-25%	5	3	-40%	0	0		20	14	-30%	10	4	-60%	7	s		0	s		3	s		49	27	
Bovins lait	83	69	-17%	33	23	-30%	8	5	-38%	40	28	-30%	10	6	-40%	36	21	-42%	20	16	-20%	11	3	-73%	241	171	
Bovins viande	377	294	-22%	78	63	-19%	21	19	-10%	112	82	-27%	10	5	-50%	20	14	-30%	5	s		3	s		626	480	
Bovins mixte	32	23	-27%	17	8	-53%	3	s		16	9	-44%	s	3		11	s		s	0		s	0		84	45	
Ovins et caprins	168	130	-23%	183	117	-36%	125	75	-40%	322	200	-38%	17	7	-59%	68	37	-46%	20	16	-20%	44	19	-57%	947	601	
Autres herbivores	68	44	-36%	29	11	-62%	18	6	-67%	61	48	-21%	17	12	-29%	21	13	-38%	12	5	-58%	8	3	-63%	234	131	
Autres élevages hors sol	135	0		19	0		12	0		17	0		8	0		9	0		6	0		4	0		210	0	
Elevages porcins	34	26	-24%	10	3	-70%	s	s		6	4	-33%	3	s		7	4	-43%	s	s		3	s		65	44	
Elevages avicoles	143	167	17%	44	35	-20%	11	5	-55%	31	31	0%	7	10	43%	17	17	0%	9	7	-22%	11	11	0%	273	283	
Exploitations avec diverses combinaisons de granivores*		73			9			6			13			3			5			5			5			119	
Polyculture, polyélevage	154	105	-32%	54	37	-31%	23	7	-70%	81	54	-33%	112	68	-39%	98	50	-49%	161	77	-52%	130	54	-58%	813	452	
Autres	3	5	67%	s	3		s	s		s	s		s	s		s	s		0	s		s	s		15	16	
Total	1400	1112		544	393		237	151		755	553		712	490		476	286		708	491		715	468		5588	3967	

s : Secret statistique ; * Exploitations avec diverses combinaisons de granivores : Nouvelles classes en 2010

□ **L'Argenton**

Ce sous-bassin regroupe le plus grand nombre d'OTEX du SAGE Thouet, principalement dans la catégorie élevage avec une forte concentration de *Bovins viandes*. Les *Ovins et caprins*, les *Élevages avicoles* et la *Polyculture, polyélevage* sont bien représentés sur ce secteur. La *Viticulture* est également bien implantée sur le secteur.

Entre 2000 et 2010, le nombre d'exploitation a diminué et principalement dans les catégories d'élevage. Seules les catégories *Céréales et oléprotéagineux*, *Élevage avicoles* et *Cultures générales* ont vu leur nombre progresser.

□ **Le Thouaret**

Ce sous-bassin est principalement orienté vers les catégories de l'élevage, avec une forte proportion d'exploitation *Ovins et caprins* et *Bovins viandes*.

Entre 2000 et 2010, on observe comme pour l'Argenton une diminution du nombre d'exploitation sur le sous-bassin. Cependant, la catégorie *Céréales et oléprotéagineux* voit son nombre presque doubler sur cette période.

□ **Le Cébron**

Le Cébron est le sous-bassin où le nombre d'exploitation est le moins important. La catégorie *Ovins et caprins* est prédominante.

Entre 2000 et 2010, la tendance reste la même que sur les autres sous-bassins, à savoir une baisse du nombre d'exploitation. Les catégories de l'élevage ont fortement diminué, seule les *Céréales et oléprotéagineux* ont vu leur nombre augmenter.

□ **Le Thouet Amont**

Le Thouet Amont est le 2^{ème} sous-bassin en nombre d'exploitation après l'Argenton, avec une prédominance de l'élevage et notamment des *Ovins et caprins* avec la plus grande proportion d'exploitation du SAGE Thouet.

Entre 2000 et 2010, près d'un quart des exploitations ont disparu dont un tiers pour la catégorie *Ovins et caprins*. La catégorie élevage dans son ensemble a connu une baisse significative du nombre des exploitations.

□ **Le Thouet Aval**

Le Thouet Aval est le 1^{er} sous-bassin dans la catégorie *Viticulture* avec la plus grande proportion de ce type d'exploitation sur son territoire. Les catégories *Céréales et oléprotéagineux* et *Polyculture et élevage* sont également bien représentées.

Entre 2000 et 2010, un tiers des exploitations ont diminué et ceci dans toutes les catégories d'OTEX du sous-bassin. Seule la catégorie *Élevages avicoles* a vu son nombre légèrement progresser.

□ **Le Thouet Médian**

Le Thouet Médian est au centre du SAGE Thouet aussi bien géographiquement qu'au niveau des exploitations présentes. La catégorie *Céréales et protéagineux* est dominante sur le sous-bassin avec les catégories de l'élevage (*Ovins et caprins*, et *Polyculture, polyélevage*). La *Viticulture* est également bien représentée sur le secteur pour le recensement de 2000, mais on observe en 2010 une chute du nombre d'exploitation dans cette catégorie.

Entre 2000 et 2010, la baisse du nombre d'exploitation est généralisée sur ce sous-bassin, avec parfois de fortes baisses (*Viticulture, Polyculture, polyélevage, et Ovins et caprins*). Seules les catégories *Céréales et protéagineux* et *Élevages avicoles* conservent leurs effectifs.

□ **La Dive Aval**

Le sous-bassin de la Dive Aval est orienté principalement vers les grandes cultures avec 40 % des exploitations dans la catégorie *Céréales et protéagineux*. La *Polyculture, polyélevage* et la *Viticulture* sont également bien implantées sur ce secteur.

Entre 2000 et 2010, comme pour le Thouet Médian la baisse du nombre d'exploitation est généralisée avec de fortes baisses dans les catégories *Viticulture, Polyculture, polyélevage* et *Cultures générales*. Seule la catégorie *Céréales et protéagineux* conserve ses effectifs.

□ **La Dive Amont**

La Dive Amont a les mêmes orientations que le sous-bassin de la Dive Aval, avec plus de la moitié du nombre des exploitations dans la catégorie *Céréales et protéagineux* en 2000. La répartition est conservée en 2010, avec près de $\frac{2}{3}$ des exploitations dans cette catégorie. La *Polyculture, polyélevage* et la *Viticulture* sont également bien implantées sur ce secteur en 2000.

Entre 2000 et 2010, la tendance de baisse, plus ou moins importante, du nombre d'exploitation dans l'ensemble des catégories OTEX est confirmée. Seule la catégorie *Élevages avicoles* conserve ses effectifs.

5.5.3 Typologie des exploitations

- Nombre d'exploitations et statuts juridiques

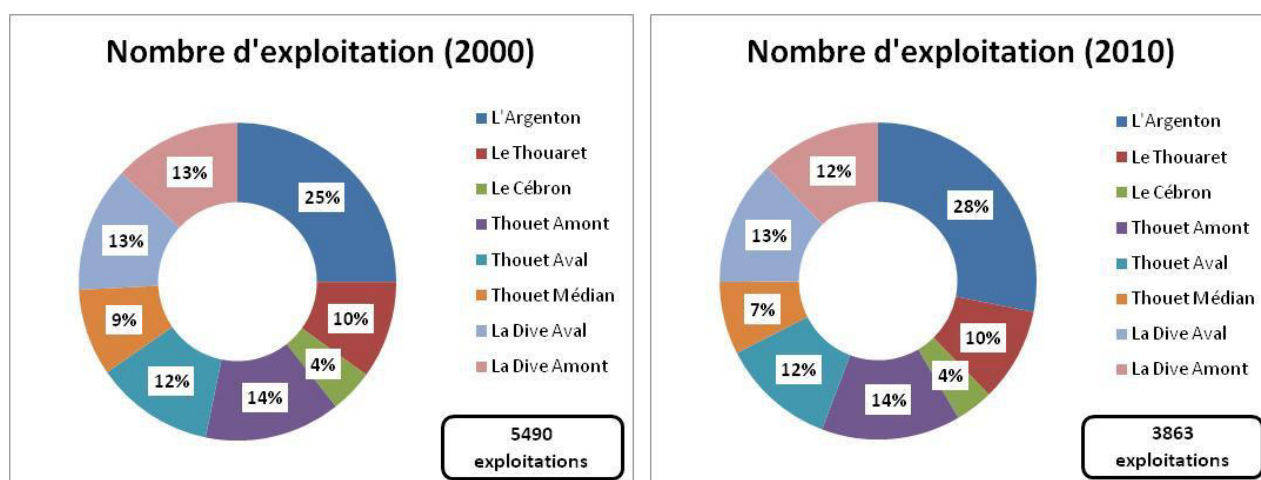


Figure 63 : Proportion du nombre d'exploitation par sous-bassin en 2000 et 2010
(source : Recensement Général Agricole, 2000 et 2010)

D'après le Recensement Général Agricole 2000, 5 490 exploitations avaient une activité agricole sur le bassin du SAGE Thouet. En 2010, 3 863 exploitations étaient recensées, soit une diminution de 30 %.

Tableau 82 : Nombre d'exploitation par sous-bassin (source : Recensement Général Agricole, 2000 et 2010)

Nombre d'exploitation	L'Argenton	Le Thouaret	Le Cébron	Thouet Amont	Thouet Aval	Thouet Médian	La Dive Aval	La Dive Amont	Total
2000	1374	545	242	761	666	485	702	715	5490
2010	1087	369	149	549	454	285	494	476	3863
Evolution	-21%	-32%	-38%	-28%	-32%	-41%	-30%	-33%	-30%

Le nombre d'exploitation a diminué pour l'ensemble des sous-bassins. On observe des diminutions fortes de 21 % pour l'Argenton à plus de 41 % pour le Thouet Médian.

Concernant les statuts juridiques, l'agriculture se compose de petites et moyennes exploitations, souvent avec un statut individuel, et de plus grandes structures avec des formes sociétaires.

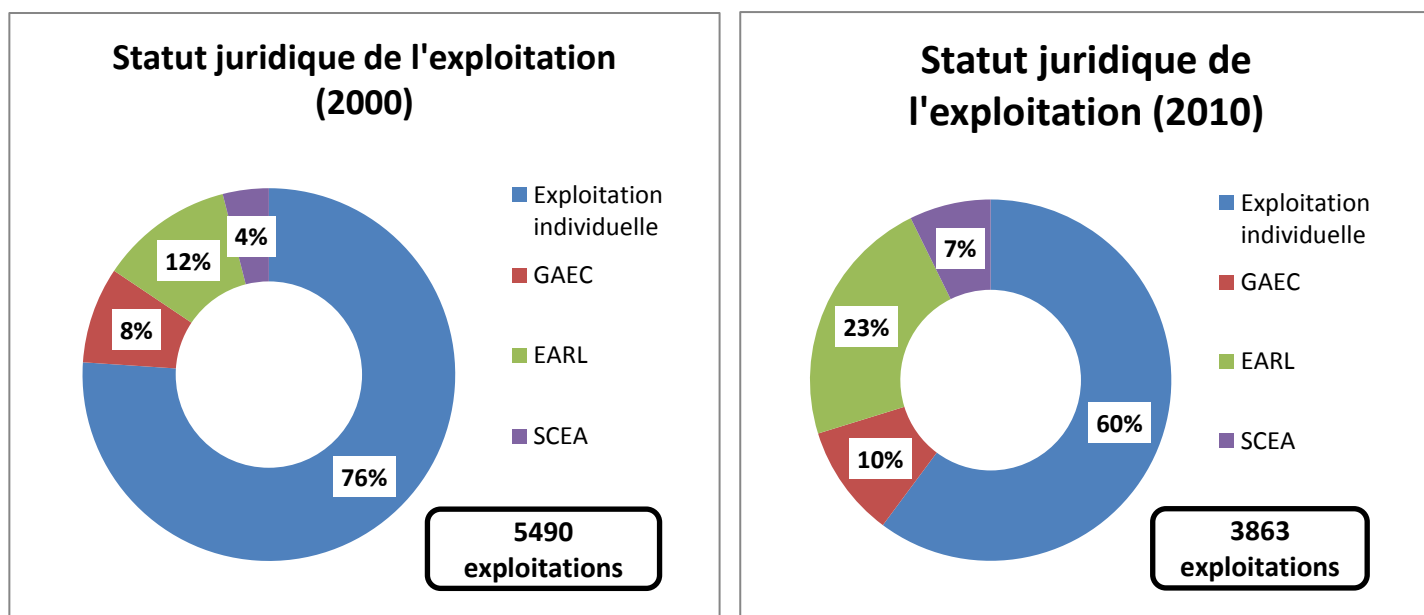


Figure 64 : Statut Juridique des exploitations en 2000 et 2010
(source : Recensement Général Agricole 2000 et 2010)

Les exploitations individuelles représentaient en 2000 près de $\frac{3}{4}$ des exploitations totales. En 2010, elles ne représentent plus que 60 %. Les exploitations individuelles continuent de perdre du terrain au profit des formes sociétaires. Les groupements agricoles d'exploitations en commun (GAEC) qui avaient connu un essor important dans les années 80 marquent aujourd'hui le pas. Ce sont les Entreprises Agricoles à Responsabilité Limitée (EARL) et les Sociétés Civiles d'Exploitations Agricoles (SCEA) qui ont repris le flambeau. Une exploitation sur trois est une EARL/SCEA alors que l'on en dénombrait une sur six au recensement agricole de 2000.

À l'inverse, et malgré la diminution du nombre d'exploitation, la proportion d'exploitation en société (GAEC, EARL, SCEA) est passée de 24 % en 2000, à près de 40 % en 2010.

Entre 2000 et 2010, le nombre d'exploitation a fortement diminué, et on observe un regroupement des exploitations (soit par rachat de la structure en exploitation individuelle, soit par adhésion de celle-ci à une société agricole).

Tableau 83 : Statuts juridiques par sous-bassin en 2000 et 2010

	Exploitation individuelle			GAEC			EARL			SCEA		
	2000	2010	Evolution	2000	2010	Evolution	2000	2010	Evolution	2000	2010	Evolution
L'Argenton	990	613	-38%	159	141	-11%	165	254	54%	60	79	32%
Le Thouaret	419	256	-39%	61	52	-15%	48	61	27%	17	s	
Le Cébron	201	106	-47%	14	13	-7%	21	30	43%	6	s	
Thouet Amont	613	373	-39%	68	67	-1%	60	84	40%	20	25	25%
Thouet Aval	490	245	-50%	33	29	-12%	100	134	34%	43	46	7%
Thouet Médian	363	156	-57%	39	31	-21%	59	67	14%	24	31	29%
La Dive Aval	544	307	-44%	49	34	-31%	84	120	43%	25	33	32%
La Dive Amont	555	287	-48%	36	24	-33%	100	125	25%	24	40	67%
Total	4175	2343	-44%	459	391	-15%	637	875	37%	219	284	30%

Au niveau des statuts juridiques, le nombre des *exploitations individuelles* a fortement diminué, avec des baisses comprises entre 38 % et 57 % (Thouet Médian). Les exploitations en *GAEC* ont diminué mais de manière moins significative entre 2000 et 2010.

Les exploitations en *EARL* et *SCEA* ont vu leur nombre progresser dans tous les sous-bassins. Les augmentations les plus fortes concernent les *SCEA* avec un nombre d'exploitation supplémentaire allant de 7 % à 67 % (La Dive Amont).

La disparition des exploitations individuelles permet l'agrandissement de celles qui se maintiennent, et notamment des exploitations de type sociétaire (EARL, SCEA).

- Âges des chefs d'exploitation

Le chef d'exploitation est la personne physique unique qui assure la gestion quotidienne de l'exploitation.

La répartition par classe d'âge des chefs exploitations permet de donner une tendance sur le secteur agricole, à savoir un vieillissement ou un rajeunissement.

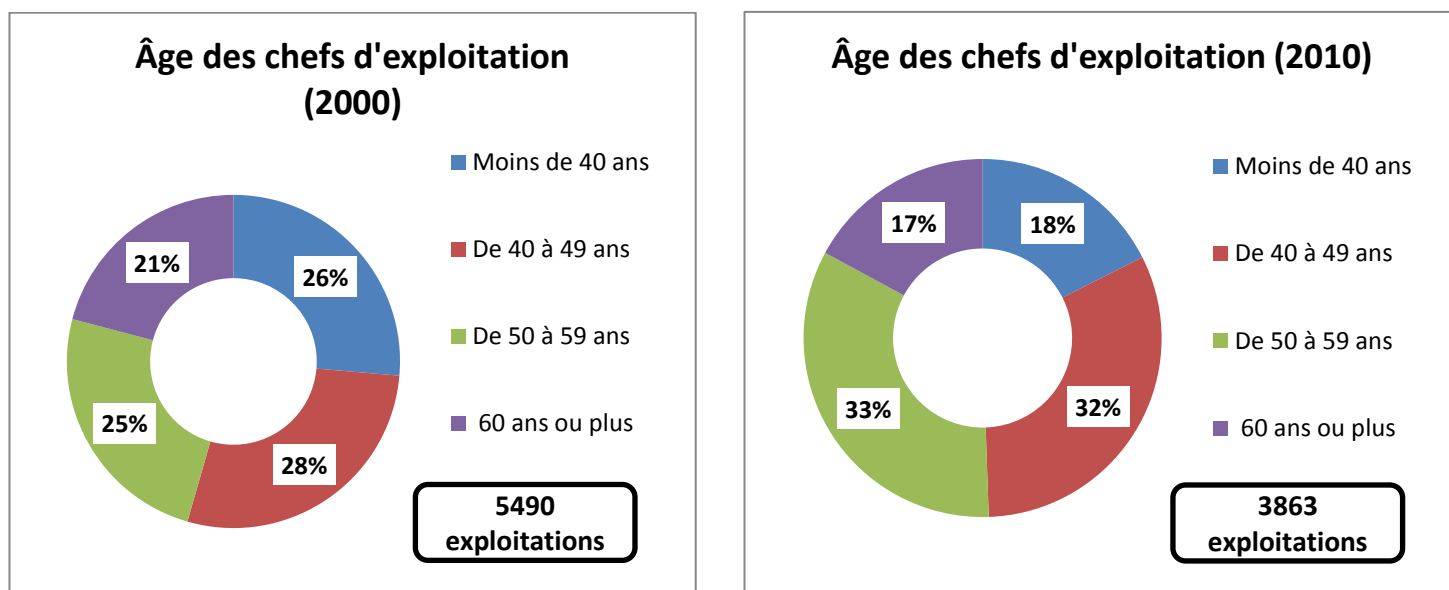


Figure 65 : Âges des chefs d'exploitation en 2000 et 2010 (source : Recensement Général Agricole 2000 et 2010)

À l'échelle du SAGE Thouet, la part de chaque classe d'âge a évolué.

En 2000, les moins de 40 ans représentaient un quart du nombre des exploitants du bassin, alors qu'en 2010, ils ne représentent plus que 18 %. Pour les deux classes supérieures, de 40 à 59 ans, c'est la tendance inverse, leur part a sensiblement augmenté. Et pour la dernière tranche, 60 ans ou plus, le pourcentage a diminué.

Tableau 84 : Âges des chefs d'exploitation en 2000 et 2010 par sous-bassin

	Moins de 40 ans			De 40 à 49 ans			De 50 à 59 ans			60 ans ou plus		
	2000	2010	Evolution	2000	2010	Evolution	2000	2010	Evolution	2000	2010	Evolution
L'Argenton	427	212	-50%	430	379	-12%	351	375	7%	195	147	-24%
Le Thouaret	142	60	-58%	152	130	-14%	150	125	-17%	103	78	-24%
Le Cébron	68	16	-76%	74	56	-24%	61	61	0%	40	24	-40%
Thouet Amont	206	95	-54%	215	173	-20%	183	172	-6%	160	116	-28%
Thouet Aval	175	116	-34%	206	147	-29%	182	155	-15%	153	75	-51%
Thouet Médian	119	48	-60%	128	97	-24%	117	97	-17%	125	50	-60%
La Dive Aval	182	85	-53%	183	149	-19%	156	164	5%	191	99	-48%
La Dive Amont	164	69	-58%	186	145	-22%	174	179	3%	194	87	-55%
Total	1483	701	-53%	1574	1276	-19%	1374	1328	-3%	1161	676	-42%

Les constats sont identiques à l'échelle des sous-bassins. Le nombre de chefs d'exploitation de moins de 40 ans a fortement chuté depuis 2000. C'est le Cébron qui enregistre la plus forte baisse avec 68 exploitants en 2000, contre 16 en 2010, soit une diminution de 76 %.

