



Actualisation de l'état des lieux du bassin versant de la Sèvre Nantaise

Etat initial actualisé et diagnostic

Tome 1 : Caractéristiques du bassin versant

Version validée par la CLE du 11 juillet 2013

SOMMAIRE

Préambule	5
1. Contexte physique.....	6
1.1. Situation géographique.....	6
1.2. Contextes topographique et hydrographique	9
1.3. Climatologie.....	15
1.4. Géologie, hydrogéologie	25
1.5. Pédologie.....	27
1.6. Paysage.....	31
1.7. Évolution de l'occupation du sol	37
2. Acteurs, compétences et programmes	41
2.1. Acteurs et compétences	41
2.2. Programmes	51
3. Les masses d'eau : évaluation et objectifs	56
3.1. Délais d'atteinte du bon état	58
3.2. Evaluation de la qualité des masses d'eau	61
Annexes	67

La bibliographie, les sigles, le lexique et les annexes sont téléchargeables sur l'extranet du site de l'Institution Interdépartementale du Bassin de la Sèvre Nantaise (IIBSN) : www.sevre-nantaise.com.

Table des Illustrations

Figure 1 : Situation géographique du bassin versant de la Sèvre Nantaise	7
Figure 2 : Carte administrative du bassin versant de la Sèvre Nantaise	8
Figure 3 : Relief du bassin versant de la Sèvre Nantaise	10
Figure 4 : Evolution de la température entre 2000 et 2010 sur le bassin de la Sèvre Nantaise	17
Figure 5 : Pluviométrie moyenne annuelle et en période d'étiage sur l'ensemble du bassin versant .	20
Figure 6 : Précipitations mensuelles du bassin versant en 2007.....	20
Figure 7 : Précipitations annuelles moyennes (1976-2005) sur l'ensemble du bassin versant	22
Figure 8 : Contexte géologique régional du BRGM (à partir des cartes au 250 000 ^{ème}) (Cf. Annexe 3 : légende de la carte).....	25
Figure 9 : Unités paysagères du cours d'eau de la Sèvre Nantaise	33
Figure 10 : Evolution de l'occupation du sol entre 1990 et 2006.....	38
Figure 11 : Répartition des classes d'occupation du sol par sous-bassin versant en 2006 (source Corine Land Cover 2006)	40
Figure 12: Les syndicats de rivière du bassin de la Sèvre Nantaise.....	44
Figure 13 : Structure de gestion de l'alimentation en eau potable.....	46
Figure 14 : Service Public d'Assainissement Non Collectif (SPANC) sur le bassin versant en 2010	48
Figure 15 : Avancement des SCOT sur le bassin de la Sèvre Nantaise	52
Figure 16 : Avancement des documents d'urbanisme sur le bassin versant	54
Figure 17 : Les masses d'eau superficielles du bassin de la Sèvre Nantaise	57
Figure 18 : Objectifs des masses d'eau selon le SDAGE Loire-Bretagne et la DCE.....	60
Figure 19 : Etat écologique des eaux de surfaces avec les niveaux de confiance de l'état, données 2006-2007 (source Agence de l'eau Loire-Bretagne janvier 2011)	62
Figure 20 : Etat écologique des eaux de surfaces avec les niveaux de confiance de l'état, données 2008-2009 (source Agence de l'eau Loire-Bretagne avril 2011)	63
Figure 21 : Objectifs inscrits dans le SDAGE et évaluation 2009 de l'état des eaux souterraines (source : Agence de l'eau Loire-Bretagne)	65

Préambule

Le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) du bassin de la Sèvre Nantaise a été approuvé par arrêté préfectoral en 2005. Afin d'être mis en conformité avec la loi sur l'eau et les milieux aquatiques de 2006 et en compatibilité avec le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) Loire Bretagne adopté fin 2009, une révision du SAGE a été initiée par la Commission Locale de l'Eau fin 2009.

La révision consiste à :

- réaliser des études thématiques sur des points qui n'avaient pu être abordés de façon approfondie lors de l'élaboration du SAGE de 2005,
- actualiser l'état des lieux réalisé en 2003 en raisonnant en termes d'évolution sur la période 2000 à 2010,
- rédiger un Plan d'Aménagement et de Gestion Durable (PAGD) et un règlement,

Le premier état des lieux avait été réalisé par le bureau d'études SCE en 2003 à partir de données de 1990 à 2000. Dans le cadre de la révision du SAGE, il s'agit d'actualiser cet état des lieux en termes d'évolution sur la période de 2000 à 2010.

L'état des lieux doit être considéré comme une photographie de l'état de la ressource en eau et des milieux aquatiques du bassin versant, à un instant donné et en fonction des données disponibles. Réalisé de fin 2009 au début 2012, ce document divisé en cinq tomes ne peut être exhaustif mais a pour but de constituer une base solide pour l'élaboration du PAGD et du règlement.

Les tomes sont les suivants :

- tome 1 : caractéristiques du bassin versant
- tome 2 : quantité de l'eau
- tome 3 : qualité de l'eau
- tome 4 : les milieux et la biodiversité
- tome 5 : usages et fonctions

1. Contexte physique

1.1. Situation géographique

La Sèvre Nantaise est le dernier grand affluent de la Loire. Elle prend sa source à 215 m d'altitude, sur les communes du Beugnon et de Neuvy-Bouin dans le département des Deux-Sèvres. Après un parcours de 142¹ km, elle se jette dans la Loire à Nantes, à une altitude de trois mètres.

La Sèvre Nantaise et ses affluents comptent 2 300 kilomètres de linéaire de rivières et de ruisseaux (Figure 1).

L'échelle retenue pour l'élaboration du Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) est celle du bassin versant. **143 communes sont situées sur ce territoire** (Figure 2).

Elles sont réparties sur quatre départements : la Loire-Atlantique (44), le Maine-et-Loire (49), les Deux-Sèvres (79) et la Vendée (85), appartenant à deux régions : les Pays de la Loire et le Poitou-Charentes. **Le territoire du SAGE s'étend ainsi sur 2 350 km².**

Département	Nombre de communes concernées (et pourcentage)	Superficie concernée (et pourcentage)	Région	Nombre de communes concernées (et pourcentage)	Superficie concernée (et pourcentage)
Loire-Atlantique	29 (20%)	331 km ² (14%)	Pays de la Loire	112 (78%)	1842 km ² (78%)
Maine-et-Loire	28 (20%)	492 km ² (21%)			
Vendée	55 (38%)	1019 km ² (43%)			
Deux-Sèvres	31 (22%)	508 km ² (22%)	Poitou-Charentes	31 (22%)	508 km ² (22%)

Le périmètre du SAGE du bassin versant de la Sèvre Nantaise a été défini par arrêté interpréfectoral du 24 janvier 1996 (n°96/DRLP – 66). A ce jour, seulement 114 communes sur les 143 y figurent² (ANNEXE 1 : Liste des communes du bassin versant).

¹ Sources : BD Carthage, MEDDTL-IGN 2011.

² A actualiser suite à la parution du nouvel arrêté de délimitation du SAGE.

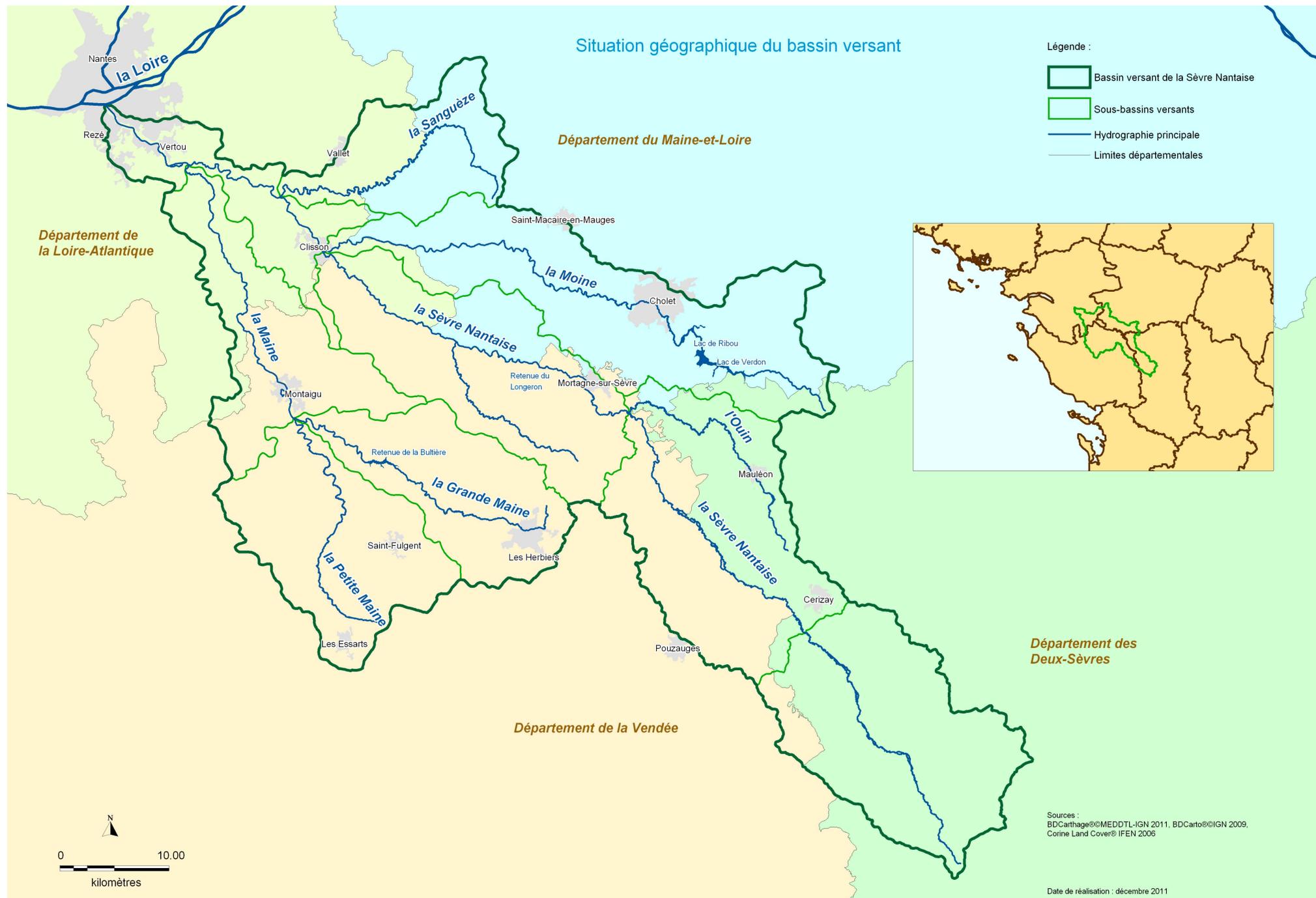


Figure 1 : Situation géographique du bassin versant de la Sèvre Nantaise

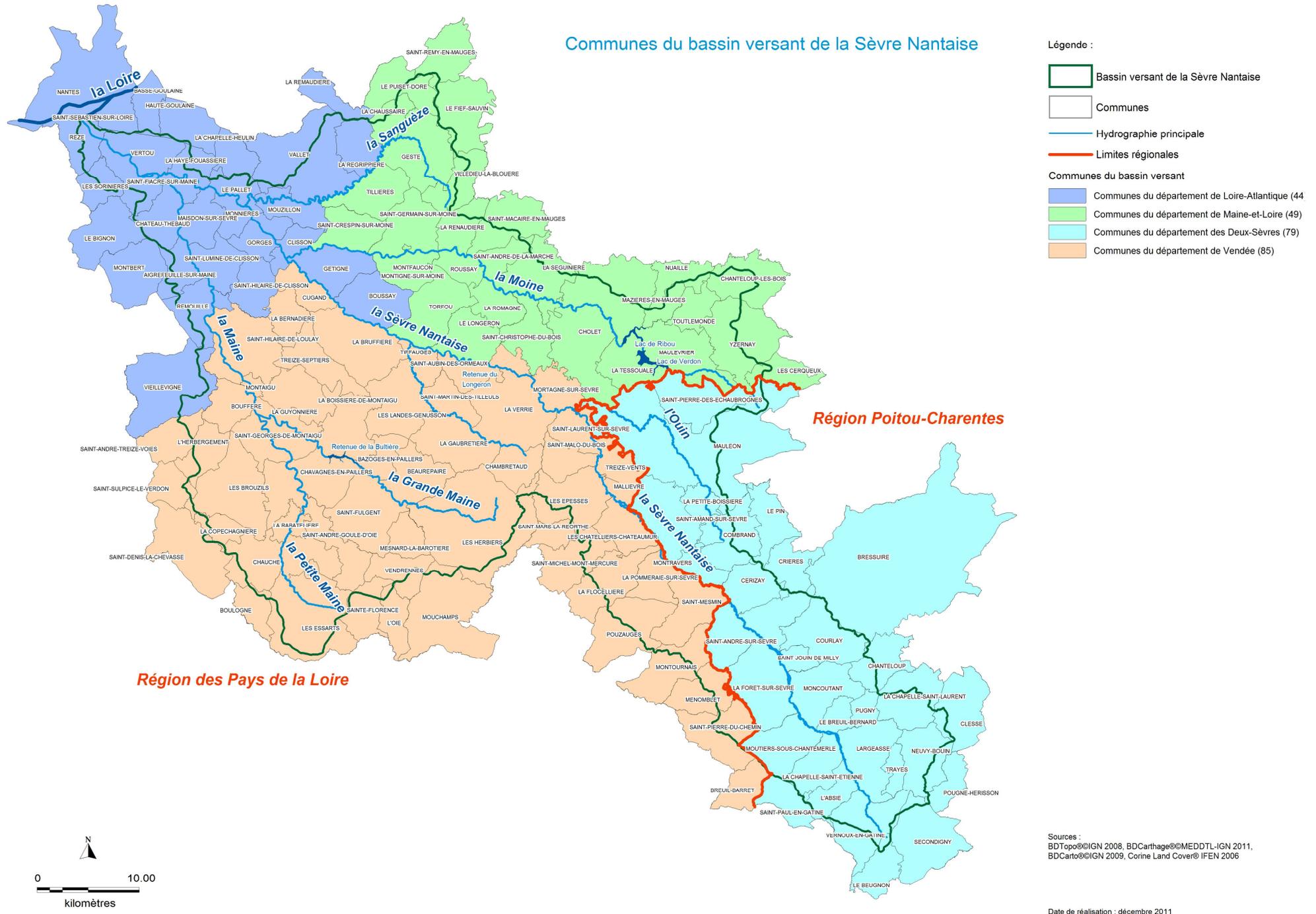


Figure 2 : Carte administrative du bassin versant de la Sèvre Nantaise
Actualisation de l'état des lieux du SAGE de la Sèvre Nantaise – Tome 1 Caractéristiques du bassin versant

1.2. Contextes topographique et hydrographique

Le réseau hydrographique du bassin est constitué de la Sèvre Nantaise et de quatre principaux affluents : l'Ouin, la Moine, la Sanguèze et la Maine.

La Sèvre Nantaise et ses affluents sont caractérisés par un régime d'écoulement normal de type fluvial avec des profils en long ne présentant pas de pentes supérieures à 0,5%. Pourtant, sur certains secteurs où la vallée de la Sèvre Nantaise moyenne a tendance à s'encaisser entre les coteaux (entre Mallièvre et Clisson), la réduction du champ d'inondation entraîne une augmentation des vitesses d'écoulement.

Le bassin versant de la Sèvre Nantaise, au niveau topographique et hydrographique, est partagé en deux zones aux caractéristiques différentes (Figure 3) :

- **A l'amont du verrou de Mallièvre**, le bassin versant présente les plus hautes altitudes. Le relief culmine dans le secteur de Pouzauges / Les Herbiers (points culminants : 290 m IGN 69 à Saint-Michel-Mont-Mercure, 281 m IGN 69 à Pouzauges et 232 m IGN 69 aux Herbiers, au mont des Alouettes). La zone est vallonnée et ce relief a donné naissance à un paysage typique marqué par la prédominance des prairies. Le réseau bocager est globalement bien conservé. Les dénivelés entre les coteaux et les cours d'eau sont faibles dans cette partie du bassin versant, la Sèvre Nantaise et l'Ouin traversant des vallées ouvertes et peu encaissées.
- **A l'aval du verrou de Mallièvre**, les altitudes sont plus basses (altitudes inférieures à une centaine de mètres) et diminuent progressivement vers l'aval du bassin versant. Les vallées que traversent la Sanguèze, la Sèvre, la Maine, la Grande Maine et la Petite Maine sont plus encaissées. En revanche, le relief est peu marqué.

A l'est de cette deuxième zone, se détache le secteur des Mauges : le plateau, d'altitude comprise entre 80 et 120 m NGF, est dominé, à l'est, par un relief plus accidenté qui vient encercler le plateau. Les pentes sont ici plus fortes. Ce secteur est plus sensible aux phénomènes d'érosion des sols.

1.2.1. La Sèvre Nantaise

Le cours de la Sèvre Nantaise peut être découpé en quatre tronçons :

- en amont de Moncutant, la vallée est en « V » ouvert, elle est irrégulière, peu encaissée et difficile à discerner, avec un dénivelé de 20 à 50 m seulement entre la rivière et les plus hauts sommets ;
- de Moncutant à Mallièvre, la vallée est en « U » ouvert, large mais profonde et discernable, avec un dénivelé de 80 à 140 m entre la rivière et les plus hauts sommets éloignés de 5 à 12 km ;
- de Mallièvre à Gétigné, la vallée est en « V », elle est étroite et profonde, très fortement marquée dans le paysage mais passe inaperçue dès qu'on s'éloigne. Le dénivelé entre la rivière et le plateau est de 80 m ;
- de Gétigné à la Loire enfin, la vallée est peu profonde et plus large, mais elle est marquée entre Clisson et la confluence avec la Maine (20 à 40 m de dénivelé entre la rivière et le plateau). La vallée est moins discernable en aval.

La Sèvre Nantaise a une pente moyenne forte (0,15 %) mais irrégulière :

- de la source à Moncutant, plus de 50 mètres sont parcourus en moins de 15 km, soit une pente de 0,33 %,
- du Breuil-Bernard à Mallièvre, 32 m sont parcourus en une quarantaine de km, soit une pente de 0,08 %,
- de Mallièvre à Clisson, plus de 100 m de dénivelé sont parcourus sur une quarantaine de kilomètres, soit une pente de 0,25 %,
- de Clisson à la Loire, 16 mètres sont parcourus en 30 km, soit une pente de 0,05 %.

Ce profil explique la forte érosion des sols dans la région en aval des sources et surtout dans la zone entre Mallièvre et Clisson, tandis que les secteurs entre Moncutant et Mallièvre, d'une part, et entre Clisson et la Loire, d'autre part, sont des zones de méandres et d'accumulation d'alluvions.

Ayant un régime pluvial océanique, le débit de la Sèvre Nantaise dépend principalement des précipitations qui se répercutent rapidement sur le cours d'eau. Par ailleurs, sa pente assez forte et son bassin parfois très encaissé lui confère un débit moyen de 23,2 m³/s (calculé entre 1994 et 2011 sur la station de Nantes³). La Sèvre Nantaise présente des fluctuations saisonnières de débit très marquées. Un barrage mobile a été mis en service en juillet 1995, au droit de Pont-Rousseau à la confluence Sèvre-Loire, afin de limiter l'influence de la Loire.

³ Source : Banque Hydro, MEDDTL 2011.

Il permet ainsi :

- de maintenir une hauteur d'eau minimale dans le bief aval,
- d'empêcher la propagation de la marée dans le bief, afin de limiter l'intrusion d'eaux turbides. Les entrées de sédiments ne sont toutefois pas totalement annulées : elles restent possibles lors de l'ouverture des vannes, soit 2 heures par marée (1 h avant et 1h après la pleine mer).

Cet aménagement doit permettre de limiter l'envasement du bief. Avant la construction du barrage de Pont-Rousseau, cet envasement était en effet important. Il était lié à la présence du bouchon vaseux qui se déplace en fonction des marées.

1.2.1.L'Ouin

L'Ouin, affluent de la Sèvre en rive droite, prend sa source à 204 m d'altitude sur la commune de Combrand. Après un parcours de 33,7 km, il se jette dans la Sèvre à Saint-Laurent-sur-Sèvre à 104 m d'altitude. Conséquence d'un relief marqué, son cours est considéré comme torrentiel avec l'une des plus fortes pentes du bassin (0,3%).

L'Ouin draine un bassin versant de 100 km².

D'après la classification simplifiée des sols du bocage de la chambre d'agriculture des Deux-Sèvres, l'Ouin s'écoule sur des sols peu épais, sur granite à texture sablo-limoneux avec une faible teneur en argile.

1.2.2.La Moine

La Moine, affluent rive droite de la Sèvre Nantaise, prend sa source à environ 170 mètres d'altitude sur la commune de Mauléon et traverse Cholet à une altitude de 75 mètres. La pente est relativement forte pour ce cours d'eau qui descend des Mauges, de l'ordre de 0,5 % sur les 20 premiers kilomètres.

La Moine draine un bassin versant de 382 km² et s'écoule sur 68,7 kilomètres de sa source à sa confluence avec la Sèvre à Clisson

1.2.3.La Sanguèze

La Sanguèze, affluent rive droite de la Sèvre, s'écoule sur 44 km depuis le plateau des Mauges jusqu'à sa confluence avec la Sèvre Nantaise au Pallet. La pente est de l'ordre de 0,22 % depuis sa source à La Renaudière à une altitude de 100 mètres jusqu'à sa confluence avec la Sèvre à 5 m d'altitude. Le sous-bassin de la Sanguèze draine 162 km². Traversant des reliefs accidentés liés au plateau granitique et avec des passages dans les terrains limono-sableux plus profonds, la largeur du lit mineur est comprise entre 3 et 10 mètres.

