

PREAMBULE

Le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) du bassin de la rivière Vendée s'inscrit dans le cadre du SDAGE¹ du bassin Loire-Bretagne découlant de la loi sur l'eau de 1992.

A une échelle plus détaillée, ce SAGE constitue, avec celui de la Sèvre Niortaise - Marais Poitevin et celui du Lay, un vaste territoire dont les eaux alimentent le Marais Poitevin et débouchent sur la Baie de l'Aiguillon. Le SAGE Vendée concerne le bassin versant amont de la rivière Vendée.

Dans le cadre de son élaboration, la première phase, base de la démarche, consiste en un état des lieux de la connaissance du bassin versant et de ses acteurs. Compte tenu du nombre relativement restreint de communes incluses dans le périmètre de ce SAGE, cet état des lieux est réalisé en régie par l'Institution Interdépartementale du Bassin de la Sèvre Niortaise (IIBSN), structure porteuse du SAGE.

La production essentielle de la phase d'état des lieux est la constitution d'une base de données structurée et associée à un Système d'Information Géographique (SIG), qui permettra la réalisation des autres phases de l'étude d'élaboration du SAGE en alimentant la réflexion. Les pages qui suivent constituent donc un rendu, sous forme de rapport, de l'état des lieux des connaissances du territoire.

Concernant cette phase, le guide méthodologique des SAGE édité par les Agences de l'Eau et les Directions Régionales de l'Environnement (DIREN) indique :

« il s'agira de collecter et de consolider les différentes approches sectorielles déjà réalisées par ailleurs, par un balayage de tous les aspects relatifs aux milieux et aux usages de la ressource en eau ».

Chacun des chapitres de chaque partie '*Milieux*' et '*Usages*' est développé suivant trois axes :

- Les connaissances scientifiques et techniques objectives
- Les données légales et réglementaires s'y rapportant
- Les données relatives aux acteurs concernés

La partie '*Milieux*' balaie dans un premier temps les caractéristiques administratives, physiques et démographiques du territoire puis dresse un portrait des eaux superficielles et souterraines et enfin des fonctions biologiques de l'eau.

La partie '*Usages*' traite de l'eau potable, de l'assainissement, de l'agriculture, de l'eau industrielle, de la pêche de loisirs, et enfin du tourisme/loisirs et du patrimoine liés à l'eau.

Une vigilance particulière est apportée au recensement des acteurs, à leur organisation, à leurs programmes et projets, car c'est sur eux, sur leur implication, et leur association au processus que repose tout l'édifice d'élaboration du SAGE.

¹ SDAGE : Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (outil de planification et de gestion à l'échelle des six grands bassins de France métropolitaine : Loire-Bretagne, Adour-Garonne, Rhône-Méditerranée-Corse, Seine-Normandie, Rhin-Meuse, Artois-Picardie)

TABLE DES MATIERES

Sources et fournisseurs de données.....	page de couverture
Préambule.....	1
Table des matières.....	2
Liste des figures.....	5
Liste des cartes.....	6
Liste des annexes.....	7

Première partie : Etat des lieux – milieux

1	CARACTERISTIQUES ADMINISTRATIVES	9
1.1	DELIMITATION DE L' AIRE DU SAGE DU BASSIN DE LA VENDÉE.....	9
1.2	LES E.P.C.I. DU TERRITOIRE	12
1.3	DOCUMENTS D'URBANISME.....	13
2	CARACTERISTIQUES PHYSIQUES ET DEMOGRAPHIQUES.....	14
2.1	GEOLOGIE	14
2.2	PAYSAGES.....	15
2.3	PEDOLOGIE.....	15
2.4	CLIMATOLOGIE.....	16
2.5	DEMOGRAPHIE	17
3	LES EAUX SUPERFICIELLES.....	18
3.1	LE RESEAU HYDROGRAPHIQUE DE SURFACE	18
3.2	DOMANIALITE DES COURS D'EAU ET REGLEMENTATION ASSOCIEE.....	19
3.3	QUALITE DES EAUX SUPERFICIELLES.....	20
3.3.1	<i>Point nodal Vnd du SDAGE Loire-Bretagne.....</i>	<i>20</i>
3.3.2	<i>Bilan qualitatif (RBDE).....</i>	<i>21</i>
3.4	HYDROMETRIE ET DEBITS A L' ETIAGE.....	24
3.4.1	<i>Point nodal du SDAGE Loire-Bretagne.....</i>	<i>24</i>
3.4.2	<i>Autres analyses des données quantitatives.....</i>	<i>24</i>
3.5	LE RISQUE CRUES ET INONDATIONS	26
3.5.1	<i>les dossiers départementaux sur les risques majeurs.....</i>	<i>26</i>
3.5.2	<i>le plan de secours spécialisé « crues de la rivière Vendée ».....</i>	<i>27</i>
3.5.3	<i>Les plans de prévention du risque inondation (PPRi).....</i>	<i>28</i>
3.5.3.1	<i>le PPRi de la commune de Fontenay le Comte</i>	<i>29</i>
3.5.3.2	<i>le PPRi de la rivière Vendée sur le territoire de 15 autres communes.....</i>	<i>31</i>
3.6	GESTION HYDRAULIQUE	33
3.6.1	<i>Les ouvrages hydrauliques.....</i>	<i>33</i>
3.6.2	<i>Principe de fonctionnement hydraulique du complexe de Mervent.....</i>	<i>34</i>
3.6.3	<i>Aval du territoire du SAGE Vendée</i>	<i>37</i>
3.7	LES PLANS D'EAU (EAUX CLOSES ET EAUX LIBRES)	38
3.8	ESPECES PROLIFERANTES	38
3.8.1	<i>végétaux</i>	<i>38</i>
3.8.2	<i>animaux.....</i>	<i>39</i>
3.9	ACTIONS ET ETUDES EN COURS SUR LE RESEAU HYDROGRAPHIQUE	39
3.9.1	<i>Contrat de Restauration et d'Entretien de rivières</i>	<i>39</i>
3.9.2	<i>Amélioration du système d'évacuation des crues du barrage de Mervent.....</i>	<i>41</i>
3.9.3	<i>Révision des règlements d'eau des barrages du complexe de Mervent.....</i>	<i>41</i>
4	LES EAUX SOUTERRAINES	42

4.1	NAPPES DES TERRAINS METAMORPHIQUES.....	42
4.2	NAPPES DES TERRAINS SEDIMENTAIRES	42
5	LES FONCTIONS BIOLOGIQUES DE L'EAU	44
5.1	LES POPULATIONS PISCICOLES SUR LE BASSIN VERSANT	44
5.1.1	<i>Inventaires piscicoles</i>	44
5.1.2	<i>Espèces migratrices.....</i>	44
5.1.3	<i>Zones essentielles à la vie piscicole (étude SCE, 1998).....</i>	45
5.2	LES ESPACES LIES A L'EAU REGLEMENTAIREMENT PROTEGES.....	45
5.2.1	<i>Les Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF).....</i>	46
5.2.2	<i>Sites d'intérêt communautaire - Le réseau écologique européen Natura 2000</i>	47
5.2.3	<i>Autres secteurs de protection réglementaire.....</i>	48

Deuxième partie : Etat des lieux – usages

6	ALIMENTATION EN EAU POTABLE.....	51
6.1	ORGANISATION POLITIQUE ET STRUCTURES INTERVENANT SUR LE BASSIN	52
6.1.1	<i>Partie vendéenne.....</i>	52
6.1.1.1	<i>Syndicats</i>	52
6.1.1.2	<i>La ville de Fontenay le Comte</i>	52
6.1.1.3	<i>Etude HYDRATEC : étude prospective sur l'AEP du département de la Vendée.....</i>	53
6.1.2	<i>partie deux-sévrienne</i>	53
6.1.2.1	<i>Syndicats et communes</i>	53
6.1.3	<i>Délégation du service AEP</i>	54
6.1.4	<i>Factures d'eau potable.....</i>	54
6.2	RESSOURCES ET UNITES DE PRODUCTION.....	55
6.2.1	<i>Le complexe de Mervent.....</i>	56
6.2.2	<i>Les captages d'eau souterraine du secteur</i>	57
6.3	DISTRIBUTION DE L'EAU POTABLE.....	57
6.3.1	<i>Consommation sur les communes du SAGE.....</i>	58
6.4	QUALITE DES EAUX DESTINEES A LA CONSOMMATION HUMAINE	59
6.4.1	<i>Réglementation et contrôles.....</i>	59
6.4.2	<i>Procédés de traitement utilisés pour la potabilisation.....</i>	60
6.4.3	<i>Qualité des eaux brutes</i>	60
6.4.4	<i>Qualité des eaux produites.....</i>	61
6.4.5	<i>Qualité des eaux distribuées.....</i>	61
6.5	PROTECTION DE LA RESSOURCE ET RESTAURATION DE LA QUALITE.....	61
6.5.1	<i>Périmètre de protection des points de prélèvement d'eau destinée à la consommation humaine. 61</i>	
6.5.1.1	<i>Captages d'eau souterraine.....</i>	61
6.5.1.2	<i>Captages d'eau superficielle.....</i>	62
6.5.2	<i>Actions locales pour la restauration de la qualité</i>	62
6.5.3	<i>Autres démarches de communication</i>	63
6.5.4	<i>Boues produites par l'usine de potabilisation.....</i>	63
7	ASSAINISSEMENT	64
7.1	ASSAINISSEMENT DES EFFLUENTS DOMESTIQUES	64
7.1.1	<i>Contrôle et gestion de l'assainissement</i>	64
7.1.2	<i>Zonage d'assainissement.....</i>	64
7.1.3	<i>Population raccordée à un système d'assainissement collectif.....</i>	65
7.1.4	<i>Assainissement collectif : les stations d'épurations communales</i>	67
7.1.4.1	<i>Réseau de collecte et de transfert des eaux usées</i>	67
7.1.4.2	<i>Type de traitement.....</i>	67
7.1.4.3	<i>Capacités nominales.....</i>	68
7.1.4.4	<i>Raccordements d'industries</i>	68
7.1.4.5	<i>Contrôle et efficacité des stations.....</i>	68
7.1.4.6	<i>Valorisation agricole des boues des stations</i>	70
7.1.5	<i>Assainissement non collectif.....</i>	70
7.2	ASSAINISSEMENT DES EFFLUENTS INDUSTRIELS ET ARTISANAUX	71