Il faut cependant corréliser ces diminutions par classe d'âge à la baisse général du nombre d'exploitation dans le secteur agricole. Les jeunes agriculteurs connaissent aujourd'hui beaucoup de difficultés pour s'installer seuls. Ils s'orientent plus vers des structures de type sociétaire pour démarrer leur activité en s'associant à des exploitations existantes.

On constate un vieillissement de la population agricole sur le territoire.

5.5.4 Surface Agricole Utile

Les données sont issues du Recensement Général Agricole de 2000 et 2010, et de l'Agence de Service et de Paiement pour les années 2008 à 2012.

- Sur l'ensemble du SAGE Thouet

Le tableau ci-dessous présente la SAU totale sur le bassin du SAGE Thouet d'après les recensements agricoles de 1988, 2000 et 2010.

Tableau 85 : Évolution de la SAU entre 2008 et 2012 (source : RGA 1988, 2000 et 2010)

SAU (ha)	1988	2000	2010
SAU totale sur le SAGE Thouet	271 050	265 486	259 688

On peut observer une baisse de 4 %, soit un peu plus de 11 000 ha, de la SAU totale sur le territoire entre 1988 et 2010. Cependant, il faut noter que les données du recensement général agricole permettent d’avoir une grande tendance sur l’évolution de la surface agricole utile sur le bassin.

Afin d’affiner les données du recensement général agricole, une analyse de l’évolution de la SAU sur la période 2008-2012 à partir des données RPG a été faite.

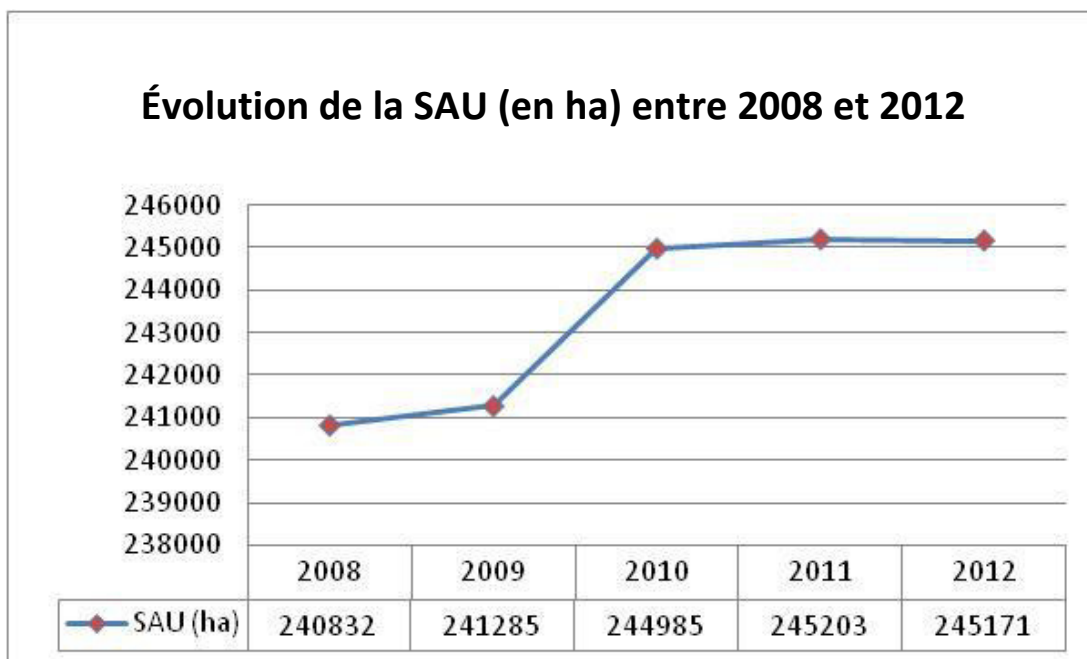


Figure 66 : Évolution de la SAU entre 2008 et 2012 (source : RPG Anonyme ASP, 2008-2012)

En 2012, le bassin comptait 245 171 ha de Surface Agricole Utile (SAU). Depuis la campagne 2008, la SAU a très légèrement progressé jusqu’en 2011 (+4 371 ha), puis est restée stable jusqu’en 2012. L’évolution est de l’ordre de 1,8 % sur la période 2008-2012.

Si l’on compare les données du RGA 2010 et les données du RPG 2010, on peut voir que les surfaces ne sont pas identiques :

- **259 688 ha** pour le **RGA** de 2010
- **244 985 ha** pour le **RPG** 2010

Cette différence peut s’expliquer par la part des ilots qui ne sont pas déclarés à la PAC.

L'évolution de la SAU par sous-bassin est présentée dans le tableau ci-dessous :

Tableau 86 : Évolution de la SAU entre 2008 et 2012 par sous-bassin (source : RPG Anonyme ASP, 2008-2012)

SAU (ha)	2008	2009	2010	2011	2012	Evolution
L'Argenton	59563	59627	60538	60733	60536	1,6%
Le Thouaret	22867	22963	23060	23013	23067	0,9%
La Dive Amont	37316	37317	38691	38642	38711	3,6%
La Dive Aval	37668	37764	38441	38337	38403	1,9%
Le Thouet Médián	24513	24525	24511	24610	24602	0,4%
Le Thouet Aval	17914	18109	18684	18750	18877	5,1%
Le Thouet Amont	28577	28517	28579	28542	28497	-0,3%
Le Cébron	12413	12465	12481	12574	12478	0,5%
Total	240832	241285	244985	245203	245171	1,8%

Le tableau ci-dessus montre que les variations de la SAU par sous bassin, sur la période 2008-2012, sont relativement faibles à part pour les sous-bassins de la Dive amont et du Thouet aval où l'on note une augmentation plus significative.

Globalement cette analyse sur 5 ans est peu révélatrice d'évolutions de fond mais elle permet d'avoir une représentation actuelle de la SAU qui servira de base pour comparer l'évolution de la SAU à l'échelle du bassin du Thouet.

Il convient également de rappeler que le RPG ne recense que les surfaces aidées dans le cadre de la PAC. Ainsi l'augmentation de la SAU peut être due à la déclaration de nouvelles cultures jusque-là non déclarées à la PAC car non éligibles aux aides PAC (maraichage, arboriculture, viticulture).

Ainsi, cette évolution ne s'interprète pas forcément par une augmentation des surfaces agricoles en production mais aussi par une déclaration plus complète de ces surfaces. Cependant, cette remarque ne s'applique essentiellement que pour le sous bassin du Thouet aval (à dominance viticole).

- À l'échelle des exploitations

Les exploitations ont des surfaces de SAU différentes. Le tableau ci-dessous représente la répartition de la SAU par rapport au nombre d'exploitation sur l'ensemble du SAGE Thouet.

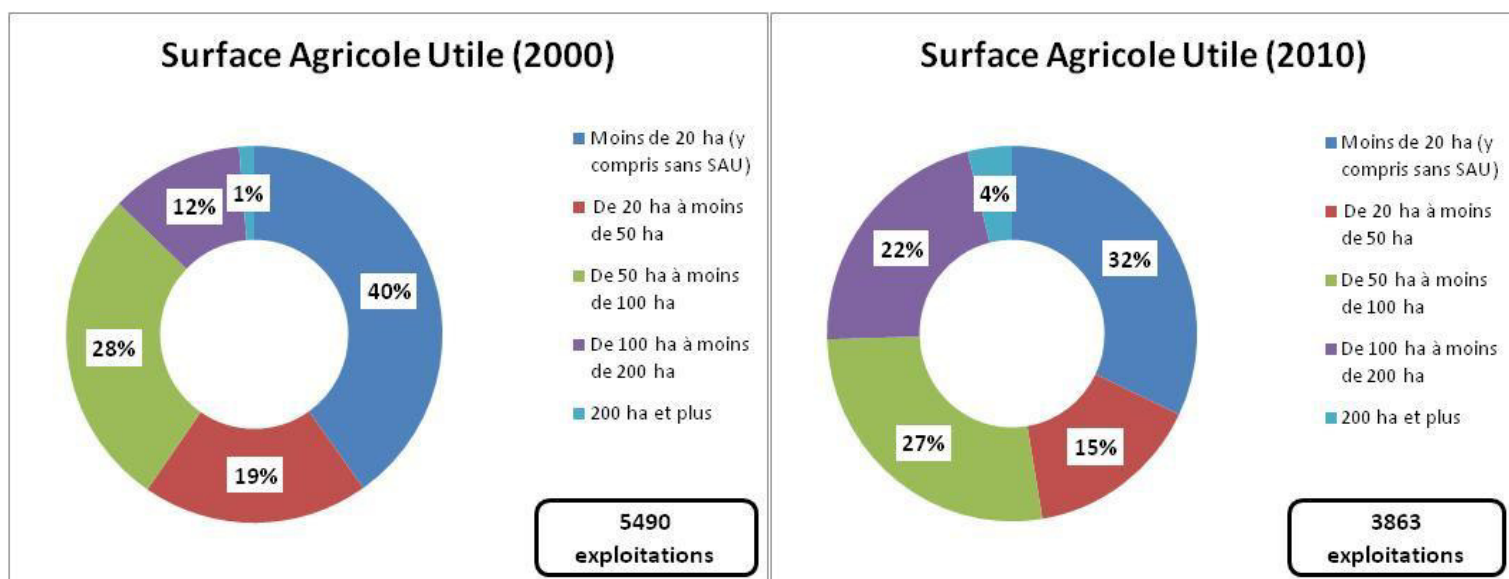


Figure 67 : Surface Agricole Utile en 2000 et 2010 (source : RPG Anonyme ASP, 2008-2012)

Le nombre de petites et moyennes exploitations (< 100 ha) a fortement diminué, avec des baisses de l'ordre de 30% à 44% entre 2000 et 2010, au profit des grandes exploitations (> 100 ha) qui ont vu leur nombre considérablement augmenter sur le territoire (+113% : 200 ha et plus). Néanmoins, les exploitations de 20 à 100 ha représentent plus de 40% de l'ensemble.

Tableau 87 : Surface Agricole Utile en 2000 et 2010 par sous-bassin (source : RPG Anonyme ASP, 2008-2012)

	Moins de 20 ha (y compris sans SAU)			De 20 ha à moins de 50 ha			De 50 ha à moins de 100 ha			De 100 ha à moins de 200 ha			200 ha et plus		
	2000	2010	%	2000	2010	%	2000	2010	%	2000	2010	%	2000	2010	%
L'Argenton	436	314	-28%	319	190	-40%	426	311	-27%	114	188	65%	12	34	183%
Le Thouaret	214	155	-28%	122	54	-56%	150	93	-38%	56	78	39%	5	13	160%
Le Cébron	93	44	-53%	45	23	-49%	79	56	-29%	23	27	17%	3	7	133%
Thouet Amont	310	204	-34%	161	86	-47%	219	142	-35%	70	110	57%	4	14	250%
Thouet Aval	374	197	-47%	164	113	-31%	123	114	-7%	51	60	18%	4	9	125%
Thouet Médian	230	88	-62%	52	28	-46%	123	72	-41%	67	76	13%	17	28	65%
La Dive Aval	285	138	-52%	101	61	-40%	196	132	-33%	115	148	29%	15	18	20%
La Dive Amont	267	113	-58%	102	42	-59%	204	140	-31%	134	157	17%	11	28	155%
Total	2209	1253	-43%	1066	597	-44%	1520	1060	-30%	630	844	34%	71	151	113%

Pour les exploitations avec une SAU de moins de 20 ha, on observe des baisses de 28% (Argenton et Thouaret) à 62% (Thouet Médian) sur les sous-bassins. En moyenne, 43% des exploitations ont disparu pour cette classe.

Pour les exploitations avec une SAU comprise entre 20 à 50 ha, le constat de baisse est identique et les baisses s'échelonnent de 31 % (*Thouet Aval*) à 59 % (*Dive Amont*), soit en moyenne une diminution de 44 % du nombre d'exploitation, sur cette période.

Pour les exploitations avec une SAU comprise entre 50 à 100 ha, la diminution est moins importante que pour les deux classes précédentes, elles vont de 7 % (*Thouet Aval*) à 41 % (*Thouet Médian*). Cela représente en moyenne une baisse de 30 % du nombre d'exploitation.

Pour les exploitations avec une SAU comprise entre 100 à 200 ha, le nombre d'exploitation a augmenté, de 13 % (*Thouet Médian*) à 65 % (*Argenton*), soit en moyenne une croissance de 34 %.

Pour les exploitations avec une SAU supérieure à 200 ha, c'est dans cette classe que l'on constate les plus fortes augmentations. Certains sous-bassins ont vu leur nombre d'exploitation tripler, +250 % (*Thouet Amont*) ou doubler (*Dive Amont, Thouet Aval, Cébron, Thouaret et Argenton*).

Le constat de baisse, du nombre de petites et moyennes structures au profit des grandes exploitations, est le même à l'échelle des sous-bassins.

La disparition des entités individuelles est corrélée avec l'augmentation de la SAU par exploitation.

5.5.5 Types de cultures

- Assolement

Les données concernant les cultures nous ont été fournies par l'Agence de Service et de Paiement pour les années 2008 à 2012. Elles correspondent aux surfaces que les agriculteurs déclarent à la Politique Agricole Commune (PAC), le degré de précision des données est à l'ilot cultural pour l'ensemble du SAGE Thouet.

Tableau 88 : Assolement entre 2008 et 2012 (source : RPG Anonyme ASP, 2008-2012)

Cultures (SAU)	Années					Evolution	Pourcentage en 2012
	2008	2009	2010	2011	2012		
Céréales à pailles	82699	83050	84550	83852	85430	3%	35%
Maïs grain et ensilage	21308	21872	20143	19935	20043	-6%	8%
Oléoprotéagineux	28662	31055	33383	33076	32860	15%	13%
Prairies	87780	86299	89244	90956	89124	2%	36%
Vergers / Vignes	3089	3356	3960	4353	4614	49%	2%
Autres	17294	15653	13705	13030	13100	-24%	5%
Total	240 832 ha	241 285 ha	244 985 ha	245 203 ha	245 171 ha	2%	

Les catégories prairies et céréales à pailles occupent chacune près du tiers du territoire. Le Maïs (grain et ensilage) et les Oléoprotéagineux représentent les autres surfaces majoritaires du bassin.

On peut observer quelques variations sur la période 2008-2012, mais pas de baisses ou d'augmentations significatives. Seules les surfaces en Vergers et en Vignes ont augmenté sur cette période (+49 %). Elles restent cependant minoritaires sur le bassin et ne concernent que des secteurs particuliers.

Au niveau des sous-bassins, on peut dégager deux grandes zones de culture :

- Une zone de prairie (rive gauche du Thouet)
- Une zone céréalière (rive droite du Thouet)

Cette répartition particulière est principalement due à la géologie et la climatologie de chacun de ces secteurs :

- à l'ouest une région vallonnée, humide, avec un potentiel agronomique moyen à faible, propice à l'installation de systèmes prairiaux.
- à l'est un secteur de plaine, avec des terres à potentiels agronomiques plus fort et adaptées à la culture céréalière.

Les tendances observées concernant les variations de surface à l'échelle du bassin du Thouet sont similaires pour les sous bassins.

□ La Dive Amont

Tableau 89 : Assolement entre 2008 et 2012 (source : RPG Anonyme ASP, 2008-2012)

Cultures (SAU)	La Dive Amont				
	2008	2009	2010	2011	2012
Blé tendre	13 597	12 733	12 571	12 938	13 188
Maïs grain et ensilage	1 593	1 490	1 385	1 465	1 493
Autres céréales	7 333	8 090	8 728	7 430	7 646
Oléagineux	8 726	9 206	9 428	9 725	9 491
Protéagineux	185	295	565	577	489
Semences	500	572	151	382	423
Gels	2 307	1 772	1 712	1 507	1 259
Fourrage / Prairies temporaires	1 550	1 624	1 975	2 515	2 288
Prairies permanentes	289	268	280	308	313
Légumes-fleurs	580	648	889	924	1 059
Vergers / Vignes	158	154	176	163	173
Divers	498	465	831	707	889
Total	37 316	37 317	38 691	38 642	38 711

La Dive Amont est principalement orientée céréaliculture (blé, orge, ...) et oléagineux (colza, tournesol, ...) avec près de $\frac{2}{3}$ des surfaces consacrées à ces cultures. Les autres cultures principales présentes sur le sous-bassin sont les maïs grain et ensilage, le fourrage et la prairie temporaire, et les gels.

□ **La Dive Aval**

Tableau 90 : Assolement entre 2008 et 2012 (source : RPG Anonyme ASP, 2008-2012)

Cultures (SAU)	La Dive Aval				
	2008	2009	2010	2011	2012
Blé tendre	12 939	12 181	12 185	12 873	12 886
Maïs grain et ensilage	3 077	2 893	2 761	2 809	2 775
Autres céréales	5 754	6 494	6 660	6 078	6 077
Oléagineux	7 211	8 013	8 284	8 041	8 433
Protéagineux	137	183	622	369	243
Semences	1 419	1 254	241	530	824
Gels	2 714	2 245	2 153	1 879	1 740
Fourrage / Prairies temporaires	1 692	1 737	2 231	2 559	2 237
Prairies permanentes	662	667	754	707	751
Légumes-fleurs	943	970	940	984	1 078
Vergers / Vignes	516	546	569	612	603
Divers	606	582	1 042	897	755
Total	37 668	37 764	38 441	38 337	38 403

La Dive Aval est, comme la Dive Amont, principalement orientée céréaliculture (blé, orge, ...) et oléagineux (colza, tournesol, ...), ces cultures représentant $\frac{2}{3}$ des surfaces cultivées. Les autres cultures principales présentes sur le sous-bassin sont les *maïs grain et ensilage*, le *fourrage et la prairie temporaire*, et les *gels*.

□ **Le Thouet Aval**

Tableau 91 : Assolement entre 2008 et 2012 (source : RPG Anonyme ASP 2008-2012)

Cultures (SAU)	Le Thouet Aval				
	2008	2009	2010	2011	2012
Blé tendre	5 175	5 021	4 951	5 298	5 276
Maïs grain et ensilage	2 173	2 208	2 043	1 919	1 765
Autres céréales	1 901	2 014	2 205	1 953	2 106
Oléagineux	2 651	2 987	3 167	3 479	3 468
Protéagineux	7	22	181	44	40
Semences	1 061	1 070	402	418	590
Gels	1 002	782	735	648	579
Fourrage / Prairies temporaires	1 066	969	1 379	1 452	1 222
Prairies permanentes	737	770	773	718	782
Légumes-fleurs	192	242	291	274	307
Vergers / Vignes	1 532	1 704	2 106	2 195	2 367
Divers	416	321	449	353	375
Total	17 914	18 109	18 684	18 750	18 877

Le Thouet Aval est principalement orienté céréaliculture (blé, orge, ...) et oléagineux (colza, tournesol, ...) avec près de la moitié des surfaces consacrées à ces cultures. Les *vergers et vignes* sont fortement implantés sur ce sous-bassin.

□ **Le Thouet Médian**

Tableau 92 : Assolement entre 2008 et 2012 (source : RPG Anonyme ASP, 2008-2012)

Cultures (SAU)	Le Thouet Médian				
	2008	2009	2010	2011	2012
Blé tendre	7 431	6 832	6 977	7 137	7 158
Maïs grain et ensilage	1 428	1 593	1 437	1 356	1 438
Autres céréales	3 132	3 694	3 356	2 860	3 286
Oléagineux	4 622	4 779	4 883	5 042	4 708
Protéagineux	143	269	509	499	398
Semences	42	106	4	20	22
Gels	1 039	791	628	464	424
Fourrage / Prairies temporaires	3 957	3 749	4 038	4 382	4 406
Prairies permanentes	2 231	2 205	2 156	2 221	2 179
Légumes-fleurs	140	149	141	171	155
Vergers / Vignes	28	30	27	129	131
Divers	318	328	354	329	298
Total	24 513	24 525	24 511	24 610	24 602

Le Thouet Médian est principalement orienté céréaliculture (blé, orge, ...) et oléagineux (colza, tournesol, ...) avec près de la moitié des surfaces consacrées à ces cultures. Le système prairial (*fourrage/prairies temporaires et prairies permanentes*) prend une part importante de la surface totale du sous-bassin.