1.2.4. La Maine

La Maine est un important affluent en rive gauche de la Sèvre, qui la rejoint à Vertou à une altitude de 4 mètres. Elle s'écoule sur 68 kilomètres et prend sa source aux Herbiers à plus de 150 m d'altitude où elle porte le nom de Grande Maine. A Saint-Georges-de-Montaigu, la Grande Maine est rejointe par la Petite Maine (affluent rive gauche s'écoulant sur 32 kilomètres depuis sa source aux Essarts) formant ainsi la Maine. Le bassin versant de la Maine (y compris les bassins de la Grande et de la Petite Maine) draine 677 km².

1.2.5. Synthèse

La pente des cours d'eau est la plus forte pour les cours d'eau qui descendent des Mauges (c'est-à-dire la Sanguèze amont et la Moine à l'amont de Cholet). Il en est de même pour l'Ouin.

Une légère rupture de pente peut être observée à l'aval immédiat du verrou de Mallièvre sur la Sèvre Nantaise : la pente moyenne est de 0,095% sur le tronçon amont et de 0,3% sur le tronçon aval.

Les pentes des cours d'eau et leur morphologie ne sont pas sans conséquence sur l'écoulement des eaux et l'autoépuration. Des écoulements plus lents entraînent une moins bonne oxygénation et donc une plus faible autoépuration que des écoulements plus rapides. Les écoulements les plus lents seront plus sensibles aux phénomènes d'eutrophisation. C'est le cas en particulier pour la Sèvre Nantaise aval et la Maine aval.

La partie aval de ce réseau hydrographique, c'est-à-dire la Sèvre entre la chaussée des Moines à Vertou et la Loire est influencé par l'estuaire Cette partie aval est soumise au régime fluvio-maritime de la Loire. Elle subit ainsi l'influence de la Loire et des marées qui se propagent depuis l'estuaire.

Cours d'eau	Altitude amont (m)	Altitude aval (m)	Longueur du cours d'eau (km)	Pente du cours d'eau (%)
La Sèvre Nantaise	215	3	141,6	0,15
La Maine (Grande Maine et Maine)	152	4	68,3	0,22
La Petite Maine	86	30	32,3	0,17
L'Ouin	204	104	33,7	0,3
La Moine	170	12	68,7	0,23
La Sanguèze	100	5	44	0,22

Sources : BD Carthage MEDDTL-IGN 2011, BD Alti IGN 2008

Afin d'effectuer un état des lieux sur des zones homogènes, le bassin versant a été analysé lors du premier état des lieux 2003 du SAGE, selon neuf sous-bassins versants hydrographiques cohérents, basés sur les zones hydrographiques de la BD Carthage (Cf. Figure 1). Ce découpage est conservé dans ce nouvel état des lieux.

Les sous-bassins drainent des surfaces de 135 à 382 km² et concernent 14 à 29 communes. Le tableau ci-dessous donne la superficie et les communes concernées pour chaque sous-bassin :

Sous-bassin versant	Superficie (km²)	Communes concernées
Moine	382	29
Sèvre et Ouin	352	27
Sèvre amont	328	28
Sèvre moyenne	313	24
Petite Maine	252	18
Maine aval	216	25
Grande Maine	209	14
Sanguèze	162	16
Sèvre aval	135	22

1.3. Climatologie

De par la proximité de l’océan Atlantique, le bassin versant de la Sèvre Nantaise est marqué par un climat océanique caractérisé par des températures douces et une pluviométrie moyenne et très régulière tout au long de l’année.

1.3.1. Température

L’analyse de l’évolution de la température entre 2000 et 2010, sur 12 stations météorologiques situées sur et à proximité du bassin versant, montre la douceur du climat océanique du bassin versant (Cf. ANNEXE 2 : Carte des 12 stations de mesure de la température sur le bassin versant). Les températures moyennes mensuelles minimales restent le plus souvent positives (sauf en 2010).

Depuis dix ans, les températures les plus élevées sont observées aux mois de juillet et août, avec des températures moyennes maximales de l’ordre de 26°C et des pointes à 30,7°C et 30,2°C les mois d’août 2003 et de juillet 2006 (Figure 4).

Dans le précédent état des lieux, une analyse des températures moyennes maximales avait été réalisée pour la période 1961-1980, sur quatre stations météorologiques. La température moyenne mensuelle maximale était de 25°C et correspondait toujours au mois de juillet.

2003 et 2006 sont des années où les températures sont particulièrement élevées. Cependant on peut également noter les années 2005 et 2009, qui en plus des pics importants de température pendant l’été, ont des températures moyennes mensuelles maximales, sur les deux tiers de l’année, qui dépassent les normales calculées sur 30 ans⁴ (Figure 4). L’année 2002 a, sur les trois quarts de son année, des températures moyennes mensuelles maximales qui dépassent les normales sur 30 ans, mais à l’inverse des précédentes années, en été, les températures étaient en-dessous des normales.

En ce qui concerne les minimales, entre 2000 et 2010, les mois de décembre, janvier et février sont les plus froids, avec des températures de l’ordre d’1°C.

Dans le précédent état des lieux, sur une analyse de 20 ans sur quatre stations, la température moyenne mensuelle minimale était d’environ 2°C (janvier et février) en sachant qu’il y avait un écart assez important entre la station des Aubiers dans les Deux-Sèvres et celle de Pouzauges en Vendée par exemple.

La donnée température stricte devrait être croisée à celle du relief pour avoir plus de précision et d’explication sur les différences de températures entre les stations.

⁴ Les normales sont calculées à partir des températures disponibles depuis 30 ans pour toutes les stations du bassin et pour le mois considéré.

2007, 2008 et 2010 sont des années pour lesquelles les températures moyennes mensuelles minimales, sont en-dessous des normales sur plus de la moitié de l'année.

Années	T° moyennes mensuelles max	Mois T° max	T° moyennes mensuelles min.	Mois T° min.
2000	25,6	août	1,9	janvier
2001	25,1	août	0,1	décembre
2002	24	juillet	4,2	janvier
2003	30,7	août	0,6	janvier
2004	25,4	juin	1,6	décembre
2005	26,6	juillet	0,6	février
2006	30,2	juillet	0,5	février
2007	22,8	août	1,6	décembre
2008	24,1	juillet	1,3	décembre
2009	27,2	août	1,1	février ? ⁵
2010	27,3	juillet	-0,8	décembre et janvier

Moyenne = 26,3

Moyenne = 1,2

⁵ Un mois dans l'année est manquant.

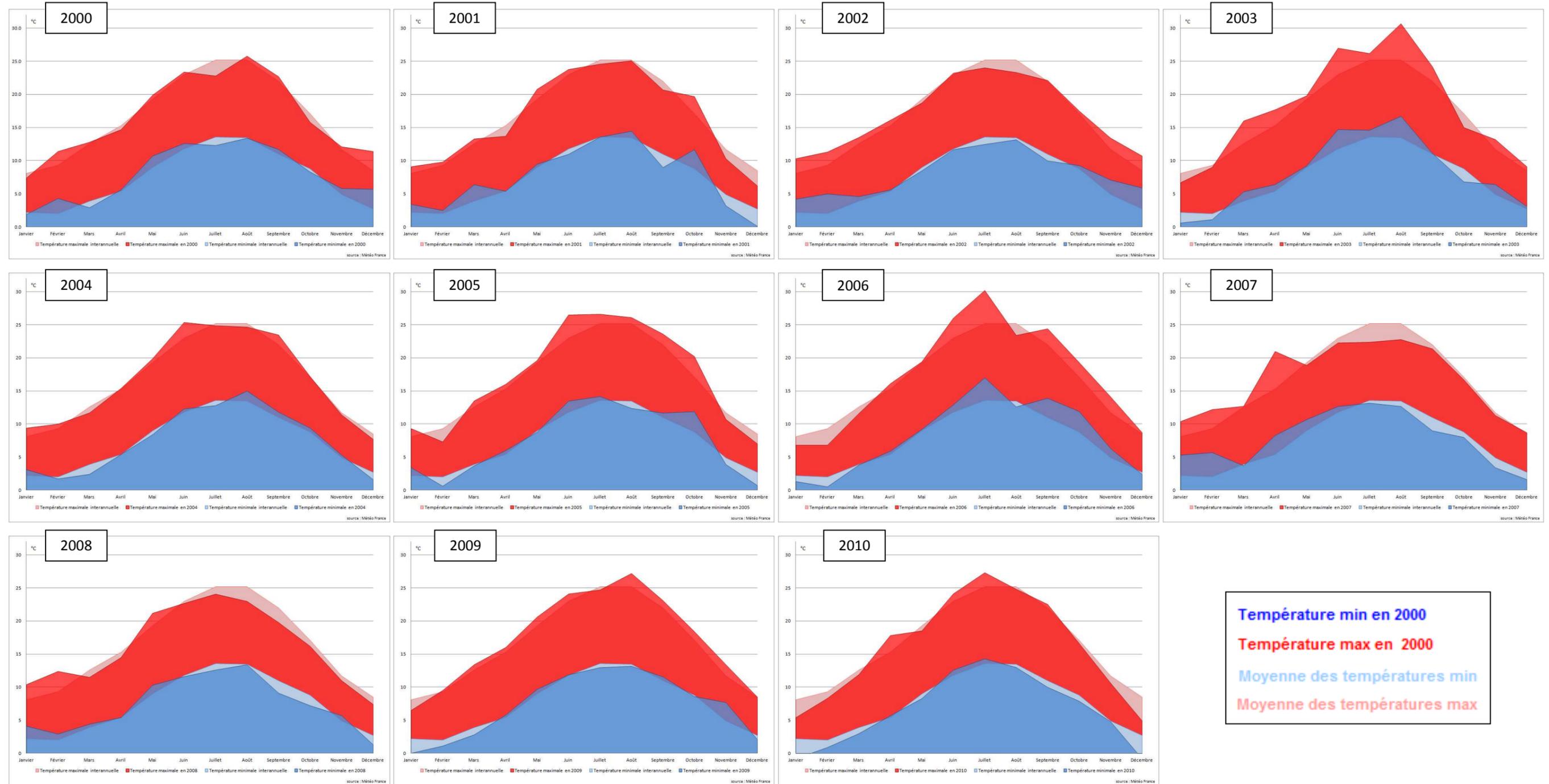


Figure 4 : Evolution de la température entre 2000 et 2010 sur le bassin de la Sèvre Nantaise

Sur les 12 stations météorologiques, seulement 43 jours de gelée par an, en moyenne, sont dénombrés. Cette faible valeur constitue une autre caractéristique du climat doux océanique.

Années	Jours de gelée
2000	31
2001	46
2002	16
2003	44
2004	48
2005	54
2006	50
2007	30
2008	39
2009	42
2010	67

Moyenne = 42,5

Le tableau ci-dessous donne les moyennes mensuelles des températures maximales et minimales de différentes stations dans les quatre départements du bassin versant de la Sèvre Nantaise.

(1981-2010)	Janv	Fév	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil	Août	Sept	Oct	Nov	Déc	Moyenne annuelle
Températures minimales °C													
La Haie Fouassière (44)	2,8	2,5	4,4	6,0	9,4	12,0	13,8	13,5	10,9	8,8	5,3	3,2	7,7
Cholet (49)	2,4	2,2	4,0	5,6	9,2	12,0	13,9	13,8	11,4	9,1	5,1	2,7	7,6
Les Aubiers (79)	1,8	1,5	3,3	4,8	8,4	11,3	13,2	12,9	10,4	8,2	4,4	2,2	6,9
Pouzauges (85)	2,4	2,4	4,4	5,9	9,5	12,4	14,3	14,4	12,0	9,4	5,3	2,9	7,9
Températures maximales °C													
La Haie Fouassière (44)	8,9	10,0	13,3	16,0	19,9	23,5	25,5	25,6	22,5	17,7	12,4	9,2	17,0
Cholet (49)	8,0	9,0	12,3	15,0	18,8	22,6	24,8	24,9	21,7	16,8	11,4	8,3	16,1
Les Aubiers (79)	7,8	9,0	12,5	15,3	19,4	23,3	25,7	25,5	22,2	17,1	11,4	8,1	16,4
Pouzauges (85)	7,7	8,8	12,1	14,8	18,8	22,6	24,9	24,9	21,6	16,6	11,3	8,1	16,0

Les températures sont homogènes sur l'ensemble du bassin versant. On note cependant que c'est aux Aubiers, à une quinzaine de kilomètres au nord de Mauléon, que les températures minimales moyennes sont les plus basses en hiver (novembre à février), en raison du relief.

1.3.2. Pluviométrie

Les données sur la pluviométrie et l'évapotranspiration proviennent de Météo France.

1.3.2.1. Pluviométrie annuelle et mensuelle

Le **cumul annuel moyen des précipitations sur le bassin versant est de 840 mm** (Figure 5). Ce cumul est déterminé à partir de la moyenne des normales de pluie sur une période de 30 ans pour chaque pluviomètre situé sur ou à proximité du bassin versant.

Au cours des dix dernières années, les années 2006, 2007 et 2008 sont situées dans la moyenne des normales annuelles. Les cumuls des années 2000 à 2002 sont relativement élevés (supérieurs à 1000 mm) alors que les cumuls des années 2004, 2005 et 2010 sont nettement inférieurs au cumul moyen. Malgré les températures élevées observées au cours de l'été 2003, le cumul des pluies atteint 790 mm, proche de la moyenne de 840 mm, ce qui ne fait pas de 2003 une année particulièrement sèche en termes de pluviométrie. L'année 2005 apparaît comme l'année la plus sèche avec un cumul de 566 mm.

L'analyse des cumuls annuels ne rend cependant pas compte des disparités observées entre saisons, et particulièrement lors des périodes d'étiage.

La période d'étiage correspond à la période d'étiage réglementaire pour le bassin Loire-Bretagne fixée par l'Agence de l'eau Loire Bretagne (AELB), c'est-à-dire du 1^{er} mai au 31 octobre.

La moyenne des cumuls des précipitations observée entre les mois de mai à octobre (basée sur les normales calculées sur une période de 30 ans) **est d'environ 365 mm** (Figure 5). Sur les dix dernières années, les précipitations ont été inférieures à 300 mm en 2005, 2009 et 2010.

Les pluies restent cependant assez bien réparties au cours de l'année.

L'année 2007 ne ressort pas comme une année particulièrement pluvieuse, le cumul annuel correspondant à la moyenne des normales annuelles sur 30 ans (Figure 5). Cependant la répartition des pluies pour cette année est très différente des autres (Figure 6). Les précipitations printanières et estivales (pendant 6 mois jusqu'en août) étaient bien au-dessus des normales de saison. La situation est complètement inversée pour les mois de septembre à décembre, ce qui donne une valeur annuelle normale. Cet excès d'eau au printemps et en été a des conséquences sur l'irrigation par exemple.

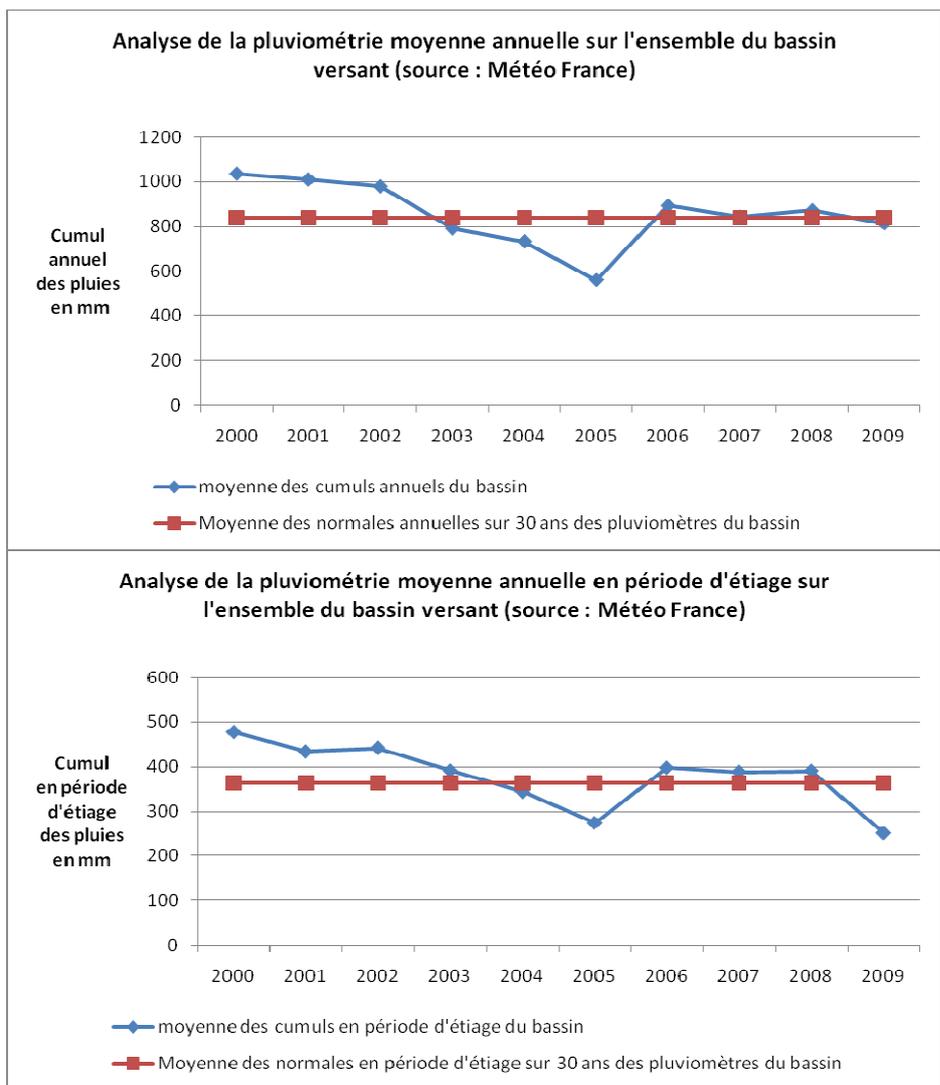


Figure 5 : Pluviométrie moyenne annuelle et en période d'été sur l'ensemble du bassin versant

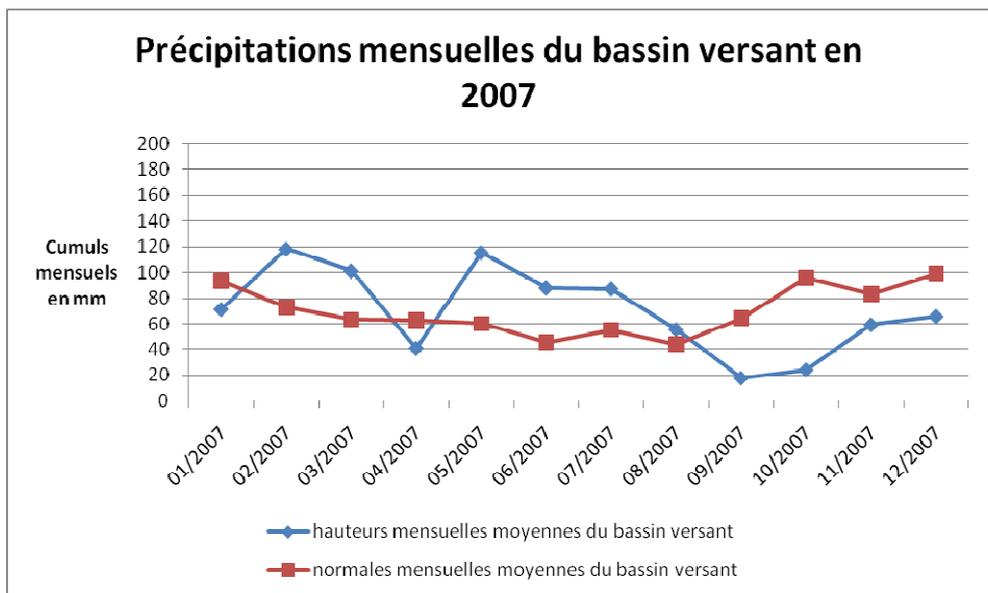


Figure 6 : Précipitations mensuelles du bassin versant en 2007

Pour l'analyse de la pluviométrie mensuelle, les normales sont calculées à partir de la moyenne des précipitations mensuelles sur une durée de 30 ans sur les pluviomètres considérés. **Les pluies sont bien réparties sur l'année**, avec toutefois des *maxima* entre octobre et janvier, avec plus de 90 mm par mois, sauf pour le mois de novembre qui est plus sec (83 mm).

Mois	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
Normales (en mm)	93	73	63	63	60	45	55	44	64	96	83	99

Parmi les pluviomètres situés sur le bassin ou à proximité immédiate, les cumuls annuels moyens sont compris entre 775 mm à La Guyonnière et 1066 mm à Vernoux-en-Gâtine (Figure 7).

Les hauteurs de précipitations sont plus importantes à l'amont du bassin. Ceci est dû à l'éloignement du littoral et à l'apparition des reliefs à l'amont.