8	L'AGRICULTURE SUR LE BASSIN VERSANT	72
8.1	CARACTERISTIQUES GENERALES.....	72
8.1.1	<i>Les exploitations agricoles.....</i>	72
8.1.2	<i>Les systèmes de production.....</i>	74
8.1.2.1	Les élevages.....	74
8.1.2.2	Les cultures.....	75
8.2	POLLUTIONS D'ORIGINE AGRICOLE.....	76
8.2.1	<i>Cadre réglementaire et programmes d'actions.....</i>	76
8.2.1.1	La réglementation Installations Classées (loi du 19 juillet 1976).....	76
8.2.1.2	La directive nitrates (12 décembre 1991).....	76
8.2.1.3	Le premier Programme de Maîtrise des Pollutions d'Origine Agricole (PMPOA 1).....	77
8.2.1.4	Le second Programme de Maîtrise des Pollutions d'Origine Agricole (PMPOA 2).....	78
8.2.2	<i>Effluents d'élevage.....</i>	79
8.3	GESTION DES PRELEVEMENTS EN NAPPE ET COURS D'EAU.....	79
8.3.1	<i>Irrigation et prélèvements sur le territoire.....</i>	79
8.3.1.1	Données RGA 2000.....	79
8.3.1.2	Prélèvements soumis à redevance.....	80
8.3.2	<i>Protocole de gestion des prélèvements agricoles en nappes.....</i>	82
8.3.2.1	Protocole en Vendée.....	82
8.3.2.2	Protocole en Deux-Sèvres.....	84
8.4	DRAINAGE DES PARCELLES AGRICOLES SUR LE TERRITOIRE.....	86
9	EAU INDUSTRIELLE.....	87
9.1	PRELEVEMENTS D'EAU (HORS RESEAU AEP).....	87
9.2	INSTALLATIONS CLASSEES POUR LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT (ICPE).....	87
9.3	REJETS VERS LE MILIEU.....	88
9.3.1	<i>Données Agence de l'Eau.....</i>	88
9.3.2	<i>Qualité des effluents de stations d'épuration industrielles.....</i>	88
9.4	LES CARRIERES.....	89
9.4.1	<i>Schémas départementaux des carrières.....</i>	89
10	LA PECHE DE LOISIRS.....	90
10.1	REGLEMENTATION.....	90
10.2	ACTEURS.....	90
10.2.1	<i>Les pêcheurs, AAPPMA et Fédérations des AAPPMA.....</i>	90
10.2.2	<i>Le CSP.....</i>	91
10.3	UN OUTIL DE GESTION : LES PLANS DEPARTEMENTAUX POUR LA PROTECTION DU MILIEU AQUATIQUE ET LA GESTION DES RESSOURCES PISCICOLES (PDPG).....	92
10.3.1	<i>Méthode.....</i>	92
10.3.2	<i>Sur le territoire du SAGE du bassin de la Vendée.....</i>	93
10.4	ESPECES RECHERCHEES ET PECHEES PRATIQUEES.....	94
11	TOURISME, LOISIRS, PATRIMOINE LIES A L'EAU.....	95
11.1	ACTIVITE NAUTIQUE ET LOISIRS.....	95
11.2	ZONES DE BAINADE.....	95
11.3	PATRIMOINE.....	95
11.4	PROJETS EN COURS.....	95
11.4.1	<i>Projet d'aménagement des rives de la rivière Vendée.....</i>	95
11.4.2	<i>Projet de valorisation du massif forestier de Mervent-Vouvant.....</i>	95
11.4.3	<i>Tourisme Pêche.....</i>	96
	Conclusions et perspectives.....	97
	Bibliographie.....	98
	Annexes.....	99
	Sigles et abréviations utilisés.....	page de fin couverture

LISTE DES FIGURES

FIGURE 1 :	LES COMPETENCES « EAU » DES COMMUNAUTES DE COMMUNES	12
FIGURE 2 :	LES STATIONS DE SUIVI QUANTITATIF ET QUALITATIF SUR LE TERRITOIRE DU SAGE	19
FIGURE 3 :	LES OBJECTIFS FIXES AU POINT NODAL « VENDEE »	20
FIGURE 4 :	EXTRAITS DES CARTES QUALITE DES RIVIERES DU RNDE PERIODE 1997-1999	23
FIGURE 5 :	DEBITS MODELISES POUR CHAQUE STATION (SOURCE : SCE).....	25
FIGURE 6 :	NIVEAU DE RISQUE PAR COMMUNE DU SAGE (D'APRES LE DDRM)	27
FIGURE 7 :	SCHEMA DE L'ALERTE EN CAS DE CRUE EXCEPTIONNELLE	28
FIGURE 8 :	AMORTISSEMENT DE LA CRUE DU 29/11/1999 AU BARRAGE DE MERVENT.....	30
FIGURE 9 :	CARACTERISTIQUES DES BARRAGES DU COMPLEXE DE MERVENT	34
FIGURE 10 :	SCHEMA TYPE DU REMPLISSAGE DES RETENUES DE MERVENT.....	35
FIGURE 11 :	RESTITUTION ET LACHERS D'EAU DU BARRAGE DE MERVENT (DONNEES SAUR).....	36
FIGURE 12 :	LES ZNIEFF SUR LE TERRITOIRE	47
FIGURE 13 :	DELEGATIONS DES SERVICES DE FOURNITURE D'EAU POTABLE	54
FIGURE 14 :	TARIFS DE L'EAU POTABLE	54
FIGURE 15 :	CARACTERISTIQUES DES BARRAGES DU COMPLEXE DE MERVENT	56
FIGURE 16 :	DESTINATION DE L'EAU POTABLE PRODUITE A MERVENT.....	56
FIGURE 17 :	LES CAPTAGES D'EAU SOUTERRAINE POUR AEP.....	57
FIGURE 18 :	PRODUCTION DES OUVRAGES DU SECTEUR.....	57
FIGURE 19 :	CONSOMMATIONS D'EAU POTABLE PAR COMMUNE.....	59
FIGURE 20 :	TRAITEMENT UTILISES POUR LA POTABILISATION	60
FIGURE 21 :	PERIMETRES DE PROTECTION : ETAT D'AVANCEMENT	62
FIGURE 22 :	PROPORTION DE LA POPULATION RACCORDEE A UNE STATION D'EPURATION	66
FIGURE 23 :	PRINCIPALES INDUSTRIES RACCORDEES AUX STATIONS D'EPURATION.....	68
FIGURE 24 :	EFFICACITE DES STATIONS D'EPURATION	69
FIGURE 25 :	STATIONS D'EPURATION INDUSTRIELLES	71
FIGURE 26 :	SEUILS DE DECLARATION - NOMENCLATURE ICPE	76
FIGURE 27 :	TYPE DE RESSOURCES SOLLICITEES POUR L'IRRIGATION (AELB).....	80
FIGURE 28 :	TYPE DE RESSOURCES SOLLICITEES POUR L'IRRIGATION (SCE)	81
FIGURE 29 :	GESTION VOLUMETRIQUE SUD-VENDEE	83
FIGURE 30 :	VOLUMES ATTRIBUES PAR COMMUNE DU SAGE	83
FIGURE 31 :	INTERDICTIONS DE POMPAGE EN FONCTION DES ALERTES EN DEUX-SEVRES	85
FIGURE 32 :	INDUSTRIES SOUMISES A REDEVANCE « POLLUTION ».....	88
FIGURE 33 :	CARACTERISTIQUES DES CARRIERES	89
FIGURE 34 :	NOMBRE DE CARTES DE PECHE VENDUES (DONT LES CARTES VACANCES)	91
FIGURE 35 :	LES CONTEXTES DU PDPG VENDEE.....	93
FIGURE 36 :	FACTEURS LIMITANTS PAR CONTEXTE DU PDPG VENDEE	94

LISTE DES CARTES

CARTE 1 :	LES SAGE DU MARAIS POITEVIN	9
CARTE 2 :	LE SAGE DU BASSIN DE LA RIVIERE VENDEE	10
CARTE 3 :	LES ETABLISSEMENTS PUBLICS DE COOPERATION INTERCOMMUNALE DU SECTEUR	12
CARTE 4 :	LES DOCUMENTS D'URBANISME SUR LE BASSIN	13
CARTE 5 :	LA GEOLOGIE DU SECTEUR (SOURCE : BRGM).....	14
CARTE 6 :	EXTRAIT DE LA CARTE PEDOLOGIQUE DE LA VENDEE (CA 85).....	16
CARTE 7 :	DENSITE DE POPULATION PAR COMMUNE.....	17
CARTE 8 :	LE RESEAU HYDROGRAPHIQUE DU BASSIN DE LA VENDEE	18
CARTE 9 :	COMMUNES DISPOSANT D'UN PPR INONDATIONS.....	29
CARTE 10 :	LES OUVRAGES HYDRAULIQUES SUR LE TERRITOIRE.....	33
CARTE 11 :	EXTRAIT DE LA CARTE HYDRAULIQUE DU MARAIS POITEVIN (DRESSEE PAR CL. ROY, CG 85).....	37
CARTE 12 :	LES ESPACES REGLEMENTAIRES PROTEGES LIES A L'EAU	46
CARTE 13 :	DELIMITATION DES ZONES DE FORET DOMANIALE	49
CARTE 14 :	CARTE DES STRUCTURES INTERVENANTS DANS L'AEP.....	51
CARTE 15 :	LES CAPTAGES AEP DU SECTEUR	55
CARTE 16 :	DISTRIBUTION MOYENNE D'EAU POTABLE SUR L'ANNEE 2002.....	58
CARTE 17 :	ETAT D'AVANCEMENT DU ZONAGE D'ASSAINISSEMENT DES COMMUNES.....	65
CARTE 18 :	PROPORTION DE LA POPULATION RACCORDEE A UNE STATION D'EPURATION	66
CARTE 19 :	EVOLUTION DE LA SAU MOYENNE PAR EXPLOITATION DE 1988 A 2000 PAR COMMUNE.....	73
CARTE 20 :	REPARTITION DE LA SAU PAR COMMUNE (RGA 2000).....	74
CARTE 21 :	LES BOVINS ET LES VOLAILLES SUR LE BASSIN (RGA 2000).....	75
CARTE 22 :	LES SURFACES EN CEREALES ET EN MAÏS (GRAIN+SEMENCE+FOURRAGE) (RGA 2000).....	75
CARTE 23 :	EPANDAGE D'EFFLUENTS D'ELEVAGES SUR LE TERRITOIRE (RGA 2000).....	79
CARTE 24 :	SURFACES IRRIGUEES PAR COMMUNE EN 2000.....	80
CARTE 25 :	LES SECTEURS EN GESTION VOLUMETRIQUE SUR LE TERRITOIRE DU SAGE.....	82
CARTE 26 :	SUPERFICIE DRAINEE PAR DRAINS ENTERRES (RGA 2000).....	86
CARTE 27 :	LES CARRIERES EN ACTIVITE SUR LE TERRITOIRE (SITUATION AU 01/09/1997)	89
CARTE 28 :	LES CONTEXTES DU PDPG.....	93

LISTE DES ANNEXES

Annexe 1 : Caractéristiques du point nodal Vendée

Annexe 2 : Méthodologie SEQ-Eau

Annexe 3 : Fiches ZNIEFF

Annexe 4 : Fiches descriptives des ouvrages AEP

Annexe 5 : Fiches d'analyses d'eau (DDASS et Conseil Général de la Vendée)

Annexe 6 : Caractéristiques des stations d'épuration

Annexe 7 : Installations Classées pour la Protection de l'Environnement soumises à autorisation (industrie)