□ **L'Argenton**

Tableau 93 : Assolement entre 2008 et 2012 (source : RPG Anonyme ASP, 2008-2012)

Cultures (SAU)	L'Argenton				
	2008	2009	2010	2011	2012
Blé tendre	8 777	8 360	8 706	8 192	8 174
Maïs grain et ensilage	5 820	5 789	5 614	5 588	5 579
Autres céréales	3 473	4 381	4 398	4 881	5 162
Oléagineux	2 300	2 436	2 158	2 030	2 228
Protéagineux	61	80	353	257	192
Semences	266	264	44	137	176
Gels	577	456	262	193	131
Fourrage / Prairies temporaires	21 485	21 171	22 864	22 428	21 889
Prairies permanentes	15 234	15 064	14 368	15 093	15 070
Légumes-fleurs	16	32	63	45	46
Vergers / Vignes	586	654	817	993	1 075
Divers	967	940	892	897	813
Total	59 563	59 627	60 538	60 733	60 536

L'Argenton est le sous-bassin le plus important en termes de surface agricole utile. Le système prairial est dominant et représente plus de la moitié des surfaces déclarées. La *céréaliculture* et les *maïs grain et ensilage* sont également bien implantés sur le secteur mais avec des surfaces moindres.

□ **Le Thouet Amont**

Tableau 94 : Assolement entre 2008 et 2012 (source : RPG Anonyme ASP, 2008-2012)

Cultures (SAU)	Le Thouet Amont				
	2008	2009	2010	2011	2012
Blé tendre	2 799	2 647	3 061	2 914	3 084
Maïs grain et ensilage	3 679	3 925	3 400	3 452	3 612
Autres céréales	2 078	2 254	2 219	2 352	2 559
Oléagineux	762	840	892	924	929
Protéagineux	40	45	148	85	52
Semences	0	0	6	5	0
Gels	270	174	116	86	61
Fourrage / Prairies temporaires	11 848	11 528	12 133	11 796	11 306
Prairies permanentes	6 564	6 547	6 086	6 406	6 407
Légumes-fleurs	8	13	15	22	12
Vergers / Vignes	147	139	137	138	142
Divers	383	404	368	364	333
Total	28 577	28 517	28 579	28 542	28 497

Le Thouet Amont a un système prairial important avec plus de la moitié des surfaces consacrées aux prairies temporaires et permanentes. La *céréaliculture* et les *maïs grain et ensilage* sont également bien implantés sur le secteur mais avec des surfaces moindres.

□ **Le Thouaret**

Tableau 95 : Assolement entre 2008 et 2012 (source : RPG Anonyme ASP, 2008-2012)

Cultures (SAU)	Le Thouaret				
	2008	2009	2010	2011	2012
Blé tendre	3 622	3 702	3 583	3 750	3 596
Maïs grain et ensilage	2 340	2 558	2 347	2 233	2 264
Autres céréales	2 526	2 570	2 606	2 695	2 800
Oléagineux	1 490	1 496	1 654	1 423	1 624
Protéagineux	52	74	166	218	143
Semences	4	12	6	0	0
Gels	320	267	248	130	84
Fourrage / Prairies temporaires	7 673	7 559	7 820	7 651	7 557
Prairies permanentes	4 439	4 332	4 288	4 578	4 654
Légumes-fleurs	38	19	2	11	36
Vergers / Vignes	22	29	29	29	30
Divers	341	347	311	295	282
Total	22 867	22 963	23 060	23 013	23 067

Le Thouaret a un système prairial important avec plus de la moitié des surfaces consacrées aux prairies temporaires et permanentes. La *céréaliculture* et les *maïs grain et ensilage* sont également bien implantés sur le secteur mais avec des surfaces moindres.

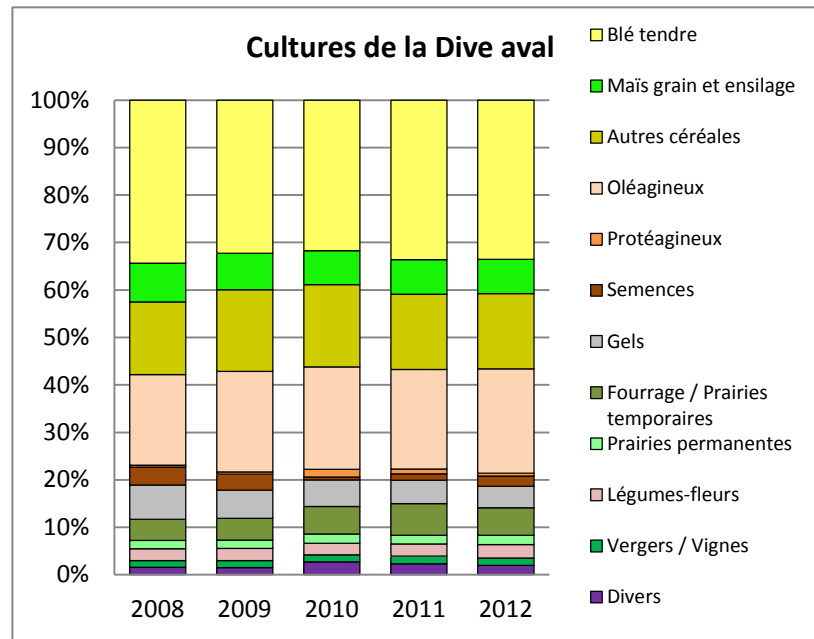
□ **Le Cébron**

Tableau 96 : Assolément entre 2008 et 2012 (source : RPG Anonyme ASP, 2008-2012)

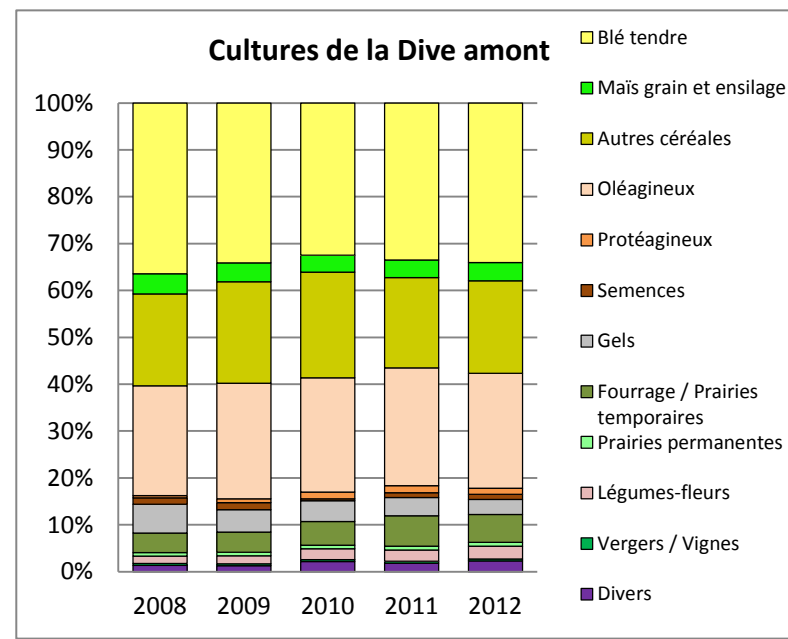
Cultures (SAU)	Le Cébron				
	2008	2009	2010	2011	2012
Blé tendre	1 017	783	1 059	1 164	981
Maïs grain et ensilage	1 198	1 416	1 155	1 112	1 116
Autres céréales	1 144	1 293	1 284	1 338	1 454
Oléagineux	271	310	325	334	357
Protéagineux	6	21	49	30	64
Semences	0	0	0	0	0
Gels	117	92	65	46	40
Fourrage / Prairies temporaires	5 735	5 519	5 599	5 593	5 454
Prairies permanentes	2 618	2 591	2 501	2 549	2 609
Légumes-fleurs	11	5	13	17	25
Vergers / Vignes	99	101	99	95	93
Divers	198	333	334	296	284
Total	12 413	12 465	12 481	12 574	12 478

Le Cébron est le sous-bassin le plus petit en termes de surface agricole utile. Le système prairial reste l'orientation principale sur ce secteur avec plus de la moitié des surfaces en prairie. La *céréaliculture* et les *maïs grain et ensilage* sont également bien implantés sur le secteur mais avec des surfaces moindres.

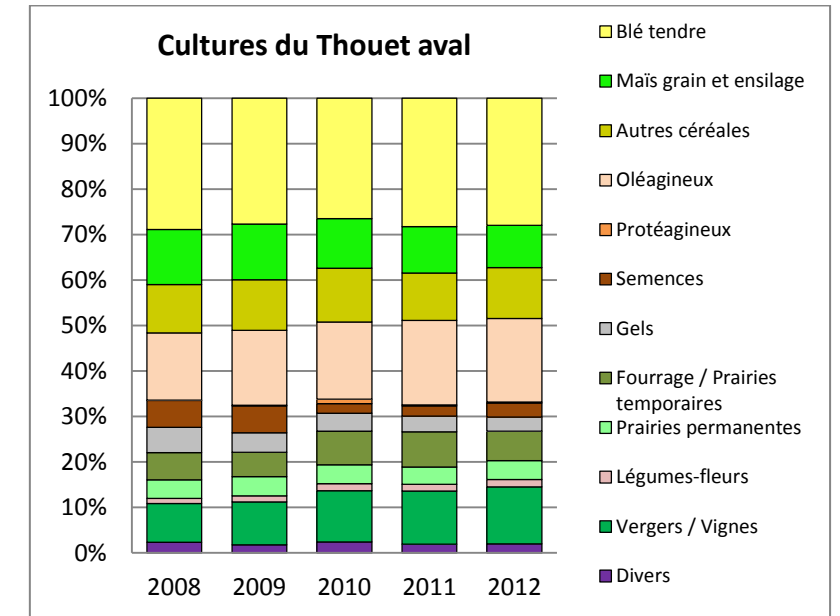
Les graphiques en pages suivantes présentent l'évolution des surfaces par culture et par sous bassin sur la période 2008-2012.



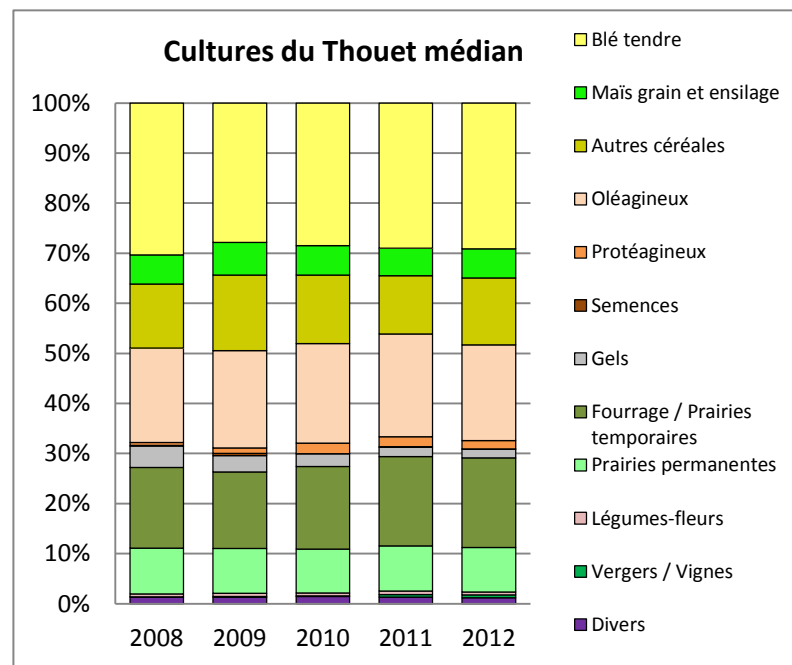
- Céréaliculture dominante
- Surfaces en Oléaprotéagineux importantes



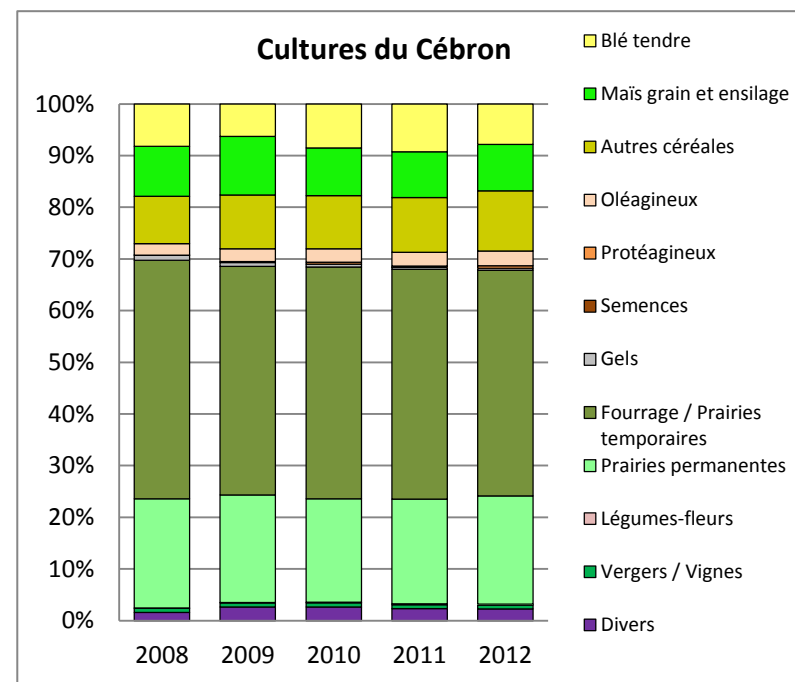
- Céréaliculture dominante
- Surfaces en Oléaprotéagineux importantes



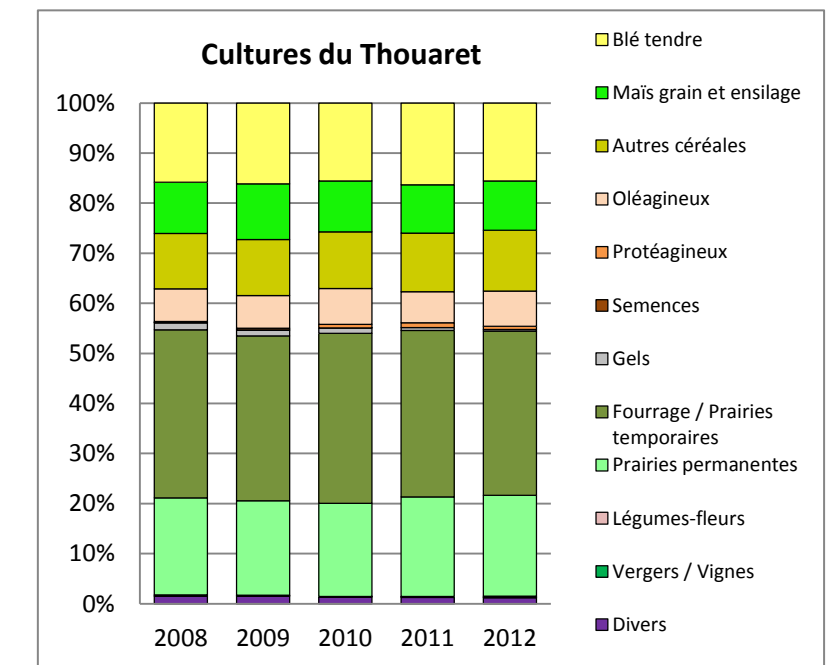
- Céréaliculture dominante
- Surfaces en Oléaprotéagineux importantes
- Surfaces en vergers et vignes modérées



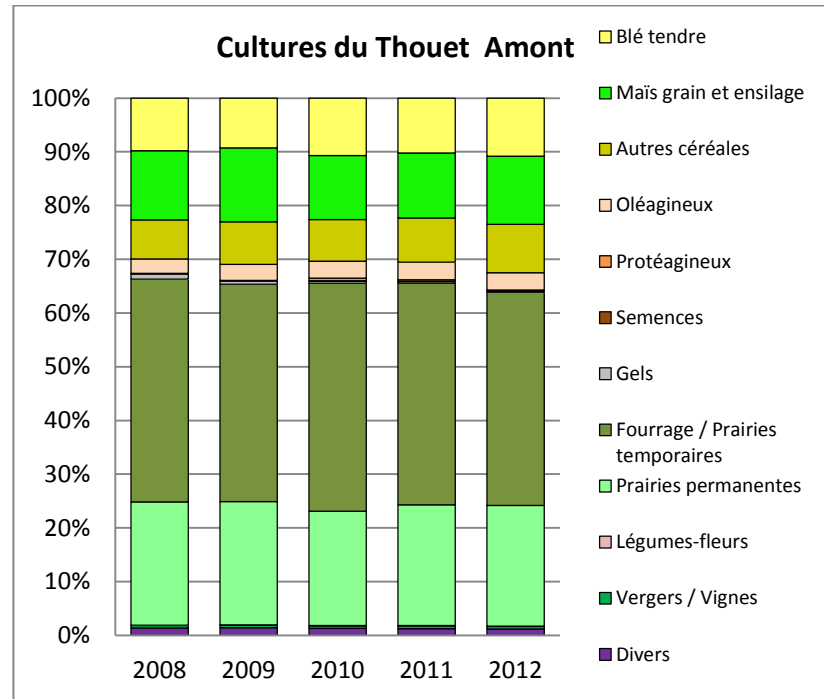
- Céréaliculture dominante
- Surfaces en Oléaprotéagineux importantes
- Système prairial modéré



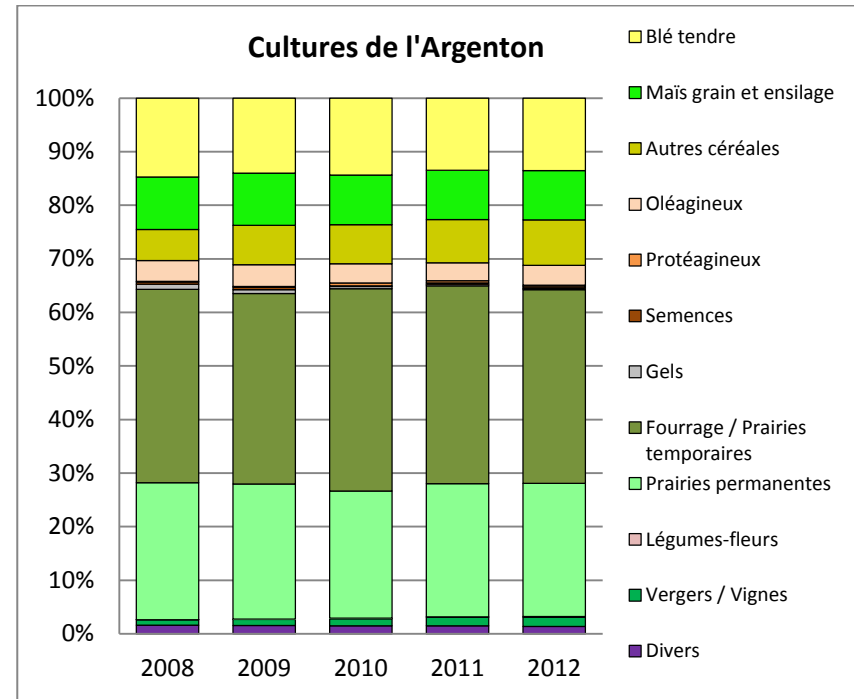
- Système prairial dominant
- Céréaliculture et Maïsiculture faibles



- Système prairial dominant
- Céréaliculture et Maïsiculture faibles



- *Système prairial dominant*
- *Céréaliculture et Maïsiculture faibles*



- *Système prairial dominant*
- *Céréaliculture et Maïsiculture faibles*

Figure 68 : Assolement par sous-bassin entre 2008 et 2012 (source : RPG Anonyme ASP, 2008-2012)

- Les Prairies

Les prairies rendent de nombreux services qui répondent à des enjeux de natures économique, culturelle et environnementale, tant au niveau de l'exploitation qu'à celui du territoire. Au-delà de l'enjeu d'alimentation des ruminants, elles permettent souvent de limiter l'érosion des sols et les pollutions diffuses, d'augmenter la biodiversité floristique et faunistique et contribuent à la qualité des paysages.

Leur maintien dans le temps et dans les territoires constitue un facteur clé pour la construction de « systèmes économiques viables, flexibles et sécurisés contribuant à un environnement préservé » (Huyghe, 2009).