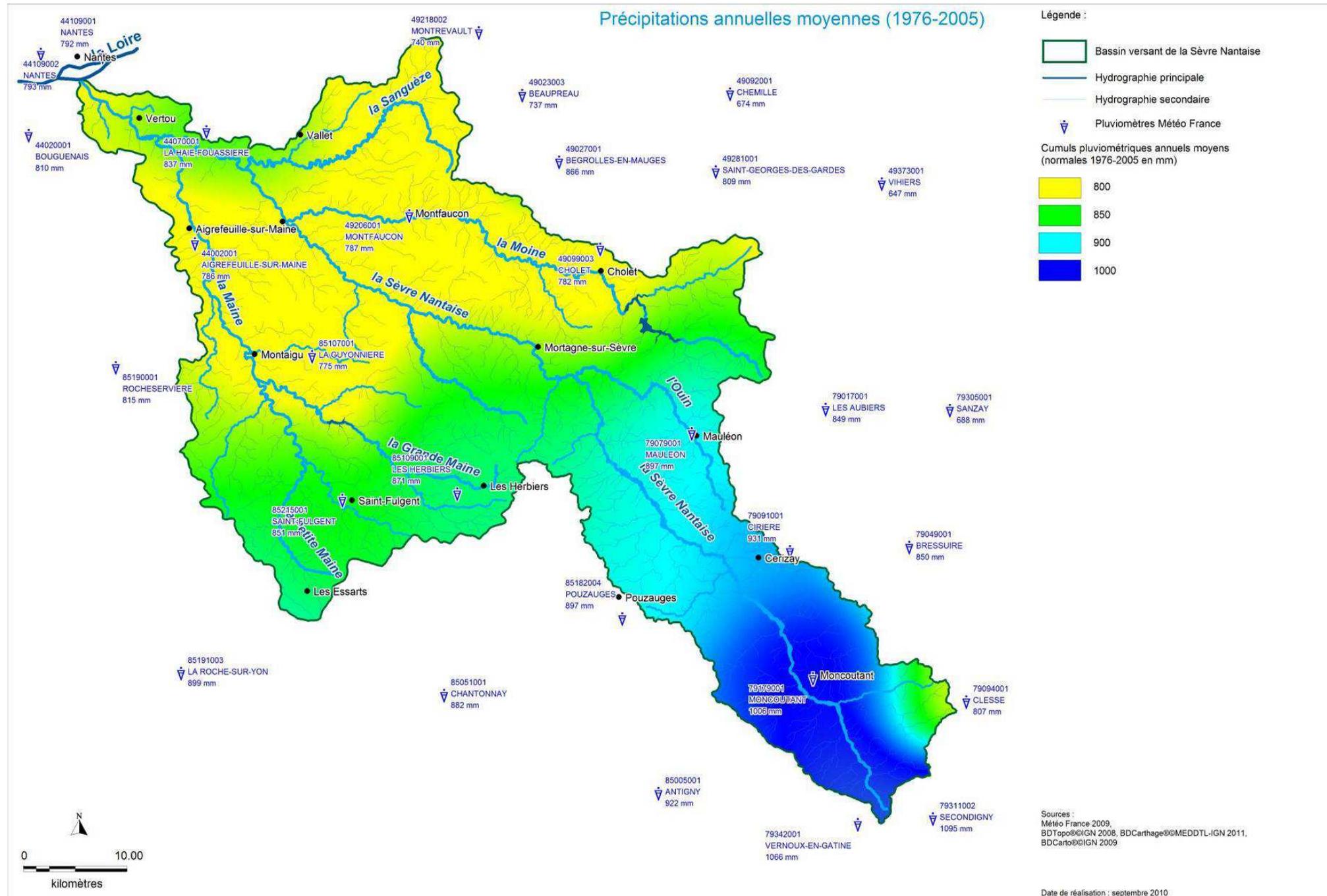


Figure 7 : Précipitations annuelles moyennes (1976-2005) sur l'ensemble du bassin versant

1.3.2.2. Pluviométrie efficace

Les précipitations efficaces sont égales à la quantité d'eau apportée par les précipitations moins l'évapotranspiration⁶ réelle (ETP – Météo France). Ces pluies efficaces représentent la quantité d'eau qui pénètre dans le sol et qui constitue la réserve utile du sol. Lorsque la réserve utile du sol est maximale, l'eau excédentaire permet de réalimenter les nappes. Pour affiner le calcul d'une pluie efficace, il faudrait prendre en compte un grand nombre de facteurs (les types de sols, les coefficients culturaux...).

Du mois d'avril au mois de septembre, l'ETP est égale ou dépasse les hauteurs de précipitations, c'est une période de déficit. Celle-ci est plus marquée à l'aval du bassin versant du fait des conditions pluviométriques différentes. En effet, elle atteint 380 mm à Nantes-Bouguenais en aval et 302 mm à Pouzauges en amont. Elle est de 344 mm à Cholet.

Ce n'est que d'octobre à février que les hauteurs de précipitation dépassent suffisamment les valeurs de l'ETP (344 mm à Nantes-Bouguenais et 405 mm à Pouzauges) et peuvent fournir une pluie efficace (pour le mois de mars, l'ETP et les précipitations sont à peu près égales). Celle-ci constitue la ressource en eau du bassin en reconstituant les réserves du sol, réalimentant les nappes souterraines et les réserves de surface.

⁶ L'évapotranspiration correspond à la quantité d'eau totale transférée du sol vers l'atmosphère par l'évaporation au niveau du sol et par la transpiration des plantes.

	JAN.	FEV.	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL.	AOUT	SEPT.	OCT.	NOV.	DEC.	Somme (mm)	Somme des déficits (mm)
ETP en mm, à NANTES-BOUGUENAIS, 1981-2010	12,6	23,4	53,2	84,4	116,3	138,9	145,9	123,1	80,3	41,2	15,2	10,3	845,0	
Pluies en mm, à NANTES-BOUGUENAIS 1976-2005	88,7	74,0	61,3	57,7	59,0	41,8	49,6	41,1	60,3	93,8	83,6	98,7	809,6	
Pluie efficace en mm, à NANTES-BOUGUENAIS	76,1	50,6	8,1	-26,7	-57,3	-97,1	-96,3	-82,0	-20,0	52,6	68,4	88,4	-35,4	-379,4
ETP en mm, à CHOLET, 1981-2010	9,4	20,5	49,4	78,9	110,5	132,6	140,9	118,9	76,7	37,5	12,1	7,2	794,4	
Pluies en mm, à CHOLET 1976-2005	86,6	70,3	61,4	56,5	58,5	42,7	54,1	42,0	60,1	86,3	76,1	87,5	782,1	
Pluie efficace en mm, à CHOLET	77,2	49,8	12,0	-22,4	-52,0	-89,9	-86,8	-76,9	-16,6	48,8	64,0	80,3	-12,3	-344,4
ETP en mm, à POUZAUGES 1981-2010	7,7	18,9	48,4	78,1	110,8	133,0	142,6	121,6	77,6	37,1	11,3	6,1	793,2	
Pluies en mm, à POUZAUGES 1976-2005	97,1	76,7	65,1	68,0	64,3	51,7	60,0	49,0	69,0	104,3	87,5	104,2	896,9	
Pluie efficace en mm, à POUZAUGES	89,4	57,8	16,7	-10,1	-46,5	-81,3	-82,6	-72,6	-8,6	67,2	76,2	98,1	103,7	-301,7

 période de déficit

Source : Météo France

- le complexe rhyolitique Cambrien du Choletais (région de Cholet) constitue une unité homogène au NE du bassin versant, quelques élongations amphibolitiques NNW-SSE marquent le métamorphisme subit par ces formations initialement volcaniques ;
- l'unité Nord du haut bocage est limitée au nord par la faille de Cholet et au sud par celle de Mauléon-Bressuire. Elle comprend des migmatites qui encaissent des granitoïdes, notamment le monzogranite de Moulins, au sud de Maulévrier, qui s'étend selon une direction NW-SE bien au-delà des limites du bassin versant ;
- le leucogranite de Mortagne occupe une grande partie du bassin versant. Il est bien individualisé entre les failles de Mauléon-Bressuire au Nord, et par celles de Secondigny et des Epesses à l'est et au sud ;
- le monzogranite de Pouzauges est associé à des sédiments métamorphisés lors de sa mise en place. Une auréole de schistes et micaschistes est identifiable à proximité du massif. Cette intrusion granitique forme une unité au SE du Leucogranite de Mortagne, et est bornée par les deux failles NW-SE parallèles de Mauléon-Bressuire et de Secondigny. Au nord, la faille des Epesses l'individualise du leucogranite de Mortagne ;
- à l'extrême sud-est du bassin versant de la Sèvre Nantaise, deux batholithes sont juxtaposés à celui de Pouzauges au nord, il s'agit du granite de Moncoutant et de celui de Neuvy-Bouin ;
- le complexe leypino-amphibolitique de Montaigu / Saint-Paul-en-Pareds s'étend suivant une bande étroite d'orientation NW-SE. Il est composé des amphibolites massives de Montaigu, associées à des leypinites. Cette formation est recoupée par le massif granitique d'Orthais ;
- au sud de cette formation fortement métamorphisée, les grès et siltites de Saint-Fulgent composent les rares formations sédimentaires présentes sur le bassin versant. Cette unité est elle aussi disposée selon les grands axes de déformation régionale, à savoir selon une direction NW-SE ;
- au sud des formations sédimentaires, le complexe des gneiss feuilletés des Essarts prend aussi une orientation caractéristique NW-SE. Il se compose de grandes linéations amphibolitiques de faciès élogite (métamorphisme de plus haut grade) dans un encaissant gneissique.

Ces formations géologiques variées subissent depuis leur mise en place une altération qui modifie profondément leurs propriétés hydrogéologiques. Ces altérations ont fait l'objet d'une conceptualisation.

La nature des substrats géologiques explique l'absence de nappes souterraines importantes. Les formations métamorphiques ne présentent que de faibles ressources. Concernant les roches magmatiques telles que le granite, les ressources en eau sont contenues dans les failles (exemple du captage du Tail, à Pouzauges) mais ces zones sont réduites sur le bassin.

Les sables (matériaux perméables) peuvent également contenir des nappes superficielles (exemple du captage de Saint-Laurent-sur-Sèvre). Ces nappes superficielles sont plus vulnérables aux pollutions nitriques.

1.5. Pédologie

L'étude SOGREAH de 2005 a permis de faire une analyse des sols par sous-bassin versant.

1.5.1. La Sèvre Nantaise

La Sèvre Nantaise prend sa source dans les schistes briovériens plus ou moins métamorphisés au sud du massif granitique de Neuvy-Bouin. Après avoir coupé la bordure occidentale de ce massif, la vallée de la Sèvre traverse du sud-est jusqu'au nord-ouest le massif granitique de Pouzauges.

Elle s'élargit par la suite en coupant de nouveau les schistes métamorphisés au nord du batholite granitique aux environs de Saint Armand-sur-Sèvre. En s'encaissant, la vallée de la Sèvre traverse, jusqu'aux environs de Clisson et en direction du nord-ouest, le massif granitique de Clisson – Mortagne - Le Puy-Saint-Bonnet.

La partie aval du bassin de la Sèvre Nantaise repose sur des formations fortement métamorphisées. Tout d'abord, aux environs de la confluence de la Sanguèze, la Sèvre Nantaise s'écoule sur le gabbro du Pallet puis sur une partie de la zone axiale des gneiss et migmatites. Sur cette dernière section de la rivière avant sa confluence avec la Loire, on peut distinguer sur le versant sud des micaschistes et des gneiss (gneiss de Rezé) bordant le Sillon de Bretagne et sur le versant nord des micaschistes et des amphibolites.

L'orientation de la vallée de la Sèvre est fortement influencée par les failles. Elle longe en particulier des failles de direction sud-armoricaine dans sa partie amont aux environs de la Pommeraie-sur-Sèvre.

Au niveau du massif granitique de Clisson, la vallée de la Sèvre est traversée également par plusieurs failles secondaires, mais surtout par la zone mylonitisée associée à la faille de contact entre les granites et le gabbro au nord du massif. Enfin, la vallée traverse une dernière région fortement fracturée aux environs du Pé-de-Sèvre près de Monnières.

Les formations d'altérations sur l'ensemble du bassin sont aussi variées que les formations rocheuses décrites précédemment. Elles sont, selon le substratum, de nature argileuse et peu perméable (altération des schistes) ou plus sableuse et plus perméable (arènes granitiques).

Le substratum rocheux du bassin est également localement recouvert par des formations plio-quadernaires de type loess ou alluvions. Ces formations sont sablo-argileuses voire graveleuses et sont globalement peu perméables.

1.5.2. L'Ouin

L'amont du bassin versant de l'Ouin s'étend dans les schistes briovériens de la série de Vendée au nord du massif granitique de Pouzauges. La partie aval du bassin repose sur diverses formations éruptives et cristallophylliennes (granulite, granite, diorite).

Le bassin est traversé de plusieurs failles qui ont influencé le réseau hydrographique. Ainsi en aval de Mauléon puis en aval de Moulins, l'Ouin suit la zone mylonitique associée à une faille NW-SE et située entre les formations granitiques et dioritiques.

Les formations d'altération et de recouvrement sont globalement peu épaisses et relativement perméables.

1.5.3. La Moine

Le relief est caractérisé par une vallée relativement creusée dans des plateaux granitiques et gneissiques.

Les granites de Clisson et les formations gneissiques du massif de La Tessoualle occupent le versant sud du bassin de la Moine principalement dans sa partie en amont. Les terrains paléozoïques et les formations précambriennes occupent principalement le versant nord respectivement dans les parties centrales et aval du bassin. Les terrains paléozoïques sont d'origine épimétamorphique, avec en particulier le complexe rhyolitique du Choletais, tandis que les formations précambriennes sont essentiellement représentées par les schistes et les gneiss de la série des Mauges.

La vallée de la Moine est traversée par plusieurs zones faillées le plus souvent mylonitisées d'orientation NNW-SSE ou NNE-SSW entre La Séguinière et Roussay. Dans sa partie aval, le cours d'eau suit globalement la zone broyée de la faille de contact entre les granites de Clisson et la série des Mauges.

En surface, l'altération de cette roche produit une arène argileuse de nature imperméable.

1.5.4. La Sanguèze

Le bassin de la Sanguèze s'étend dans sa partie amont dans les Micaschistes des Mauges puis dans sa partie aval dans le gabbro du Pallet. Ce dernier présente un diverticule en direction de Tillières pénétrant dans les formations micaschisteuses. La zone de contact entre les schistes et le gabbro est de nature faillée et même mylonitisée dans le versant nord du bassin.

Les couches d'altération de ces formations et les couches de recouvrement (alluvions et loess) sont relativement peu perméables.

1.5.5. La Maine

La vallée de la Maine traverse une zone complexe de terrains métamorphiques, constitués principalement par des schistes et l'orthogneiss de Montaigu en amont et par le granite de Clisson et des gneiss en aval.

Elle est traversée en amont de Remouillé par l'accident tectonique majeur du Sillon de Bretagne orienté NW-SE, puis par plusieurs zones faillées et également mylonitisées aux environs de Château-Thébaud.

Sur ce socle hercynien, il existe des terrains sédimentaires de deux types :

- au fond de la vallée, des alluvions modernes ;
- sur les plateaux, des formations sablo-argileuses localement graveleuses.

Du fait de cette constitution, le sol ne contient pas d'importantes richesses en eaux souterraines, sauf ponctuellement dans des failles.

Enfin, l'importance des sols hydromorphes dans le bassin de la Maine a entraîné un drainage important des sols il y a 10 – 20 ans, pour réduire l'engorgement en eau et faciliter la mise en culture.

1.5.6. Conséquences agronomiques et environnementales

Les caractéristiques des sols déterminent leur comportement au niveau agronomique et environnemental.

Hydromorphie

L'importante proportion de sols hydromorphes explique que le drainage des sols a été une pratique très fréquente il y a 10-20 ans. Beaucoup de sols ont été drainés pour réduire l'engorgement en eau et faciliter la mise en culture.

Sensibilité à l'érosion

La stabilité des sols dépend en particulier de leur texture, de leur teneur en matières organiques et du contexte de pente.

La stabilité des sols est très faible pour les limons et faible à moyenne pour les sables limoneux.

Le contexte viticole est très spécifique en ce qui concerne l'érosion des sols. Les phénomènes d'érosion y sont plus accentués en raison d'un appauvrissement des sols en matières organiques et d'une faible couverture végétale.

Sensibilité au lessivage

Les sols plutôt hydromorphes dans ce secteur limitent les phénomènes de lessivage. Cependant, dans la partie Deux-Sèvres du bassin, le climat océanique avec une pluviométrie élevée l'hiver, contribue à lessiver le sol de ses éléments très solubles dont le calcium.

Aptitude à l'épandage.

L'hydromorphie qui caractérise souvent les sols du bassin versant limite fortement la capacité d'épuration organique et bactérienne des effluents en période hivernale.

Potentialités agronomiques

Les sols du secteur n'ont pas en général des potentialités agronomiques très élevées. Ceci explique le fort développement de l'élevage et la part importante de prairies dans la SAU (Surface Agricole Utile).

1.6. Paysage

1.6.1. La Sèvre Nantaise

La Sèvre Nantaise se distingue par six unités paysagères qui varient d'amont en aval (Cf. Figure 9).

La Sèvre des chaos granitiques en amont de Largeasse.



La Sèvre Nantaise traverse un paysage où le relief est assez important. Il est caractérisé par des corridors boisés et des affleurements de blocs granitiques. La rivière est alimentée par une multitude de ruisseaux.

Vallée de la Sèvre Nantaise à Largeasse, ASNA 2011

La Sèvre des méandres et des étangs, de Largeasse au verrou de Mallièvre.

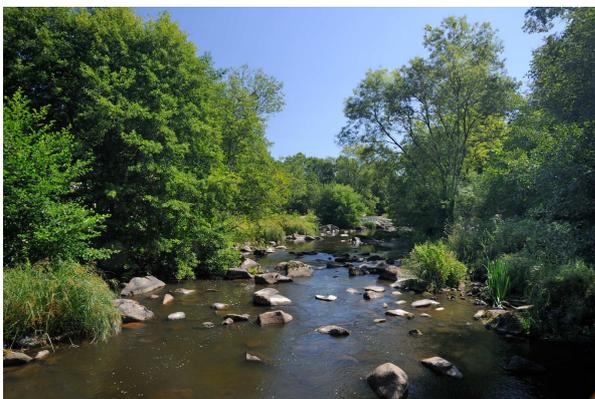
La vallée est large et ouverte. Elle est occupée par des prairies, entourées d'un réseau bocager relativement bien conservé. Des haies sinueuses correspondent à d'anciens lits de la rivière. Le relief est peu accidenté.

La Sèvre Nantaise à Saint-André-sur-Sèvre,

E. LIZAMBARD 2010.



La Sèvre torrentielle, de Mallièvre à Cugand.



La Sèvre Nantaise à Mortagne-sur-Sèvre, E. LIZAMBARD 2011.

La vallée présente un caractère encaissé dans un paysage dominé par l'agriculture. Le fond de vallée est formé de prairies inondables, au milieu desquelles la Sèvre a creusé des méandres. Ces prairies font en général quelques centaines de mètres mais, en quelques points, la vallée se resserre à la largeur du lit de la rivière. La zone est bocagère. Cependant l'abandon des coteaux a entraîné leur reboisement naturel.

La Sèvre clissonnaise de Cugand à Monnières, intégrant Clisson.

Il s'agit d'une zone de transition entre le bocage et le vignoble. En amont et au niveau de Clisson, le relief se resserre autour de la rivière qui se trouve nettement séparé du plateau bocager par des coteaux de forte pente sur lesquels se sont développés des taillis. Le fond de vallée est en général étroit et les prairies humides ont donc une extension très réduite. Le socle granitique affleure.



La Sèvre Nantaise à Clisson, E. LIZAMBARD 2010.

La Sèvre navigable de Monnières à Vertou.



La Sèvre Nantaise au Pallet, E. LIZAMBARD 2011.

La rivière traverse ici la zone de vignoble. Le site vallonné du vignoble forme une vallée assez ouverte. Le fond de vallée est occupé par des prairies inondables au milieu desquelles la rivière a creusé un lit à larges méandres. Au niveau du bourg de la Haie-Fouassière, le relief se resserre pour former le site le plus touristique du secteur (la Cantrie, les Cavernes, le Port).

La Sèvre urbaine et navigable, de Vertou à Nantes.

La rivière traverse l'agglomération nantaise. Les mouvements de la rivière ont maintenu des sites à caractère sauvage jusqu'au cœur des zones urbanisées. Une partie des zones inondables, qui constituent les abords de la Sèvre, a été remblayée pour aménager des parcs et des terrains de sport.



La Sèvre Nantaise à Rezé, E. LIZAMBARD 2011

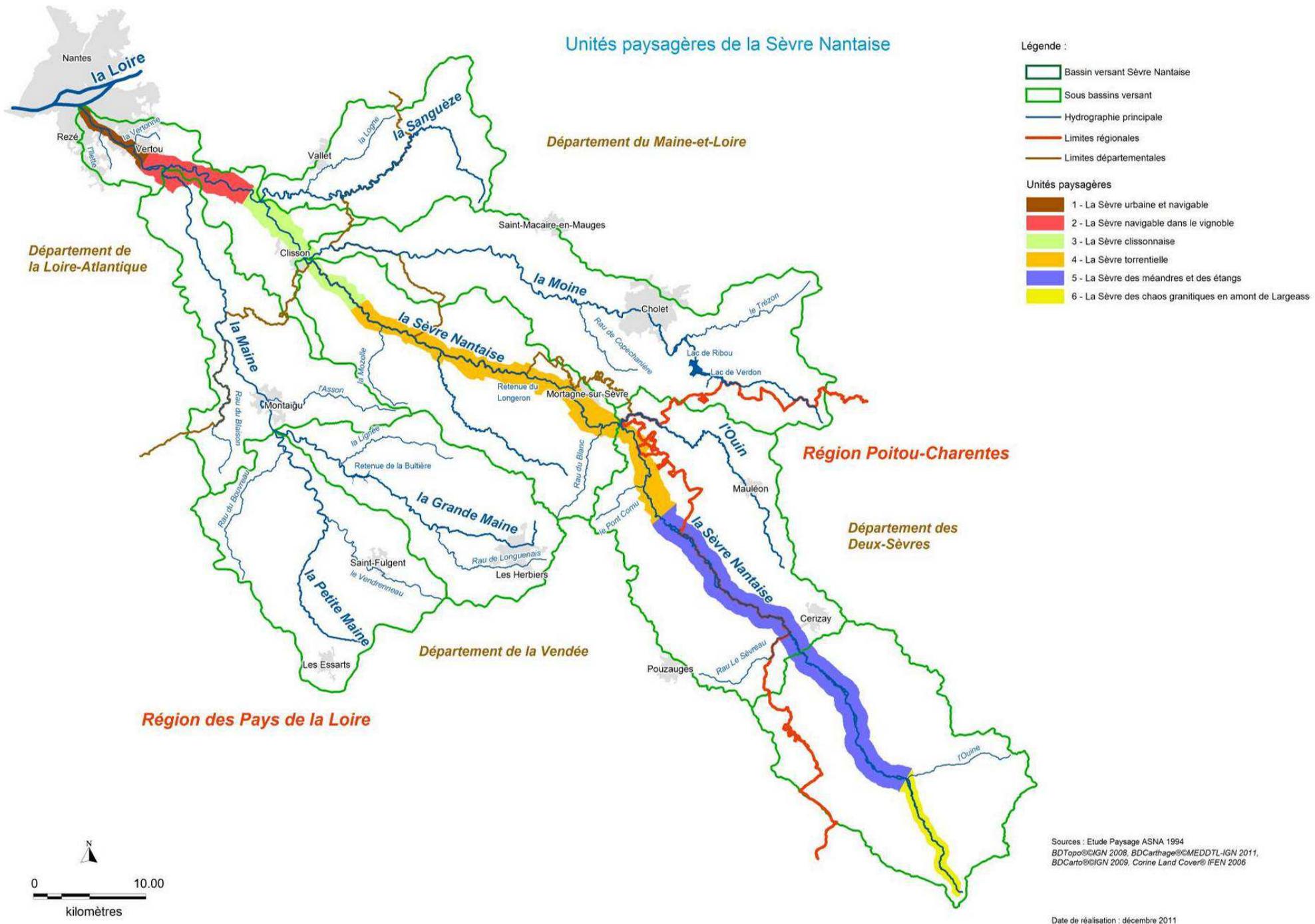


Figure 9 : Unités paysagères du cours d'eau de la Sèvre Nantaise

1.6.2. L'Ouin



A sa source, sur la commune de Combrand dans les Deux-Sèvres, l'Ouin est un petit ruisseau qui serpente entre les mares et les saules, les prairies et les cultures. Il possède de nombreux seuils naturels, et poursuit sa chute libre jusqu'à Mauléon. En aval de Mauléon, l'Ouin aborde une vallée plus ouverte. Au milieu des terres consacrées à l'élevage, elle développe des méandres jusqu'à sa confluence avec la Sèvre Nantaise à Saint-Laurent-sur-Sèvre.