Première partie : Etat des lieux – Milieux

1 CARACTERISTIQUES ADMINISTRATIVES

1.1 DELIMITATION DE L'AIRE DU SAGE DU BASSIN DE LA VENDÉE

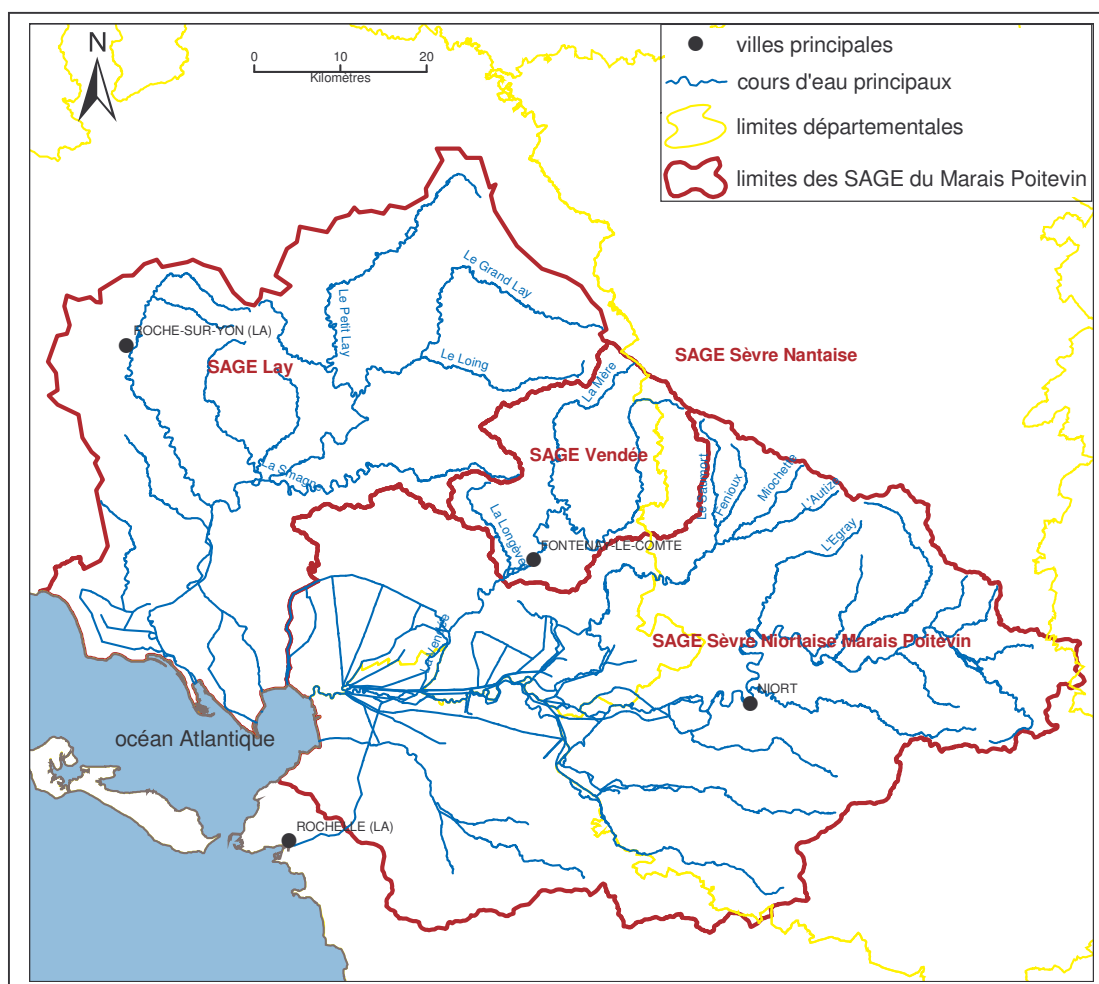
Le SAGE du bassin de la rivière Vendée est limitrophe :

- Au Sud, du SAGE de la Sèvre Niortaise et du Marais Poitevin
- Au Nord-Est du SAGE de la Sèvre Nantaise
- Au Nord-Ouest du SAGE du Lay

Il se trouve sur le territoire de l'Agence de l'Eau Loire-Bretagne.

Il fait partie d'un des trois SAGE ayant pour exutoire le Marais Poitevin et la Baie de l'Aiguillon.

Dans un souci de cohérence par rapport aux exutoires communs en Baie de l'Aiguillon, la Commission de coordination inter-SAGE préconise de mener les trois SAGE du Marais Poitevin (Lay, Vendée, Sèvre niortaise et Marais poitevin) en étroite collaboration.



Carte 1 : les SAGE du Marais Poitevin

Les trois grands axes de travail, ou **enjeux transversaux** à ces trois SAGE, tels qu'ils ont été définis par le pré-diagnostic inter-SAGE sont les suivants :

- la qualité des eaux superficielles et souterraines
- le fonctionnement des milieux aquatiques et des espaces associés
- la gestion quantitative des ressources en eau en période d'étiage

L'arrêté préfectoral n° 97/DRCL/4-004 du 29 avril 1997 fixe le périmètre d'élaboration du Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux du bassin de la Vendée ainsi que la liste des communes concernées : 24 en totalité (4 en Deux-Sèvres, 20 en Vendée), et 16 en partie (4 en Deux-Sèvres, 12 en Vendée). Au total, 40 communes sont sur le territoire du SAGE.



Carte 2 : **le SAGE du bassin de la rivière Vendée**

Selon le décret 92-1042 du 24 septembre 1992 relatif à l'article 5 de la loi sur l'eau de 1992, le périmètre proposé doit justifier d'une cohérence hydrographique et socio-économique cohérente afin d'établir une gestion locale équilibrée de la ressource en eau.

On notera que le périmètre retenu n'englobe pas la totalité du bassin versant topographique de la Vendée (jusqu'à sa confluence avec la Sèvre Niortaise dont elle est un affluent). Il a pour exutoire un point, nommé « point nodal Vnd » situé à l'aval de la commune de Fontenay le Comte.

NOTA

Sur le reste du périmètre, la délimitation de l'ensemble hydrographique cohérent (réalisé à partir de la topographie réelle issue des cartes IGN au 1/25000 du secteur) coïncide approximativement avec le périmètre administratif du SAGE. Les différences positives et négatives se compensant, les superficies trouvées par les deux méthodes sont quasi-identiques :

514 km² pour le périmètre fixé par l'arrêté préfectoral
512 km² pour le périmètre du bassin versant topographique.

(Pour un nombre d'habitants proche de 40 000).

Cependant, si on considère cette délimitation réelle du bassin versant, d'un point de vue physique (topographie et donc hydrographie) et démographique, il convient de préciser les points suivants :

- deux communes Deux-Sévriennes sont très peu concernées (en superficie d'une part et en nombre d'habitants d'autre part) : Ardin et Coulonges sur l'Autize.

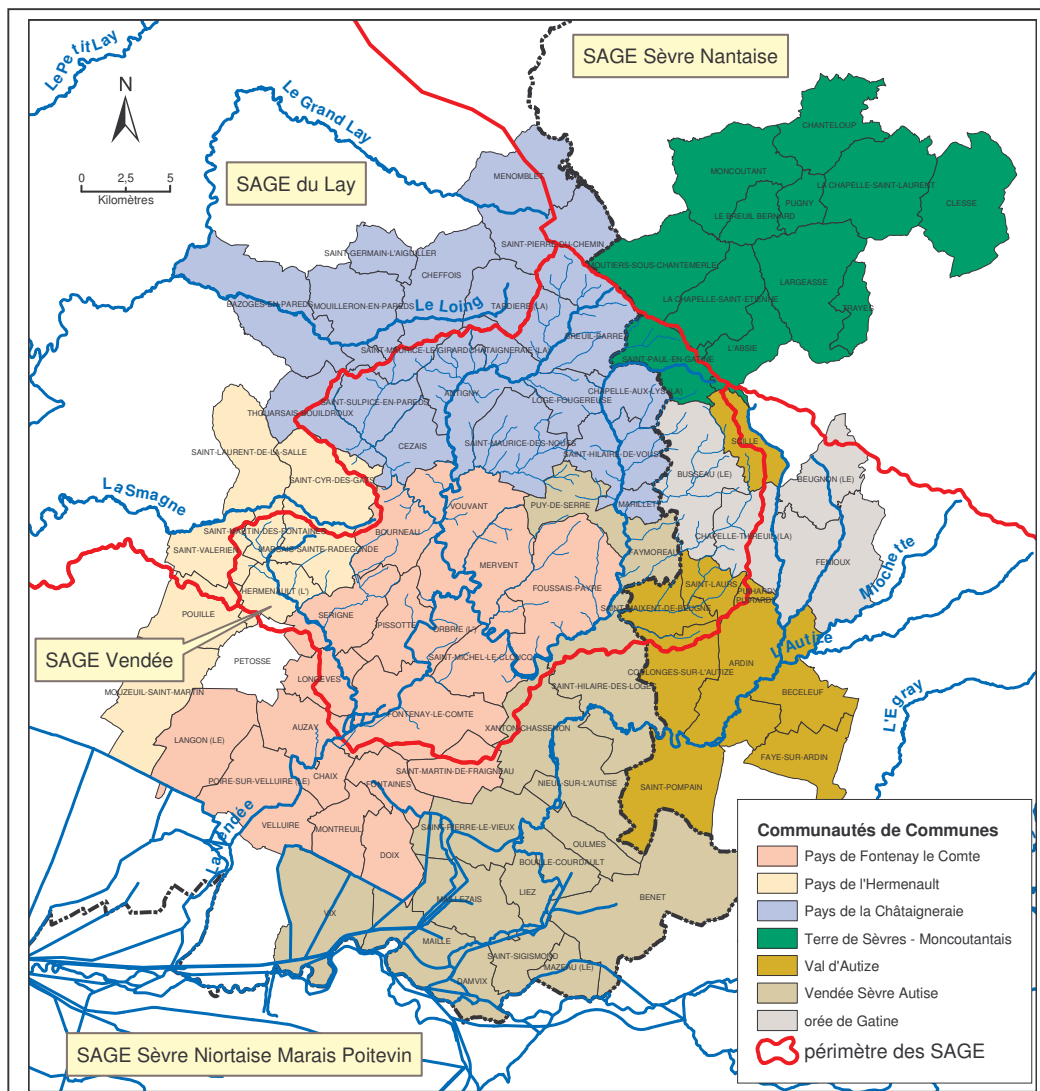
Ardin : un hameau/ferme de moins de 10 habitations (le Chaillot) au Nord de la commune (la surface communale concernée est réduite)
Coulonges sur l'Autize : plusieurs hameaux : Sezais, les Fontenelles.

- Une commune Deux-Sévrienne (l'Absie) se trouvant sur une crête topographique peut être concernée car certains rejets peuvent rejoindre la source de la Vendée (présence de bâtiments d'élevage)
- Au Sud Ouest du SAGE, certaines communes Vendéennes non incluses par l'arrêté préfectoral sont concernées : Saint-Valérien, Pétosse, Auzay et Saint Martin de Fraigneau.

Certaines de ces communes ne seront pas concernées par certains chapitres. Si, par exemple, les rejets d'une station d'épuration se font hors du bassin hydrographique délimité ci-dessus, il ne sera pas tenu compte de cette station ni des rejets dans le raisonnement.

1.2 LES E.P.C.I. DU TERRITOIRE

Le SAGE Vendée empiète sur le territoire de 7 Etablissements Publics de Coopération Intercommunale (EPCI) à fiscalité propre ayant des compétences plus ou moins développées dans le domaine de la ressource en eau. La carte suivante présente ces 7 communautés de communes.