□ Analyses sur les 5 dernières années (2008-2012)

Les surfaces en prairies sont un bon indicateur de changement de pratique agricole à l'échelle d'un secteur. Il y a deux grands types de prairies :

- Les prairies permanentes : est considéré comme pâturage permanent toute terre consacrée à la production d'herbe et d'autres plantes herbacées et qui ne fait pas partie du système de rotation des cultures de l'exploitation depuis 5 ans ou davantage.
- Les prairies temporaires : parcelles en herbe qui entrent dans la rotation des cultures de l'exploitation et qui a une durée d'implantation plus ou moins longue.

Sur le SAGE Thouet, nous avons comptabilisé les surfaces en prairies temporaires et prairies permanentes. Ainsi, 89 124 ha ont été recensés en 2012. Elles représentent près d'un tiers de la SAU du secteur d'étude.

Sur la période 2008-2012, les surfaces en prairies sont restées constantes (+ 1,5 %).

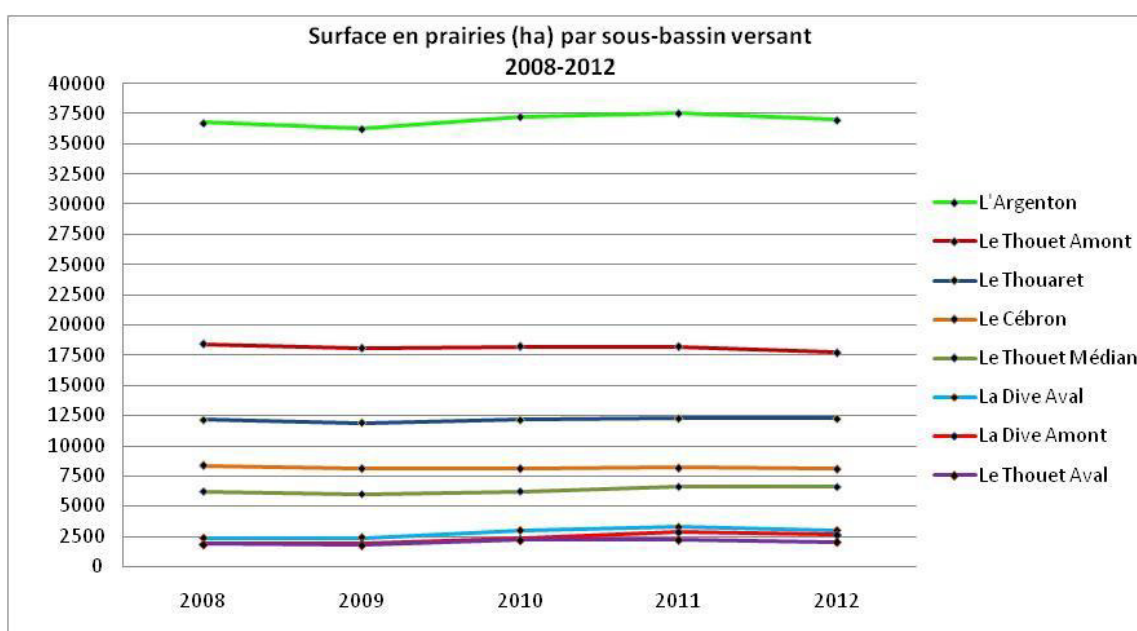


Figure 69 : Surface en prairie par sous-bassin (source : RPG Anonyme ASP, 2008-2012)

Au niveau de la répartition géographique, les prairies sont majoritaires sur la rive gauche du Thouet (l'Argenton, le Thouet Amont, le Thouaret et le Cébron). Le sous-bassin de l'Argenton a une surface de près de 37 500 ha de prairie, c'est la surface la plus importante sur le bassin.

□ **Évolution entre 2000 et 2010**

L'évolution des surfaces en prairie sur la période 2008-2012 est très faible sur le bassin du SAGE Thouet. Nous avons souhaité élargir cette période à partir des données du Recensement Agricole de 2000 et 2010.

Le tableau ci-dessous permet de présenter les évolutions des surfaces toujours en herbe (superficies en prairies naturelles ou semées depuis 6 ans ou plus) sur le territoire d'étude et par sous-bassin.

Tableau 97 : Surface toujours en herbe en 2000 et 2010 (source : RPG Anonyme ASP, 2008-2012)

Surface toujours en herbe (ha)	L'Argenton	La Dive Amont	La Dive Aval	Le Cébron	Le Thouaret	Thouet Amont	Thouet Aval	Thouet Médian	Total
2000	15 127	692	1 368	2 121	4 883	7 933	1 359	2 237	35 720
2010	16 329	557	974	1 718	3 779	6 304	1 276	1 556	32 492
Evolution	8%	-20%	-29%	-19%	-23%	-21%	-6%	-30%	-9%

D'un point de vue global, la surface toujours en herbe a diminué de près de 9 %, soit 3 228 ha, sur la période 2000-2010.

Au niveau des sous-bassins, seul l'Argenton a vu sa surface augmenter, les autres sous-bassins ont connu des baisses plus ou moins importantes comprises entre 6 et 30 %.

Cette tendance de disparition des surfaces toujours en herbe est généralisée au niveau national. Cette évolution est concomitante avec la mise en place par la PAC du soutien par les prix des grandes cultures (primes à l'hectare) destinées à la vente. Ce soutien a fortement favorisé le développement des céréales, et oléoprotéagineux au détriment des prairies.

Les exploitations agricoles spécialisées dans l'élevage, avec des surfaces en herbe importantes, ont souhaité diversifier leur source de revenus et également s'assurer une production en autoconsommation, et se sont orientées vers les grandes cultures.

5.5.6 Types d'élevage

Carte n°44 de l'atlas cartographique « Cheptels par sous-bassins en 2000 et 2010 »

- Unité gros bétail (UGB) et effectifs animaux

L'unité de gros bétail (UGB) est une variable créée à partir de coefficients permettant de comparer entre eux les différents animaux et de les additionner.

L'activité d'élevage est bien présente sur le bassin du SAGE Thouet. Plusieurs catégories d'animaux sont représentées. Ainsi, 304 748 Unités Gros Bétail (UGB) sont présentes en 2010 et 302 892 UGB en 2000. Le nombre d'UGB est stable sur le territoire du SAGE Thouet.

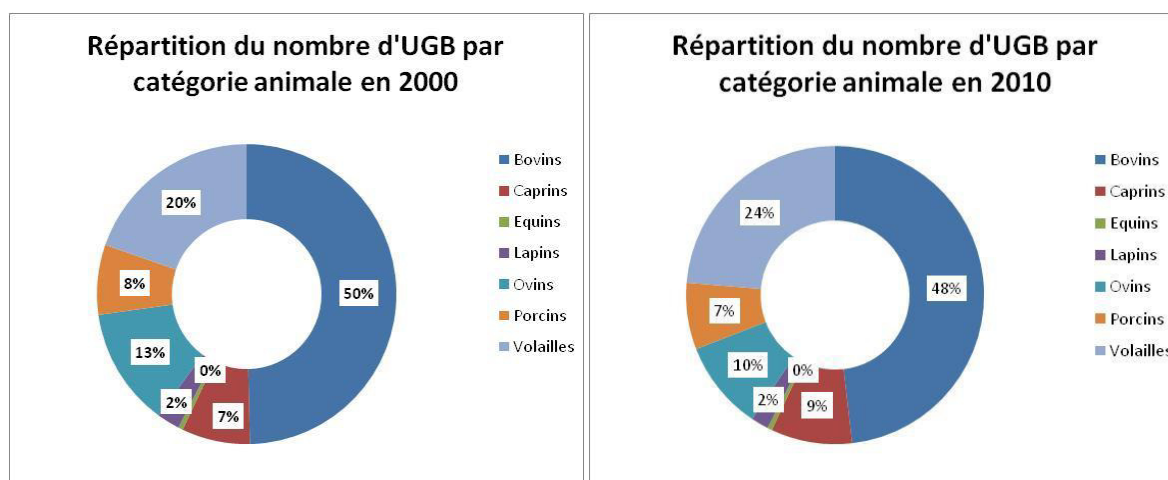


Figure 70 : Nombre d'UGB en 2000 et 2010 (source : RPG Anonyme ASP, 2008-2012)

La production bovine est majoritaire sur le bassin. Les productions de volailles, et dans une moindre mesure d'ovins et de caprins sont également bien représentées sur le secteur d'étude.

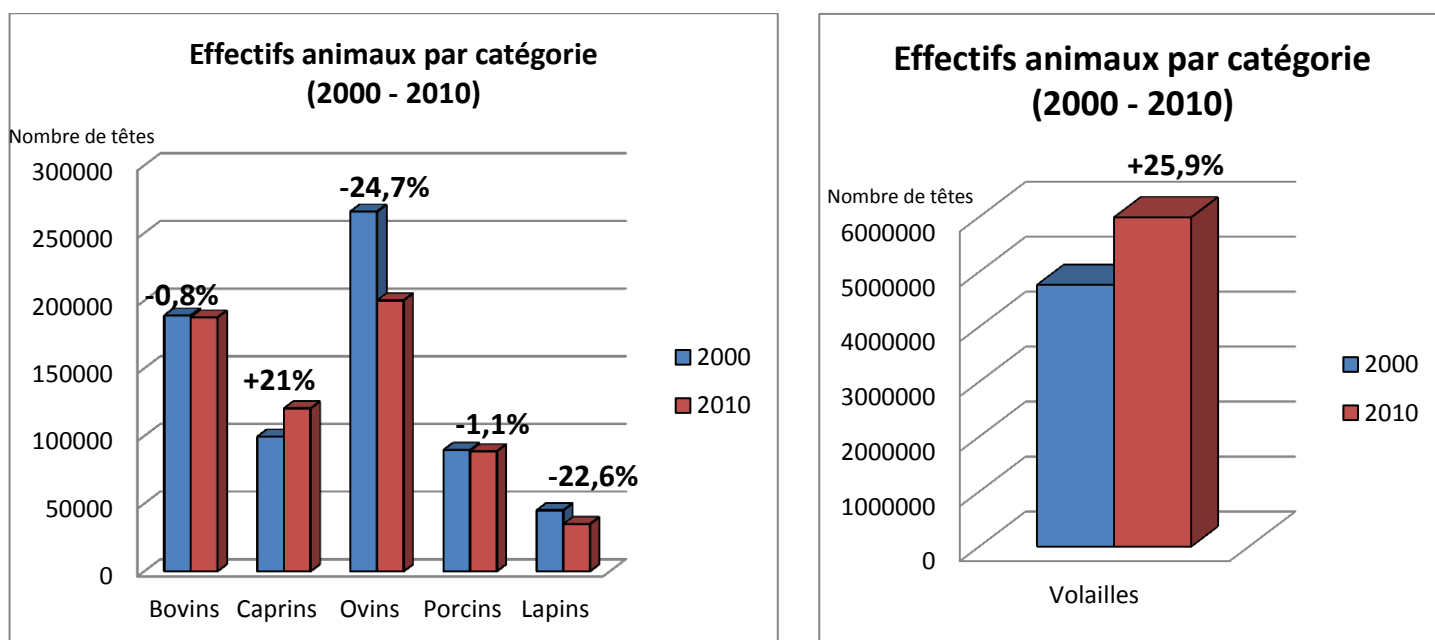


Figure 71 : Effectifs animaux par catégorie en 2000 et 2010 (source : Recensement Général Agricole, 2000 et 2010)

Au niveau des effectifs animaux (nombre de têtes), on peut noter des diminutions importantes dans les élevages ovins et cunicoles sur la période 2000-2010. À l'inverse, pour les élevages caprins et volailles on observe une hausse des effectifs animaux de l'ordre de 20 à 25 %. Pour les bovins et les porcins, les effectifs restent stables.

À l'échelle des sous-bassins, les activités d'élevage se concentrent principalement sur la partie Ouest du territoire, avec près de 89 % de l'élevage du territoire du SAGE :

- L'Argenton (45 %)
- Le Thouet Amont (17 %)
- Le Thouaret (14 %)
- Le Thouet Médian (7 %)
- Le Cébron (6 %)

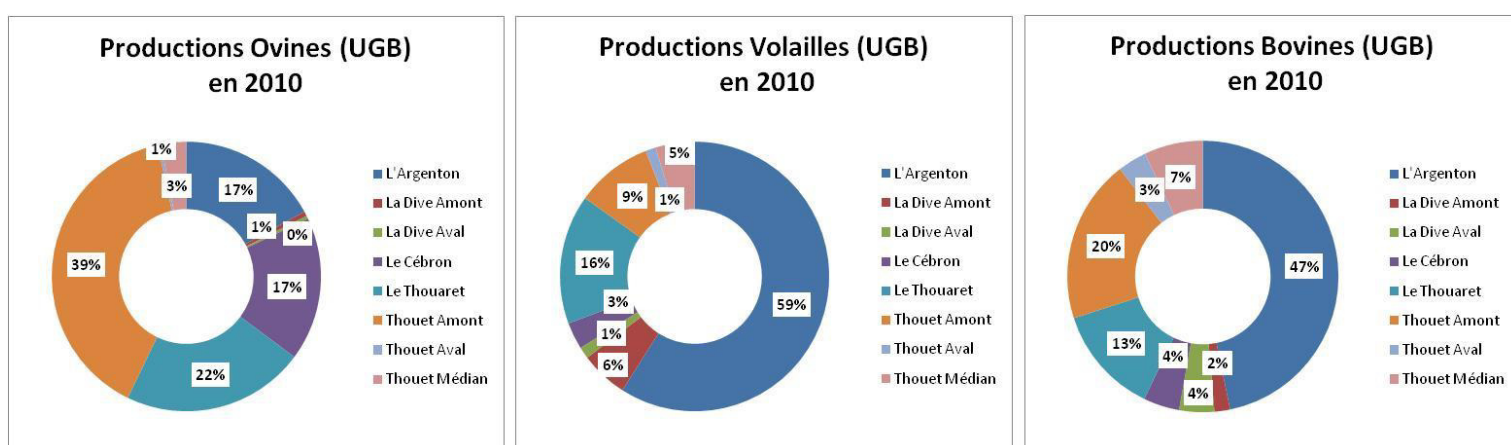


Figure 72 : Productions Ovines, Volailles et Bovines en 2010 (source : Recensement Général Agricole, 2010)

L'Argenton est le sous-bassin où les productions bovines et volailles prédominent. Le Thouet Amont concentre, quant à lui, 39 % des UGB en ovins.

- Chargement par sous-bassin en UGB/ha

Le chargement en UGB par hectare permet de définir l'importance de l'élevage par rapport à la surface de chaque sous-bassin et donc la capacité à valoriser les effluents produits.

Tableau 98 : Chargement par sous-bassin en UGB (source : Recensement Général Agricole, 2010)

2010	UGB	SAU totale (ha)	UGB/ha
L'Argenton	136 593	60538	2,26
Le Thouaret	42 681	23060	1,85
Thouet Amont	52 407	28579	1,83
Le Cébron	17 332	12481	1,39
Thouet Médian	22 221	24511	0,91
Thouet Aval	8 006	18684	0,43
La Dive Amont	13 480	38691	0,35
La Dive Aval	12 027	38441	0,31
Total	304 748	244 985	1,24

Le chargement, pour l'ensemble des catégories animales en 2010, est de 1,24 UGB / ha. Les sous-bassins de l'Argenton, du Thouaret, du Thouet Amont et du Cébron présentent les chargements les plus élevés (supérieur à 1).

Le nombre d'UGB herbivore correspond aux catégories d'animaux pâturant dans les prairies (25 % des vaches laitières, vaches allaitantes et ovins).

Les sous-bassins du Thouet Amont, du Thouaret et de l'Argenton présentent les chargements les plus importants. La pâture est fortement représentée sur le Thouet amont.

Tableau 99 : Chargement par sous-bassin en UGB herbivore (source : Recensement Général Agricole, 2010)

2010	UGB herbivore	SAU Prairie (ha)	UGB/ha de prairie
Thouet Amont	30 786	18219	1,69
Le Thouaret	18 129	12108	1,50
L'Argenton	54 432	37232	1,46
Le Cébron	9 241	8100	1,14
La Dive Aval	3 090	2985	1,04
La Dive Amont	1 720	2255	0,76
Thouet Médian	3 608	6194	0,58
Thouet Aval	1 098	2152	0,51
Total	122 104	89 245	1,37

Les chargements en UGB / ha de SAU sont plus importants sur la partie Ouest du bassin, et notamment sur le Thouet Amont, le Thouaret et l'Argenton. La pratique de la pâture est plus forte sur le Thouet Amont que sur le Thouaret et l'Argenton.

À titre de comparaison, le chargement devait être inférieur à 1,4 UGB par hectare de surface herbagère pour pouvoir bénéficier de la Prime Herbagère Agro-Environnementale (PHAE).

5.5.7 Localisation des ICPE

Les installations classées pour la protection de l'environnement sont des installations et usines susceptibles de générer des risques ou des dangers pour l'environnement, elles sont soumises à une législation et une réglementation particulières.

Localement ce sont les services de l'inspection des installations classées au sein des DREAL (hors élevages) ou des directions départementales de protection des populations des préfectures (élevages) qui font appliquer, sous l'autorité du Préfet de département, les mesures de cette police administrative.

Les ICPE sont régies par une nomenclature constituée de rubriques. Chaque rubrique propose un descriptif de l'activité ainsi que les seuils éventuels pour lesquels sont définis un régime de classement (Déclaration, Enregistrement, Autorisation et Autorisation avec servitude d'utilité publique).

La base de données des ICPE du ministère de l'Écologie, du Développement durable et de l'Énergie a permis de renseigner cette partie. (Source : www.installationsclassées.developpement-durable.gouv.fr)

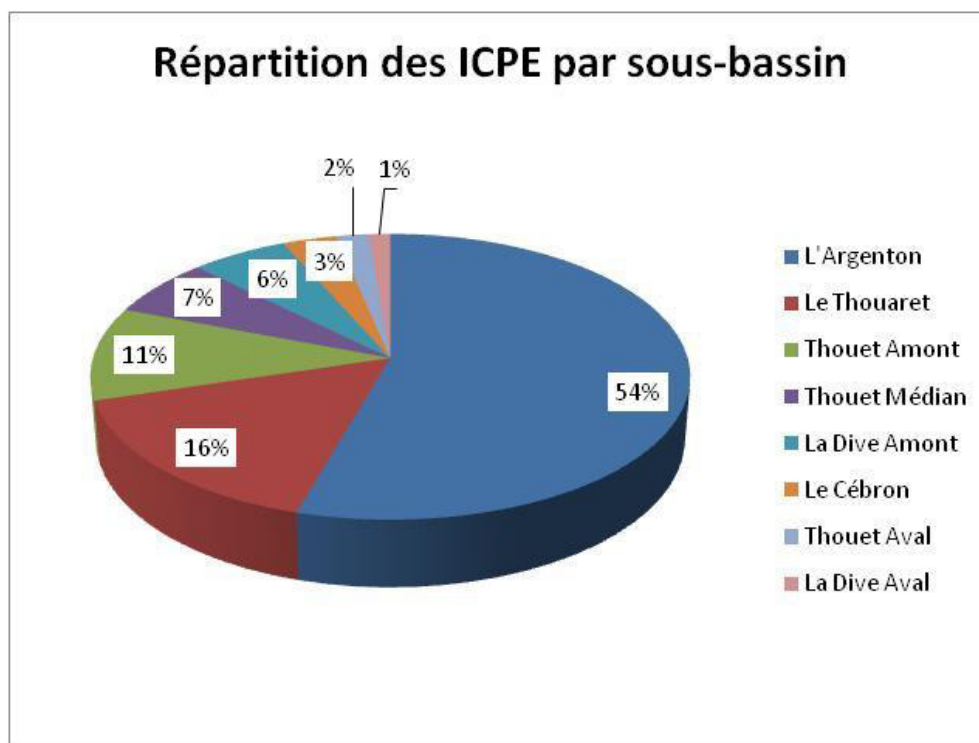


Figure 73 : Répartition des ICPE par sous-bassin (source : Base de données des Installations Classées, 2013)

Concernant le SAGE Thouet, seuls les élevages (bovins, porcins et volailles) relevant des ICPE ont été recensés par sous-bassins. Ainsi, 151 installations sont réparties sur le secteur d'étude. L'Argenton regroupe plus de la moitié des installations (82). Ce résultat est en adéquation avec le nombre d'UGB très important présent dans ce sous-bassin.