L'Ouin à Mauléon, E. LIZAMBARD 2011.

1.6.3. La Moine

Rivière caractéristique du bocage des Mauges, la Moine prend sa source dans les Deux-Sèvres, sur la commune de Saint-Aubin-de-Baubigné. Cependant le principal de son cours se situe en Maine-et-Loire où elle traverse des rochers granitiques et des prairies humides. Elle traverse un paysage agraire marqué par les haies et les troupeaux de bovins, aux alentours de Maulévrier. En amont de Cholet, le lac de Verdon et le plan d'eau de Ribou sont les produits de deux barrages édifiés pour les besoins en eau potable de la population. En aval de Cholet, la Moine entame un cours méandreux sur des terres essentiellement agricoles. A Saint-Crespin-sur-Moine, l'ancienne mine d'uranium de l'Ecarpière a entaillé sur plus de trois kilomètres les coteaux escarpés de la Moine. Des blocs rocheux parsèment le lit de la Moine. A la fin de son parcours, on peut apercevoir la vigne qui annonce Clisson où la Moine rejoint la Sèvre Nantaise.



*Le barrage de Ribou sur la Moine à Cholet,
E. LIZAMBARD 2010.*

1.6.4. La Sanguèze



La Sanguèze à Gesté, E. LIZAMBARD 2010.

La source de la Sanguèze, à La Renaudière, est plus un fossé qu'un ruisseau. Puis, elle prend forme et se déploie dans l'étang ancien de la Thévinière. Canalisé dans sa traversée du bourg de Gesté, son cours est ensuite domestiqué par une chaussée et une dérivation très à l'écart de son lit, creusée pour les besoins du moulin de La Normandière.

La Sanguèze poursuit son chemin, entre des coteaux escarpés boisés qui, dès La Regrippière, marquent deux territoires : sur la rive gauche s'étendent des terres de culture et d'élevage typiques des Mauges, tandis que sur la rive droite, c'est déjà le vignoble. Puis la vigne finit par rejoindre les deux rives. A Mouzillon, le lit de la rivière et l'habitat sont marqués par la même roche éruptive dure et noire, un gabbro nommé « rubis ». La Sanguèze traverse ce village et rejoint la Sèvre Nantaise au Pallet.

1.6.5. Le bassin des Maines

Entre haut-bocage et bas-bocage, la Grande Maine et la Petite Maine inscrivent leur bassin respectif entre une ligne de crête qui va de Vendrennes à Saint-Georges-de-Montaigu. C'est là qu'elles se rejoignent pour former la Maine.

1.6.5.1. La Grande Maine

Depuis ses sources au mont des Alouettes, la Grande Maine entame son parcours dans les vallons prononcés du haut-bocage. Après la traversée des Herbiers, la Grande Maine s'étire en terrain relativement plat jusqu'à la commune de Mesnard-la-Barotière. Ensuite, la Grande Maine s'élargit. Au rythme des chaussées, la rivière passe d'alternances de plages calmes et de petites chutes. Puis la Grande Maine poursuit son chemin en écoulement libre, jusqu'à la queue du barrage de la Bultière, créé pour les besoins en eau potable de la population. Sur une partie de son pourtour, les prairies, les haies et les essences indigènes composent un paysage bocager.



Le barrage de la Bultière sur la Grande Maine à Chavagnes-en-Paillers, Michel Bernard-ECAVAviation / CAUE85.

1.6.5.2. La Petite Maine

La Petite Maine prend sa source aux Essarts, dans les lisières du bas-bocage vendéen. Pendant quelques kilomètres, c'est un gros ruisseau qui serpente entre des prairies bordées de haies sur un terrain très peu marqué. L'influence des petites chaussées se fera sentir jusqu'à la confluence avec la Maine. Entre temps, la Petite Maine s'est nourrie de gros ruisseaux : le Vendrenneau, le Fondion et le Bouvreau.

1.6.5.3. La Maine

Sur la plus grande partie de son cours, la Maine traverse des paysages au relief très peu marqué. Entre Saint-Hilaire-de-Loulay et Remouillé, la Maine, nourrie sur sa rive gauche par les eaux du Blaison, devient volumineuse, d'une largeur de 30 à 40 mètres et d'une grande profondeur. Son



cours est alors marqué par une succession de biefs et de chaussées très espacés. Les paysages sont alors animés de prairies, de haies, de coteaux boisés et de cultures jusqu'à Remouillé. Puis, les versants se couvrent de vignes, omniprésentes à partir d'Aigrefeuille-sur-Maine. La vallée se resserre ensuite puis la Maine rejoint la Sèvre Nantaise à Saint-Fiacre-sur-Maine.

La Maine à Remouillé, IIBSN 2011.

1.7. Évolution de l'occupation du sol

L'analyse de l'occupation du sol est établie à partir de la base de données Corine Land Cover qui couvre l'ensemble du territoire européen de façon homogène⁷.

L'occupation du sol est nettement dominée par les territoires agricoles qui représentent 90 % des surfaces du bassin versant. Ces territoires comprennent notamment des :

- zones agricoles hétérogènes : espaces complexes essentiellement agricoles constitués de petites parcelles et d'espaces naturels importants,
- prairies,
- cultures permanentes : vigne...,
- et des terres arables : grandes parcelles labourées.

La proportion des territoires agricoles sur le bassin de la Sèvre Nantaise est nettement supérieure à la moyenne nationale (59,8%), et à celles des régions Pays de la Loire (84 %) et Poitou-Charentes (80 %).

L'évolution dans la répartition des classes des zones agricoles est importante entre 1990 et 2000 (Cf. Figure 10) : la **proportion des terres arables augmente** (de 32 à 37%), **celles des zones agricoles hétérogènes et des prairies diminuent** (de 55 à 49%). La répartition des zones agricoles reste stable entre 2000 et 2006.

Le total des territoires artificialisés (zones urbanisées, industrielles ou commerciales) représente 6,5% de la surface du bassin versant. Au niveau national, les zones artificialisées occupent 5,1 % du territoire, 5,9 % en région Pays de la Loire et 4,1 % en région Poitou-Charentes.

La **surface des zones urbanisées augmente de manière régulière entre 1990 et 2006** (passant de 4.5% à 5.3% de la surface du bassin) aux dépens des terres agricoles.

⁷ La base de données Corine Land Cover est constituée à partir de l'interprétation d'images satellitaires. Son échelle de production (1/100 000^{ème}) et la surface de la plus petite unité cartographiée (25 hectares) ne sont pas destinées à une analyse fine de l'occupation du sol mais s'avèrent toutefois adaptées à une analyse générale à l'échelle du bassin versant et des sous-bassins de la Sèvre Nantaise.

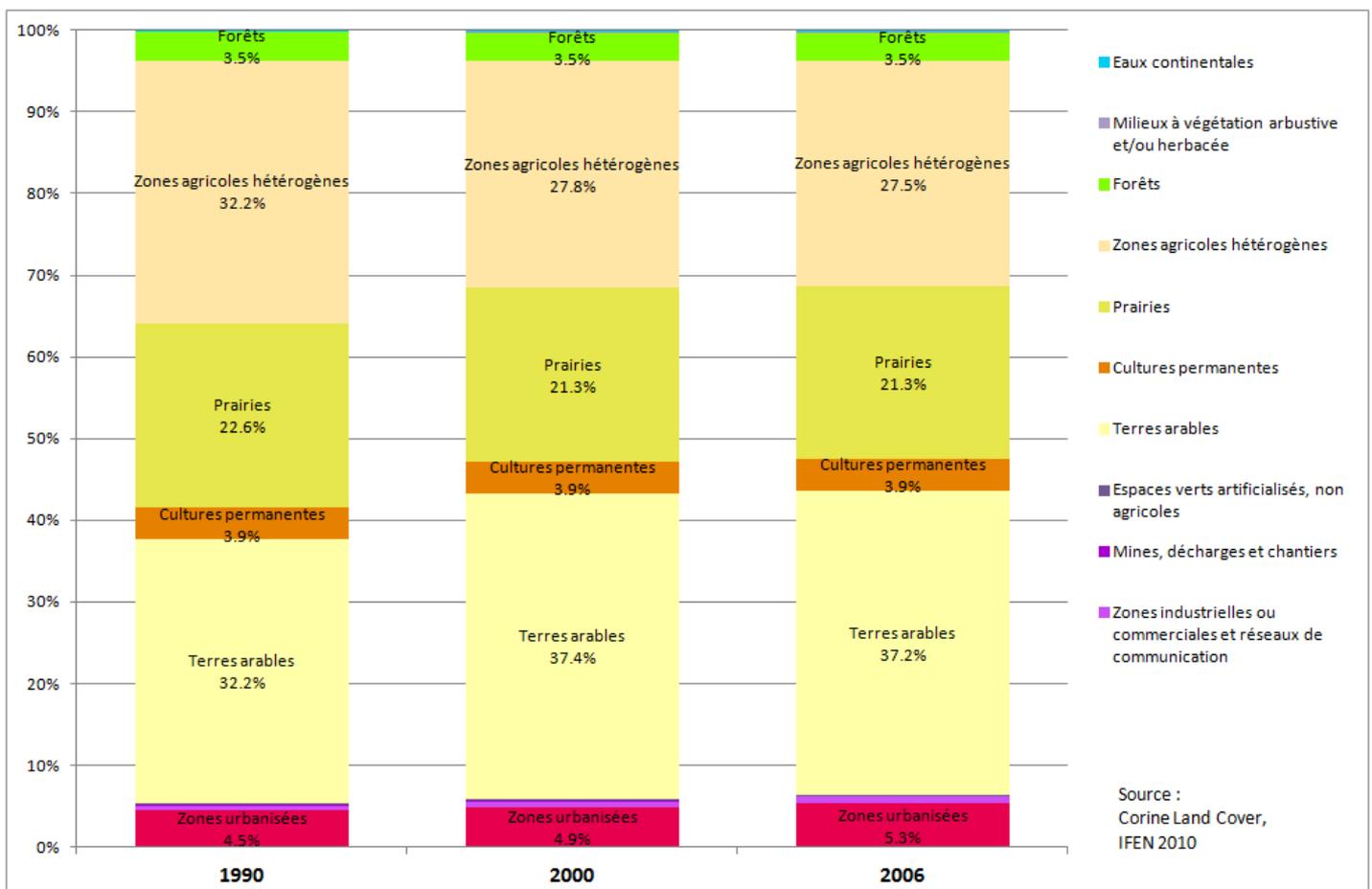


Figure 10 : Evolution de l'occupation du sol entre 1990 et 2006

Les différents sous-bassins ne présentent pas une occupation du sol homogène (Cf. Figure 11).

Pour les sous-bassins des Maines, les surfaces en terres arables occupent une place majeure du territoire au détriment des prairies ou des zones agricoles hétérogènes, soit près de 50% des surfaces sur ces bassins. La part des prairies est de 25% sur les autres sous-bassins alors qu'elle est inférieure à 15% sur la Grande Maine et Maine aval, et inférieure à 7 % pour la Petite Maine. L'évolution de cette répartition des terres a été importante entre 1990 et 2000. De 2000 à 2006, les zones agricoles se sont stabilisées.

Les prairies et zones agricoles hétérogènes ont une place plus importante sur le bassin de la Sèvre amont et de Sèvre et Ouin, avec 60 à 65%.

Les sous-bassins les plus fortement urbanisés sont ceux de la Sèvre aval et de la Moine. Le bassin Sèvre aval comprend une partie de l'agglomération nantaise et les surfaces urbanisées s'élèvent à 16% du territoire. Les zones urbanisées progressent de 13 ha/an depuis 1990. Cependant il est à noter qu'elles ont augmenté de 16,5 ha/an entre 1990 et 2000 et de 6,9 ha/an entre 2000 et 2006.

Sur le bassin de la Moine comprenant l'agglomération choletaise, les zones urbanisées occupent 7% du territoire.

Sur le sous-bassin des Maines, les zones urbanisées ont augmenté entre 1990 et 2006 aux dépens des terres agricoles, avec une accélération de 2000 à 2006. Les principales surfaces urbanisées sont les villes de Montaigu, Les Herbiers, Les Essarts, Aigrefeuille-sur-Maine et Saint-Fulgent.

Les sous-bassins les moins urbanisés sont ceux de Sèvre amont, Sèvre et Ouin avec Cerizay, Mauléon et Moncoutant comme principales zones urbaines, **ainsi que le bassin de la Sanguèze.**

Les sous-bassins de la Sanguèze et de la Sèvre aval sont marqués par les surfaces en vignes, avec 18% des surfaces sur le bassin de la Sanguèze et 30% des surfaces sur celui de la Sèvre aval. Les surfaces sont stables depuis 1990.

Occupation du sol (2006)

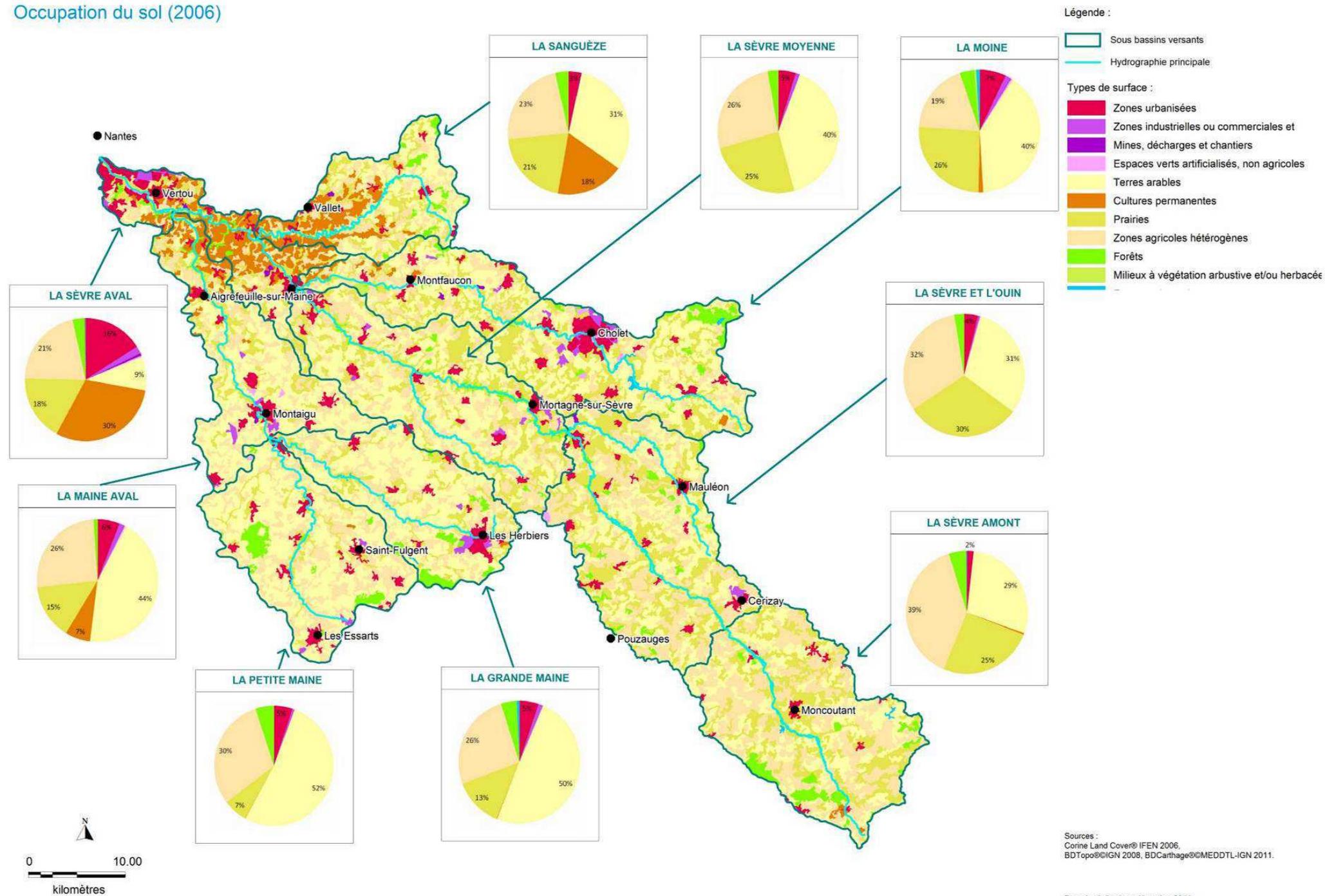


Figure 11 : Répartition des classes d'occupation du sol par sous-bassin versant en 2006 (source Corine Land Cover 2006)

2. Acteurs, compétences et programmes

2.1. Acteurs et compétences

Les acteurs en lien avec la gestion de l'eau et des milieux aquatiques sont nombreux, les paragraphes suivants ne peuvent donc être exhaustifs.

2.1.1. L'État, ses établissements publics et les services déconcentrés

Au niveau de **l'État et de ses établissements publics** peuvent être cités plus particulièrement :

- les **préfets** des quatre départements concernés par la Sèvre Nantaise. En sachant, que par l'arrêté n°96/DRLP-66, le préfet de la Vendée est chargé de suivre pour le compte de l'État la procédure d'élaboration du SAGE du bassin de la Sèvre Nantaise ;
- le **préfet coordonnateur de bassin** est le préfet de la région Centre dans laquelle siège le Comité de Bassin Loire –Bretagne. Sa mission est d'assurer la cohérence et l'homogénéité des décisions concernant le bassin hydrographique ;
- l'**Agence de l'Eau Loire Bretagne (AELB)** et plus particulièrement les trois délégations en charge du suivi et de la mise en œuvre du SAGE à savoir Ouest-Atlantique, Anjou-Maine et Poitou Limousin ;
- l'**Office National de l'Eau et des Milieux Aquatiques (ONEMA)**.

Au niveau des **services déconcentrés** de l'État peuvent être cités plus particulièrement :

- les deux **Directions Régionales de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL)**,
- les quatre **Directions Départementales des Territoires (et de la Mer) (DDT et DDTM)**,
- les deux **Agences Régionales de la Santé (ARS)**,
- les **Missions InterServices de l'Eau (MISE)** regroupant par département les services déconcentrés de l'État intervenant dans le domaine de l'eau

2.1.2. Les collectivités territoriales et structures intercommunales

2.1.2.1. Institution Interdépartementale du Bassin de la Sèvre Nantaise

L'Institution Interdépartementale du Bassin de la Sèvre Nantaise (IIBSN) a été créée à l'initiative de l'Association de la Sèvre Nantaise et de ses Affluents (ASNA) en 1985, par délibérations concordantes des conseils généraux de Loire-Atlantique, de Maine-et-Loire, des Deux-Sèvres et de Vendée. Il s'agit du premier Etablissement Public Territorial de Bassin (EPTB) à être officiellement reconnu en France par arrêté préfectoral du 13 mars 2006.

Le périmètre d'action de l'IIBSN correspond au périmètre du bassin versant de la Sèvre Nantaise.

L'Institution est la structure porteuse du SAGE du bassin versant de la Sèvre Nantaise. Elle n'a pas vocation à se porter maître d'ouvrage de toutes les actions préconisées dans le document, mais elle assure l'animation, la coordination et le suivi de leur mise en œuvre.

Pour que la gestion de l'eau sur le bassin versant soit globale et cohérente, l'Institution intervient à divers degrés dans des domaines variés :

- l'amélioration de la qualité de l'eau,
- la protection des milieux aquatiques,
- l'entretien et la restauration des cours d'eau,
- l'observation des cours d'eau,
- la prévention des inondations,
- la communication et l'animation sur le terrain avec les élus locaux, les associations, les diverses institutions, les riverains et les usagers,
- la sensibilisation et l'information des acteurs locaux et du public,
- la valorisation des cours d'eau dans le cadre de la marque « Les 100 secrets de la Sèvre Nantaise ».