Carte 3 : Les Etablissements Publics de Coopération Intercommunale du secteur

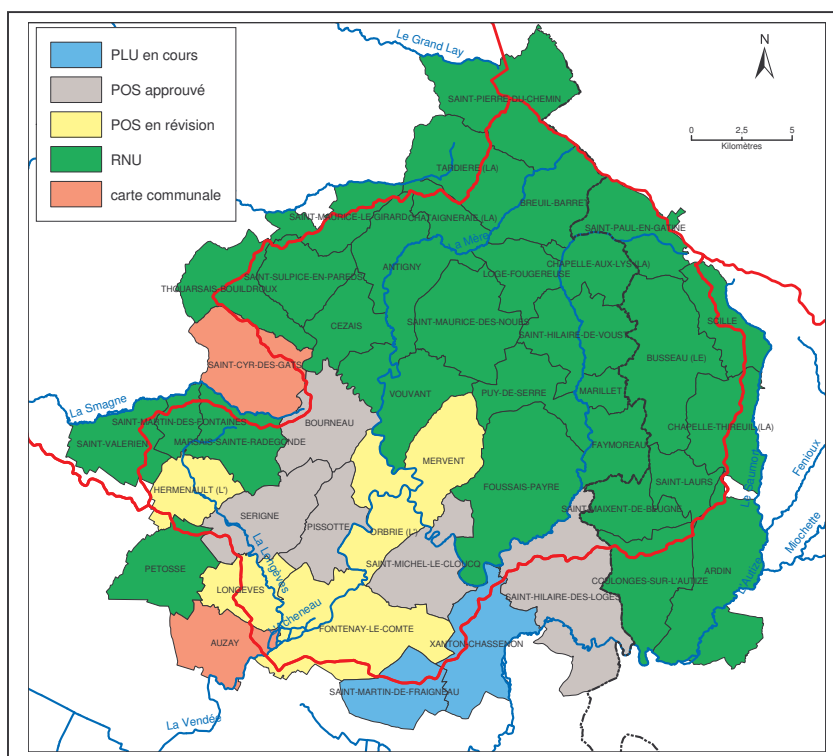
Communauté de communes	Compétences liées au domaine de l'eau
du Pays de Fontenay le Comte	Assainissement SPANC ¹ , CRE ² Brigade Verte
Vendée Sèvre Autize	Assainissement SPANC, CRE Brigade Verte
du Pays de la Châtaigneraie	Assainissement SPANC
du Val d'Autize	Assainissement SPANC
du Pays de l'Hermenault	-
de l'Orée de Gâtine	-
Terre de Sèvre - Moncouantais	-

Figure 1 : Les compétences « Eau » des communautés de communes

¹ SPANC : service public d'assainissement non collectif

² CRE : contrat restauration-entretien de cours d'eau

1.3 DOCUMENTS D'URBANISME



Carte 4 : **Les documents d'urbanisme sur le bassin**

POS : Plan d'Occupation des Sols sur le territoire de la commune, définit les vocations des parcelles.

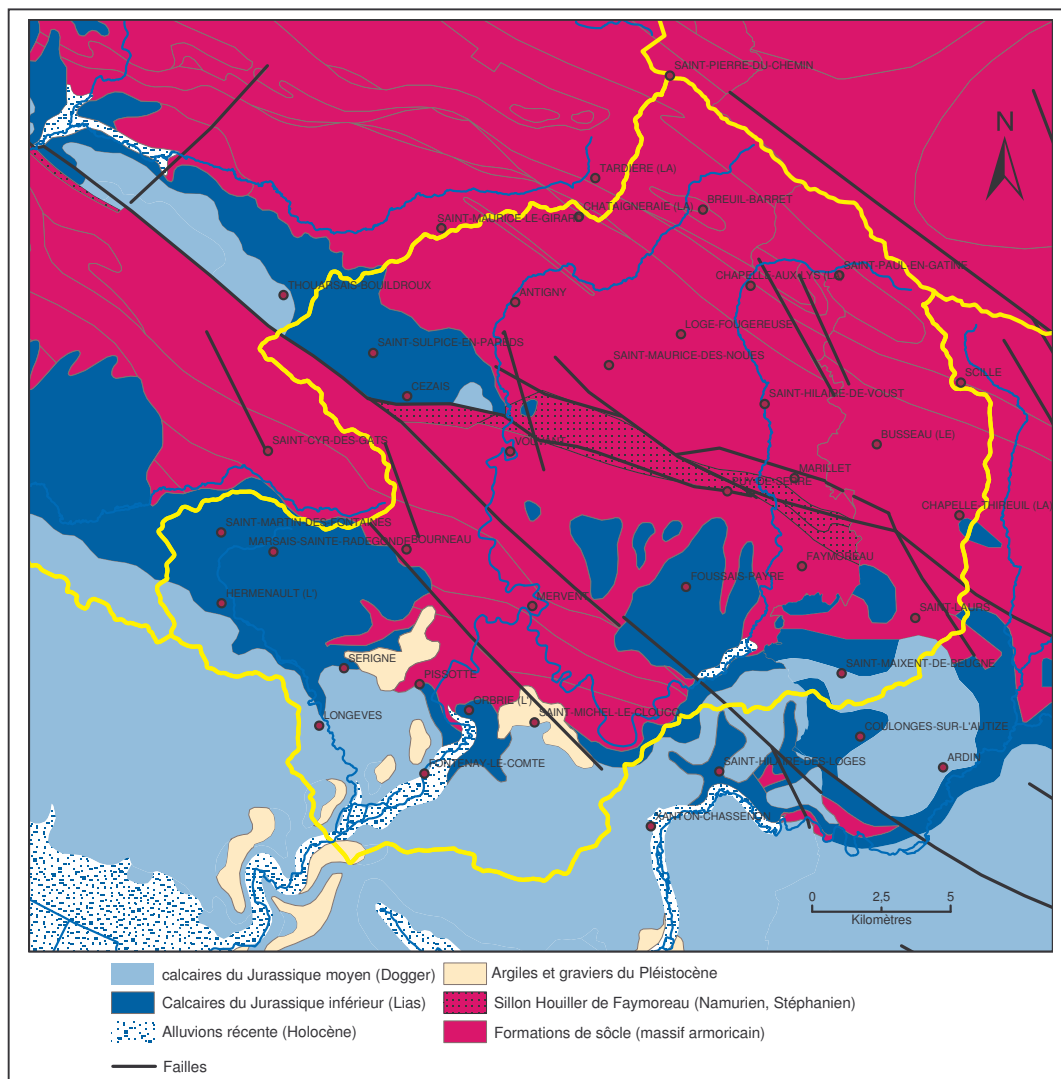
PLU : Plan Local d'Urbanisme, mis en place quand le POS est révisé

RNU : Règlement National d'Urbanisme, définit, par défaut, les règles d'occupation des sols, en l'absence de document local

Carte Communale : remplace les MARNU (convention Etat/commune), document élaboré par la DDE

2 CARACTERISTIQUES PHYSIQUES ET DEMOGRAPHIQUES

2.1 GEOLOGIE



Carte 5 : **La géologie du secteur (source : BRGM)**

Schématiquement, le secteur étudié marque la limite Sud du massif armoricain et la transition avec le seuil du Poitou, en bordure du Marais Poitevin. L'ancien Golfe des Pictons, vaste plaine calcaire exondée et érodée lors de la dernière glaciation (80000 ans) a été envahi par les eaux à la fin de cette période, suite à la fonte des glaces (transgression flandrienne). Il a été ensuite colmaté peu à peu par des alluvions marines et fluviatiles puis aménagé par l'Homme au cours des siècles pour aboutir au paysage actuel du Marais Poitevin. Ce processus de colmatage (dont la dynamique a été modifiée par les phases d'endiguement) est encore d'actualité, notamment dans la baie de l'Aiguillon.

Le sous-sol du territoire du SAGE Vendée se compose essentiellement de formations métamorphiques du socle cristallin au Nord (0,5 à 1 milliard d'années), et de formations sédimentaires calcaires d'âge Jurassique au Sud (165 millions d'années), recouvertes localement d'alluvions récentes du Quaternaire. Ces alluvions se développent dans les fonds de vallées (la Vendée depuis l'Orbrie et jusqu'au Marais poitevin à l'aval).

Les formations anciennes qui constituent le sous-sol du bocage sont généralement très peu perméables, d'où un réseau hydrographique de surface dense. Ces formations métamorphiques sont essentiellement constituées de schistes du Briovérien, et parfois des grès tendres jaunâtres. Au Nord

de la Châtaigneraie, une bande d'environ 2 kilomètres de largeur et de direction NW-SE est constituée de rhyolites d'aspect schisteux de l'Ordovicien.

Les zones de plaine, au contraire, ont un sous-sol calcaire plus ou moins karstifié, contenant une ressource en eau souterraine relativement importante. Il est essentiellement constitué par des calcaires du Bathonien et du Bajocien, parfois gréseux ou marneux, en bancs relativement épais, exploités localement comme pierre de taille. On retrouve ces formations au Sud d'une ligne Bourneau Saint Michel le Cloucq, à l'Ouest où vient mourir le synclinal de Chantonay et à l'Est aux alentours de Foussais Payré et Saint Maixent de Beugné.

Dans la partie centrale, secteur de Vouvant à Puy de Serre - Faymoreau, une mince bande de formations d'âge Carbonifère renferme des couches de houille exploitées au début du siècle.

NOTA

Le Bureau de Recherche Géologique et Minière (BRGM) éditera très prochainement la carte géologique au 1/50 000 de Fontenay-le-Comte (disponible seulement au 1/80 000 actuellement).

2.2 PAYSAGES

Modelé par le réseau hydrographique, le relief est très contrasté du Nord au Sud. Le point bas est constitué par l'exutoire du bassin à Fontenay le Comte et marque l'entrée dans le Marais Poitevin. Le relief est qualifié de collinaire à pentes généralement douces. Les calcaires blancs du Bathonien forment le plateau céréalier s'étendant de part et d'autre de Fontenay le Comte (plaine).

Les schistes séricitiques du Briovérien marquent la rupture du relief en limite Sud de la forêt de Mervent. Le relief y est très accidenté : point bas au niveau du barrage de Mervent (36 m NGF) et point haut dans la forêt de Mervent (104 m NGF). Les communes de Vouvant, Foussais-Payré et l'Est de Mervent constituent des zones de moindre plateau recouvert de limons éoliens. La forêt y disparaît laissant place à un paysage bocager parsemé de petits étangs situés au niveau des points bas, en aval de talwegs souvent transformés en fossés de drainage. Les pentes peuvent néanmoins être assez importantes.

2.3 PEDOLOGIE

La carte dont un extrait figure ci-après a été réalisée par la Chambre d'Agriculture de la Vendée au 1/500 000, d'après la carte de France au 1/1 000 000 (INRA). C'est le seul document existant de ce type actuellement.