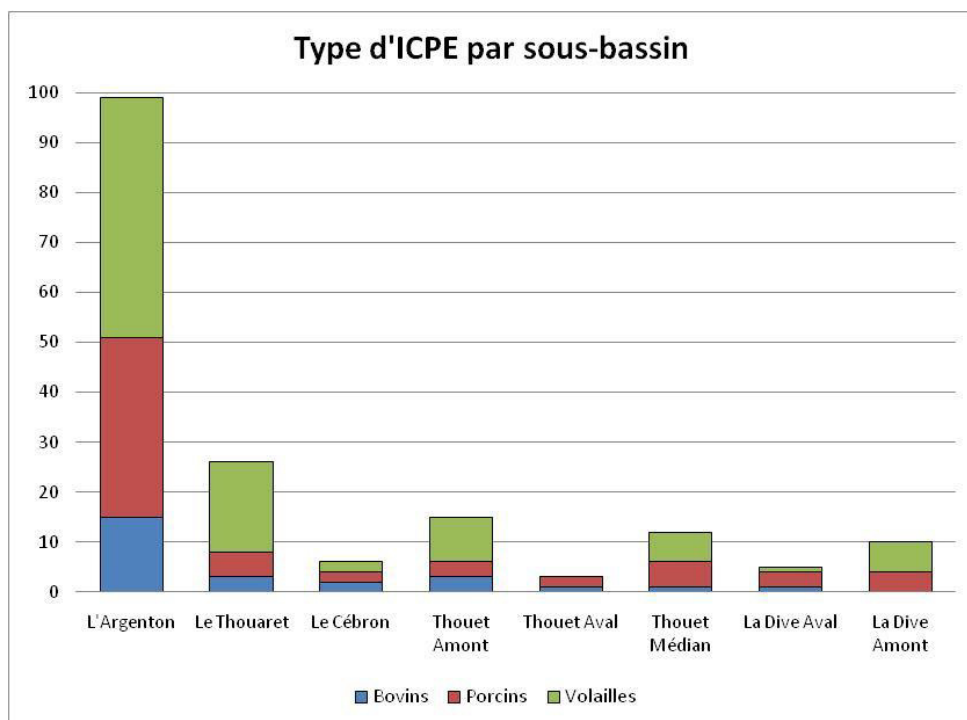


Figure 74 : Type d'ICPE par sous bassin (source : Base de données des Installations Classées, 2013)

Le graphique ci-contre présente la répartition des ICPE par sous-bassin et par type d'élevage. D'après la base de données des ICPE, les trois types d'élevage présents sur le bassin sont les suivants :

- Volailles
- Bovins
- Porcins

Les exploitations sont classées en fonction de la taille de l'élevage selon une nomenclature (RSD, Déclaration, Enregistrement et Autorisation), présentée dans le tableau ci-dessous :

Tableau 100 : Nomenclature ICPE (source : NCA, 2013)

Type d'élevage	Règlement Sanitaire Départemental (RSD)	Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE)				
		Déclaration	Contrôle périodique	Enregistrement	Autorisation	IED
Vaches laitières	< 50	50 à 100	101 à 150	151 à 200	> 200	
Vaches allaitantes	< 100	> 100				
Veaux de boucherie ou bovins à l'engraissement	< 50	50 à 200	201 à 400		> 400	
Porcs	< 50 animaux équivalents	50 à 450 animaux équivalents		450 à 2 000 animaux équivalents		> 2 000 places de porcs (>30kg) ou 750 places de truies
Volailles	< 5 000 animaux équivalents	5 000 à 20 000 animaux équivalents	20 001 à 30 000 animaux équivalents		> 30 000 animaux équivalents	> 40 000 places
Caprins, ovins et équins	quels que soit l'effectif					

5.6 Industrie

Les données sur l'activité industrielle et l'assainissement (partie 5.6.1 et 5.6.2) présentées ci-dessous sont extraites de l'étude « Complément de l'état initial du SAGE » réalisée par le prestataire GÉO-HYD en 2016.

5.6.1 **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 au titre de la « 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.

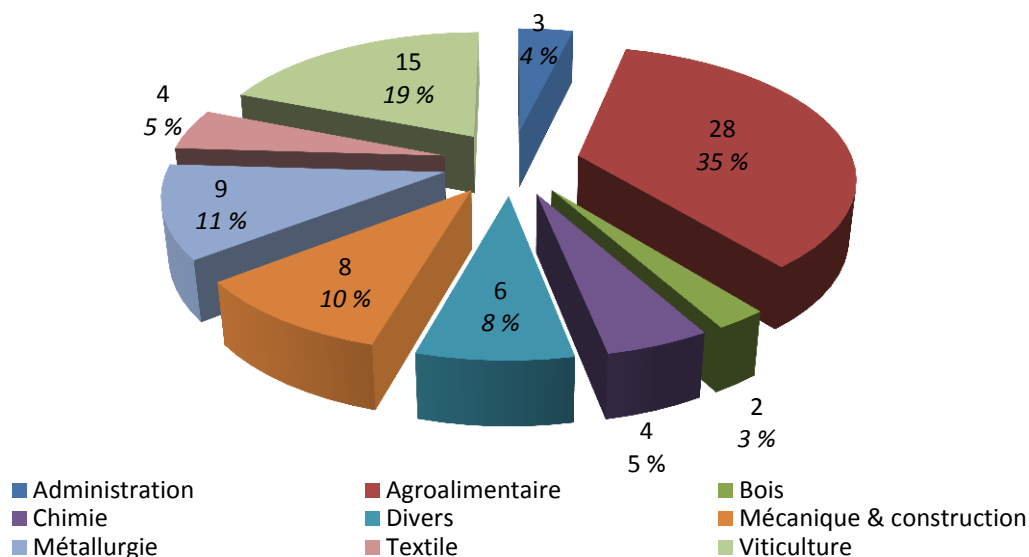


Figure 75 : Secteur d'activité des industries soumises à la redevance « rejet » (source : AELB, 2013)

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.

5.6.2 Assainissement industriel

Carte n°45 de l'atlas cartographique « Industrie : Bilan des flux industriels par bassin versant »

Il est rappelé que les résultats présentés ici reflètent 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 raccordées 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.

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 produite 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 brut), Sels (100 % du flux brut), AOX – halogène organique adsorbable (75 % du flux brut) et l'azote organique (41 % du flux brut). À 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 Lsn SAS, France Champignon (usine de Thouars), Terra Lacta SCA et Unibéton SAS.

Tableau 101 : Flux industriels par type de rejet (source : AELB, 2013)

Type de raccordement industriel		Flux annuel									
		DBO5 (kg)	DCO (kg)	MES (kg)	MI (Kéquitox)	SELS (m ³ *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)	225 980	537 521	162 269	752	359	27 683	864	13 000	593	741
	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	-	839
	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	745	-	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%	42%	100%	15%	41%	26%	75%	1%

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 m³*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). À 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.

Tableau 102 : 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
	SELS (m ³ * 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
	SELS (m ³ * 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%
	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%
	SELS	Sans objet	Sans objet	Sans objet	Sans objet	Sans objet	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%

5.6.3 Substances dangereuses pour la qualité des eaux

Certaines substances peuvent remettre en cause l'état des eaux de surface et souterraines et ainsi ne pas permettre l'atteinte des objectifs de la DCE. Le suivi de ces substances permet la mise en place de mesures spécifiques pour réduire voire supprimer ces rejets.

La liste de ces substances dangereuses a été établie par décision du parlement européen en date du 7 juin 2001. Un programme national d'actions de recherche et de réduction de ces substances dans l'eau des ICPE a donc été initié, le programme RSDE (Recherche de Substances Dangereuses dans l'Eau).

La base de données iREP de l'Institut National de l'Environnement industriel et des RISques (INERIS) recense en grande partie les substances dangereuses émises par les ICPE. Ce registre vise 100 polluants pour les émissions dans l'eau, données qui doivent être déclarées annuellement par les exploitants des ICPE soumises à autorisation. À noter également que des données ont été récupérées auprès des services de la DREAL et que des analyses sont en cours.

Sur le bassin du Thouet on retrouve, de façon non exhaustive, les substances suivantes :

Tableau 103 : Substances polluantes rejetées dans l'eau pour les industries soumises au programme RSDE
(source : iREP, INERIS / DREAL, 2015)

Raison sociale	Commune	Cadmium et ses composés (kg/an)	Zinc et ses composés (kg/an)	Nickel et ses composés (kg/an)	Nonylphénols (kg/an)	Octylphénols (kg/an)
Ciment calcia	Airvault	En 2010 : 1,3 En 2011 : 1,1	En 2009 : 326 En 2010 : 213 En 2011 : 197 En 2012 : 275 En 2013 : 203			
Scori	Airvault	En 2009 : 0,010				
Anett	Sainte Radégonde				Détection (analyse en cours)	
France Champignon	Thouars	Détection (analyse en cours)	Détection (analyse en cours)	Détection (analyse en cours)		
Brioches Pasquier	Les Cerqueux		En 2003 : 170			
Phyteurop	Montreuil-Bellay				En 2012 : 0,052	En 2012 : 0,035

5.6.4 Sites et sols pollués

Un site pollué est un site qui, du fait d'anciens dépôts de déchets ou d'infiltration de substances polluantes, présente une pollution susceptible de provoquer une nuisance ou un risque pour les personnes ou l'environnement.

Ces situations sont souvent dues à d'anciennes pratiques sommaires d'élimination des déchets, mais aussi à des fuites ou à des épandages de produits chimiques, accidentels ou pas. Il existe également autour de certains sites des contaminations dues à des retombées de rejets atmosphériques accumulés au cours des années voire des décennies.

La pollution présente un caractère concentré, à savoir des teneurs souvent élevées et sur une surface réduite (quelques dizaines d'hectares au maximum). Elle se différencie des pollutions diffuses, comme celles dues à certaines pratiques agricoles ou aux retombées de la pollution automobile près des grands axes routiers.

De par l'origine industrielle de la pollution, la législation relative aux installations classées est la réglementation la plus souvent utilisée pour traiter les situations correspondantes et également la législation sur les déchets.

La base de données BASOL, du ministère de l'écologie, du développement durable et de l'énergie recense 7 sites sur le bassin du Thouet :

Tableau 104 : Sites et sols pollués sur le bassin du Thouet (source : BASOL, 2015)

Site	Commune	Niveau de surveillance	Type de pollution	Polluants
BTS Industrie	Châtillon-sur-Thouet	Site traité avec surveillance et/ou restriction d'usage	Dépôt de déchets	Hydrocarbures
TPL Industries	Louin	Site en cours d'évaluation		
SFRM	Pierrefite	Site mis en sécurité et/ou devant faire l'objet d'un diagnostic	Dépôt de déchet / Dépôt de produits divers	
TPL Industries	Tessonnière	Site en cours de travaux	Sol pollué	Cuivre / Mercure / Nickel / Arsenic
Agence EDF/GDF Services	Thouars	Site traité et libre de toute restriction	Dépôt enterré / Sol pollué	HAP / Cyanures / Hydrocarbures
CEE Schisler	Thouars	Site traité avec surveillance et/ou restriction d'usage	Dépôt de déchet / Sol pollué	Solvants halogénés
Phyteurop	Montreuil-Bellay	Site en cours d'évaluation		

À noter également qu'un ancien camp militaire servant de stock de munition existe au niveau de la commune de Borcq-sur-Airvault, ce qui a induit une pollution des sols. Ce site est suivi par le SEVT dans le cadre du programme Re-Sources.

5.6.5 *Extraction de granulats*

Carte n°46 de l'atlas cartographique « Carrières du bassin du Thouet »

- Contexte de l'activité

L'exploitation de carrières pour la production de granulats est une activité importante car elle offre des matériaux nécessaires aux constructions, dans le bâtiment, les travaux publics et l'industrie. La consommation moyenne en granulats est ainsi, en France, de l'ordre de 400 millions de tonnes par an, soit 7t par habitant par an (20 kg par jour), dont 130 millions de tonnes (30 %) sont utilisés pour faire des bétons.

Les granulats sont soit d'origine alluvionnaire (alluvions récentes ou anciennes déposées par les cours d'eau ou les glaciers), soit obtenus par concassage de roches massives. Ils sont principalement utilisés pour soit fabriquer des bétons hydrauliques (bétons prêts à l'emploi, bétons de chantier et produits en béton), soit pour fabriquer des produits hydrocarbonés (graves, bitumes, bétons bitumeux et enduits), soit afin de construire les voies de communication.

L'extraction de granulats est essentiellement une activité de proximité : en effet, le coût de transport est souvent très important, aussi les carrières sont le plus souvent adaptées aux besoins locaux.

Les exploitants sont fédérés au sein de l'Union Nationale des Industries de Carrières et des Exploitations de Matériaux de Construction (UNICEM), qui est présente dans chaque région.

- Impact des extractions de granulats

Extrait du guide technique « extraction et protection des milieux aquatiques » du SDAGE Rhône-Méditerranée-Corse. Les impacts des extractions sur le milieu physique, sur la qualité des eaux, et sur l'hydrobiologie sont très forts lorsqu'ils sont réalisés directement en lit mineur, ce qui est désormais interdit.

□ *Impact potentiel sur le milieu physique*

L'extraction de matériaux, lorsqu'elle est génératrice d'un approfondissement du lit mineur d'un cours d'eau, peut avoir des conséquences dommageables pour le milieu physique (lit du cours d'eau et nappes associées) : abaissement de la ligne d'eau (lorsque les prélèvements dans le stock de matériaux accumulés sont supérieurs aux apports) avec augmentation de la pente de la ligne d'eau en amont et érosion régressive, érosion progressive liée au déficit dans le débit solide de la rivière en aval, déstabilisation des berges, mise à nu de substrats fragiles, apparition de seuils rocheux, assèchement des anciens bras du fleuve, s'il y en a, dommages sur les fondations des ouvrages, augmentation de la vitesse de propagation des crues et réduction des champs d'inondation, par abaissement du lit de la rivière, abaissement du niveau des nappes alluviales et perturbations des relations nappe/rivière, notamment par colmatage ou abaissement excessif de la ligne d'eau, dépérissement de la végétation riveraine, déstabilisation du milieu interstitiel...

□ **Impact potentiel sur l'hydrobiologie et la qualité des eaux**

Le bouleversement des conditions morphologiques et dynamiques du cours d'eau a pu avoir dans certains cas de graves conséquences, même après cessation des travaux : profonde modification, voire destruction, de l'habitat aquatique d'où un appauvrissement de la faune, destruction ou suppression de sites privilégiés de reproduction et de refuge pour les poissons, destruction de la végétation aquatique, accélération de l'eutrophisation par réchauffement des eaux, en cas de cloisonnement du cours d'eau ou de diminution de la lame d'eau, création d'obstacles difficilement franchissables par les poissons (seuils rocheux).

Ces bouleversements peuvent être constatés au niveau de l'exploitation, mais aussi, du fait des phénomènes d'érosion sur des tronçons qui peuvent être importants à l'aval et à l'amont. Ils ne sont pas réversibles après cessation de l'exploitation.

De plus, la mise en suspension de fines particules, lors de l'exploitation des matériaux, provoque une augmentation de la turbidité de l'eau préjudiciable à l'ensemble des usages. Les conséquences de ce phénomène sont principalement :

- *la dégradation de la qualité des eaux (ralentissement du processus d'autoépuration),*
- *l'asphyxie de certains invertébrés aquatiques, exigeants sur la teneur en oxygène du milieu, qui participe activement au processus d'autoépuration,*
- *l'asphyxie de la végétation aquatique aggravant encore le déficit en oxygène,*
- *la diminution de la biomasse du cours d'eau,*
- *le colmatage des interstices entre les galets, qui détruit les frayères et l'habitat des invertébrés et des poissons, des dommages aux individus causés par les matières en suspension.*

- Réglementation

L'extraction de granulats est une activité industrielle soumise à la Loi sur les installations classées pour la protection de l'environnement. En effet, toute extraction de matériaux, pour la satisfaction des besoins, quel que soit le matériau, la surface, l'importance, la production ou l'exploitant, est considérée comme une carrière et doit être autorisée par le Préfet ou faire l'objet d'une déclaration dans certains cas.

La demande d'autorisation comporte une étude d'impact, destinée à garantir la qualité du projet et son insertion dans l'environnement.

La demande d'autorisation est soumise à une enquête publique, et fait l'objet d'une consultation de la municipalité et des services administratifs.

L'arrêté ministériel du 24 janvier 2001 a interdit l'extraction des granulats dans l'espace de mobilité des cours d'eau (concernant les nappes alluviales).

La loi n°93-4 du 4 janvier 1993 (et son décret d'application n°94-603 du 11 juillet 1994) prévoit que chaque département établisse un Schéma Départemental des Carrières (SDC) afin de mettre en adéquation les besoins de matériaux et la production.

- Les Schémas Départementaux des Carrières

Comme indiqué à l'article L.515-3 du Code de l'Environnement, « le schéma départemental des carrières définit les conditions générales d'implantation des carrières dans le département. Il prend en compte l'intérêt économique national, les ressources et les besoins en matériaux du département et des départements voisins, la protection des paysages, des sites et des milieux naturels sensibles, la nécessité d'une gestion équilibrée de l'espace, tout en favorisant une utilisation économe des matières premières. Il fixe les objectifs à atteindre en matière de remise en état et de réaménagement des sites ».

Le schéma départemental des carrières doit être compatible ou rendu compatible dans un délai de trois ans avec les dispositions du schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux et du schéma d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE, SAGE).

Il contient notamment :

- *une analyse de la situation existante concernant les besoins et les approvisionnements en matériaux du département, ainsi que l'impact des carrières existantes sur l'environnement,*
- *un inventaire des ressources connues,*
- *une évaluation des besoins en matériaux de carrière dans les annexes à venir,*
- *les orientations prioritaires et les objectifs à atteindre dans les modes d'approvisionnement de matériaux, afin de réduire l'impact des extractions sur l'environnement et de favoriser une utilisation économe des matières premières,*
- *un examen des modalités de transport et les orientations à privilégier dans le domaine.*
- *Le schéma départemental des carrières de la Vienne a été approuvé par arrêté préfectoral du 9 juin 1999, celui des Deux-Sèvres par arrêté préfectoral le 4 novembre 2003 et celui du Maine-et-Loire par arrêté préfectoral le 9 janvier 1998.*

À noter que ces schémas devraient à terme être remplacés par les Schémas Régionaux des Carrières, qui devront également être compatibles ou rendus compatibles dans un délai de trois ans avec les dispositions du SAGE.

- L'activité sur le territoire du SAGE

Le territoire du SAGE Thouet compte 25 carrières, actuellement en exploitation, soumises à autorisation au titre des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE). Elles produisent principalement du concassé de roches calcaires et métamorphiques. Toutes les caractéristiques sont présentées dans le tableau de la page suivante.

Les carrières les plus importantes en termes de production autorisée (3 500 Kt) sont celles du fief d'Argent (Ciment Calcia) à Airvault et la Noubleau (Roy) à Saint-Varent. On retrouve ensuite avec 2 300 Kt la Morinerie (carrière de Luché) à Luché-Thouarsais et la Gouraudière (Roy) à Mauzay-Thouarsais, ainsi que la carrière du pont (Rambaud) à La Peyratte avec 1 000 Kt.

On recense au total 1 160 hectares de carrières sur le bassin. Les superficies les plus importantes concernent la Noubleau (Roy) à Saint-Varent avec 200 ha, la Morinerie (carrière de Luché) à Luché-Thouarsais avec 125 ha et la carrière du pont (Rambaud) à La Peyratte avec 77 ha.