2.1.2.2. Les syndicats de rivière ou de bassin versant

Les syndicats de rivière sont l'émanation de communes et de certaines communautés de communes, qui se sont regroupées pour mettre en œuvre des actions sur des secteurs significatifs de cours d'eau. Au nombre de sept, ils couvrent la quasi-totalité du territoire du bassin versant de la Sèvre Nantaise. Les syndicats de rivière ont été créés sous l'impulsion de l'ASNA et sont les partenaires privilégiés de l'IIBSN (Cf. Figure 12).

Leur rôle est de réaliser des programmes pluriannuels dans le domaine de la restauration et de l'entretien des rivières et de leurs affluents principaux, et des ouvrages hydrauliques - et plus globalement de la gestion de l'eau. Les programmes de travaux et aménagements entrepris sont financés avec le concours des partenaires institutionnels dans le cadre des contrats de type Contrat Restauration Entretien (CRE) et Contrat Régional de Bassin Versant (CRBV), ou encore dans le cadre de convention ou de fonds de concours.

Chaque syndicat élabore son programme de travaux, avec l'appui d'un technicien de rivière mis à sa disposition par l'IIBSN.

2.1.3. Structures intercommunales dans le domaine de l'eau potable

Les structures intercommunales suivantes peuvent être citées dans le domaine de l'adduction de l'eau potable (cf. Figure 13). Les syndicats d'Alimentation en Eau Potable (AEP) vendéens font partie du syndicat départemental d'AEP Vendée eau.

DEPARTEMENT	RAISON_SOCIALE
44 Loire-Atlantique	Nantes Métropole, Communauté Urbaine
44 Loire-Atlantique	Syndicat Intercommunal d'Alimentation en Eau Potable du Vignoble
44 Loire-Atlantique	Syndicat Intercommunal d'Alimentation en Eau Potable de la région de Grandlieu
49 Maine-et-Loire	Syndicat mixte pour l'adduction en eau potable des eaux de la Loire
49 Maine-et-Loire	SIAEP de la région Ouest de Cholet
49 Maine-et-Loire	Communauté d'agglomération du Choletais
79 Deux-Sèvres	Syndicat mixte d'alimentation en eau de la Gâtine
79 Deux-Sèvres	S.I d'Adduction d'Eau des Sources du SENEUIL
79 Deux-Sèvres	Syndicat Mixte du VAL DE LOIRE
85 Vendée	SYNDICAT D'A.E.P. DES VALS-DE-SEVRE
85 Vendée	SYNDICAT D'A.E.P. DU NORD VENDEEN
85 Vendée	SYNDICAT D'A.E.P. ET D'ASSAINISSEMENT DE LA VERRIE
85 Vendée	SYNDICAT D'A.E.P. DE ST LAURENT MORTAGNE
85 Vendée	SYNDICAT D'A.E.P. DE LA HAUTE VALLEE DE LA VIE
85 Vendée	SYNDICAT INTERCOMMUNAL POUR L'UTILISATION DES EAUX DE LA FORET DE MERVENT
85 Vendée	SYNDICAT INTERCOMMUNAL D'ALIMENTATION EN EAU POTABLE DU HAUT BOCAGE
85 Vendée	SYNDICAT D'A.E.P. DE POUZAUGES

Structures de gestion de l'alimentation en eau potable

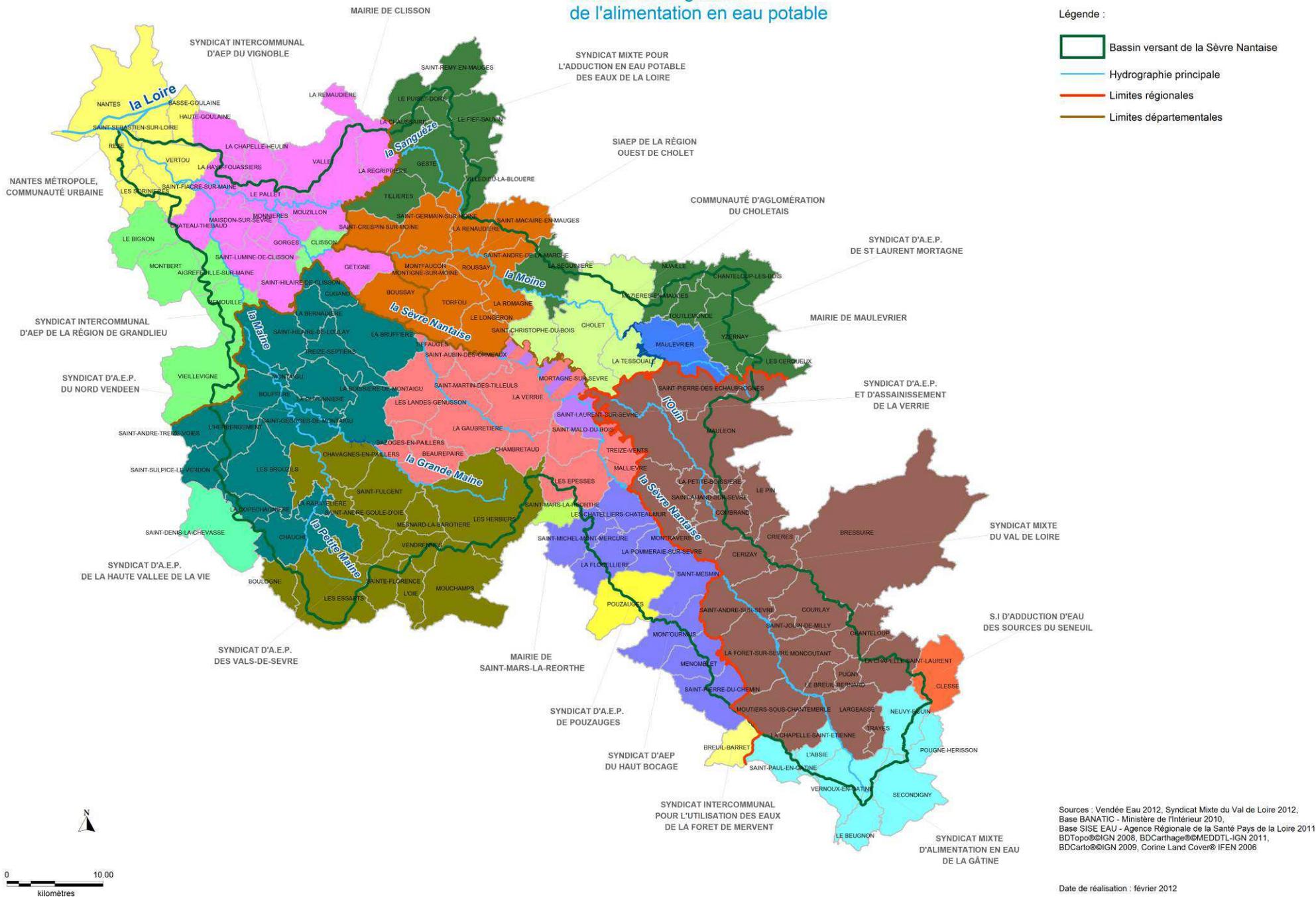


Figure 13 : Structure de gestion de l'alimentation en eau potable

2.1.4. Structures intercommunales dans le domaine de l'assainissement

Le bassin versant est couvert en grande partie par des Services Publics d'Assainissement Non Collectifs (SPANC) sauf pour les communes de Boussay et de Gétigné et la communauté de communes de la Vallée de Clisson (Figure 14). Le territoire compte 25 SPANC, dont 22 SPANC intercommunaux et 3 SPANC communaux.

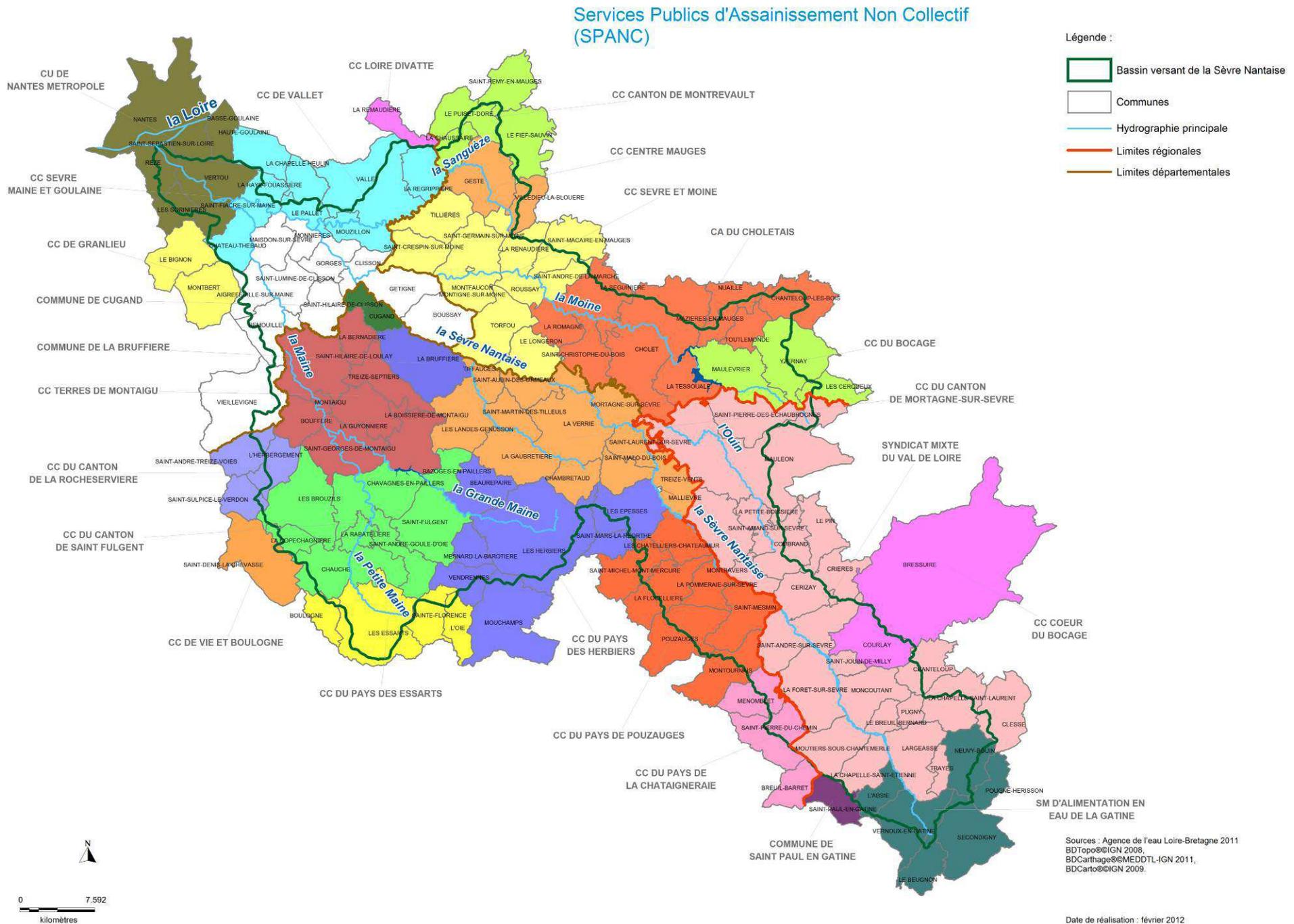


Figure 14 : Service Public d'Assainissement Non Collectif (SPANC) sur le bassin versant en 2010

2.1.5. La Commission Locale de l'Eau (CLE)

La Commission Locale de l'Eau (CLE) est une commission de bassin versant qui n'a pas de consistance juridique. C'est l'instance décisionnelle qui dicte le SAGE, qui, lui, a une portée juridique. La CLE est un lieu privilégié de concertation, de débats et de prise de décision. La CLE du SAGE du bassin de la Sèvre Nantaise a été créée par arrêté préfectoral du 8 juillet 1997. Sa composition, définie par arrêté préfectoral du 28 octobre 2003, a fait l'objet de plusieurs modifications pour tenir compte des nouvelles dispositions du décret 2007-1213 du 10 août 2007.

Elle est composée actuellement de 62 membres, depuis l'arrêté du 11 août 2011 :

- 31 membres du collège des **collectivités** soit 50% :
 - 7 membres obligatoires : les deux conseils régionaux (Pays de Loire et Poitou-Charentes), les quatre conseils généraux (Vendée, Loire-Atlantique, Maine-et-Loire, Deux-Sèvres), l'IIBSN ;
 - 16 représentants des maires (soit quatre par département) ;
 - 7 représentants des syndicats de rivières,
 - 1 représentant des syndicats intercommunaux d'alimentation en eau potable.
- 17 membres du collège des **usagers** (27%) :
 - deux représentants des chambres d'agriculture (85, 44, 49, 79),
 - un représentant des chambres de commerce et de l'industrie (85, 44, 79),
 - un représentant de la chambre régionale des métiers et de l'artisanat des Pays de la Loire,
 - un représentant de la chambre des métiers et de l'artisanat des Deux-Sèvres,
 - deux représentants des Fédérations Départementales des Associations Agréées pour la Pêche et la Protection des Milieux Aquatiques (FDAAPPMA) (85, 44, 49, 79),
 - un représentant de l'Association de la Sèvre Nantaise et de ses Affluents (ASNA),
 - un représentant de la fédération des groupements des maraîchers nantais,
 - un représentant du syndicat général des vignerons indépendants nantais,
 - un représentant du syndicat départemental de la propriété privée rurale et agricole de Vendée,
 - un représentant de l'association des irrigants des Deux-Sèvres,
 - un représentant des Unions Départementales des Associations Familiales (UDAF) (85, 79),
 - un représentant de la ligue de canoë-kayak des Pays-de-la-Loire,
 - trois représentants d'associations environnementales (Ligue de Protection des Oiseaux, Sèvre environnement...).

- 14 membres du collège des représentants de l'État soit 23%.

Bureau de la CLE :

- Huit membres du collège des représentants des collectivités :
 - deux représentants de l'association des maires des Deux-Sèvres,
 - deux représentants de l'association des maires de Maine-et-Loire,
 - un représentant de l'association des maires de Loire-Atlantique,
 - un représentant de l'association des maires de Vendée,
 - un représentant du conseil général de Loire-Atlantique,
 - un représentant du syndicat de rivières des Menhirs roulants,
- 4 membres du collège des usagers :
 - un représentant de la chambre d'agriculture Maine-et-Loire,
 - un représentant du syndicat départemental de la propriété privée rurale et agricole de la Vendée,
 - un représentant de la fédération de pêche de Vendée,
 - un représentant de l'association de la Sèvre Nantaise,
- 4 membres du collège des représentants de l'Etat.

2.2. Programmes

2.2.1. Les Schémas de Cohérence Territoriale (SCOT)

Huit SCOT sont présents sur le bassin versant de la Sèvre Nantaise (Figure 15).

- En Loire-Atlantique, deux SCOT approuvés : le SCOT de la Métropole Nantes / Saint Nazaire et le SCOT du Vignoble Nantais ;
- en Maine-et-Loire : un SCOT approuvé, celui de l'agglomération du Choletais et un SCOT en élaboration, celui du Pays des Mauges ;
- en Deux-Sèvres, deux SCOT en élaboration : celui du Pays du Bocage du Bressuirais et celui du Pays de Gâtine ;
- en Vendée, un SCOT approuvé celui de Yon et Vie et un SCOT en élaboration, celui du Pays du bocage vendéen.

2.2.2. Les documents d'urbanisme des communes

Les données ont été collectées entre septembre et novembre 2010 auprès des DDT et DDTM (Figure 16 – ANNEXE 4 : Classement des communes selon leur avancement de leur document d'urbanisme en 2010).

Sur les 143 communes du bassin, plus de la moitié ont un Plan Local d'Urbanisme (PLU) approuvé (54%). 14% des communes sont en cours d'élaboration de leur PLU et 10% le révisent. 78% des communes sont donc dans une démarche de PLU.

Moins de 6% des communes du bassin possèdent des cartes communales (CC) (approuvée, en élaboration ou en révision).

7% des communes du bassin ont un Plan d'Occupation des Sols (POS) approuvé.

8% des communes du bassin sont soumises au règlement national d'urbanisme (RNU) pour tout ce qui touche l'habitat. Ce sont des communes situées en Vendée et dans les Deux-Sèvres, qui n'ont pour la plupart, qu'une petite surface concernée par le bassin versant Sèvre Nantaise.

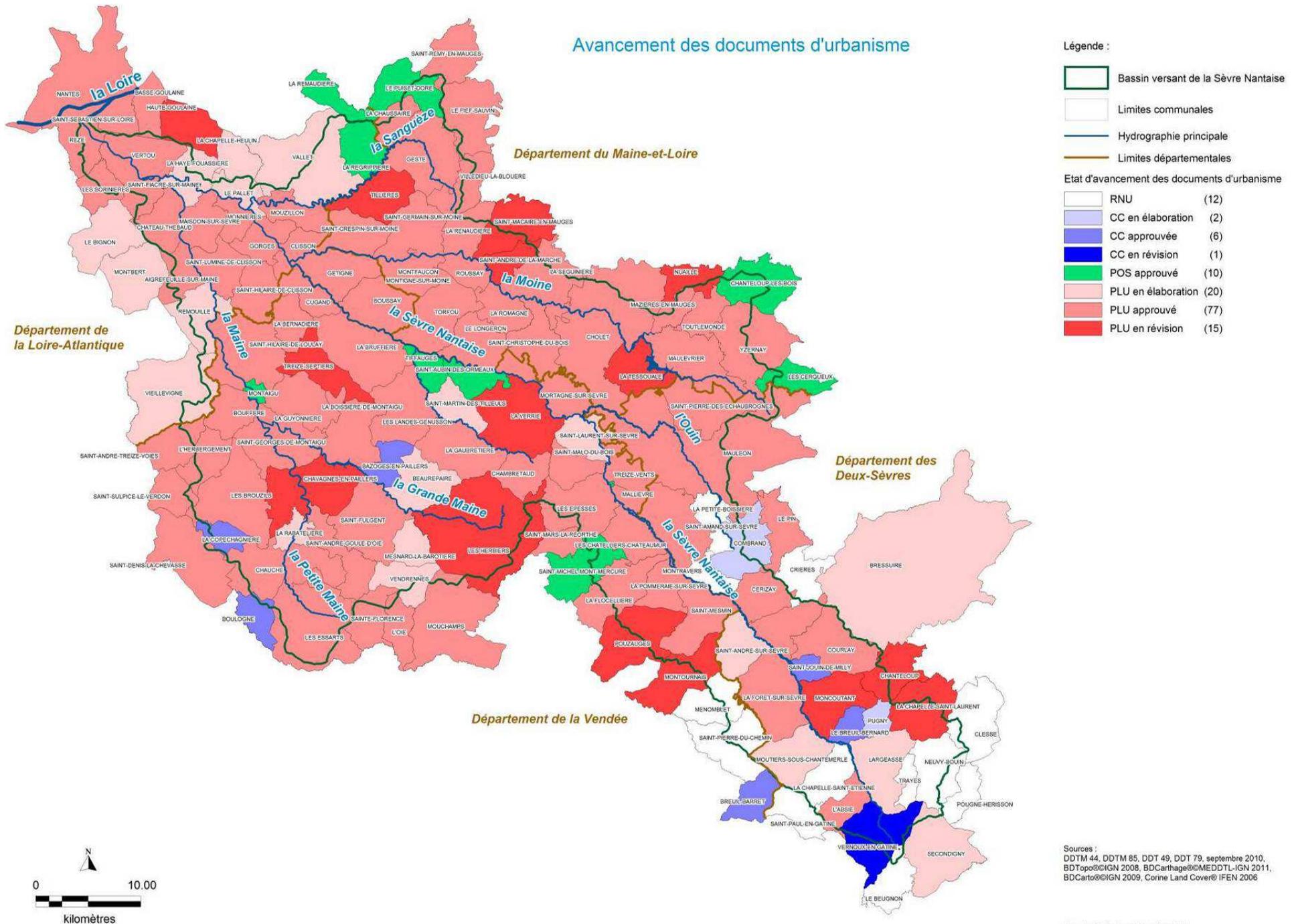


Figure 16 : Avancement des documents d'urbanisme sur le bassin versant
 Actualisation de l'état des lieux du SAGE de la Sèvre Nantaise – Tome 1 Caractéristiques du bassin versant

2.2.3. Les programmes et contrats spécifiques sur le bassin versant

La mise en œuvre du SAGE repose essentiellement sur des contrats de programmation opérationnelle, recensés par le bureau d'étude SCE en 2011. L'articulation entre le document stratégique du SAGE et ces contrats est un élément clé de la mise en œuvre.

Ces contrats ont des domaines d'intervention financiers spécifiques. Ils peuvent être monothématiques ou plurithématiques, et se compléter pour répondre chacun selon leur vocation aux enjeux du SAGE.

Certains d'entre eux sont pilotés par l'Institution Interdépartementale du Bassin de la Sèvre Nantaise, qui garantit ainsi une cohérence avec la stratégie du SAGE (orientations, objectifs, programme d'application).

Peuvent être cités de manière non exhaustive :

- les contrats restauration entretien portés par l'IIBSN, les syndicats de rivière et la Communauté d'Agglomération du Choletais,
- le contrat régional de bassin versant porté par l'IIBSN et qui s'applique sur la partie du bassin versant située en Pays de la Loire,
- le contrat territorial du bassin versant de la Bultière porté par le SIAEP des Vals de Sèvre,
- le contrat territorial de la retenue du Ribou porté par la Communauté d'Agglomération du Choletais,
- le Programme d'Action pour la Prévention des Inondations (PAPI) porté par l'IIBSN,
- ...