Sur le territoire du SAGE Vendée, on distingue plusieurs type de sols :

- Sur les assises cristallines, granites, granulites et roches porphyroïdes (Bocage) : sols légers de teintes grises, acides, au pH compris entre 5.5 et 6 de profondeur variable. Localement, des blocs de granites (« chirons ») affleurent. Le sous-sol est le plus souvent imperméable. On classe ces sols dans les catégories brun-acides et bruns-lessivés, parfois lessivés. La végétation spontanée est composée de châtaigniers, fougères, digitales, ajoncs, genêts, bruyères et joncs dans les parties plus humides.
- Sur les schistes anciens (bas bocage) : on trouve, le plus souvent, des sols argilo-siliceux allant du rouge au noir, compacts et lourds, caillouteux dans le cas de sol peu profond, avec un pH voisin de 6. Le sous-sol est généralement imperméable. On classe ces sols dans les mêmes catégories que les précédents. La végétation spontanée y est identique mais plus abondante.
- Sur les marnes et calcaires du Jurassique inférieur (Lias) : on trouve des sols argilo-calcaires profonds (« matuauds »), avec un pH voisin de 7. Ces sols sont classés dans les bruns eutrophes et bruns calcaires.
- Sur les calcaires et marnes du Jurassique moyen et supérieur : on trouve des sols argilo-calcaires, de teinte généralement rougeâtre, assortis de débris anguleux provenant de la roche-mère (« terres de groies »). Ces sols sont généralement perméables et ont un pH proche de 7. On classe ces sols dans la catégorie des rendzines rouges. La végétation spontanée est calcicole.

Carte 6 : **Extrait de la carte pédologique de la Vendée (CA 85)**

2.4 CLIMATOLOGIE

La bassin de la Vendée est caractérisé par un climat océanique tempéré. La température annuelle moyenne est de 12°C. Les amplitudes thermiques sont relativement faibles avec des hivers doux (5 à 8°C) et des températures estivales tempérées (19°C en juillet - août). Le nombre de jours de gel est faible (durée du gel printanier estimée entre 5 et 10 jours par an) et les précipitations relativement importantes se répartissent tout au long de l'année (maxima entre octobre et janvier et minima en juillet et août).

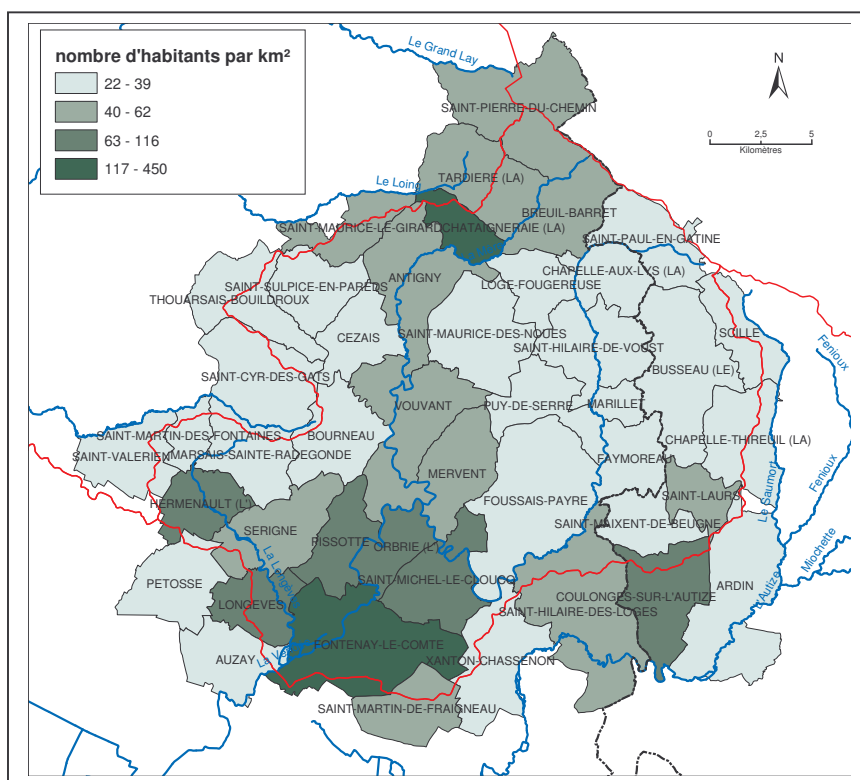
La courbe d'insolation varie de la même façon que celle de la température. On note environ 1900 heures d'ensoleillement par an. L'humidité atmosphérique est toujours importante et les jours de brouillard relativement fréquents.

Les précipitations moyennes annuelles sont assez bien réparties et de moyenne intensité (772 mm répartis sur plus de 160 jours/an à Fontenay le Comte). Le bocage, au Nord du bassin est plus arrosé.

Les vents dominants arrivent essentiellement du Sud-Ouest (dépressions océaniques) et du Nord-Est (dépressions froides). Les vents les plus forts sont de secteur Sud-Ouest ; ils sont fréquemment accompagnés de précipitations importantes, donnant des orages en été.

2.5 DEMOGRAPHIE

Sources : INSEE (recensement de la population 1999)



Carte 7 : **Densité de population par commune**

Le recensement national mené par l'INSEE fournit les données concernant la population à l'échelle communale. Ces chiffres, pondérés pour les communes n'étant pas entièrement incluses sur le bassin de la Vendée, portent le nombre total d'habitants entre 39000 et 40 000, dont 90 % en Vendée et 10 % en Deux-Sèvres.

(pour le calcul, on utilise les valeurs de la population totale : population sans double compte + population comptée à part, termes définis par l'INSEE).

Sur le territoire du SAGE, la ville la plus importante est Fontenay le Comte qui totalise 15419 habitants en 1999.

Les zones les plus densément peuplées sont :

- ✓ Fontenay le Comte (450 habitants au km²) et son bassin de vie (communes immédiatement limitrophes)
- ✓ la Châtaigneraie (356 habitants au km²), Antigny et la Tardière
- ✓ l'ensemble « Coulonges sur l'Autize (116 habitants au km²), Saint –Laurs et Saint Hilaire des Loges ».

La densité moyenne de population sur l'ensemble du territoire s'élève à 60 habitants au km².

La capacité d'accueil touristique (campings, hôtels, centre de vacances, gîtes, locations saisonnières) est modérée sur le secteur. On notera toutefois l'attrait croissant exercé par le site de la forêt de Mervent-Vouvant et les politiques tendant à développer les activités et la capacité d'accueil saisonnière correspondante (projet de valorisation du massif forestier de Mervent-Vouvant porté par la Communauté de Communes du Pays de Fontenay).

code station	rivière	commune	localisation	nature station	suivi par
156400	Vendée	Saint Hilaire des Loges	lieu-dit le Rétail	qualité	Conseil Général 85
156410	Vendée	Saint Hilaire des Loges, Foussais-Payré	aval du pont d'Izard	qualité et station hydrométrique	Conseil Général 85 et DIREN PDLL
156450	Mère	Breuil-Barret	Moulin de Millet	qualité	Conseil Général 85
156200	Vendée	Chapelle-aux-Lys	D49	qualité et RHP	Réseau National de Bassin
156500	Mère	Antigny	au niveau du Gué en bas du bourg	qualité	Conseil Général 85
156520	Mère	Antigny	aval du pont le Moulin Texier	qualité et station hydrométrique	Conseil Général 85 et DIREN PDLL
156600	Mère	Vouvant	au niveau de l'ancien moulin, bas du cimetière	qualité	Conseil Général 85
158000	Vendée	Fontenay le Comte	pont de la rocade D948b (pont du Chail), aval des rejets d'abattoir	qualité (ref point nodal)	Réseau National de Bassin
158001	Vendée	Pissotte	pont de Crochet	station hydrométrique (ref point nodal)	DIREN PDLL
point nodal	Vendée	Chaix	pont entre Chaix et Auzay	point nodal Vnd virtuel	-

Figure 2 : **Les stations de suivi quantitatif et qualitatif sur le territoire du SAGE**

Le chevelu des cours d'eau du bassin versant de la Vendée se caractérise par un réseau hydrographique dense dans la partie bocagère et plus dispersé dans la plaine, partie aval. A partir du complexe hydraulique de Mervent, le régime de la Vendée et du réseau de canaux associés est fortement influencé par les barrages. Les cours d'eau principaux qui drainent le territoire sont décrits ci-dessous.

La Vendée

La Vendée est un affluent rive droite de la Sèvre Niortaise (linéaire de 70 km de la source à Saint Paul en Gâtine, en Deux-Sèvres à la confluence au lieu-dit le Gouffre, à l'Île d'Elle, en Vendée). Son bassin versant a une superficie totale de 675 km². Au point nodal qui délimite le périmètre du SAGE, le bassin versant est de 514 km² (en ce point, la rivière Vendée a un linéaire de 50 km environ). Le cours de la Vendée est barré en deux endroits, générant ainsi deux retenues : Albert (capacité de stockage maximale de 3 Mm³) et Mervent (8.3 Mm³). Pour plus de détails sur les retenues on se référera au chapitre AEP (§ 6, p.51).

La Mère

Affluent principal de la Vendée, en rive droite, cette rivière totalise un linéaire de 30 km et supporte les retenues de Pierre Brune (3.05 Mm³) et Vouvant (0.25 Mm³). La confluence se trouve au niveau de la retenue de Mervent.

La Longèves

Affluent de rive droite de la Vendée au niveau des portes de Boisse, sur la commune de Fontenay le Comte, la Longèves (linéaire de 15 km) présente des crues problématiques (inondations d'habitations et d'infrastructures) et des étiages sévères (assecs fréquents). Dans ce cadre, la Communauté de Communes du Pays de Fontenay le Comte va lancer (début 2003) une étude du bassin versant de la Longèves ayant pour objectifs de proposer des solutions à ces problèmes.

3.2 DOMANIALITE DES COURS D'EAU ET REGLEMENTATION ASSOCIEE

La Vendée, des sources au pont Neuf (centre-ville de Fontenay le Comte), est un cours d'eau non domanial. Son lit et ses berges appartiennent aux riverains. L'eau restant patrimoine commun (loi sur l'eau du 3 janvier 1992). A l'aval du pont Neuf et jusqu'à l'écluse du Gouffre (confluence avec la Sèvre niortaise), le cours de la Vendée dépend du domaine public fluvial non navigable (le cours d'eau a été rayée de la nomenclature des voies navigables mais reste domanial). Le lit de la rivière, compris entre la crête des berges du lit mineur, appartient à l'Etat. Les parcelles riveraines supportent une servitude,

dite « de marchepied », d'une largeur de 3,25 m le long des berges, en application du Code du Domaine public fluvial (largeur réduite à 1,50 m par arrêté ministériel, acte prévu par l'article 16 du code du DPF). La police administrative des prélèvements et rejets est effectuée par la DDAF sur l'ensemble du cours d'eau (Source : Police des Eaux, DDAF).

Les retenues du complexe de Mervent : Les ouvrages et les berges sont la propriété du Syndicat intercommunal d'Utilisation des Eaux de la Forêt de Mervent. La gestion des ouvrages est confiée à la SAUR, société privée.

3.3 QUALITE DES EAUX SUPERFICIELLES

Ce paragraphe s'attache à dresser un bilan descriptif succinct de la qualité des eaux sur le territoire du SAGE Vendée via les mesures centralisées au Réseau de Bassin de Données sur l'Eau (RBDE). Une première partie traite des mesures réalisées au point nodal Vnd.

3.3.1 Point nodal Vnd du SDAGE Loire-Bretagne

Le SDAGE Loire-Bretagne a fixé un point nodal situé à l'aval du SAGE Vendée au droit du pont routier entre Chaix et Auzay (Code : Vnd), et, en ce point, un certain nombre d'objectifs quantitatifs et qualitatifs à atteindre (cf Figure 3 : ci-dessous). Ainsi, les données recueillies en ce point cumulent l'influence des prélèvements et rejets sur la partie du bassin constituée par le territoire du SAGE. Des mesures de limitations de certains usages sont prises par la Police des Eaux en fonction des écarts constatés par rapport aux **objectifs fixés en terme de qualité et quantité**.