Tableau 105 : Liste de carrières (source : DREAL Poitou-Charentes et Maine-et-Loire, 2013)

Nom	Exploitant	Commune	Code INSEE	Surface (ha)	Fin exploitation	Profondeur (m)	Production autorisée (Kt)	Produit
Le Pont	RAMBAUD	La Peyratte	79208	76,77	2026	70	1500	Concassé de roche plutonique
Les Echalans La Brousse	CIMENTS CALCIA	Viennay	79347	58	2021	10	60	Ciment
Le Champ Chétif	MIGNÉ TRAVAUX PUBLICS	Clessé	79094	44,1	2033	120	700	Concassé de roche métamorphique
Le Prizard	MIGNÉ TRAVAUX PUBLICS	Clessé	79094	5,46	2012	NR	NR	Concassé de roche métamorphique
Le Fief d'Argent	CIMENTS CALCIA	Airvault	79005	315	2033	45	3500	Ciment et concassé de roche calcaire
Les Plantons	CIMENTS CALCIA	Airvault	79005	34,2	2030	7	180	Ciment
Les Gruges	SARL D'EXPLOITATION DES ÉTABLISSEMENTS THIOULET	Airvault	79005	2,8	2014	NR	NR	Concassé de roche calcaire
Le Parnay Est	THIOULET RAYMOND	Irais	79141	0,61	2014	3,3	10	Concassé de roche calcaire
La Noubleau	ROY	Saint Varent	79299	198,27	2036	125	3500	Concassé de roche plutonique
La Morinerie	CARRIÈRES DE LUCHE	Luché - Thouarsais	79159	125	2042	115	2300	Concassé de roche plutonique
La Gouraudière	ROY	Mauzé - Thouarsais	79171	123	2032	104	2000	Concassé de roche plutonique
Le Bois Batard	BABU DANIEL	Saint Léger de Montbrun	79265	2,43	2014	4,5	6	Concassé de roche calcaire
Le Coteaux Saint Eloi	ANJOU TRAVAUX PUBLICS	Montreuil - Bellay	49215	10,9	2032	5	25	Concassé de roche calcaire
Les Hautes Varennes	EUROVIA-ATLANTIQUE	Doué la Fontaine	49125	4,19	2015	13	36	Granulat meuble divers
Le Clos Melon	CARRIÈRES DE DOUÉ	Doué la Fontaine	49125	16,72	2017	9	5	Granulat meuble divers
La Bête Les Arboises	LUCET	Brézé	49260	33,97	2038	6	54	Calcaire (PO)
La cité des Dulles, la Cave Courant	ÉTABLISSEMENTS LUCET FRERES	Saint Cyr en Bourg	49274	9,77	2015	NR	35	Concassé de roche calcaire
Les Echaudières	HARDOUIN Père et Fils	Souzay - Champigny	49341	9,44	2017	10	54	Concassé de roche calcaire
Le Bois du Poteau de Laray	TRAVAUX PUBLICS DES PAYS DE LOIRE	Parnay	49235	18,74	2014	5	70	Granulat alluvionnaire
Les Dîmes	GUILGAULT	Craon	86087	34,79	2024	8,1	300	Concassé de roche calcaire
Les Roches	ÉTABLISSEMENTS BOUCHER	Montcontour	86161	6,55	2017	3	12	Concassé de roche calcaire
Les Apentais	CARRIÈRES DE SAINT-LAON	Saint Laon	86227	4,15	2017	7	27	Concassé de roche calcaire
Le Bois de Champory	ARGI-PROPRE	Curçay-sur-Dive	86090	9,5	2025	12	130	Concassé de roche calcaire
Les Albertières	CARRIÈRES DE VAYOLLES	Prinçay	86201	2,14	2020	NR	8	Calcaire (PO)
Le Noireau	CARRIÈRES DE LA MOTTE BOURBON	Pouancay	86196	12,66	2010	10	200	Concassé de roche calcaire

5.7 Activités de loisirs et touristiques

De nombreuses activités de loisir et touristiques peuvent être liées à l'eau et aux milieux aquatiques. D'ailleurs, l'étude de préfiguration du SAGE a identifié la valorisation touristique et la maîtrise des loisirs liés à l'eau comme un des pré-enjeux principaux du SAGE. Les principales activités que l'on peut recenser sont listées ci-après.

5.7.1 *Canoë kayak / aviron / voile*

On recense 2 clubs de canoë kayak sur le bassin du Thouet :

- Le club de canoë Kayak de Montreuil Bellay
- Le club de canoë kayak de Thouars

Ces 2 clubs pratiquent leur activité principalement sur le Thouet et l'Argenton. On notera également que d'autres projets sont en cours de réflexion, pour proposer de nouveaux circuits canoë notamment sur le Thouet au niveau de Parthenay et de Saint-Loup-Lamairé.

À Saumur, le pôle nautique de Saumur pratique l'aviron sur le Thouet et la Loire. Sur la retenue du Cébron, le club Eole 79 propose des activités autour de la voile (optimist, catamaran, planche à voile).

5.7.2 *Site de baignade / base de loisirs*

Le ministère chargé de la santé recense sur le bassin du Thouet deux sites de baignade en milieu naturel. La qualité des eaux de ces sites est suivie régulièrement selon les normes de la directive européenne 2006/7/CE. Ces deux sites sont :

- La base de loisir de Moncontour – Plan d'eau du Grand Magne
- Base de loisirs des Adillons à Luché-Thouarsais

Ces deux sites ont présenté des eaux d'excellente qualité en 2013 et 2014. On notera tout de même une interdiction de baignade temporaire en 2010 sur le site de Luché-Thouarsais pour cause d'un pH trop élevé.

On peut également indiquer que la base de loisir de Moncontour propose des activités comme la pratique du wakeboard et du téléski nautique.

5.7.3 *Pêche*

- Les AAPPMA

L'exercice de la pêche en eau douce est subordonné au règlement de la Cotisation Pêche et Milieux Aquatiques (CPMA) et à la détention du droit de pêche. Les Associations Agréées de Pêche et de Protection du Milieu Aquatique (AAPPMA) et les fédérations qui les regroupent louent ou acquièrent ce droit pour permettre aux pêcheurs ayant adhéré de pratiquer leur loisir dans les lots

de l'association où la pêche est autorisée par la réglementation. Chaque AAPPMA doit également mettre en œuvre un plan de gestion piscicole conforme aux orientations fixées par la fédération départementale.

Il existe 28 AAPPMA sur le territoire du SAGE :

Deux-Sèvres :

- Argenton-l'Église : Le Gardon Argentonnois
- Argentonnay : La Gaule Argentonnoise
- Availles-Thouarsais : La Carpe Avallaise
- Boussais : Le Chevesne
- Bressuire : L'Alevin Bressuirais
- Cerizay : Les Pêcheurs de la Sèvre Nantaise
- Chiché : Les Martins Pêcheurs
- Glénay : Société de pêche
- Gourgé : La Carpe
- La Peyratte : Le Gardon Peyrattais
- Le Tallud : La Gaule
- Louin : Le Nénuphar
- Marnes : La Divine Marnoise
- Massais : Les Bredouillards
- Parthenay : La Brème Parthenaisienne
- Saint-Aubin-le-Cloud : Le Brocheton
- Secondigny : Le Gardon Gâtinais

- Voulmentin : Le Poisson d'Argent
- Saint-Généroux – Taizé : La Brème
- Saint-Loup-Lamairé : Le Gardon
- Saint-Martin de Sanzay : Le Brochet
- Saint-Varent : Le Chevesne
- Thouars : Le Nénuphar Thouarsais

Maine et Loire :

- Saumur : Le Roseau Saumurois
- Montreuil-Bellay : Les Martins Pêcheurs
Montreuillais et Douessins
- Maulévrier : La Perche Maulevraise

Vienne :

- Moncontour : La Truite Moncontouraise
- Loudun : La Baleine Loudunaise

- Les réserves de pêche

Une réserve de pêche est une portion de cours d'eau jouant un rôle essentiel dans certaines étapes de la vie du poisson et où celui-ci est donc protégé, dans un but de reproduction notamment. La définition des réserves de pêche se fait annuellement à l'échelle des départements

La liste des réserves et interdictions permanentes de pêches dans le périmètre du SAGE Thouet se base ainsi sur les arrêtés suivants :

- L'Arrêté Préfectoral N°2014/DDT/SEB/879 en date du 30 décembre 2014 fixant le règlement permanent relatif à l'exercice de la pêche en eau douce dans le département de la Vienne pour la période 2014-2019.
- L'Arrêté Préfectoral en date du 12 décembre 2014 fixant les conditions d'exercice du droit de pêche en eau douce dans le département des Deux-Sèvres.
- Le projet d'Arrêté Préfectoral DDT/SEEF/PECHE 2014 – n°23 en date de décembre 2014 définissant les réserves de pêche dans le département de Maine-et-Loire pour l'année 2015.

Département des Deux-Sèvres :

- Le Thouet :
 - Plan d'eau des Effres (Secondigny) : en rive droite en amont de la retenue ; au niveau de la digue de retenue, bonde et déversoir.
- L'Ouère :
 - Lieu-dit « Près du pont » (Le Breuil sous Argenton, Argenton les Vallées) : en amont, de la limite séparative des parcelles cadastrales AO n°24 et n°25, commune de Le Breuil sous Argenton jusqu'au pont d'Hautibus en aval ; rive droite et gauche, communes de Le Breuil sous Argenton et Argenton les Vallées.
- Le Cébron :
 - Plan d'eau du Cébron (Gourgé, Lageon, Louin, Saint-Loup-Lamairé) : accès pour la pêche autorisé du 1^{er} janvier au dernier dimanche de janvier et du 1^{er} juin au 31 décembre uniquement (arrêté préfectoral du 14 juin 2010 portant protection d'un biotope) :
 - En rive droite : entre l'accès Puy Neuf et la limite de l'anse située à 700 mètres au nord de l'accès Naide ; entre la limite située à proximité de l'observatoire de l'Anse de la Terre Noire et la limite située à 100 mètres du barrage
 - En rive gauche : sur 5 500 mètres entre l'accès Les Jinchères à l'aval et la limite située à 600 mètres de l'accès Marais Bodin

Département de la Vienne :

- Canal de la Dive du Nord :
 - Réserve des écluses (Ranton, Curçay, Berrie et Pouançay) : de 50 mètres en amont des écluses au déversement du barrage – pelle de l'Écluse.
- Bassin de la Dive du Nord :
 - Réserve de La Roche-Bourreau (Cuhon) : du pont de pierre des sources de La Roche-Bourreau à Cuhon jusqu'au pont du chemin de Suberre (880 m).

Département du Maine et Loire :

- Thouet et Dive :
 - Réserve du Thouet (Saumur) : Barrage de St Florent rive droite jusqu'au fossé Chanvrier (80m) ; Barrage de St Florent rive gauche jusqu'au pied du moulin au panneau à 40m (120 m)
 - Barrage de la Salle (Montreuil-Bellay) : ensemble du bras de décharge du barrage de la Salle (200 m)

- Les plans d'eau

Enfin, de façon non exhaustive, la pratique de pêche peut être effectuée sur les plans d'eau communaux suivants :

- Plan d'eau de Beaufort à Parthenay
- Plan d'eau de la Vernière au Tallud
- Plan d'eau des Effres à Secondigny
- La Retenue du Cébron
- Plan d'eau communal de Boismé
- Étang communal de pêche de Roiffé
- Étang communal de pêche des Trois-Moutiers
- Plan d'eau de pêche 'Beausoleil » de Loudun
- Plan d'eau communal de pêche de Saint-Jean-de-Sauves
- Étang de pêche communal de Guesnes

5.7.4 Randonnée

L'offre de circuit de randonnée sous toutes ses formes : pédestre, équestre, VTT, cyclotourisme, petite et grande randonnée est plutôt bien développée sur le territoire du SAGE. Ces circuits longeant pour certains les cours d'eau du bassin permettent la valorisation du milieu naturel et la sensibilisation du grand public par la mise en place de panneaux informatifs.

Les sentiers de Grandes Randonnées (GR) et de Grandes Randonnées de pays (GRP) présents sur le bassin sont :

- Le GR3 qui suit la Loire et coupe le Thouet au sud de Saumur
- Le GR 36 qui relie Les Pyrénées à la Normandie et traverse le bassin du nord au sud en suivant le Thouet
- LE GR 364 qui relie Poitiers à l'Atlantique et coupe le bassin dans sa partie sud deux-sévrienne
- Le GRP du Thouet qui relie Secondigny à Saint-Loup-Lamairé en passant par le GR 36
- Le GRP des Marches de Gâtine de Saint-Loup-Lamairé à Chalandray.

On notera également la présence d'un itinéraire vélo « Le Thouet à vélo » qui longe le Thouet sur ses 152 km en Deux-Sèvres et Maine-et-Loire. Associées à cet itinéraire, il existe des boucles annexes sur les différents bassins des principaux affluents du Thouet (Argenton, Cébron, Dive).

6.1 Acteurs et compétences

6.1.1 *L'État et ses établissements publics*

Les services déconcentrés de l'État sont les antennes opérationnelles de leurs ministères respectifs. Les services concernés par les enjeux du SAGE sont :

- Les Préfets

Le Préfet coordonnateur de bassin est le Préfet de la région dans laquelle siège le Comité de Bassin de l'Agence de l'Eau Loire-Bretagne. En l'occurrence, il s'agit du Préfet de la région Centre, Préfet du Loiret.

Sa mission est d'assurer la cohérence et l'homogénéité des décisions concernant le bassin hydrographique Loire-Bretagne. Il coordonne les actions qui ont une incidence au-delà des limites d'une seule région, en particulier en ce qui concerne la gestion des grands barrages-réservoirs ou des grands aquifères souterrains, la coordination des schémas d'aménagement des eaux et des cartes d'objectifs de qualité.

Le Préfet de département a une compétence générale. Il représente l'État et est responsable de la mise en œuvre de la politique gouvernementale. Il dirige les services déconcentrés de l'État. Il est le représentant de l'État dans la procédure SAGE. Le Préfet coordonnateur du SAGE Thouet est le Préfet des Deux-Sèvres.

- La Direction Régionale de l'Environnement de l'Aménagement et du Logement (DREAL)

La Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL) existe depuis le 27 février 2009. Dans le cadre de la RGPP (révision générale des politiques publiques), ce nouveau service est issu de la fusion des trois structures initiales qu'étaient la DIREN (Direction Régionale de l'Environnement), la DRE (Direction Régionale de l'Équipement) et la DRIRE (Direction Régionale de l'Industrie, de la Recherche et de l'Environnement).

Cette nouvelle direction a pour mission de mettre en œuvre, en région, la politique de développement durable portée par le Ministère de l'Écologie, du Développement durable et de l'Énergie, en mobilisant dans cet objectif ses compétences dans les domaines de l'écologie, de la prévention des risques, de l'énergie, de l'urbanisme et de la construction, des transports et du logement.

- L'Agence Régionale de Santé (ARS)

L'agence régionale de santé (ARS) est un établissement public de l'État à caractère administratif. Elle est placée sous la tutelle du ministre chargé de la santé, des affaires sociales et des droits des femmes.

Mises en place en 2010, les agences régionales de santé viennent remplacer différentes institutions. Elles remplacent entre autres, les services déconcentrés du ministère chargé de la santé qu'étaient les Directions Régionales des Affaires Sanitaires et Sociales (DRASS) et les Directions Départementales des Affaires sanitaires et Sociales (DDASS).

Dans le secteur santé-environnement, et en particulier de l'eau, les compétences de l'ARS comprennent : la qualité de l'eau d'alimentation humaine, la qualité des eaux de baignade, des piscines et des sites de pêche à pied de loisirs, la protection de la ressource en eau.

- La Directions Départementales des Territoires (DDT)

Toujours dans le cadre de la RGPP les services des Directions Départementales de l'Équipement (DDE) et de l'Agriculture et de la Forêt (DDAF) ont été fusionnés en 2009 pour former la Direction Départementale de l'Équipement et de l'Agriculture (DDEA). La Direction Départementale des Territoires (DDT) est depuis le 1er janvier 2010 le nouveau nom de cette direction.

Sous l'autorité du Préfet, sa mission est de mettre en œuvre l'ensemble des politiques de l'État qui organisent l'aménagement et le développement des territoires (agricole, environnement, urbanisme, logement, prévention des risques, transport).

La DDT a été désignée comme service unique chargé de la police de l'eau. Elle a pour objet de lutter contre la pollution des eaux, de contrôler la construction des ouvrages faisant obstacle à l'écoulement des eaux, de prévenir les inondations, de protéger les milieux aquatiques et les zones humides et concilier les différents usages économiques, récréatifs et écologiques.

- Les Missions Interservices de L'Eau (MISE)

La Mission InterServices de l'Eau (MISE) regroupe l'ensemble des services de l'État et des établissements publics du département qui interviennent directement dans le domaine de l'eau (DDT, DREAL, Agence de l'eau, ONEMA, ARS, Préfecture...). Elle est placée sous l'autorité du Préfet du département tandis que la DDT est chargée de son animation.

La MISE ne se substitue pas aux services dont elle est constituée mais vise à faciliter la coordination et assurer la cohérence de leurs actions avec la politique globale de gestion de l'eau et des milieux aquatiques dans le département. Les réunions de la MISE permettent aux services de police de l'eau de mieux préparer des avis concernant la prise en compte de l'eau et des milieux aquatiques dans d'autres politiques : documents d'urbanisme, installations classées au titre de la protection de l'environnement, aménagements fonciers...

Concrètement, elle intervient lors des procédures administratives d'autorisation en amont du dépôt de dossier en Préfecture et lors de son instruction.

La MISE établit sur une période donnée un Programme d'Actions Opérationnels Territorialisés (PAOT). Ce document définit par département les actions concrètes à réaliser pour mettre en œuvre le programme de mesures et atteindre ainsi les objectifs fixés dans le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE). Les informations contenues dans le PAOT comportent les éléments utiles à la mise en œuvre des actions et à leur suivi : identification du maître d'ouvrage de l'action, membre de la MISE pilote, identification des masses d'eau concernées, échéances de mise en œuvre, éléments de financement, volet régalien le cas échéant...

- L'Office National de l'Eau et des Milieux Aquatiques (ONEMA)

Créé par la loi sur l'eau et les milieux aquatiques du 30 décembre 2006, l'Office National de l'Eau et des Milieux Aquatiques (ONEMA, anciennement Conseil Supérieur de la Pêche) est un établissement public de l'État placé sous la tutelle du ministère chargé de l'écologie, du développement durable et de l'énergie. Il est l'organisme technique français de référence sur la connaissance et la surveillance de l'état des eaux et sur le fonctionnement écologique des milieux aquatiques. Sa création s'inscrit dans l'objectif de reconquête de la qualité des eaux et d'atteinte des objectifs de bon état écologique fixés par la directive cadre européenne sur l'eau.

Il a pour mission de mener et de soutenir au niveau national des actions destinées à favoriser une gestion globale, durable et équilibrée de la ressource en eau, des écosystèmes aquatiques, de la pêche et du patrimoine piscicole.

Le premier contrat d'objectifs de l'ONEMA a été signé le 13 novembre 2009, pour la période 2009-2012. Intégrant les engagements du Grenelle de l'environnement, ce contrat est fondateur pour l'établissement, il décline les 4 grandes missions de l'ONEMA : la recherche et le développement, l'expertise et la formation (participe à l'orientation des programmes de recherche sur les hydrosystèmes, identifie et répond aux besoins de formation) ; la connaissance de l'eau, des milieux et de leurs usages (pilote national du Système d'Information sur l'Eau, suivis et observations sur le terrain et mise à disposition pour le diagnostic de l'état des eaux et des milieux) ; le contrôle des usages (avis technique dans l'instruction des dossiers, police de l'eau et des milieux aquatiques) ; l'action territoriale (appui technique à la mise en œuvre des politiques de l'eau).

Les ressources de l'ONEMA viennent de dotations des Agences de l'Eau. En termes de fonctionnement, les techniciens de l'environnement sont intégrés dans l'ONEMA et continuent leur mission de police de l'eau et de la pêche, au sein des services départementaux. Des délégations interrégionales assurent la centralisation des données, l'appui technique aux politiques de l'eau et l'animation des différentes activités.

- L'Agence de l'Eau Loire-Bretagne (AELB)

Créée par la loi sur l'eau du 16 décembre 1964, l'Agence de l'Eau Loire-Bretagne est un Établissement Public de l'État à caractère administratif. Elle a pour objet de financer les études et les travaux de lutte contre la pollution et d'aménagement des ressources en eau, de contribuer à l'amélioration et à la diffusion des connaissances, d'organiser la concertation sur l'eau.

Les aides financières accordées par l'Agence de l'Eau proviennent des redevances versées par les différents utilisateurs pour l'eau qu'ils prélèvent et les pollutions qu'ils rejettent. Ces fonds sont répartis en fonction des priorités d'action du programme pluriannuel d'intervention. Ce programme est préparé et validé par le comité de bassin et encadré par le Parlement.

Composé d'élus, de représentants socioprofessionnels, associatifs et des services de l'État, le comité de bassin est le parlement de l'eau du bassin Loire- Bretagne. Il approuve les programmes d'intervention de l'Agence, suit l'exécution du Plan Loire Grandeur Nature, adopte le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE), donne un avis sur le programme de mesures associé et en suit l'exécution, met en œuvre l'information, la participation et les consultations prévues par la Directive Cadre sur l'Eau, donne son avis sur les projets de Schémas d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) et les Contrats de Rivière. Outre son programme financier, l'Agence de l'Eau élabore le SDAGE, qui décrit la stratégie du bassin pour stopper la détérioration des eaux et retrouver un bon état de toutes les eaux.