3. Les masses d'eau : évaluation et objectifs

« Fin 2000, l'Union européenne a adopté la directive cadre sur l'eau (DCE). Cette directive prévoit que dans toute l'Europe la qualité de l'eau et des milieux aquatiques sera principalement abordée au travers de la biodiversité. C'est la notion **d'état écologique**. Le **bon état écologique** correspond à un bon fonctionnement des écosystèmes du milieu aquatique. Il se mesure au travers d'une biodiversité qui ne s'éloigne que modérément de ce que serait la biodiversité originelle, sans intervention de l'homme. »

« Cette directive définit le bon état écologique comme **l'objectif à atteindre** pour toutes les eaux de surface : cours d'eau, plans d'eau, estuaires et eaux côtières. L'échéance à laquelle le bon état devra être atteint est fixée dans le Schéma directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) Loire-Bretagne » : 2015 pour la plupart, ou 2021 voire 2027 pour les autres. (Directive Cadre sur l'eau, Etat des masses d'eau 2009, bassin Loire-Bretagne, AELB-DREAL-ONEMA)

Selon le SDAGE Loire Bretagne, « la DCE n'oublie pas les réalités financières puisque l'atteinte du bon état est notamment soumise à des critères de réalisme économique. Ceci rejoint la notion de gestion équilibrée de la ressource en eau, précisée par l'article L.211-1 du code de l'environnement. La gestion équilibrée vise en effet à assurer :

- la prévention des inondations et la préservation des écosystèmes aquatiques, sites et zones humides ;
- la protection des eaux et la lutte contre toute pollution par déversements, écoulements, rejets, dépôts directs ou indirects ;
- la restauration de la qualité de ces eaux et leur régénération ;
- le développement, la mobilisation, la création et la protection de la ressource en eau ;
- la valorisation de l'eau comme ressource économique (développement de la production d'électricité d'origine renouvelable) ;
- la promotion d'une utilisation efficace, économe et durable de la ressource en eau.

Le choix d'un report de délai (2021, 2027) ou d'un objectif moins strict pour les masses d'eau est motivé par les conditions naturelles (CN), la faisabilité technique (FT) ou les coûts disproportionnés (CD). »

Le bassin versant de la Sèvre Nantaise regroupe 31 masses d'eau (Figure 17 et Figure 21) :

- 28 masses d'eau concernant les cours d'eau,
- 2 masses d'eau concernant les plans d'eau,
- 1 masse d'eau souterraine.

Masses d'eau superficielles du bassin de la Sèvre Nantaise

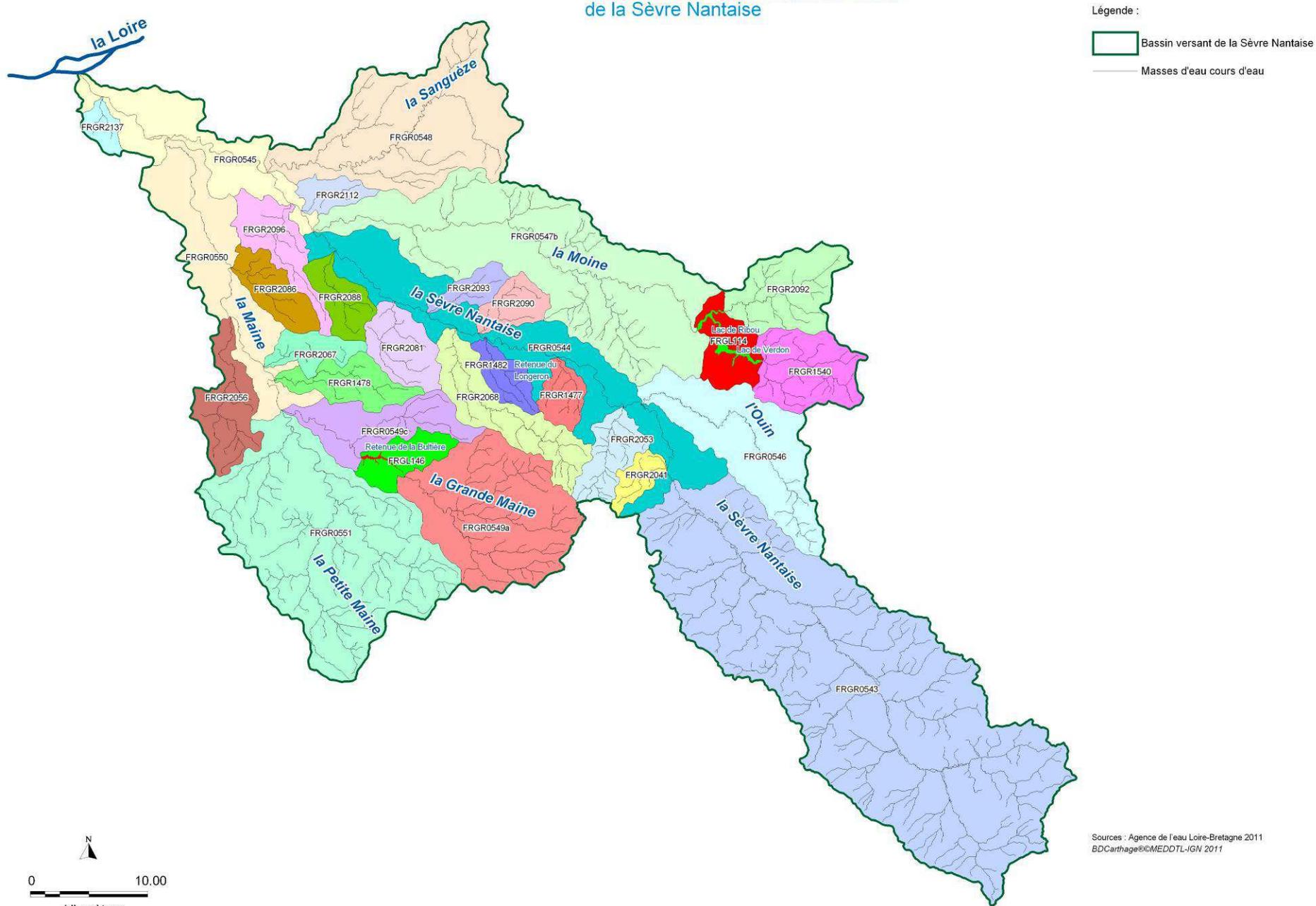


Figure 17 : Les masses d'eau superficielles du bassin de la Sèvre Nantaise

3.1. Délais d'atteinte du bon état

Concernant les masses d'eau « cours d'eau » :

- 10 masses d'eau doivent atteindre le bon état global des eaux en 2015 (état écologique + chimique) ;
- 17 masses d'eau ont un report d'atteinte des objectifs jusqu'en 2021 ;
- 1 seule masse d'eau a un report jusqu'en 2027.

Concernant les masses d'eau des deux plans d'eau, considérés comme des masses d'eau fortement modifiées, le complexe de Moulin Ribou doit atteindre l'objectif de bon potentiel des eaux en 2015 et la retenue de la Bultière possède une dérogation jusqu'en 2021 (motivation du choix de l'objectif = coûts disproportionnés) pour ce même objectif.

« Dans les masses d'eau souterraines, il n'y a que très peu de vie aquatique et la notion d'état écologique ne s'y applique donc pas. L'évaluation se fait au travers de deux notions : **l'état quantitatif** et **l'état chimique**. Comme son nom l'indique, le premier consiste dans un bon équilibre entre prélèvements et ressources. Le second porte principalement sur les teneurs en nitrates et pesticides, les deux principales familles de polluants qui affectent les eaux souterraines. » (Directive Cadre sur l'eau, Etat des masses d'eau 2009, AELB-DREAL-ONEMA)

La masse d'eau souterraine « Sèvre Nantaise » a un report d'objectif de bon état jusqu'en 2027 motivé par les conditions naturelles.

L'ensemble de ces données est présenté dans la Figure 18.

CODE DE LA MASSE D'EAU SOUTERRAINE	NOM DE LA MASSE D'EAU	OBJECTIF D'ETAT CHIMIQUE		OBJECTIF D'ETAT QUANTITATIF		OBJECTIF D'ETAT GLOBAL		MOTIVATION DU CHOIX DE L'OBJECTIF
		OBJECTIF	DELAI	OBJECTIF	DELAI	OBJECTIF	DELAI	
FRG027	SEVRE NANTAISE	Bon état	2027	Bon état	2015	Bon état	2027	CN

Sous-bassin versant	Code de la masse d'eau	Nom de la masse d'eau (Cours d'eau et plans d'eau)	Bon état / potentiel écologique	Bon état / potentiel chimique	Bon état / potentiel global	Motivation du choix de l'objectif	Bon état / potentiel global
SEVRE AMONT	FRGR0543	LA SEVRE NANTAISE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'À MALLIEVRE	2021	2015	2021	FT	2021
SEVRE ET OUIN	FRGR2041	LE PONT CORNU ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'À SA CONFLUENCE AVEC LA SEVRE NANTAISE	2015	2015	2015		2015, 2021
	FRGR0546	L'OUIN ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'À SA CONFLUENCE AVEC LA SEVRE NANTAISE	2021	2015	2021	CD;FT	
	FRGR0544	LA SEVRE NANTAISE DEPUIS MALLIEVRE	2021	2015	2021	FT	

		JUSQU'À LA CONFLUENCE AVEC LA MOINE					
	FRGR2053	LE BLANC ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'À SA CONFLUENCE AVEC LA SEVRE NANTAISE	2021	2015	2021	FT	
	FRGR2068	LA CRUME ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'À SA CONFLUENCE AVEC LA SEVRE NANTAISE	2015	2015	2015		
	FRGR1477	LES AMOURETTES ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'À SA CONFLUENCE AVEC LA SEVRE NANTAISE	2015	2015	2015		
SEVRE MOYENNE	FRGR1482	LE VRIGNON ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'À SA CONFLUENCE AVEC LA SEVRE NANTAISE	2021	2015	2021	FT	2015, 2021
	FRGR2090	LE BENET ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'À SA CONFLUENCE AVEC LA SEVRE NANTAISE	2015	2015	2015		
	FRGR2093	LE BON DEBIT ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'À SA CONFLUENCE AVEC LA SEVRE NANTAISE	2015	2015	2015		
	FRGR2081	LA MOZELLE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'À SA CONFLUENCE AVEC LA SEVRE NANTAISE	2021	2015	2021	FT	
	FRGR2088	LE MAINGOT ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'À SA CONFLUENCE AVEC LA SEVRE NANTAISE	2015	2015	2015		
	FRGR0545	LA SEVRE NANTAISE DEPUIS LA CONFLUENCE DE LA MOINE JUSQU'À SA CONFLUENCE AVEC LA LOIRE	2021	2021	2021	CD;FT	
SEVRE AVAL	FRGR2096	LA MARGERIE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'À SA CONFLUENCE AVEC LA SEVRE NANTAISE	2015	2015	2015		2015, 2021, 2027
	FRGR2112	LE CHAINTREAU ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'À SA CONFLUENCE AVEC LA SEVRE NANTAISE	2015	2015	2015		
	FRGR2137	L'ILETTE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'À SA CONFLUENCE AVEC LA SEVRE NANTAISE	2021	2027	2027	CD;FT	
	FRGR0547 b	LA MOINE ET SES AFFLUENTS DU COMPLEXE DE MOULIN RIBOU JUSQU'À SA CONFLUENCE AVEC LA SEVRE NANTAISE	2021	2015	2021	CD;FT	
MOINE	FRGR2092	LE TREZON ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'AU COMPLEXE DE MOULIN RIBOU	2015	2015	2015		2015, 2021
	FRGR1540	LA MOINE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'À LA RETENUE DU MOULIN RIBOU	2021	2015	2021	FT	
	FRGL114	COMPLEXE DE MOULIN RIBOU	2015	2015	2015		
SANGUEZE	FRGR0548	LA SANGUEZE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'À SA CONFLUENCE AVEC LA SEVRE NANTAISE	2015	2021	2021	FT	2021
PETITE MAINE	FRGR0551	LA PETITE MAINE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'À SA CONFLUENCE AVEC LA GRANDE MAINE	2021	2015	2021	CD;FT	2021
GRANDE MAINE	FRGR0549a	LA GRANDE MAINE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'À LA RETENUE DE LA BULTIERE	2021	2021	2021	CD;FT	2021
	FRGL146	RETENUE DE LA BULTIERE	2021	2015	2021	CD	

	FRGR0549c	LA GRANDE MAINE ET SES AFFLUENTS DE LA RETENUE BULTIERE JUSQU'À CONFLUENCE DE LA PETITE MAINE	2021	2015	2021	CD;FT	
MAINE AVAL	FRGR0550	LA MAINE DEPUIS SAINT-GEORGES-DE-MONTAIGU JUSQU'À SA CONFLUENCE AVEC LA SEVRE NANTAISE	2021	2021	2021	CD;CN;FT	2015, 2021
	FRGR2056	LE BLAISON ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'À SA CONFLUENCE AVEC LA MAINE	2021	2015	2021	CD;CN;FT	
	FRGR1478	L'ASSON ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'À SA CONFLUENCE AVEC LA MAINE	2021	2015	2021	CD;CN;FT	
	FRGR2067	LE GOURNET ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'À LA CONFLUENCE AVEC LA MAINE	2021	2015	2021	CD;CN;FT	
	FRGR2086	L'OSEE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'À SA CONFLUENCE AVEC LA MAINE	2015	2015	2015		

Figure 18 : Objectifs des masses d'eau selon le SDAGE Loire-Bretagne et la DCE

Pour le diagnostic de l'état des lieux, les différents paramètres de quantité, qualité ou encore d'état écologique, ont été étudiés par sous-bassin versant, les différentes stations de mesure étant situées principalement sur les cours d'eau principaux.

3.2. Evaluation de la qualité des masses d'eau

Le manque de données concernant l'état chimique des eaux superficielles⁸ implique de travailler essentiellement sur la **qualité écologique des masses d'eau**. Cette dernière prend en compte la **qualité biologique des cours d'eau** (inventaire des invertébrés, diatomées et poissons pour les cours d'eau et concentration en chlorophylle a pour les plans d'eau), **leur qualité physico-chimique**⁹ et, dans le cas des masses d'eau en très bon état leur qualité morphologique. **Chaque composante de la qualité écologique peut déclasser une masse d'eau et retarder l'atteinte du bon état au titre de la DCE.**

Selon les termes de la DCE, « *lorsqu'au moins un élément de qualité biologique est en état moyen, médiocre ou mauvais, les éléments de qualité physico-chimiques n'ont pas d'incidence sur le classement de l'état écologique. Dans ce cas, la classe d'état attribuée est celle de l'élément de qualité biologique le plus déclassant* » (article 6, annexe 2 de l'arrêté du 25 janvier 2010 relatif aux méthodes et critères d'évaluation de l'état écologique, de l'état chimique et du potentiel écologique des eaux de surface).

Les cartes de l'Agence de l'Eau Loire-Bretagne (AELB) présentent l'évaluation de la qualité écologique des masses d'eau superficielles du SAGE, ainsi que les échéances d'atteinte du bon état écologique fixées dans le SDAGE Loire Bretagne (Figure 19 et Figure 20).

⁸ Agence de l'eau Loire-Bretagne : « *Pour les eaux de surface, au côté de l'état écologique, figure une autre notion : l'état chimique, qui concerne des micropolluants très spécifiques soit 41 substances. Des progrès sont encore attendus dans la fiabilité des résultats de mesures de plusieurs substances. De plus les normes européennes correspondantes devraient évoluer en 2012 avec l'intégration de nouvelles substances. Une évaluation plus complète de l'état chimique est envisagée pour 2014.* »

⁹ Agence de l'eau Loire-Bretagne : « *les éléments physicochimiques classiques sont intégrés à l'état écologique et non pas à l'état chimique. On les appelle pour cette raison « éléments physicochimiques soutenant la biologie ». Il s'agit du bilan de l'oxygène (avec les paramètres oxygène dissous, taux de saturation en O₂ dissous, DBO5 et carbone organique dissous) ; de la température ; des nutriments (PO₄³⁻, phosphore total, ammoniac, nitrites et nitrates) ; de l'acidification. La salinité (conductivité, chlorures et sulfates) n'est pas prise en compte.* » Tous ces paramètres sont étudiés pour les cours d'eau. En ce qui concerne les plans d'eau, « *les éléments de qualité pris en compte sont les nutriments, la transparence et le bilan d'oxygène.* »

Loire-Bretagne - SAGE Sèvre Nantaise

Evaluation 2009 de l'état écologique

Eaux de surface:
cours d'eau principaux, plans d'eau et eaux littorales

Etat/potentiel écologique et niveau de confiance de l'état

Cours d'eau

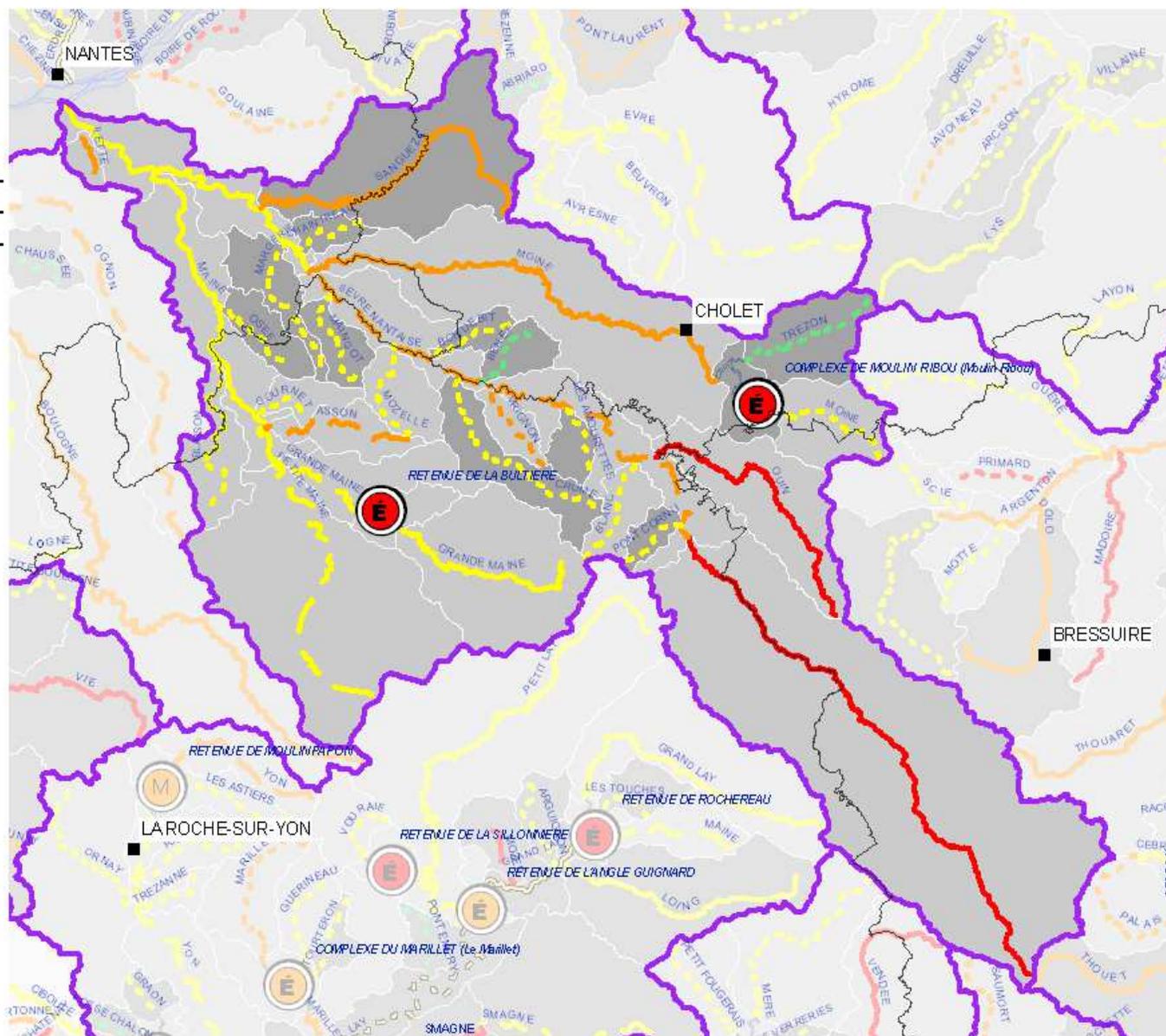
Etat					Niveau de confiance de l'état
Très bon	Bon	Moyen	Médiocre	Mauvais	
					Élevé
					Moyen
					Faible

Plans d'eau, estuaires et eaux côtières

Niveau de confiance de l'état	Etat ou potentiel écologique
Élevé (É)	Très bon (bleu)
Moyen (M)	Bon (vert)
Faible (f)	Moyen (jaune)
	Médiocre (orange)
	Mauvais (rouge)
	Information insuffisante (gris)

Echéances des objectifs

	2015
	2021
	2027
	Objectif moins strict
	villes principales
	SAGE



COPIES ET REPRODUCTIONS INTERDITES - ©IGN BD CARTO 2008 - ©BD Carthage Loire-Bretagne 2008 05/07/2010

0 3,5 7 14 21 28 Kilomètres

Source: Agence de l'eau Loire Bretagne 2010

Figure 19 : Etat écologique des eaux de surfaces avec les niveaux de confiance de l'état, données 2006-2007 (source Agence de l'eau Loire-Bretagne janvier 2011)

Bassin Loire-Bretagne

SAGE Sèvre Nantaise

Etat ou potentiel écologique et niveau de confiance de l'état

Cours d'eau

Etat					Niveau de confiance de l'état
Très bon	Bon	Moyen	Médiocre	Mauvais	
					Élevé
					Moyen
					Faible

Plans d'eau, estuaires et eaux côtières

Niveau de confiance de l'état	Etat ou potentiel écologique
Élevé (É)	Très bon (Cyan)
Moyen (M)	Bon (Vert)
Faible (f)	Moyen (Jaune)
	Médiocre (Orange)
	Mauvais (Rouge)
	Information insuffisante (Gris)

	MEFM MEA
	Masse d'eau surfacique

Echéances des objectifs

	2015
	2021
	2027
	objectif moins strict
	villes principales
	SAGE

©BD CarThAgE Loire-Bretagne 2009 - DEP - 15/04/2011
Agence de l'eau Loire Bretagne