NOTA

Le point nodal tel qu'il apparaît sur les cartes à l'exutoire du SAGE Vendée est localisé à l'aval du territoire du SAGE (au pont entre Chaix et Auzay). Par contre, les mesures qualitatives (pour ce même point nodal) sont réalisées sur la commune de Fontenay le Comte, au pont de la rocade D948b (pont du Chail), à l'aval des rejets d'abattoir et les mesures quantitatives (débit) sont réalisées sur la commune de Pissotte, au pont de Crochet. (voir Carte 8 : p. 18)

objectifs fixés au point nodal Vnd			
Qualité (maxi pour 90 % des mesures)		quantité	
Ammonium	0.5 mg/l	DOE	0.180 m3/s
Nitrites	0.3 mg/l	DSA	0.09 m3/s
Nitrates	25 mg/l	DCR	0.08 m3/s
Phosphore total	0.3 mg/l	Rappel QMNA5	0.02 m3/s
Chlorophylle A totale	60 µg/l		
Pesticides totaux (maxi absolu)	1 µg/l		

Figure 3 : **Les objectifs fixés au point nodal « Vendée »**

Enjeux déjà identifiés (source RBDE Loire Bretagne, février 2000) :

- Amélioration de la qualité des eaux de surface pour l'AEP
- Préservation des populations piscicoles et restauration de la circulation piscicole
- Redéfinition des débits réservés à l'aval des retenues (complexe de Mervent)
- Contribution à l'alimentation en eau du marais

SYNTHESE DES RESULTATS

L'évolution des paramètres de qualité suivis au point nodal est détaillée en annexe 1.

Dans une première analyse des indices de satisfaction des objectifs de qualité fixés au point nodal de 1991 à 1999, on note :

Malgré une amélioration depuis 1998, les teneurs en ammonium, nitrites, phosphore total et chlorophylle A totale sont à surveiller (proches de l'objectif).

Les teneurs en nitrates restent quasi-constante sur la période et ne satisfont pas à l'objectif (aux alentours de 40 mg/l pour un objectif de 25 mg/l).

Les teneurs en pesticides totaux ne satisfont pas à l'objectif pour l'année 1999 (concentration double par rapport à celle fixée comme objectif). Les deux années précédentes (1997 et 98), les teneurs en pesticides totaux approchaient la valeur objectif.

3.3.2 Bilan qualitatif (RBDE)

En complément des données sur la qualité de l'eau au point nodal Vnd, la Vendée et la Mère disposent d'un réseau de stations régulièrement suivies par différentes structures (service Eau du Conseil Général 85, réseau RHP, etc). Les données sont répertoriées et compilées dans le cadre du Réseau de Bassin de Données sur l'Eau (RBDE Loire Bretagne). Les stations sont cartographiées sur la Carte 8 : p. 18 et leurs caractéristiques sont récapitulées dans le tableau en Figure 2 : p. 19 .

Le Système d'Evaluation de la Qualité de l'Eau des cours d'eau (dénommé SEQ-Eau) permet de classer les analyses suivant des classes de qualité :

très bonne	bleu
bonne	vert
passable	jaune
mauvaise	orange
très mauvaise	rouge

A partir du réseau de points et de ce système, sont réalisées des cartes de bilan de la qualité de l'eau par altération voir page 23, les extraits de ces cartes.

La **validation des cartes** a été faite dans des réunions départementales associant les producteurs de données, suivie d'une présentation dans les missions inter-services de l'eau (MISE) de chaque département associant les conseils généraux, le conseil supérieur de la pêche et les fédérations de pêche.

Les résultats présentés ci-dessous concernent la période 1997-1999.

synthèse qualité pour la Vendée :

- matières organiques oxydables : qualité bonne en amont puis passable à partir de la retenue d'Albert
- matières phosphorées : qualité bonne puis passable
- Matières azotées (hors nitrates) : qualité passable
- Nitrates : qualité mauvaise
- Effets de proliférations végétales : qualité bonne

synthèse qualité pour la Mère :

- matières organiques oxydables : qualité passable
- Matières phosphorées : qualité passable en amont puis très mauvaise à partir d'Antigny
- matières azotées (hors nitrates) : qualité passable
- Nitrates : qualité mauvaise puis très mauvaise
- Effets de proliférations végétales : qualité bonne

La cartographie correspondante figure sur la page suivante.

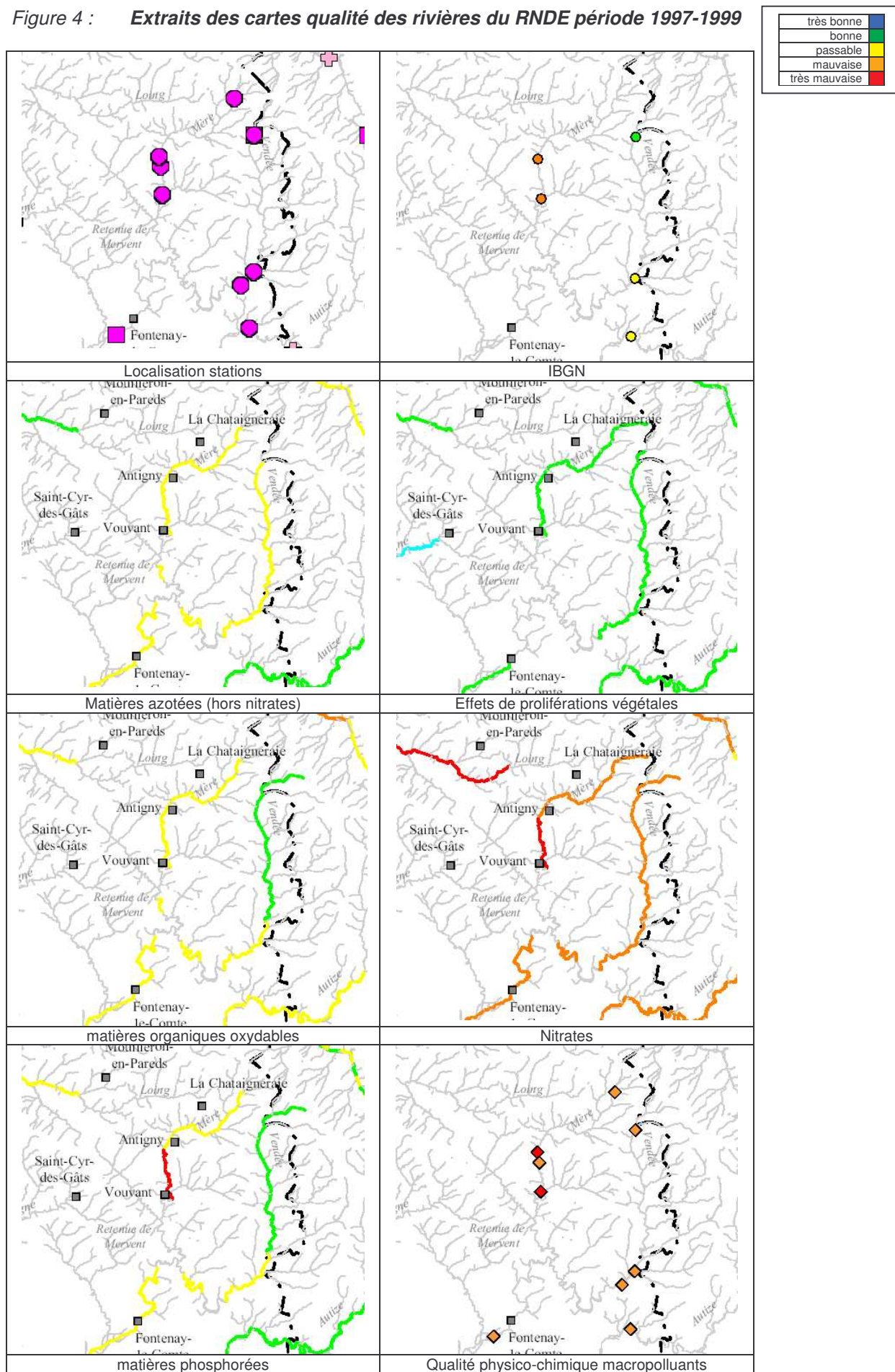
- **Carte altération matières azotées hors nitrates** : cette carte rend compte de la présence de ce type de nutriments susceptibles d'alimenter la croissance des végétaux.
- **Carte altération effets des proliférations végétales** : cette carte rend compte des développements de phytoplancton (microalgues en suspension) et d'autres végétaux, par dosage direct de leurs pigments chlorophylliens ou par leurs effets sur l'acidité et l'oxygénation de l'eau.
- **Carte altération matières organiques et oxydables** : cette carte rend compte de la présence de matières organiques carbonées et azotées susceptibles de consommer l'oxygène de la rivière.
- **Carte altération nitrates** : Les nitrates constituent à la fois un nutriment pour la production des végétaux et une gêne pour la production d'eau potable.
- **Carte altération matières phosphorées** : cette carte représente des nutriments pour la croissance des végétaux mais aussi le facteur de maîtrise de la croissance du phytoplancton en eau douce.
- **Carte de « l'état physicochimique : éléments macropolluants »** : Elle synthétise l'aptitude à la biologie pour les huit altérations de l'eau qui influencent la biologie.
- **Carte IBGN** : Indice Biologique Global Normalisé.

D'autres cartes concernant les paramètres suivants peuvent être réalisées (non disponibles pour le secteur étudié).

- **Carte altération micropolluants minéraux** : Elle présente l'altération de la qualité de l'eau par la présence d'éléments métalliques dont certains sont toxiques. Ils proviennent surtout des activités industrielles, minières et agricoles.
- **Carte altération pesticides** : Elle évalue les teneurs en produits phytosanitaires destinés à lutter contre les organismes nuisibles pour l'homme, du point de vue salubrité publique et production agricole.
- **Carte altération micropolluants organiques hors pesticides** : Cette altération regroupe divers composés parmi les plus répandus (solvants benzéniques, produits chlorés, hydrocarbures aromatiques polycycliques) provenant des activités agricoles, industrielles ou domestiques.
- **Carte qualité biologique - invertébrés benthiques** : Elle est estimée à partir du dénombrement des peuplements de macroinvertébrés benthiques.
- **Carte qualité biologique - diatomées** : Elle est estimée à partir des peuplements de diatomées (algues brunes unicellulaires).

La Méthodologie SEQ-Eau est développée en annexe 2.

Figure 4 : Extraits des cartes qualité des rivières du RNDE période 1997-1999



3.4 HYDROMETRIE ET DEBITS A L'ETIAGE

3.4.1 Point nodal du SDAGE Loire-Bretagne

(voir § 3.3.1, p.20 pour les objectifs quantitatifs fixés et l'annexe 1 pour les valeurs des débits au point nodal).