Outil de planification pour chaque grand bassin hydrographique, institué par la loi sur l'eau du 3 janvier 1992, le SDAGE doit désormais définir les moyens, politiques et financiers nécessaires à l'atteinte des objectifs fixés par la directive cadre européenne sur l'eau. Un premier SDAGE a été élaboré en 1996, il a été révisé à partir de 2004 avec notamment une phase de consultation du public sur les principaux enjeux et a abouti au SDAGE 2010-2015 qui a également été révisé deux.

Le SDAGE 2016-2021 Loire-Bretagne, accompagné de son programme de mesures, a été adopté par le comité de bassin le 4 novembre 2015 et approuvé par arrêté du Préfet coordonnateur de bassin le 18 novembre 2015. Sa mise en œuvre est programmée sur la période 2016-2021.

Notons que le SDAGE a une portée juridique. Les collectivités et organismes publics doivent s'y conformer dans toutes leurs décisions d'aménagement. La police de l'eau s'y réfère dans la délivrance des autorisations. Les SAGE doivent être compatibles avec le SDAGE.

- L'Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage (ONCFS)

Établissement Public National à caractère administratif, sous la double tutelle des ministres chargés de la chasse et de l'agriculture, l'Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage a une implantation départementale.

Il contribue à la définition, à la mise en œuvre et au contrôle des mesures de gestion, en particulier par la chasse, destinées à préserver la faune sauvage et ses habitats et à assurer leurs compatibilités avec les autres activités humaines.

Cela passe par :

- *L'initialisation, l'accompagnement, le soutien, l'évaluation et la valorisation de programmes interdisciplinaires co-construits avec les porteurs de la demande sociétale*
- *L'activation de groupes multidisciplinaires dans l'objectif de réaliser une expertise collective sur des problèmes environnementaux. Leurs membres ont un rôle important de comptage d'espèces, de veille et d'alerte.*

- Organisation des polices dans les domaines liés aux eaux continentales

Pour la police de l'eau, sont commissionnés et peuvent intervenir sur tout le département les agents suivants :

- *tous les agents de l'ONCFS*
- *tous les agents de l'ONEMA*
- *les agents de la DDT assermentés*
- *les agents des réserves naturelles commissionnés au titre de la police de l'eau*

Pour la police "faune flore" et la circulation des véhicules à moteur dans les espaces naturels, peuvent intervenir sur l'ensemble du département :

- *tous les agents de l'ONCFS*
- *les agents des réserves naturelles commissionnés au titre de cette police*

Pour la pêche en eau douce :

- *tous les agents de l'ONEMA*
- *tous les agents de l'ONCFS*
- *des agents commissionnés de la fédération départementale pour la pêche et la protection des milieux aquatiques sur les secteurs où ils ont des baux.*

6.1.2 Les collectivités territoriales, leurs groupements et les établissements publics locaux

En matière de gestion de l'eau et des milieux aquatiques, les collectivités ont des compétences obligatoires et facultatives qui peuvent être diverses.

Le tableau suivant répertorie les principales :

***Tableau 106 : Compétences des collectivités en matière de gestion de l'eau et des milieux aquatiques
(source : CG86, 2011)***

Collectivité	Principales compétences en matière de gestion de l'eau
Région	Appui technique et financier Maître d'ouvrage du réseau régional de suivi qualitatif et quantitatif des eaux souterraines
Département	Appui technique et financier aux communes et syndicats dans les domaines de l'eau potable, de l'assainissement et de la restauration de rivière. La politique de gestion et de valorisation des espaces naturels sensibles est la seule compétence exercée en propre par le Département. Maître d'ouvrage du réseau départemental de suivi de la qualité des eaux superficielles
Commune	Les maires sont responsables du service d'eau potable et d'assainissement (collecte, transport et traitement). Ils sont maîtres de leur mode de gestion (délégation possible à un syndicat ou à un fermier) et de leurs décisions d'investissement, avec l'aide financière des agences de l'eau et souvent des assemblées départementales. Ils peuvent se substituer à leurs administrés pour l'entretien des berges et du lit de cours d'eau.
Structure intercommunale	Elle peut avoir par délégation de compétence les mêmes compétences qu'une commune.

- Intercommunalités

Carte n°47 de l'atlas cartographique « Communautés de communes et d'agglomération »

La réforme des collectivités territoriales, prévue par la loi du 16 décembre 2010, a été préparée notamment à travers les schémas de coopération intercommunale. Ces schémas ont pour objectifs la couverture intégrale du territoire par des EPCI à fiscalité propre, la rationalisation des périmètres des EPCI et la réduction du nombre de syndicats devenus obsolètes.

Ainsi, un redécoupage territorial des structures a eu lieu à compter du 1^{er} janvier 2014 ; le nombre d'intercommunalités (Communautés de communes, syndicats...) a donc été amené à évoluer.

Actuellement, il existe 11 communautés de communes et 3 communautés d'agglomération sur le périmètre du SAGE.

Tableau 107 : Présentation des intercommunalités du bassin du Thouet (source : SMVT, 2015)

Intercommunalités	km²	Population totale (INSEE, 2012)
CC PARTHENAY - GATINE (29 communes dans le SAGE) <i>Gourgé, Adilly, la Chapelle Bertrand, Fénéry, Pompaire, Le Tallud, Allonne, Azay sur Thouet, Pougne Hérisson, le Rétail, St Aubin le Cloud, Secondigny, Vernoux en G., Aubigny, La Peyratte, Lhoumois, Doux, La Ferrière, Oroux, Pressigny, Saurais, Thénezay, Saint Martin du Fouilloux, Amailloux, Lageon, Viennay, Saint Germain de Longue Chaume, Parthenay, Chatillon sur Thouet</i>	524,25	33 131
CC AIRVAUDAIS – VAL DE THOUET (10 communes dans le SAGE) <i>Airvault, Availles Thouarsais, Boussais, Irais, Assais les Jumeaux, Le Chillou, Louin, Maisontiers, St Loup Lamairé, Tessonnière</i>	225,98	7 003
CC THOUARSAIS (33 communes dans le SAGE) <i>Brie, Brion près Thouet, Louzy, Mauzé Thouarsais, Missé, Pas de Jeu, Oiron, St Cyr la Lande, St Jacques de Thouars, St Jean de Thouars, St Léger de Montbrun, St Martin de Macon, Saint Martin de Sanzay, St Radegonde, Coulonges-Thouarsais, Luché Thouarsais, Glénay, Luzay, Pierrefitte, Sainte Gemme, Saint-Varent, Ste Verge, Taizé, Thouars, Tourtenay, Saint Jouin de Marnes, Saint Généroux, Marnes, Argenton l'Eglise, Cersay, Massais, Bouillé Loretz, Bouillé Saint Paul,</i>	606,17	36 293
CC GATINE AUTIZE (1 commune dans le SAGE) <i>Le Beugnon</i>	0,7	308
CC SUD GÂTINE (5 communes dans le SAGE) <i>Beaulieu sous Parthenay, Mazière en Gâtine, St Pardoux, Soutiers, Vouhé</i>	64,08	3 921
CA DU BOCAGE BRESSUIRAIS (20 communes dans le SAGE) <i>Boismé, Bressuire, Chiché, Faye l'Abbesse, Bretignolles, Cirières, Combrand, Mauléon, Nueil Les Aubiers, la Forêt sur Sèvre, le Pin, Chanteloup, Clessé, La Chapelle Saint-Laurent, Saint Aubin du Plain, St Maurice Étusson, Argentonnay, Geay, Neuvy Bouin, Voulmentin</i>	756,54	53 404
CASLD (24 communes dans le SAGE) <i>Antoigné, Artannes sur Thouet, Brézé, Brossay, Chacé, Cizay la Madeleine, Courchamps, Distré, Epieds, Fontevraud l'Abbaye, le Coudray Macouard, Le Puy Notre Dame, Montreuil Bellay, Parnay, Rou Marson, Saint Cyr en Bourg, Saint Just sur Dive, Saint Macaire du Bois, Saumur, Souzay Champigny, Turquant, Varrains, Vaudelnay, Verrie</i>	321,94	49 757
CC DU VIHIERSOIS HAUT LAYON (2 communes dans le SAGE) <i>Lys Haut Layon, Saint Paul du Bois</i>	7,58	1 955
CA DU CHOLETAIS (1 commune dans le SAGE) <i>Chanteloup les Bois</i>	6,1	702
CC DU BOCAGE (4 communes dans le SAGE) <i>La Plaine, Les Cerqueux, Somloire, Yzernay</i>	78,51	4 605
CC DE LA REGION DE DOUE (6 communes dans le SAGE) <i>Doué la Fontaine, Forges, Meigné, Montfort, Les Ulmes, les Verchers sur Layon</i>	38,87	9 767
CC DU LOUDUNAIS (39 communes dans le SAGE) <i>Angliers, Arçay, Aulnay, Basse, Berrie, Berthegon, Bourmand, Chalais, Craon, Curçay sur Dive, Dercé, Glenouze, Guesnes, La Chaussée, La Grimaudière, La Roche R., Les Trois Moutiers, Loudun, Martaizé, Maulay, Mazeuil, Moncontour, Mont sur G., Morton, Mouterre-Silly, Pouançay, Prinçay, Ranton, Raslay, Roiffé, St Clair, St Jean de S., St Laon, St Leger de M., Saire, Saix, Ternay, Verrue, Vezières</i>	612,08	21 685
CC DU MIREBALAIS (11 communes dans le SAGE) <i>Amberre, Champigny le Sec, Cherves, Chouppes, Coussay, Cuhon, Maisonneuve, Massognes, Mirebeau, Varennes, Vouzaillles</i>	119,13	7 323
CC DU VOUGLAISIEN (1 commune dans le SAGE) <i>Chalandray</i>	2,73	786
TOTAL SAGE	3 364,66	230 640

- Pays

Caractérisé par une cohésion géographique, culturelle, économique ou sociale, le Pays n'est ni un nouvel échelon administratif, ni une nouvelle collectivité territoriale. Espace d'intérêts économiques et sociaux centrés sur un projet, l'innovation, le partenariat entre acteurs publics et privés, le Pays demeure un territoire pertinent façonné par des communes et des Communautés de Communes.

Les Pays élaborent un projet sur lequel convergent les politiques de l'État, de la Région et du Département.

La reconnaissance des pays date de 1995 (Loi "Pasqua"). Une nouvelle définition est intervenue le 25 juin 1999 par la Loi "Voynet" ou loi d'orientation pour l'aménagement et le développement durable du territoire (LOADDT), modifiée par la loi Urbanisme et Habitat du 02 juillet 2003.

Les Pays présents sur le bassin du Thouet sont :

- Le Pays du Bocage Bressuirais
- Le Pays de Gâtine
- Le Pays de Loire en Layon
- Le Grand Saumurois
- Le Pays du Haut Poitou et du Clain
- Le Pays des six vallées

- Structures intercommunales à compétence "rivière"

Carte n°48 de l'atlas cartographique « Structures exerçant la compétence rivière »

La gestion d'une rivière concerne tous les habitants d'un bassin versant, ce qui justifie que les communes concernées se regroupent pour assurer cette mission.

Les syndicats de rivières émanent donc du regroupement de communes appartenant au même bassin versant et dont l'objectif est de veiller à la gestion globale mais cohérente de l'entité eau et milieux aquatiques associés.

Sur le bassin du Thouet, les missions des syndicats de rivières portent plus particulièrement sur l'entretien du lit et des berges des rivières et la restauration des milieux.

Le territoire du SAGE Thouet compte 7 syndicats de rivières et 2 Communauté d'Agglomération qui ont compétence :

- le Syndicat Mixte de la Vallée du Thouet (SMVT),
- le Syndicat Intercommunal du Bassin du Thouaret (SIBT),
- le Syndicat Intercommunal à Vocation Unique de la Vallée de la Dive,
- la Communauté d'Agglomération « Saumur Loire Développement »,

- la Communauté d'Agglomération du Bocage Bressuirais
- le Syndicat Intercommunal pour l'Aménagement de la Gravelle,
- le Syndicat Intercommunal pour l'Aménagement de la Losse,
- le Syndicat Intercommunal pour l'Assainissement de la Dive du nord,
- le Syndicat Intercommunal à Vocation Multiples des Trois-moutiers

□ **La compétence GEMAPI**

La loi du 27 janvier 2014 de Modernisation de l'Action Publique Territoriale et d’Affirmation des Métropoles (MAPTAM) promeut une gestion de l’eau intégrée à l’échelle des bassins versants et introduit une nouvelle compétence obligatoire : la compétence « Gestion des Milieux Aquatiques et Prévention des Inondations » (GEMAPI).

Cette compétence, qui entrera en vigueur au 1er janvier 2018, sera exercée par les communes ou, en lieu et place des communes, par les établissements publics de coopération intercommunale à fiscalité propre. Elle pourra également être transférée ou déléguée à des groupements de collectivités et notamment à des Établissements Publics d’Aménagement et de Gestion de l’Eau (EPAGE) ou à des Établissements Publics Territoriaux de Bassin (EPTB).

La compétence GEMAPI comprend les missions suivantes :

- l'aménagement d'un bassin ou d'une fraction de bassin hydrographique,
- l'entretien et l'aménagement d'un cours d'eau, canal, lac ou plan d'eau, y compris leurs accès,
- la défense contre les inondations et contre la mer.
- la protection et la restauration des sites, des écosystèmes aquatiques et des zones humides ainsi que des formations boisées riveraines,

Sur le bassin du Thouet, l'année 2016 devrait permettre de poursuivre les réflexions, entre les différentes structures concernées, sur la mise en place de la compétence GEMAPI.

- Structures intercommunales dans le domaine de l'eau potable

Sur le bassin du Thouet, la gestion de l’eau potable est exercée par 13 groupements intercommunaux (Syndicat, communauté d’agglomération...) et 3 communes indépendantes (cf. partie 5.2).

- Structures intercommunales dans le domaine de l'assainissement

La compétence « Assainissement collectif » est exercée par 10 structures intercommunales et 3 communes indépendantes. La compétence « Assainissement non collectif » est quant à elle exercée par 23 structures différentes : 10 intercommunalités et 13 communes individuelles (cf. parties 5.3 et 5.4).

6.1.3 Les organisations professionnelles et les associations

- Chambres consulaires

□ Chambres départementales et régionales d'Agriculture

Les Chambres d'Agriculture ont été constituées en 1927. Elles interviennent régulièrement sur les projets d'aménagements structurants et les préoccupations d'actualité. Elles travaillent en étroite collaboration avec l'ensemble des acteurs de l'aménagement du territoire : État et Collectivités locales.

Elles ont notamment deux missions distinctes :

- *représenter et défendre les intérêts agricoles : formuler des avis et propositions auprès de la puissance publique sur toutes questions concernant l'agriculture ;*
- *fournir différents services accompagnant directement ou indirectement les activités qui présentent un caractère d'intérêt général au service de l'agriculture (formation, information et conseil).*

Elles interviennent sur le périmètre du SAGE dans de nombreux domaines : installation des exploitations agricoles, formation des acteurs du monde agricole, accompagnement des entreprises (accompagnement des PMPOA et des contractualisations avec l'État), environnement, promotion de filières (viande bovine, maraîchage, etc.), défense de l'agriculture dans le territoire dans le cadre des nouvelles intercommunalités, promotion de l'emploi agricole, traçabilité des filières animales, information et communication.

□ Chambres départementales et régionales de Commerce et d'Industrie

Les Chambres de Commerce et d'Industrie (CCI) ont été créées le 9 avril 1898. Elles représentent les intérêts généraux du commerce, de l'industrie et des services auprès des pouvoirs publics. Les missions des chambres de commerce et d'industrie sont de :

- *représenter les entreprises pour défendre leurs intérêts économiques ;*
- *agir sur l'environnement des entreprises pour préparer l'avenir du territoire ;*
- *proposer des services pour aider les entreprises au quotidien.*

□ Chambres départementales et régionales des métiers

Les Chambres Départementales des Métiers ont été instituées en 1925. Elles assurent la représentation de l'artisanat dans son environnement politique, économique et social. Elles collaborent avec les Conseils Généraux et les communes sur les projets intéressant les entreprises artisanales et le développement local. Les attributions des Chambres des Métiers concernent la diffusion de l'information juridique, fiscale, sociale, et économique nécessaire à l'entreprise artisanale : création, développement et transmission, répertoire des métiers et centres de formalités des entreprises, formation et apprentissage et promotion de l'entreprise artisanale.

- Principales associations loi 1901

□ *Fédérations Départementales des Associations de Pêche et de Protection des Milieux Aquatiques (FDAPPMA)*

Les Fédérations Départementales Pour la Pêche et la Protection du Milieu Aquatique sont des associations loi 1901. Dans chaque département, les fédérations regroupent les Associations Agréées pour la Pêche et la Protection des Milieux Aquatiques (AAPPMA) et l'Association Départementale Agréées des Pêcheurs, Amateurs aux Engins et aux Filets sur les eaux du Domaine Public.

Les fédérations sont chargées de :

- *la protection des milieux aquatiques ;*
- *la mise en valeur et la surveillance du domaine piscicole ;*
- *le développement de la pêche amateur ;*
- *la promotion du loisir de pêche ;*
- *la coordination et le soutien aux AAPPMA ;*
- *la collecte de la Cotisation Pêche et Milieux Aquatiques.*

Pour mener à bien ces missions, les fédérations élaborent et assurent la mise en œuvre et le suivi des Plans Départementaux pour la Protection du milieu aquatique et la Gestion des ressources piscicoles (PDPG) et des Plans Départementaux de Promotion du Loisir de Pêche (PDPL).

□ *La Ligue de Protection des Oiseaux (LPO) et le Groupe Ornithologique des Deux-Sèvres (GODS)*

La Ligue de Protection des Oiseaux (LPO) est une association loi 1901, créée en 1912 et reconnue d'utilité publique depuis 1986. Elle a pour objet la protection des oiseaux et des écosystèmes dont ils dépendent et, en particulier, la faune et la flore qui y sont associées. La LPO effectue des études ornithologiques et des suivis relatifs aux autres groupes d'animaux et aux végétaux, ainsi que des inventaires des sites et des habitats de grande valeur biologique. Des délégations départementales de la LPO sont basées en Maine-et-Loire et en Vienne.

Le Groupe Ornithologique des Deux-Sèvres (GODS) a été fondé en décembre 1981, il est issu de la section "ornithologie" de Deux-Sèvres Nature Environnement. L'association, loi 1901, a pour objet l'étude et la protection des oiseaux sauvages et de leurs milieux dans le département des Deux-Sèvres.

Les 5 objectifs premiers de l'association sont :

- étudier et protéger les oiseaux sauvages dans le département des Deux-Sèvres ;
- coordonner les activités des ornithologues du département ;
- assurer des missions de formation et d'information, et d'animation notamment auprès des scolaires ;
- publier les résultats des travaux effectués ;
- représenter les ornithologues en toute occasion les concernant.

□ **Conservatoire Régional des Espaces Naturels (CREN)**

L'association a pour objet la sauvegarde, la protection, la mise en valeur et l'étude des sites, milieux et paysages naturels régionaux qui représentent un intérêt écologique, floristique, faunistique, biologique, géologique et paysager remarquable et de tous sites à valeur écologique potentielle.

Le CREN intervient directement par l'acquisition, la maîtrise d'usage, l'aménagement et la gestion des milieux d'intérêt patrimonial, mais également en assistant les porteurs de projet souhaitant valoriser leurs espaces et leurs paysages les plus remarquables.

Le Conservatoire est doté d'un Conseil Scientifique et technique qui regroupe d'une part des scientifiques de la région dans les principales spécialités des Sciences de la Nature et d'autre part des techniciens, des praticiens de l'agriculture, de la forêt, de la chasse, de la pêche et de l'environnement. Son Président assure les relations avec le Conseil d'Administration et les Services du Conservatoire.

En ce qui concerne les acquisitions, fondement de l'activité du Conservatoire, elles se font dans le cadre d'une convention avec la SAFER. Au-delà de l'animation foncière locale, le partenariat avec la SAFER permet d'assurer les meilleures conditions de concertation et de justesse des prix pratiqués puisque toutes les rétrocessions au Conservatoire doivent recueillir l'accord préalable des Commissaires et du Comité Technique Consultatif au sein duquel l'ensemble des composantes du monde agricole est représenté.