Etat écologique 2009 des eaux de surface avec niveaux de confiance moyen et élevé

Cours d'eau (données 2008-2009)
Plans d'eau (données 2005 à 2009)
Eaux littorales (données 2007 à 2009)

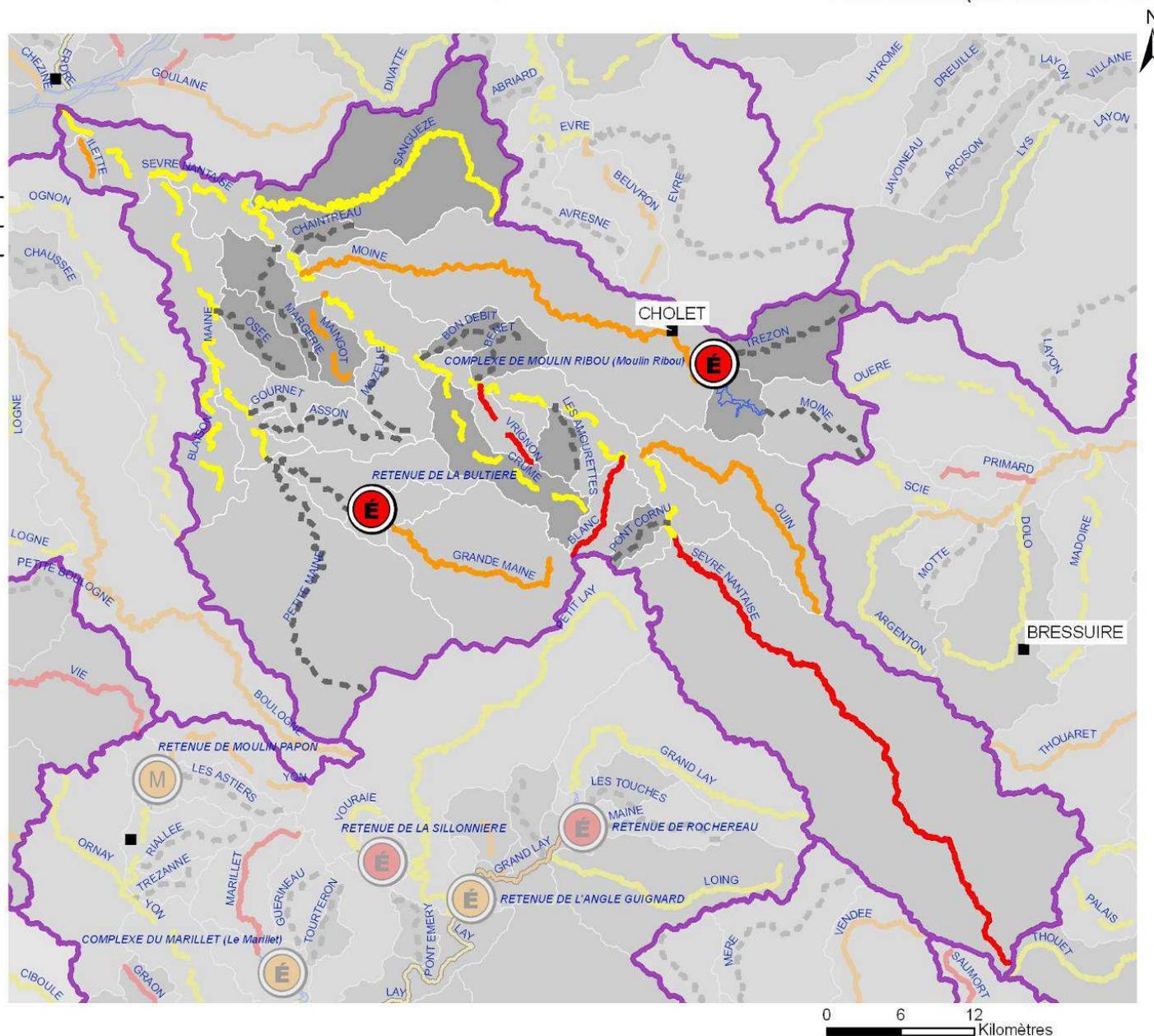


Figure 20 : Etat écologique des eaux de surfaces avec les niveaux de confiance de l'état, données 2008-2009 (source Agence de l'eau Loire-Bretagne avril 2011)

Les masses d'eau superficielles du bassin versant de la Sèvre Nantaise sont dégradées (classement en état écologique mauvais à moyen).

Sur les 31 masses d'eau définies sur le bassin Sèvre Nantaise, l'état écologique de **quatorze masses d'eau n'a pu être évalué pour l'année 2009** en raison d'un manque de certains paramètres (IBGN notamment) (Figure 20 – données 2008-2009)) : la Petite Maine, la Grande Maine de la retenue de la Bultière à la confluence avec la Petite Maine, la Moine de sa source jusqu'à la retenue de Ribou, le Trézou, le Pont cornu, les Amourettes, l'Asson, le Gounet, l'Osée, la Margerie, la Mozelle, le Chaintreau, le Bon Débit, le Benet.

Cependant la Figure 19, basée sur les données 2006-2007, donne une image de l'état écologique de ces quatorze masses d'eau en 2007.

En effet, certaines analyses ne sont pas réalisées annuellement et le niveau de confiance de l'évaluation peut en être affecté. Ainsi les masses d'eau de la Petite Maine et de la Grande Maine entre la retenue de la Bultière et sa confluence avec la Petite Maine peuvent être considérées en état écologique moyen (jaune) et l'Asson en état écologique médiocre (orange).

Masses d'eau « cours d'eau » :

Pour les cours d'eau, ce sont la Sèvre amont et deux petits affluents, le Blanc et le Vrignon, qui ont le plus **mauvais état écologique**, avec un niveau de confiance de l'état élevé (moyen pour le Vrignon). Ces trois masses d'eau sont déclassées par les notes d'IPR, en sachant que pour la Sèvre amont, les notes d'IBD et d'IBGN sont aussi classées en médiocre. Le détail des notes de chaque masse d'eau est repris en annexe (Cf. ANNEXE 5 : Etat 2009 des masses d'eau « cours d'eau », « plans d'eau », et « souterraines »).

La Moine, l'Ouin et la Grande Maine seraient d'un **état écologique médiocre**, également déclassées par des notes d'IPR.

La Sanguèze, la Sèvre moyenne, la Maine aval et la Sèvre aval seraient d'un **état écologique moyen** mais avec un niveau moyen de confiance, excepté pour la Sanguèze qui a un niveau élevé de confiance.

Masses d'eau « plans d'eau » :

Les plans d'eau du bassin versant répertoriés par la DCE ont un mauvais potentiel écologique. Selon la disposition 3B-1 du SDAGE, la fertilisation à l'amont de ces plans d'eau doit être équilibrée avant la fin 2013.

Masses d'eau « eau souterraine » :

Une seule masse d'eau de type eau souterraine est recensée sur le territoire du SAGE. Le report du bon état chimique en 2027 relève, d'après les données au point de suivi de l'agence (RCO/RCS), d'un état médiocre du paramètre pesticide (Figure 21). En effet, trois points de suivi des eaux souterraines RCO et RCS sont présents sur le bassin versant, sur la commune de Saint-Fulgent, Mouzillon et Maulévrier. Des teneurs en simazine à Mouzillon et en AMPA pour Maulévrier supérieures aux normes ont classées la masse d'eau « eau souterraine » en état médiocre.

Objectifs inscrits dans le SDAGE et évaluation 2009 de l'état

Eaux souterraines

Loire Bretagne - SAGE Sèvre Nantaise

Etat et objectifs chimiques

- Bon état et objectif 2015
- Etat médiocre et objectif 2015 nitrate seul
- Etat médiocre et objectif 2021 ou 2027 nitrate seul
- Etat médiocre et objectif 2021 ou 2027 pesticide seul
- Etat médiocre nitrates et pesticides et objectif 2021 ou 2027
- Tendence à la hausse

Stations du Réseau de Surveillance

Cause de l'état médiocre

- Cause nitrates
- Cause pesticides
- Villes principales
- SAGE
- départements

0 3 6 12 18 24 Kilomètres

COPIES ET REPRODUCTION INTERDITES -
IGN BD CARTO 2008 - IGN BD CARTO AgE Loire-Bretagne 2008
15/05/2010 -

Source : Agence de l'eau Loire Bretagne 2010

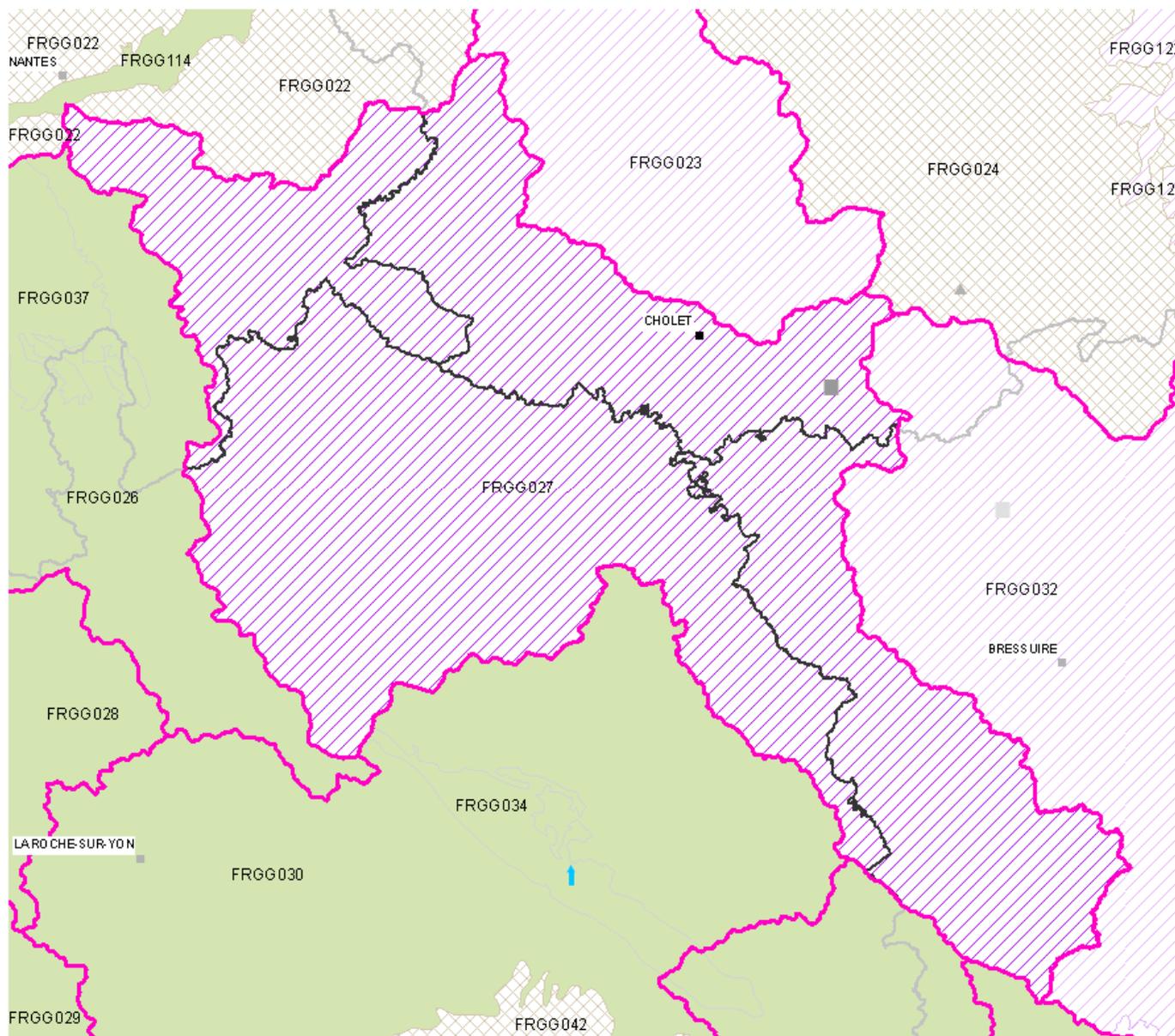


Figure 21 : Objectifs inscrits dans le SDAGE et évaluation 2009 de l'état des eaux souterraines (source : Agence de l'eau Loire-Bretagne)

Conclusion

Selon le rapport AELB-DREAL-ONEMA (DCE, État des masses d'eau 2009), « *il apparaît que pour l'état écologique des cours d'eau, les deux premières causes de dégradation sont l'eutrophisation et les altérations morphologiques. Ces deux éléments sont d'ailleurs très liés à l'impact des seuils en rivière (eutrophisation, banalisation des habitats et obstacles aux migrations). Ainsi **la restauration de la morphologie apparaît comme le levier le plus puissant** pour améliorer l'état écologique des cours d'eau. Le second est la **lutte contre les pollutions**, spécialement toutes les formes de phosphore.* »

L'aspect morphologie des cours d'eau sera abordé dans le tome 4 « Milieux et Biodiversité » et la qualité biologique et physico-chimique sera abordée dans le tome 3 « Qualité de l'eau ».

Annexes

ANNEXE 1 : Liste des communes du bassin versant

ANNEXE 2 : Carte des 12 stations de mesures de la température sur le bassin versant

ANNEXE 3 : Légende de la carte « contexte géologique régional » du BRGM

ANNEXE 4 : Classement des communes selon leur avancement de leur document d'urbanisme en 2010

ANNEXE 5 : Etat 2009 des masses d'eau « cours d'eau », « plans d'eau » et « souterraines » (Agence de l'eau Loire-Bretagne)

ANNEXE 1 : Liste des communes du bassin versant

Le tableau ci-dessous indique la surface en hectare que chaque commune occupe sur le bassin versant, ainsi que son pourcentage par rapport à celui-ci. Le croisement des données a été réalisé à partir de la BD Carthage® IGN (surface du bassin versant) et de la BD Ortho® IGN (surface communale). Les communes en vert sont notées dans l'arrêté préfectoral.

Nom	Code INSEE	Département	Région	Surface communale (ha)	Surface dans le bassin versant (ha)	% de la surface dans le bassin versant
Bressuire	79049	DEUX-SEVRES	POITOU-CHARENTES	18203	29	0,16%
Cerizay	79062	DEUX-SEVRES	POITOU-CHARENTES	1888	1842	97,55%
Chanteloup	79069	DEUX-SEVRES	POITOU-CHARENTES	2068	652	31,51%
Cirières	79091	DEUX-SEVRES	POITOU-CHARENTES	1715	77	4,50%
Clessé	79094	DEUX-SEVRES	POITOU-CHARENTES	2925	274	9,36%
Combrand	79096	DEUX-SEVRES	POITOU-CHARENTES	2459	1282	52,13%
Courlay	79103	DEUX-SEVRES	POITOU-CHARENTES	2930	2896	98,84%
La Chapelle-Saint-Étienne	79075	DEUX-SEVRES	POITOU-CHARENTES	1874	1857	99,11%
La Chapelle-Saint-Laurent	79076	DEUX-SEVRES	POITOU-CHARENTES	2878	1613	56,06%
La Forêt-sur-Sèvre	79123	DEUX-SEVRES	POITOU-CHARENTES	5594	5523	98,73%
La Petite-Boissière	79207	DEUX-SEVRES	POITOU-CHARENTES	1315	1315	100%
L'Absie	79001	DEUX-SEVRES	POITOU-CHARENTES	1315	1213	92,21%
Largeasse	79147	DEUX-SEVRES	POITOU-CHARENTES	3033	3033	100%
Le Beugnon	79035	DEUX-SEVRES	POITOU-CHARENTES	1656	122	7,34%
Le Breuil-Bernard	79051	DEUX-SEVRES	POITOU-CHARENTES	827	827	100%
Le Pin	79210	DEUX-SEVRES	POITOU-CHARENTES	1905	26	1,38%
Mauléon	79079	DEUX-SEVRES	POITOU-CHARENTES	12230	7618	62,29%
Moncoutant	79179	DEUX-SEVRES	POITOU-CHARENTES	2669	2669	100%
Montravers	79183	DEUX-SEVRES	POITOU-CHARENTES	1004	1004	100%
Moutiers-sous-Chantemerle	79188	DEUX-SEVRES	POITOU-CHARENTES	2556	2548	99,71%
Neuvy-Bouin	79190	DEUX-SEVRES	POITOU-CHARENTES	2548	1939	76,08%
Pougne-Hérisson	79215	DEUX-SEVRES	POITOU-CHARENTES	1201	24	2,01%
Pugny	79222	DEUX-SEVRES	POITOU-CHARENTES	698	698	99,94%
Saint-Amand-sur-Sèvre	79235	DEUX-SEVRES	POITOU-CHARENTES	3261	3261	100%
Saint-André-sur-Sèvre	79236	DEUX-SEVRES	POITOU-CHARENTES	1981	1981	100%
Saint-Jouin-de-Milly	79261	DEUX-SEVRES	POITOU-CHARENTES	684	684	100%
Saint-Paul-en-Gâtine	79286	DEUX-SEVRES	POITOU-CHARENTES	1540	56	3,64%
Saint-Pierre-des-Échaubrognes	79289	DEUX-SEVRES	POITOU-CHARENTES	2927	2912	99,48%
Secondigny	79311	DEUX-SEVRES	POITOU-CHARENTES	3780	210	5,57%
Trayes	79332	DEUX-SEVRES	POITOU-CHARENTES	717	717	100%
Vernoux-en-Gâtine	79342	DEUX-SEVRES	POITOU-CHARENTES	3149	1948	61,87%
Aigrefeuille-sur-Maine	44002	LOIRE-	PAYS-DE-LA-LOIRE	1464	995	67,95%

		ATLANTIQUE				
Basse-Goulaine	44009	LOIRE-ATLANTIQUE	PAYS-DE-LA-LOIRE	1358	70	5,17%
Boussay	44022	LOIRE-ATLANTIQUE	PAYS-DE-LA-LOIRE	2643	2643	100%
Château-Thébaud	44037	LOIRE-ATLANTIQUE	PAYS-DE-LA-LOIRE	1754	1698	96,81%
Clisson	44043	LOIRE-ATLANTIQUE	PAYS-DE-LA-LOIRE	1135	1135	100%
Gétigné	44063	LOIRE-ATLANTIQUE	PAYS-DE-LA-LOIRE	2386	2386	100%
Gorges	44064	LOIRE-ATLANTIQUE	PAYS-DE-LA-LOIRE	1627	1627	100%
Haute-Goulaine	44071	LOIRE-ATLANTIQUE	PAYS-DE-LA-LOIRE	2077	46	2,21%
La Chapelle-Heulin	44032	LOIRE-ATLANTIQUE	PAYS-DE-LA-LOIRE	1345	9	0,66%
La Haie-Fouassière	44070	LOIRE-ATLANTIQUE	PAYS-DE-LA-LOIRE	1188	624	52,48%
La Regrippière	44140	LOIRE-ATLANTIQUE	PAYS-DE-LA-LOIRE	1804	1788	99,10%
La Remaudière	44141	LOIRE-ATLANTIQUE	PAYS-DE-LA-LOIRE	1311	9	0,67%
Le Bignon	44014	LOIRE-ATLANTIQUE	PAYS-DE-LA-LOIRE	2774	7	0,26%
Le Pallet	44117	LOIRE-ATLANTIQUE	PAYS-DE-LA-LOIRE	1129	979	86,75%
Les Sorinières	44198	LOIRE-ATLANTIQUE	PAYS-DE-LA-LOIRE	1311	563	42,98%
Maisdon-sur-Sèvre	44088	LOIRE-ATLANTIQUE	PAYS-DE-LA-LOIRE	1738	1738	100%
Monnières	44100	LOIRE-ATLANTIQUE	PAYS-DE-LA-LOIRE	980	980	100%
Montbert	44102	LOIRE-ATLANTIQUE	PAYS-DE-LA-LOIRE	2900	2	0,08%
Mouzillon	44108	LOIRE-ATLANTIQUE	PAYS-DE-LA-LOIRE	1637	1637	100%
Nantes	44109	LOIRE-ATLANTIQUE	PAYS-DE-LA-LOIRE	6557	175	2,67%
Remouillé	44142	LOIRE-ATLANTIQUE	PAYS-DE-LA-LOIRE	2176	1589	73,02%
Rezé	44143	LOIRE-ATLANTIQUE	PAYS-DE-LA-LOIRE	1562	626	40,07%
Saint-Fiacre-sur-Maine	44159	LOIRE-ATLANTIQUE	PAYS-DE-LA-LOIRE	590	590	100%
Saint-Hilaire-de-Clisson	44165	LOIRE-ATLANTIQUE	PAYS-DE-LA-LOIRE	1881	1881	100%
Saint-Lumine-de-Clisson	44173	LOIRE-ATLANTIQUE	PAYS-DE-LA-LOIRE	1823	1823	100%
Saint-Sébastien-sur-Loire	44190	LOIRE-ATLANTIQUE	PAYS-DE-LA-LOIRE	1175	9	0,76%
Vallet	44212	LOIRE-ATLANTIQUE	PAYS-DE-LA-LOIRE	5813	3057	52,58%
Vertou	44215	LOIRE-ATLANTIQUE	PAYS-DE-LA-LOIRE	3817	3450	90,41%