NOTA

Le point nodal tel qu'il apparaît sur les cartes à l'exutoire du SAGE Vendée est localisé à l'aval du territoire du SAGE (au pont entre Chaix et Auzay). Par contre, les mesures qualitatives (pour ce même point nodal) sont réalisées sur la commune de Fontenay le Comte, au pont de la rocade D948b (pont du Chail), à l'aval des rejets d'abattoir et les mesures quantitatives (débit) sont réalisées sur la commune de Pissotte, au pont de Crochet. (voir Carte 8 : p. 18)

Les objectifs quantitatifs au point nodal Vnd (aval de Fontenay le Comte) sont basés sur les notions statistiques suivantes (voir tableau en annexe 1) :

- **DOE (débit objectif d'étiage) (m3/s)** : débit moyen mensuel au dessus duquel il est considéré que l'ensemble des usages est possible (à l'aval du point nodal considéré). Il devra être respecté en moyenne 4 années sur 5. Il s'agit d'un objectif de nature statistique puisqu'assorti d'une probabilité.
- **DSA (débit seuil d'alerte) (m3/s)** : débit moyen journalier au dessous duquel une des activités utilisatrice de l'eau ou une des fonctions du cours d'eau est compromise. En dessous de cette valeur, des mesures de restrictions sont progressivement mises en place.
- « *nombre de jours où le débit est inférieur au DSA* » : le produit totalise, sur une année donnée, le nombre de jours où le débit n'atteint pas cet objectif
- **DCR (débit d'étiage de crise) (m3/s)** : débit moyen journalier au dessous duquel il est considéré que l'alimentation en eau potable, la sauvegarde de certains moyens de production ainsi que la survie des espèces les plus intéressantes du milieu ne sont plus garanties. A ce niveau, toutes les mesures de restriction de prélèvement doivent avoir été prises.
- « *nombre de jours où le débit est inférieur au DCR* » : le produit totalise, sur une année donnée, le nombre de jours où le débit n'atteint pas cet objectif.
- **QMNA5 (débit mensuel moyen minimal de fréquence quinquennale) (m3/s)** : ce débit n'est pas un objectif, mais une donnée statistique de référence.
- **QMNA (m3/s)** : débit mensuel moyen minimal de chaque année
- **Qmin (m3/s)** : débit journalier minimal de chaque année
- **VCN3 (m3/s)** : débit moyen minimal de trois jours consécutifs

SYNTHESES DES RESULTATS

L'évolution des paramètres de quantité suivis au point nodal est détaillée en annexe 1. Pour la période disponible (soit entre 1996 et 1999), dans une première analyse des indices de satisfaction des objectifs quantitatifs fixés au point nodal, on note que les objectifs ne sont pas satisfaits de 1996 à 1998 et restent à surveiller en 1999.

3.4.2 Autres analyses des données quantitatives

Trois stations hydrométriques du bassin (Moulin Texier sur la Mère, pont d'Izard sur la Vendée en amont du complexe de Mervent et pont de Crochet à l'aval du barrage de Mervent) sont suivies par la DIREN Pays de la Loire (cf Carte 8 : et Figure 2 : p. 19). Hormis les installations hydrauliques régulant

les débits aux barrages du complexe de Mervent (cf § 3.6.2 p. 34), les campagnes de jaugeage sont le seul moyen expérimental d'obtenir des valeurs chiffrées des débits. Ceci permet ainsi pour chaque station de déterminer la relation Hauteur/Débit. La courbe ainsi obtenue (dite courbe de tarage), propre à chaque station, permet de connaître à tout moment le débit du cours d'eau en ce point, à partir d'un limnigraphe¹. Cependant, pour les trois stations hydrométriques considérées ici, on ne dispose pas de suffisamment de recul pour réaliser des exploitations statistiques satisfaisantes sur les fréquences faibles. (source : DIREN SEMA PDLL).

Par ailleurs, une autre méthode permet d'estimer des débits, il s'agit de la modélisation mathématique. C'est ce dont traite l'extrait de l'étude réalisée par SCE, retranscrit ci-dessous.

- étude gestion de l'eau en Vendée, juin 1999, bureau d'études SCE

Cette étude a été réalisée pour le compte du Conseil Général de la Vendée, à l'échelle du département pour définir une stratégie globale de la gestion de l'eau et aboutir à un programme d'actions et mettre en place des outils communs pour les acteurs de l'eau. Les paragraphes qui suivent sont extraits de cette étude et traitent de l'hydrométrie des cours d'eau sur le bassin de la rivière Vendée.

La simulation réalisée par le bureau d'études SCE a permis de déterminer l'évolution des débits des cours d'eau du département soumis aux aléas climatiques et compte tenu des usages de l'eau et des règles de gestion des infrastructures (barrages-réservoirs). Le modèle permet de calculer des débits naturels (reconstitués) et des débits influencés (par l'activité humaine, année 1995). Différents secteurs d'hydraulicité différentes sont distingués. Le bassin de la Vendée présente une hydraulicité relativement élevée par rapport aux autres bassins versants vendéens.

Les débits spécifiques d'étiage naturels (reconstitués) sont supérieurs à 0,15 l/s/km² sur le bassin amont. En aval du complexe de Mervent, ils sont compris entre 0,10 l/s/km² et 0,15 l/s/km² puis inférieurs à 0,10 l/s/km².

Les débits sont significativement altérés dans la partie amont du bassin. Les débits tendent vers 0 à l'amont de la Vendée et de la Mère. Le complexe de Mervent et la station d'épuration de Fontenay le Comte permettent d'augmenter très significativement les débits d'étiage de la Vendée. La Vendée, à son entrée dans le Marais Poitevin présente un débit influencé de près de 4 fois supérieur à son débit naturel.

Les principaux débits modélisés pour chaque station :

Stations	Cours d'eau	Débit d'étiage naturel (l/s)	Débit d'étiage influencé (l/s)
Vouvant	Mère	28	<10
Foussay-Payré	Vendée	21	<10
Mervent aval	Vendée	57	179
Fontenay aval	Vendée	71	255
Ile d'Elle	Vendée (confluence SN)	80	?

Figure 5 : **débits modélisés pour chaque station (source : SCE)**

- Suivi des assecs des cours d'eau

Les Réseaux Départementaux d'Observation des Ecoulements (RDOE) sont élaborés par le CSP qui effectue des observations relatives aux conditions d'écoulement des cours d'eau en période d'étiage. Sur le bassin de la Vendée, des assecs sont observés sur la Longèves chaque été, sur un linéaire d'environ un kilomètre (du pont du Gué de Migné à l'amont de la confluence avec la Vendée, route D65). Aux dates du 29 juillet et du 10 octobre 2002, tout le linéaire de ce cours d'eau était asséché.

¹ limnigraphe : appareil mesurant une hauteur d'eau en continu. Les limnigraphes récents sont consultables à distance.

3.5 LE RISQUE CRUES ET INONDATIONS

Certains secteurs du territoire du SAGE Vendée sont soumis au risque crues et inondations et notamment la ville de Fontenay le Comte, dans sa partie bordant la rivière Vendée.

Différents documents réglementaires font état du risque crue/inondation sur le bassin de la rivière Vendée :

- les **dossiers départementaux sur les risques majeurs**, documents d'information du public sur les risques par commune
- le **plan de secours spécialisé « crues de la rivière Vendée »**, document décrivant la procédure d'alerte en cas de crues de la rivière Vendée
- les **plans de prévention du risque inondation (PPRi) de la rivière Vendée** : sur le territoire de la commune de Fontenay le Comte et sur le territoire de 15 autres communes, document réglementant les aménagements dans les zones soumises aux inondations dans le but de protéger la population et les biens et de préserver des zones de stockage des crues.
- **L'atlas des zones inondables de la Vendée**, document cartographique recensant ces zones sur le département, outil de base pour les PPRi, les documents d'urbanisme, etc (réalisé par la DDE 85 en octobre 1997).

Chacun de ces documents est explicité dans les paragraphes ci-après.

D'autres communes du SAGE semblent être affectées de manière non récurrente par les inondations : il s'agit de Longèves et Sérigné (voir § 3.1, p. 18, étude Longèves).

3.5.1 les dossiers départementaux sur les risques majeurs

Le document vendéen antérieur à 1998 doit être révisé prochainement.

La loi du 22 juillet 1987 relative à l'organisation de la Sécurité Civile, à la protection de la forêt contre l'incendie et à la prévention des risques majeurs prévoit que les citoyens ont un droit à l'information sur les risques naturels et technologiques auxquels ils sont soumis et sur les mesures de sauvegarde correspondantes. Ce dossier tend donc à apporter cette information de façon claire et précise.

Le document a été élaboré par la Préfecture de la Vendée (Service Interministériel des Affaires Civiles et Economiques de Défense et de Protection Civile, cabinet du Préfet) avec le concours de la DDE, la DDAF, la DRIRE et la DDSIS.

Chaque commune fait l'objet d'une évaluation par la CARIP (Cellule d'Analyse des Risques et d'Information Préventive) permettant de déterminer leur niveau d'exposition aux différents risques (vulnérabilité).

- Niveau 1 : enjeux humains importants
- Niveau 2+ : enjeux intermédiaires (d'une certaine ampleur)
- Niveau 2 : enjeux humains, immobiliers ou économiques
- Niveau 3 : enjeux négligeables pour la société

46 communes ont été classées en niveau 1 ou 2+ sur le département dont 5 sur le territoire vendéen du SAGE Vendée. Ces communes nécessitaient une information préventive.

Communes	Risque Naturel	Risque technologique	commentaires
Fontenay le Comte	Niveau 1 - Inondation terrestre	Niveau 1 - risque barrage	
Mervent		Niveau 1 - risque barrage	
Pissotte		Niveau 1 - risque barrage	Moins de 10 habitations concernés
l'Orbrie		Niveau 1 - risque barrage	Moins de 10 habitations concernés
Saint-Michel-le-Cloucq		Niveau 1 - risque barrage	Moins de 10 habitations concernés

Figure 6 : **Niveau de risque par commune du SAGE (d'après le DDRM)**

Extrait du DDRM (page 35) :

« Le risque barrage : Les barrages vendéens font tous l'objet d'un suivi de stabilité et les mesures d'auscultation sont régulièrement répertoriées par les responsables des barrages et transmises à un organisme d'interprétation. Ce dernier est chargé d'une visite annuelle et remet un rapport au moins annuel ou en cas d'anomalie, au propriétaire de l'ouvrage et au service de Police des Eaux (DDAF). Le risque de rupture est très faible. De même pour le risque de crue artificielle. Ainsi, en cas de rupture d'une vanne de vidange et de sa vanne de sécurité simultanément, la crue serait d'une importance inférieure à une crue annuelle. Dans tous les cas, de novembre à avril, les barrages écrètent les crues ordinaires. Les crues exceptionnelles naturelles ne peuvent être écrêtées par ces ouvrages. La simulation d'une rupture avec effacement total du barrage montre que l'onde de submersion balayerait la vallée. Ces ondes de submersion pourraient causer de graves dégâts humains et matériels sur les villes de **Fontenay le Comte** et de la Roche sur Yon. C'est pourquoi, des plans d'alerte ont été mis en place sur ces agglomérations. »

D'après le document, aucune commune du SAGE Vendée n'est soumise aux risques mouvement de terrain, sismique, feux de forêt ou industriel.

Le DDRM précise, outre la nature et la portée des risques dans le département, les mesures prises (type plan d'alerte), ce que doit faire la population dans chacun des cas cités et les lieux où se renseigner.