□ **Poitou-Charentes Nature**

« Poitou-Charentes Nature » ou encore PCN, anciennement UCAPNE (Union Centre Atlantique des Associations de Protection de la Nature et de l'Environnement) est une Union Régionale créée en 1971 par les 4 associations départementales généralistes de Protection de la Nature et de l'Environnement, Charente Nature, Nature Environnement 17, Deux-Sèvres Nature Environnement et Vienne Nature. Par la suite, se sont joints à ces associations fondatrices les Groupes Ornithologiques de la Région Poitou-Charentes (LPO Vienne, GODS et GOAS), ainsi que l'Office Pour les Insectes et leur Environnement (O.P.I.E.)

Les principales missions de l'association sont les suivantes :

- *études naturalistes et de projets environnementaux,*
- *éducation à l'environnement,*
- *suivi environnemental,*
- *participation aux commissions officielles.*

□ **Sauvegarde de l'Anjou**

En 1965 a été créée « La Sauvegarde du vieil Angers » dont le but était la protection des sites, monuments et vieilles demeures de la ville d'Angers. Progressivement l'action de cette association a

dépassé le seul domaine de la ville d'Angers pour s'étendre au département du Maine-et-Loire et, en 1973, l'appellation est devenue « La Sauvegarde de l'Anjou ».

En 1978 l'association décide de prendre en charge la défense de l'environnement au sens large du terme et c'est la même année que « La Sauvegarde de l'Anjou » fut agréée par les pouvoirs publics. Depuis lors, son action s'exerce dans deux domaines :

- la protection des sites et monuments.
- la protection de l'environnement.

Actuellement, dix-huit associations adhèrent à « La Sauvegarde de l'Anjou » qui dispose, ainsi, d'un réseau de compétences et d'informations indispensable pour mener une action coordonnée au niveau départemental.

□ **UFC Que choisir**

L'UFC-Que choisir est une association loi 1901 forte de près de 170 associations locales regroupant plus de 141 780 adhérents et assurant 300 points d'accueil répartis sur l'ensemble du territoire français. L'UFC-Que choisir est une association reconnue de défense de l'environnement.

□ **Observatoire Régional de l'Environnement (ORE) Poitou-Charentes et Observatoire de l'Eau de Maine-et-Loire**

L'ORE Poitou-Charentes a été créé à l'initiative de l'État, du Conseil Régional et des Associations de protection de l'environnement afin d'assurer des missions d'intérêt général liées à l'information des publics et l'aide à la décision en matière d'environnement.

L'ORE doit contribuer à une plus grande implication citoyenne en organisant son activité autour de deux axes :

- le droit à l'information, la sensibilisation et l'implication du citoyen,
- l'aide à la décision et la participation du citoyen.

Pour les deux thématiques prioritaires que son l'Eau et le Patrimoine naturel, l'animation du réseau d'acteur se fait dans le cadre des programmes respectifs :

- Réseau Partenarial des Données sur l'Eau.
Plus d'informations sur : <http://www.eau-poitou-charente.org>
- Réseau Partenarial des Acteurs du Patrimoine Naturel.
Plus d'information sur : <http://www.biodiversite-poitou-charentes.org>

L'observatoire de l'eau de Maine-et-Loire se veut un portail d'information dans le domaine de l'eau à l'échelle départementale, accessible à tous les habitants, usagers, professionnels. De nombreuses données sont répertoriées dans des domaines aussi variés que la qualité des cours d'eau, la distribution et la qualité de l'eau potable, l'assainissement et les milieux aquatiques...

□ **Associations des irrigants**

Les irrigants des Départements de la Vienne et des Deux Sèvres sont regroupés au sein de deux associations départementales, l'ADIV (créée en 1973) et l'AIDS.

Ces associations de type loi 1901 ont pour but de représenter et défendre les intérêts de l'irrigation auprès de l'Administration et de toutes les Collectivités publiques ou privées ; de participer à la gestion patrimoniale et collective de la ressource en eau, conformément à la réglementation (Loi sur l'eau de 1992 et Directive Cadre sur l'Eau fixant des objectifs pour 2015) et de contribuer à la formation et à l'information de ses adhérents.

6.2 Politiques locales de gestion de l'eau et des milieux aquatiques

6.2.1 Les Contrats Territoriaux Milieux Aquatiques (CTMA)

Proposé par l'Agence de l'Eau Loire-Bretagne, le Contrat Territorial Milieu Aquatique (anciennement Contrat Restauration Entretien, CRE) est un outil pour mettre en œuvre des actions intégrées de restauration et d'entretien des milieux aquatiques (cours d'eau, zones humides). Après une étude préalable qui permet de réaliser une analyse complète du cours d'eau, un diagnostic et la définition d'enjeux, d'objectifs et d'actions, le maître d'ouvrage établit un programme de restauration et d'entretien sur 5 ans.

Le contrat est conclu entre l'Agence de l'eau, le maître d'ouvrage et les partenaires techniques et financiers. Dès lors, le maître d'ouvrage s'engage à réaliser les travaux selon les priorités établies et dans le respect des prescriptions techniques.

Les objectifs du contrat sont :

- d'approcher de manière globale et cohérente la rivière et ses espaces associés (zones humides notamment),
- d'engager une action concertée entre l'ensemble des partenaires concernés (collectivités, pêcheurs, riverains),
- d'assurer un fonctionnement correct des cours d'eau quant aux aspects qualité et écoulement,
- de faciliter la mise en place d'un entretien régulier.

Le territoire du SAGE Thouet est concerné par différents CTMA :

- **CTMA du Thouet**
- **CTMA de l'Argenton**
- **CTMA du Thouaret**
- **CTMA de la Dive**

6.2.2 Les programmes de protection des aires d'alimentation de captages « Grenelle »

Le programme Re-Sources est une initiative régionale Poitou-Charentes née à la suite du constat de dégradation de la ressource en eau. Cette démarche multi-partenariale mobilise les acteurs locaux concernés par la qualité de l'eau pour élaborer, de façon concertée, un programme d'action visant à reconquérir la qualité de l'eau potable en Poitou-Charentes.

Cette action volontaire est portée par les producteurs d'eau potable sur leur bassin d'alimentation de captage. Sur le territoire du SAGE Thouet, 5 bassins d'alimentation de captages (BAC) font l'objet d'un programme Re-Sources :

- BAC des Lutineaux (3 captages)
- BAC de Pas de Jeu (3 captages)
- BAC de Ligaine (2 captages)
- BAC de Seneuil (1 captage)
- BAC du Cébron (1 captage superficiel)

Ils sont localisés sur la carte ci-après et leurs caractéristiques sont présentées dans la partie 2 de l'état initial « Qualité des eaux superficielles et souterraines ». À noter que le captage de la Fontaine du Son en Vienne va prochainement intégrer le programme Re Sources (diagnostic du territoire en 2016-2017).

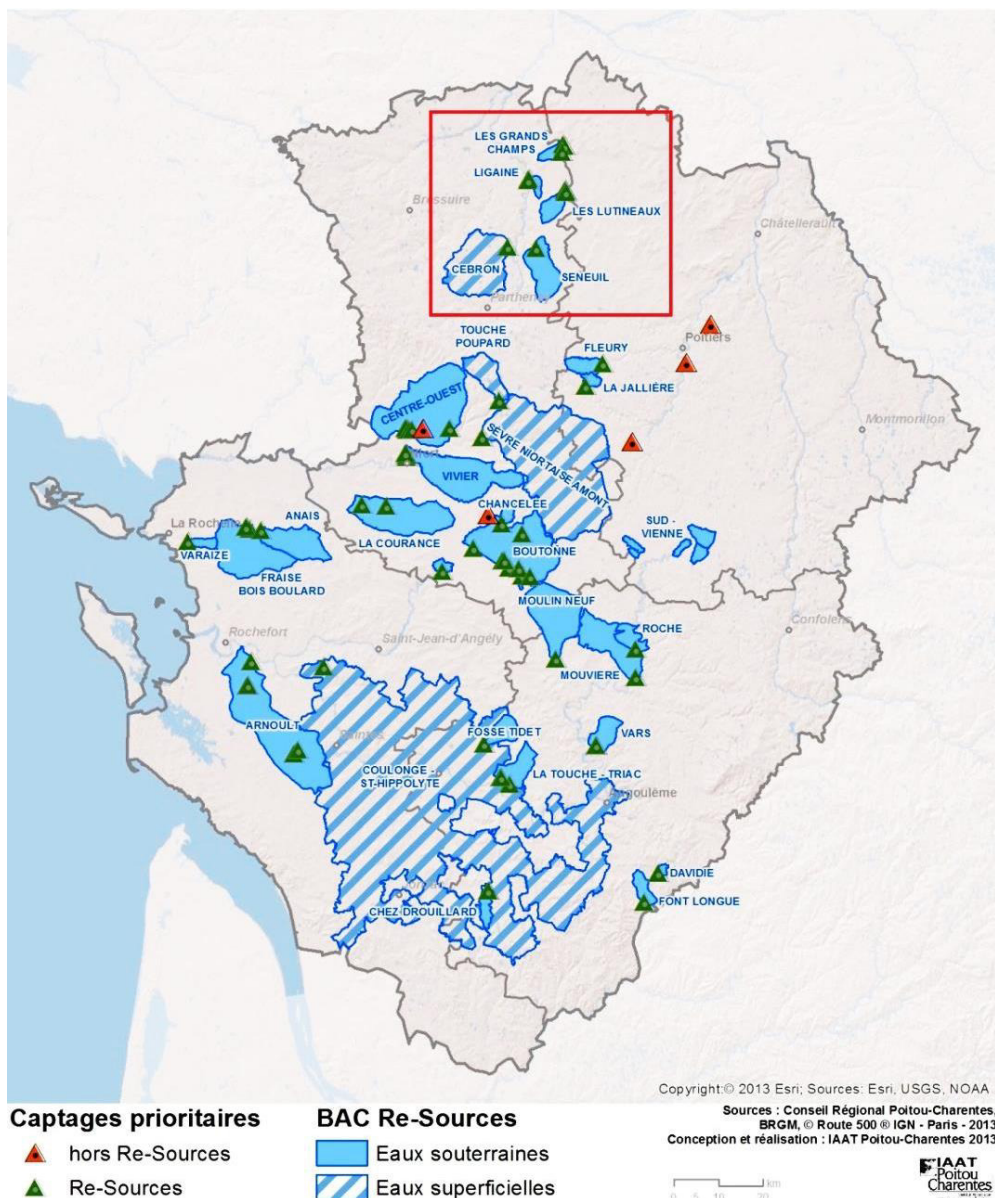


Figure 76 : Périmètre des BAC Re-Sources en Poitou-Charentes (source : ORE, 2013)

La démarche Re-Sources consiste :

- à établir un diagnostic de l'état de la ressource en eau et des causes de sa dégradation, au regard des facteurs de risque et de l'ensemble des activités de la zone.
- à définir collectivement les actions à mettre en œuvre sur les bassins d'alimentation de captage en eau potable pour améliorer la qualité de l'eau et préserver les milieux naturels. 11 captages AEP sont classés en captage Grenelle (carte 22 de l'atlas cartographique) sur le SAGE. Ils font pour la plupart l'objet d'un contrat territorial.

En Maine-et-Loire, les captages « grenelle » de la Fontaine Bourreau à Montreuil-Bellay et celui de la Madeleine à Fontevraud-L'abbaye sont concernés par le dispositif de « Zone Soumise à Contraintes Environnementales » (ZSCE).

6.3 Politiques locales d'aménagement du territoire

6.3.1 *Les Schémas de Cohérence Territoriale (SCoT)*

Conformément à l'article L. 122-1-12 du Code de l'urbanisme, les SCoT doivent être compatibles ou rendus compatibles avec les objectifs de protection définis par les schémas d'aménagement et de gestion des eaux. Lorsqu'un SAGE est approuvé après l'approbation d'un schéma de cohérence territoriale, ce dernier doit, si nécessaire, être rendu compatible dans un délai de trois ans.

Les SCoT présentent à l'échelle intercommunale, les grandes orientations d'aménagement et d'urbanisme dans une perspective de développement durable. Ils définissent l'évolution des zones urbaines et tiennent compte sur l'ensemble du territoire des politiques publiques en matière d'habitat, de déplacement, de développement économique et touristique, d'implantation commerciale et de protection de l'environnement. De même, ils s'attèlent à préserver un équilibre entre zones urbaines, industrielles, touristiques, agricoles et naturelles.

Les orientations d'aménagement du territoire, définies dans le Plan d'Aménagement et de Développement Durable (PADD) du SCoT et les actions définies dans le Document d'Orientations Générales (DOG) du SCoT, doivent s'assurer de ne pas être incompatible avec les objectifs de protection du SAGE.

6.3.2 *Les Plans Locaux d'Urbanisme (PLU)*

Le Plan Local d'Urbanisme remplace le Plan d'Occupation des Sols (POS) depuis la loi 2000-1208 du 13 décembre 2000 relative à la Solidarité et au Renouvellement Urbain, dite loi SRU. Le PLU vise à planifier les projets d'une commune en matière d'aménagement, de traitement de l'espace public, de paysage et d'environnement. Établi à l'échelle communale voire parfois intercommunale, il fixe les règles générales et les servitudes d'utilisation des sols.

Les cartes communales sont des documents d'urbanisme simplifiés. Elles ne possèdent pas de règlement mais déterminent les modalités d'application des règles générales du Règlement National d'Urbanisme.

6.3.3 *Compatibilité des documents d'urbanisme avec le SAGE*

La loi du 21 avril 2004, transposant la DCE (Directive Cadre sur l'Eau), a renforcé la portée juridique des SDAGE et des SAGE en intégrant dans son article 7 la notion de compatibilité des documents d'urbanisme avec les orientations fondamentales d'une gestion équilibrée de la ressource en eau et les objectifs de qualité et de quantité définis par les SDAGE, ainsi qu'avec les objectifs de protection définis par les SAGE.

En application de l'article 7, les documents d'urbanisme doivent donc être compatibles avec les objectifs de protections définis par les SAGE. La compatibilité suppose qu'il n'y ait pas de contradiction majeure entre les dispositions des documents de planification urbaine et les objectifs de protection définis par le SAGE.

Il est noté que la loi n°2010-788 du 12 juillet 2010 dite loi « Grenelle 2 » a modifié le rapport de compatibilité des PLU avec les SAGE. Ces documents de planification (PLU, POS et cartes communales) doivent désormais être compatibles avec le SCoT de la zone concernée qui, lui, doit prendre en compte, dans son document, les dispositions du SAGE.

En cas d'absence de SCoT, les PLU, POS et cartes communales, doivent se mettre en compatibilité avec le SAGE dans un délai de trois ans après l'approbation du SAGE (article L123-1-9 du code de l'urbanisme, créée par la loi n°2010-788 du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement, et article L124-2 dudit Code).

Les zonages d'utilisation et de vocation des sols, dont font l'objet ces documents d'urbanisme, doivent être en cohérence avec les objectifs de protection définis par le SAGE. Les documents d'urbanisme (PLU, POS et carte communale) devront retranscrire dans leur document les dispositions concernant notamment certains espaces à préserver de l'urbanisation et des atteintes anthropiques (zones humides, espace de mobilité, etc...).

7.1 Les études techniques complémentaires

7.1.1 *Prise en compte de l'impact des plans d'eau dans les documents du SAGE*

La nécessité d'intégrer l'impact des plans d'eau dans les futurs documents du SAGE, notamment dans la détermination des volumes prélevables, est revenue de manière récurrente lors des commissions thématiques et lors des séances de la CLE. En effet, la partie ouest du bassin du Thouet comprend de nombreux plans d'eau et cette spécificité n'a pas pu être prise en compte dans la démarche d'élaboration des volumes prélevables définie par le Préfet coordonnateur du bassin Loire-Bretagne.

L'investigation approfondie de la connaissance des plans d'eau et de leur incidence revient donc à la CLE du SAGE Thouet. Dans un souci de neutralité et de compétence, le bureau de la CLE a validé en septembre 2013 le principe de faire appel à un prestataire pour proposer une méthodologie d'évaluation de l'impact des plans d'eau sur le bassin du Thouet.

Cette étude d'Assistance à Maitrise d'Ouvrage visant à améliorer la connaissance des plans d'eau et de leurs impacts sur le bassin du Thouet a débuté en janvier 2015. Ce premier travail permettra aux membres de la CLE de disposer de tous les éléments techniques pour définir quelle étude mettre en place sur l'impact des plans d'eau.

7.1.2 *La détermination des zones en tête de bassin*

Le SDAGE Loire-Bretagne 2010-2015 identifie les têtes de bassin versant à préserver. Il précise qu' « à l'extrême amont des cours d'eau, les têtes de bassin représentent notre "capital hydrologique". Elles constituent un milieu écologique à préserver, habitat d'une grande biodiversité et zone de reproduction de migrateurs. Elles conditionnent en quantité et en qualité les ressources en eau de l'aval mais sont insuffisamment prises en compte dans les réflexions d'aménagement en raison d'un manque de connaissance sur leur rôle ».

Les têtes de bassin s'entendent comme les bassins versants des cours d'eau dont le rang de Strahler est inférieur ou égal à 2 et dont la pente est supérieure à 1 %.

Sur ces secteurs, le SDAGE Loire-Bretagne prévoit des dispositions concernant directement les SAGE :

- *"Les Sage comprennent systématiquement un inventaire des zones de tête de bassin, une analyse de leurs caractéristiques, notamment écologiques et hydrologiques, et la définition d'objectifs et de règles de gestion adaptés de préservation ou de restauration de leur qualité.*

- *Les Sage veillent à une cohérence des financements publics mis en place pour tenir compte des caractéristiques particulières des têtes de bassin (aides spécifiques, bonifications...)"*.

7.1.3 Étude générale sur les ouvrages du bassin du Thouet

Afin de répondre aux attentes du SDAGE qui demande au SAGE de définir des objectifs de réduction du taux d'étagement des cours d'eau du bassin, une étude pourra être réalisée pour permettre de compléter les connaissances actuelles sur cette problématique (sous bassins non prospectés pour le ROE).

Ce travail pourra également porter sur les différents impacts des ouvrages, en lien avec les objectifs de bon état fixés par la DCE, définir le taux de fractionnement et intégrer une approche patrimoniale.

7.2 Les actions de communication et les supports d'information

Parallèlement à l'élaboration de cet état initial, différentes actions de communication ont été mises en place par la cellule d'animation afin de faire connaître l'outil « SAGE » et que les acteurs du territoire se l'approprient.

7.2.1 Le site internet du SAGE Thouet

Conformément à la demande des membres de la CLE en décembre 2012, un site internet du SAGE Thouet est en ligne depuis juin 2013 (www.sagethouet.fr). Cet outil renseigne différentes rubriques (définition du SAGE, présentation du bassin versant, membres de la CLE, contrats territoriaux) et permet de télécharger tous les documents relatifs à son élaboration.

Une rubrique « intranet », accessible par l'intermédiaire d'un identifiant et d'un mot de passe, permet d'accéder aux documents destinés à l'usage exclusif des membres de la CLE (projet de compte rendu, dossiers portés à connaissance, projets de contrat territorial, étude en cours, ...).

7.2.2 La lettre du SAGE

La lettre du SAGE est envoyée 2 fois par an (mai et novembre) aux 192 communes et aux Communautés de Communes comprises dans le bassin versant du Thouet. Ces structures seront donc régulièrement informées des décisions prises au sein de la CLE.

Cette lettre est également diffusée aux membres de la CLE et aux syndicats de rivière, d'adduction d'eau potable, d'assainissement et de Pays, et mise en ligne sur le site internet du SAGE.

7.2.3 Les journées « membres CLE »

L'organisation d'une journée annuelle sera proposée aux membres de la CLE. L'objectif étant de sensibiliser les membres de la CLE à différentes thématiques pouvant faire l'objet de débat. Ces journées permettent ainsi de montrer des situations concrètes sur le terrain.

7.2.4 Panneaux de bassin versant

L'année 2015 a permis de lancer une réflexion sur la mise en place de panneaux de signalisation permettant d'identifier les principaux cours d'eau du territoire au niveau du réseau routier ainsi que leur appartenance au bassin versant du Thouet. La mise en place de ces panneaux ayant pour but de sensibiliser le grand public aux problématiques liées à l'eau.



SAGE Thouet • 26 rue de la Grille - 79600 SAINT-LOUP LAMAIÉ
Tél. 05 49 64 85 98 - Fax. 05 49 64 86 00
sage.thouet@valleeduthouet.fr