Vieillevigne	44216	LOIRE-ATLANTIQUE	PAYS-DE-LA-LOIRE	5199	910	17,50%
Chanteloup-les-Bois	49070	MAINE-ET-LOIRE	PAYS-DE-LA-LOIRE	2747	1010	36,78%
Cholet	49099	MAINE-ET-LOIRE	PAYS-DE-LA-LOIRE	8706	6552	75,25%
Gesté	49151	MAINE-ET-LOIRE	PAYS-DE-LA-LOIRE	3572	3571	99,97%
La Chaussaire	49085	MAINE-ET-LOIRE	PAYS-DE-LA-LOIRE	1220	961	78,81%
La Renaudière	49258	MAINE-ET-LOIRE	PAYS-DE-LA-LOIRE	2161	1728	79,99%
La Romagne	49260	MAINE-ET-LOIRE	PAYS-DE-LA-LOIRE	1600	1600	100%
La Séguinière	49332	MAINE-ET-LOIRE	PAYS-DE-LA-LOIRE	3152	2378	75,43%
La Tessoualle	49343	MAINE-ET-LOIRE	PAYS-DE-LA-LOIRE	2116	2116	100%
Le Fief-Sauvin	49137	MAINE-ET-LOIRE	PAYS-DE-LA-LOIRE	3034	156	5,15%
Le Longeron	49179	MAINE-ET-LOIRE	PAYS-DE-LA-LOIRE	2206	2206	100%
Le Puiset-Doré	49252	MAINE-ET-LOIRE	PAYS-DE-LA-LOIRE	2273	865	38,04%
Les Cerqueux	49058	MAINE-ET-LOIRE	PAYS-DE-LA-LOIRE	1382	249	18,05%
Maulévrier	49192	MAINE-ET-LOIRE	PAYS-DE-LA-LOIRE	3365	3365	100%
Mazières-en-Mauges	49195	MAINE-ET-LOIRE	PAYS-DE-LA-LOIRE	898	751	83,59%
Montfaucon-Montigné	49206	MAINE-ET-LOIRE	PAYS-DE-LA-LOIRE	1713	1713	100%
Nuaillé	49231	MAINE-ET-LOIRE	PAYS-DE-LA-LOIRE	1362	220	16,19%
Roussay	49263	MAINE-ET-LOIRE	PAYS-DE-LA-LOIRE	1101	1101	100%
Saint-André-de-la-Marche	49264	MAINE-ET-LOIRE	PAYS-DE-LA-LOIRE	1116	1046	93,72%
Saint-Christophe-du-Bois	49269	MAINE-ET-LOIRE	PAYS-DE-LA-LOIRE	2169	2169	100%
Saint-Crespin-sur-Moine	49273	MAINE-ET-LOIRE	PAYS-DE-LA-LOIRE	2030	2030	100%
Saint-Germain-sur-Moine	49285	MAINE-ET-LOIRE	PAYS-DE-LA-LOIRE	2694	2694	100%
Saint-Macaire-en-Mauges	49301	MAINE-ET-LOIRE	PAYS-DE-LA-LOIRE	2766	889	32,15%
Saint-Rémy-en-Mauges	49316	MAINE-ET-LOIRE	PAYS-DE-LA-LOIRE	2163	107	4,92%
Tillières	49349	MAINE-ET-LOIRE	PAYS-DE-LA-LOIRE	2438	2438	100%
Torfou	49350	MAINE-ET-LOIRE	PAYS-DE-LA-LOIRE	3245	3245	100%
Toutlemonde	49352	MAINE-ET-LOIRE	PAYS-DE-LA-LOIRE	1284	1284	100%
Villedieu-la-Blouère	49375	MAINE-ET-LOIRE	PAYS-DE-LA-LOIRE	1437	414	28,78%

Yzernay	49381	MAINE-ET-LOIRE	PAYS-DE-LA-LOIRE	4123	2295	55,67%
Bazoges-en-Paillers	85013	VENDEE	PAYS-DE-LA-LOIRE	1157	1157	100%
Beaurepaire	85017	VENDEE	PAYS-DE-LA-LOIRE	2434	2434	100%
Boufféré	85027	VENDEE	PAYS-DE-LA-LOIRE	1647	1647	100%
Boulogne	85030	VENDEE	PAYS-DE-LA-LOIRE	1243	95	7,68%
Breuil-Barret	85037	VENDEE	PAYS-DE-LA-LOIRE	1486	10	0,65%
Chambreaud	85048	VENDEE	PAYS-DE-LA-LOIRE	1615	1615	100%
Chauché	85064	VENDEE	PAYS-DE-LA-LOIRE	4147	3744	90,28%
Chavagnes-en-Paillers	85065	VENDEE	PAYS-DE-LA-LOIRE	4026	4026	100%
Cugand	85076	VENDEE	PAYS-DE-LA-LOIRE	1373	1373	100%
La Bernardière	85021	VENDEE	PAYS-DE-LA-LOIRE	1472	1472	100%
La Boissière-de-Montaigu	85025	VENDEE	PAYS-DE-LA-LOIRE	2908	2908	100%
La Bruffière	85039	VENDEE	PAYS-DE-LA-LOIRE	4064	4064	100%
La Copechagnière	85072	VENDEE	PAYS-DE-LA-LOIRE	985	799	81,08%
La Flocellière	85090	VENDEE	PAYS-DE-LA-LOIRE	2925	1831	62,60%
La Gaubretière	85097	VENDEE	PAYS-DE-LA-LOIRE	3016	3016	100%
La Guyonnière	85107	VENDEE	PAYS-DE-LA-LOIRE	2322	2322	100%
La Pommeraie-sur-Sèvre	85180	VENDEE	PAYS-DE-LA-LOIRE	1571	1571	100%
La Rabatelière	85186	VENDEE	PAYS-DE-LA-LOIRE	831	831	100%
La Verrie	85302	VENDEE	PAYS-DE-LA-LOIRE	4306	4306	100%
Les Brouzils	85038	VENDEE	PAYS-DE-LA-LOIRE	4163	4060	97,52%
Les Châtelliers-Châteaumur	85063	VENDEE	PAYS-DE-LA-LOIRE	1832	1832	100%
Les Epesses	85082	VENDEE	PAYS-DE-LA-LOIRE	3158	2553	80,84%
Les Essarts	85084	VENDEE	PAYS-DE-LA-LOIRE	5646	4179	74,01%
Les Herbiers	85109	VENDEE	PAYS-DE-LA-LOIRE	8888	7278	81,89%
Les Landes-Genusson	85119	VENDEE	PAYS-DE-LA-LOIRE	3127	3127	100%
L'Herbergement	85108	VENDEE	PAYS-DE-LA-LOIRE	1693	1319	77,88%
L'Oie	85165	VENDEE	PAYS-DE-LA-LOIRE	1428	101	7,08%
Mallièvre	85134	VENDEE	PAYS-DE-LA-LOIRE	21	21	100%
Menomblet	85141	VENDEE	PAYS-DE-LA-LOIRE	2131	901	42,26%
Mesnard-la-Barotière	85144	VENDEE	PAYS-DE-LA-LOIRE	1188	1188	100%
Montaigu	85146	VENDEE	PAYS-DE-LA-LOIRE	306	306	100%
Montournais	85147	VENDEE	PAYS-DE-LA-LOIRE	2939	962	32,75%
Mortagne-sur-Sèvre	85151	VENDEE	PAYS-DE-LA-LOIRE	2199	2199	100%
Mouchamps	85153	VENDEE	PAYS-DE-LA-LOIRE	5483	252	4,59%
Pouzauges	85182	VENDEE	PAYS-DE-LA-LOIRE	3654	1704	46,64%
Saint-André-Goule-d'Oie	85196	VENDEE	PAYS-DE-LA-LOIRE	2083	2083	100%
Saint-André-Treize-Voies	85197	VENDEE	PAYS-DE-LA-LOIRE	1894	331	17,50%
Saint-Aubin-des-Ormeaux	85198	VENDEE	PAYS-DE-LA-LOIRE	1264	1264	100%
Saint-Denis-la-Chevasse	85208	VENDEE	PAYS-DE-LA-LOIRE	3992	53	1,32%
Sainte-Florence	85212	VENDEE	PAYS-DE-LA-LOIRE	1731	442	25,54%
Saint-Fulgent	85215	VENDEE	PAYS-DE-LA-LOIRE	3675	3675	100%
Saint-Georges-de-Montaigu	85217	VENDEE	PAYS-DE-LA-LOIRE	3403	3403	100%

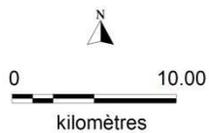
Saint-Hilaire-de-Loulay	85224	VENDEE	PAYS-DE-LA-LOIRE	4118	4118	100%
Saint-Laurent-sur-Sèvre	85238	VENDEE	PAYS-DE-LA-LOIRE	1560	1560	100%
Saint-Malô-du-Bois	85240	VENDEE	PAYS-DE-LA-LOIRE	1422	1422	100%
Saint-Mars-la-Réorthe	85242	VENDEE	PAYS-DE-LA-LOIRE	926	10	1,10%
Saint-Martin-des-Tilleuls	85247	VENDEE	PAYS-DE-LA-LOIRE	1402	1402	100%
Saint-Mesmin	85254	VENDEE	PAYS-DE-LA-LOIRE	2646	2646	100%
Saint-Michel-Mont-Mercure	85257	VENDEE	PAYS-DE-LA-LOIRE	2577	781	30,31%
Saint-Pierre-du-Chemin	85264	VENDEE	PAYS-DE-LA-LOIRE	2972	1073	36,08%
Saint-Sulpice-le-Verdon	85272	VENDEE	PAYS-DE-LA-LOIRE	1410	117	8,29%
Tiffauges	85293	VENDEE	PAYS-DE-LA-LOIRE	985	985	100%
Treize-Septiers	85295	VENDEE	PAYS-DE-LA-LOIRE	2229	2229	100%
Treize-Vents	85296	VENDEE	PAYS-DE-LA-LOIRE	1909	1909	100%
Vendrennes	85301	VENDEE	PAYS-DE-LA-LOIRE	1708	1215	71,11%

ANNEXE 2 : Carte des 12 stations de mesures de la température sur le bassin versant

Stations de mesure de température



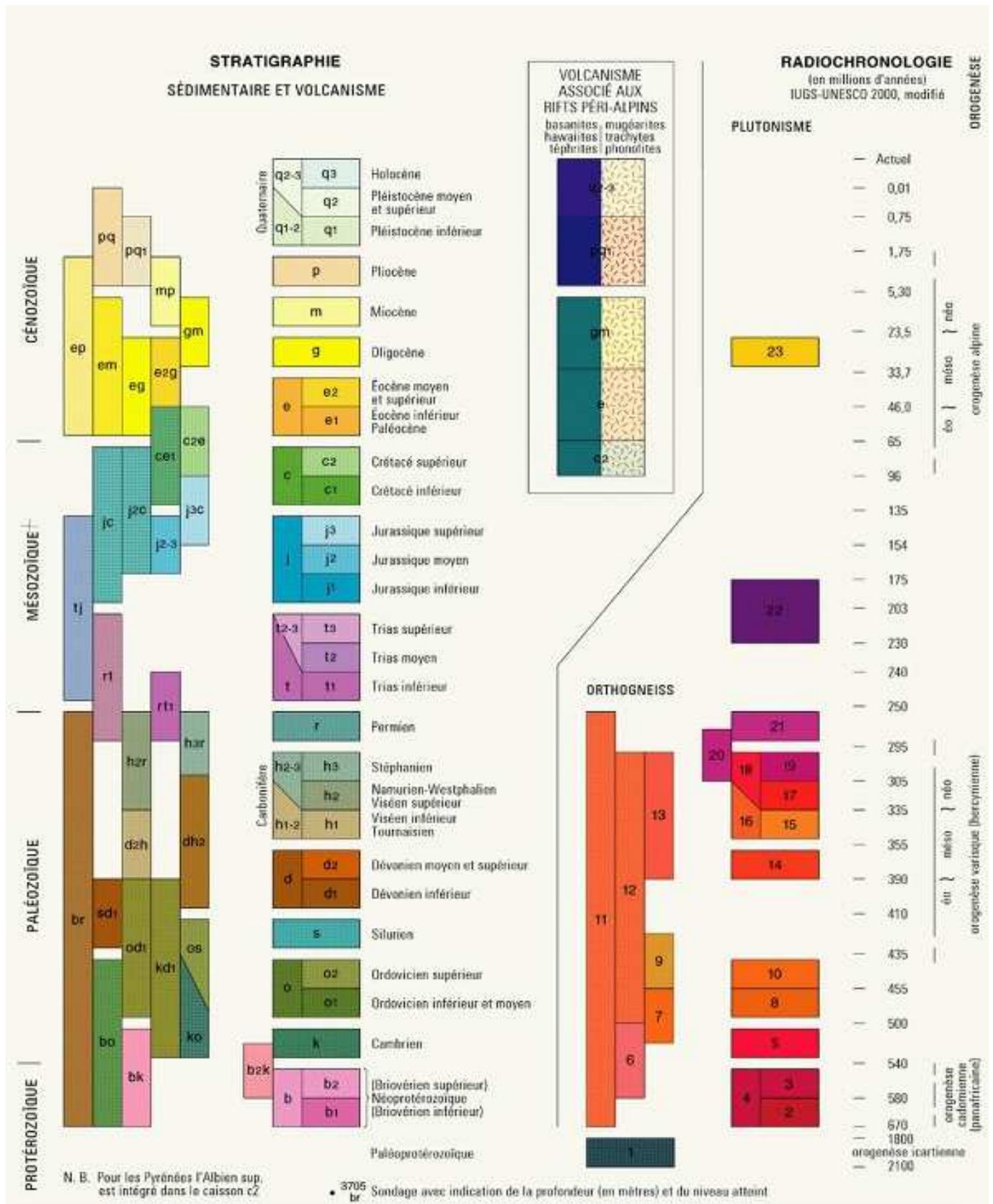
- Légende :
- Bassin versant de la Sèvre Nantaise
 - Sous-bassins versant
 - Hydrographie principale
 - Stations de mesure de température



Sources :
Météo France 2009,
BDTopo©IGN 2008, BDCarthage©MEDDTL-IGN 2011,
BDCarto©IGN 2009

Date de réalisation : février 2012

ANNEXE 3 : Légende de la carte « contexte géologique régional » du BRGM



ANNEXE 4 : Classement des communes selon leur avancement de leur document d'urbanisme en 2010

• PLU

Communes dont le PLU est en révision :

- En Loire-Atlantique : Haute-Goulaine ;
- En Maine-et-Loire : Nuaillé, Saint-André-de-la-Marche, Saint-Macaire-en-Mauges, La Tessoualle, Tillières ;
- En Deux-Sèvres : Chanteloup, La Chapelle-Saint-Laurent, Moncoutant ;
- En Vendée : Chavagnes-en-Paillers, Les Herbiers, Montournais, Pouzauges, Treize-Septiers, La Verrie.

Communes dont le PLU est approuvé :

- En Loire-Atlantique : Aigrefeuille-sur-Maine, Basse-Goulaine, Boussay, Château-Thébaud, Clisson, Gétigné, Gorges, Maisdon-sur-Sèvre, Monnières, Mouzillon, Nantes, Rezé, Saint-Hilaire-de-Clisson, Saint-Lumine-de-Clisson, Saint-Sébastien-sur-Loire, Les Sorinières, Vertou ;
- En Maine-et-Loire : La Chaussaire, Cholet, Le Fief-Sauvin, Gesté, Le Longeron, Maulévrier, Mazières-en-Mauges, Montfaucon-Montigné, La Renaudière, La Romagne, Roussay, Saint-Christophe-du-bois, Saint-Crespin-sur-Moine, Saint-Germain-sur-Moine, Saint-Rémy-en-Mauges, Torfou, Toutlemonde, Villedieu-la-Blouère, Yzernay ;
- En Deux-Sèvres : L'Absie, Cerizay, Courlay, La Forêt-sur-Sèvre, Le Pin, Mauléon, Saint-Amand-sur-Sèvre, Saint-Pierre-des-Echaubrognes ;
- En Vendée : La Bernardière, La Boissière-de-Montaigu, Boufféré, Les Brouzils, La Bruffière, Chambretau, Les Châtelliers-Châteaumur, Chauché, Cugand, Les Epesses, Les Essarts, La Flocellière, La Gaubretière, La Guyonnière, L'Herbergement, Les Landes-Genusson, Mortagne-sur-Sèvre, Mouchamps, L'Oie, La Pommeraie-sur-Sèvre, Saint-André-Goule-d'Oie, Saint-André-Treize-Voies, Saint-Denis-la-Chavasse, Sainte-Florence, Saint-Fulgent, Saint-Georges-de-Montaigu, Saint-Hilaire-de-Loulay, Saint-Malô-du-Bois, Saint-Mars-la-Réorthe, Saint-Mesmin, Saint-Sulpice-le-Verdon, Treize-Vents.

Communes en élaboration de PLU :

- En Loire-Atlantique : Le Bignon, La Chapelle-Heulin, La Haie-Fouassière, Montbert, Le Pallet, Remouillé, Saint-Fiacre-sur-Maine, Vallet, Vieillevigne ;
- En Deux-Sèvres : Bressuire, Largeasse, Moutiers-sous-Chantemerle, Saint-André-sur-Sèvre, Secondigny ;
- En Vendée : Beaupaire, Mesnard-la-Barotière, La Rabatelière, Saint-Laurent-sur-Sèvre, Saint-Martin-des-Tilleuls, Vendrennes.

• POS

Communes dont le POS est approuvé :

- En Loire-Atlantique : La Regrippière, La Remaudière ;
- En Maine-et-Loire : Les Cerqueux, Chanteloup-les-Bois, Le Puiset-Doré ;
- En Vendée : Mallièvre, Montaigu, Saint-Aubin-des-Ormeaux, Saint-Michel-Mont-Mercure, Tiffauges.

• Carte communale

Communes dont la carte communale est en révision :

- En Deux-Sèvres : Vernoux-en-Gâtine.

Communes dont la carte communale est approuvée :

- En Deux-Sèvres : Le Breuil-Bernard, Saint-Jouin-de-Milly ;
- En Vendée : Bazoges-en-Paillers, Boulogne, Breuil-Barret, La Copechagnière.

Communes en élaboration de carte communale :

- En Deux-Sèvres : Combrand, Pigny.

• Communes sans PLU ni carte communale

Communes sans PLU ni carte communale, dont les dispositions suivent le règlement national d'urbanisme :

- En Deux-Sèvres : Le Beugnon, La Chapelle-Saint-Étienne, Cirières, Clessé, Montravers, Neuvy-Bouin, La Petite-Boissière, Pougne-Hérisson, Saint-Paul-en-Gâtine, Traves, Vernoux-en-Gâtine ;
- En Vendée : Menomblet, Saint-Pierre-du-Chemin.

ANNEXE 5 : Etat 2009 des masses d'eau « cours d'eau », « plans d'eau » et « souterraines » (Agence de l'eau Loire-Bretagne)

Mise à jour : 24/03/2011		Etat 2009 des plans d'eau (Données 2005-2009) (Source : Agence de l'eau Loire-Bretagne)																				
IDENTIFICATION						ETAT ECOLOGIQUE	ETAT ECOLOGIQUE Evaluation		ETAT CHIMIQUE	ETAT CHIMIQUE PROVISOIRE		OBJECTIFS	OBJECTIFS				RISQUE	RISQUE 0 : Doute 1 : Respect -1 : Risque U : Non déterminé				
CODE EUROPEEN	NOM de la MASSE D'EAU	Commission territoriale	Régions	Départements	Plan d'eau principal (Oui) = Masse d'eau ME	'''	Classe Ecologie 1 : Très bon état 2 : Bon état, et bon ou très bon potentiel 3 : Moyen 4 : Médiocre 5 : Mauvais U : Non déterminé	Niveau de confiance 3 : Elevé 2 : Moyen 1 : Faible U : Non déterminé	'''	Classe Chimie 2 = Bon, 3 = Non-atteinte du bon état U = Non déterminé	Niveau de confiance 3 : Elevé 2 : Moyen 1 : Faible U : Non déterminé	'''	Etat écologique	Délai Etat écologique	Etat chimique	Délai Etat Chimique	'''	Toutes causes	Trophie (macropolluants)	Nitrates	Pesticides	Micropolluants (hors pesticides)
FRGL114	COMPLEXE DE MOULIN RIBOU	LOIRE AVAL ET COTIERS VENDEENS	PAYS DE LA LOIRE	49	Oui		5	3		2	2		Bon potentiel	2015	Bon état	2015		1	1	1	1	1
FRGL146	RETENUE DE LA BULTIERE	LOIRE AVAL ET COTIERS VENDEENS	PAYS DE LA LOIRE	85	Oui		5	3		3	3		Bon potentiel	2021	Bon état	2015		-1	-1	-1	1	U

Bassin Loire-Bretagne (Source : Agence de l'eau Loire-Bretagne)																								
Etat 2009 des masses d'eau souterraines (données 2007 à 2009)																								
Mise à jour : 15/03/2011																								
Code européen de la masse d'eau	Nom de la masse d'eau	Commission territoriale	Région principale	régions	Code départements	Evaluation Etat	Etat chimique de la masse d'eau 2 : bon état 3 : état médiocre	paramètre Nitrate 2 : bon état 3 : état médiocre	paramètre Pesticides 2 : bon état 3 : état médiocre	Paramètre(s) déclassant(s) de l'état chimique	Etat quantitatif de la masse d'eau 2 : bon état 3 : état médiocre	Tendance significative et durable à la hausse	Objectifs	Objectifs chimique	Paramètre(s) faisant l'objet d'un report objectif chimique	Motivation du choix de l'objectif chimique (CD=coût disproportionné, CN=Conditions naturelles, FT=faisabilité technique)	Objectif quantitatif	Motivation du choix de l'objectif quantitatif (CD=coût disproportionné, CN=Conditions naturelles, FT=faisabilité technique)	Risque	Risque Nitrates 1 : respect 0 : doute -1 : risque	Risque pesticides 1 : respect 0 : doute -1 : risque	Risque chimique 1 : respect 0 : doute -1 : risque	Risque quantitatif 1 : respect 0 : doute -1 : risque	Risque global 1 : respect 0 : doute -1 : risque
FRGG027	Sèvre Nantaise	Loire aval et Côtiers Vendéens	PAYS-DE-LA-LOIRE	PAYS-DE-LA-LOIRE; POITOU-CHARENTE	85;79;49;44		3	2	3	Pesticides ;	2	non		2027	Pesticides ;	CN	2015			0	-1	-1	1	-1