Les communes deux-sévriennes du SAGE Vendée (exceptés Saint-Paul-en-Gâtine et Saint-Laurs) sont citées dans le DDRM des Deux-Sèvres, édité en 2002 ; elles sont concernées par le risque inondation mais ne figurent pas au nombre des communes prioritaires.

3.5.2 le plan de secours spécialisé « crues de la rivière Vendée »

également nommé plan d'alerte.

Un premier plan de secours « crues de la rivière Vendée » avait été élaboré en 1995. Celui en cours actuellement a été approuvé par arrêté préfectoral du 09 février 1998 et modifié par arrêté préfectoral du 22 novembre 2000 (prise en compte dans l'annexe 4 du document, des barrages secondaires de Pierre Brune et Albert). Il a été réalisé par le Service Interministériel des Affaires Civiles et Economiques de Défense et de Protection Civile de la Préfecture et est consultable auprès des services de l'Etat et des communes concernés.

Le plan précise que le barrage de Mervent ne constitue pas un grand barrage au sens du décret 68 450 du 16 mai 1968.

Ce plan de secours décrit la **procédure d'alerte en cas de crues de la rivière Vendée**. Différents cas d'alerte sont déterminés :

Niveau 1 : préoccupations sérieuses (débit restitué compris entre 50 et 150 m³/s)

Niveau 2 : danger imminent (débit restitué compris entre 150 et 300 m³/s)

Niveau 3 : débordement constaté (débit restitué égal à 300 m³/s)

En niveau 3, le Préfet déclenche le plan ORSEC.

En fonction du stade d'alerte (10, 15, 25, 35 etc m^3/s), **le directeur du complexe hydraulique** de Mervent (Monsieur GIACONE de la SAUR), qui gère le réseau de télégestion centralisé au barrage de Mervent, opérationnel depuis fin octobre 1997, prévient les différents acteurs du plan de secours : Maires, Préfet et sous Préfet, services de secours et d'incendie (SDIS), police, gendarmerie, etc... Le schéma de l'alerte est fourni ci-après. Un système permanent de radiocommunication est opérationnel entre ces différents partenaires chargés des secours.

En cas d'évacuation, 3300 personnes environ sont concernées à l'aval du barrage de Mervent (700 en rive droite et 2600 en rive gauche).

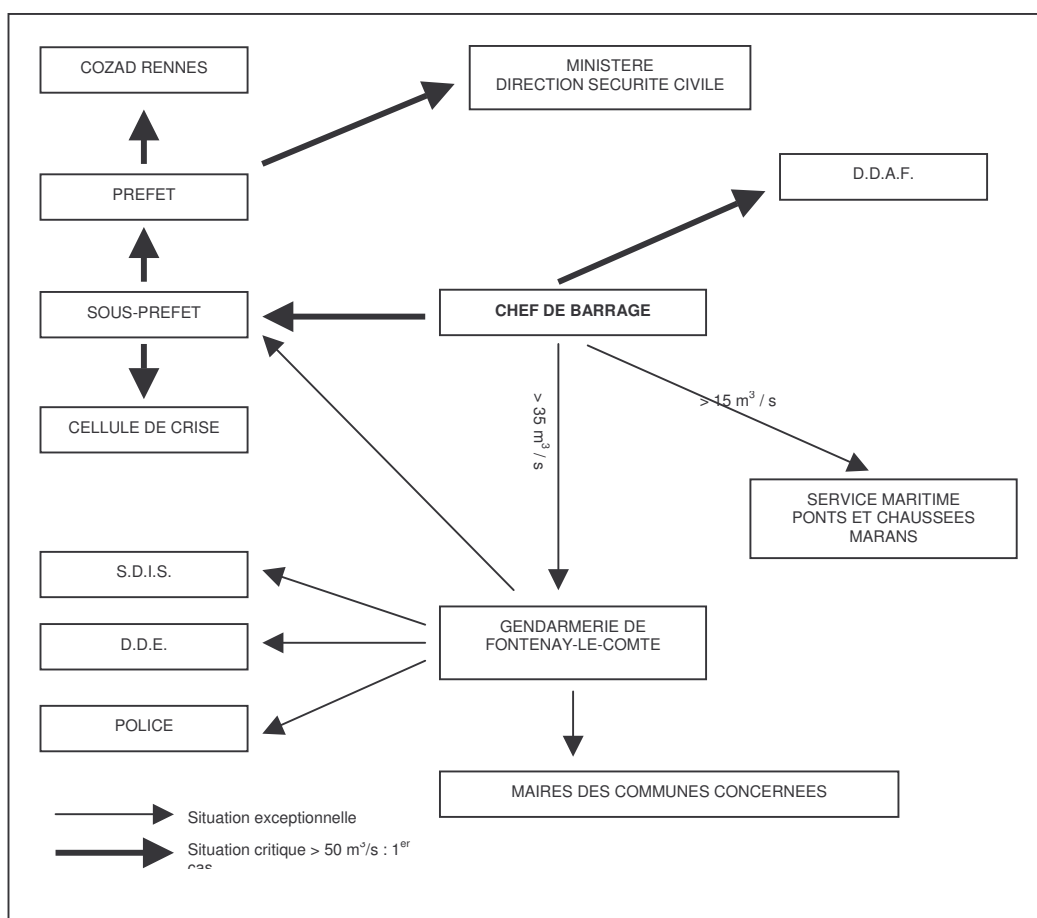


Figure 7 : schéma de l'alerte en cas de crue exceptionnelle

3.5.3 Les plans de prévention du risque inondation (PPRi)

Sur le territoire du SAGE Vendée, deux PPR ont été mis en place et approuvés : l'un sur le territoire de la commune de Fontenay le Comte et l'autre sur le territoire de 15 autres communes.

cependant que cette crue n'est pas la plus forte connue. Celle du 26 novembre 1777, d'après étude d'archive, apparaît comme étant beaucoup plus forte (débit estimé à Mervent : 420 à 460 m³/s).

Rôle d'écrêtement des crues des barrages amont :

Le système constitué par les barrages amont (Albert et Pierre Brune) permet un amortissement faible pour une crue centennale. Par sécurité, le PPR est établi pour un écrêtement nul de la crue centennale par ces deux barrages.

Un logiciel de simulation de la gestion de crue à partir des données pluviométriques permet d'optimiser l'écrêtement des 3 barrages en faisant une prévision avec 6-7 h d'avance pour la gestion des barrages aval au fil de l'eau et en période de crue (source : fiche SDAEP, juin 2000).

Rôle d'écrêtement des crues du barrage de Mervent :

Actuellement, la crue centennale est correctement écrêtée par ce barrage mais provoque une forte montée du plan d'eau (30 cm au dessus de la cote des PHE - Plus Hautes Eaux - de projet, calculée lors du dimensionnement de l'ouvrage).

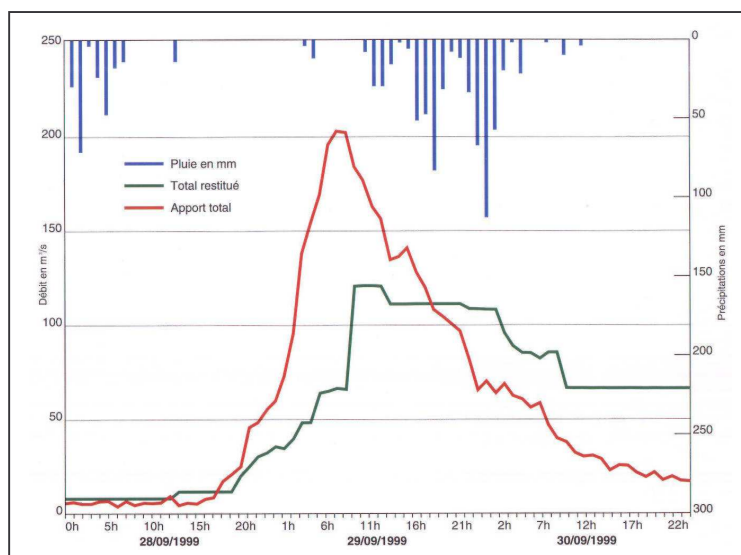


Figure 8 : **amortissement de la crue du 29/11/1999 au barrage de Mervent**

L'amélioration du système d'évacuation des crues du barrage de Mervent est actuellement à l'étude (cf § 3.9.2, p. 41).

Plan de zonage (cartographie)

Le plan de zonage réalisé à l'échelle du 1/5000 à partir de l'atlas des zones inondables (octobre 1997) résulte de la superposition de l'aléa (intensité des phénomènes physiques sur la base de l'événement centennal) et des enjeux (population, occupation du sol, document d'urbanisme...).

Ce plan de zonage permet de délimiter deux types de zones où des mesures réglementaires et des recommandations vont s'appliquer :

- zone à préserver (zone rouge)
- zone où le développement peut être admis (zone bleue)
- zone concernée par le secteur sauvegardé

Il contient également les cotes de référence de submersion précédemment définies.

Règlement

Le règlement du PPR précise sa portée et, pour chaque type de zone, les mesures d'interdiction et les prescriptions applicables.

Il détermine également les mesures de prévention, de protection et de sauvegarde et les dispositions relatives à l'aménagement, l'utilisation ou l'exploitation des constructions, des ouvrages existants à la date d'approbation du plan. Elles s'appliquent indistinctement aux zones rouge et bleue. Il s'agit de mesures obligatoires ou de recommandations.

Dans le périmètre du secteur sauvegardé s'appliquent des dispositions particulières pour tenir compte de la spécificité du tissu urbain de cette zone et de la richesse de son patrimoine architectural.

L'application de ce règlement incombe à la mairie de Fontenay le Comte, service urbanisme.

Enquête publique

(d'après le rapport et les conclusions du commissaire enquêteur : Monsieur Gilles BIRAUD)
Modalités : Permanences et consultation du dossier d'enquête en mairie de Fontenay le Comte en avril-mai 2001.

Résultats : - 16 personnes ont consulté le dossier d'enquête
 - 3 lettres ont été adressées au commissaire enquêteur
 - Le projet de PPR a reçu un avis favorable du Conseil Municipal de la commune de Fontenay le Comte le 3 mai 2001.

Conclusion : L'ensemble des observations portent essentiellement sur le plan de secours et sur la sécurité des habitants en cas de crue importante, ou de rupture du barrage de Mervent, plus que sur le PPR. Le commissaire enquêteur concluait dans son rapport qu' « il serait peut être souhaitable qu'une information soit dispensée auprès des personnes les plus menacées, celles-ci seraient sans doute de nature à les rassurer ».

3.5.3.2 le PPRi de la rivière Vendée sur le territoire de 15 autres communes

Le plan de prévention du risque (PPR) inondation de la rivière Vendée concerne les communes suivantes : la Chapelle aux Lys, Loge Fougereuse, Saint Hilaire de Voust, Marillet, Puy de Serre, Faymoreau, Foussais Payré, Saint Hilaire des Loges, Xanton Chassenon, Saint Michel le Cloucq, Mervent, l'Orbrie, Pissotte, Auzay et Chaix. Toutes sont incluses dans le SAGE du bassin de la rivière Vendée exceptées Chaix et Auzay. (voir Carte 9 : p. 29)

Ce PPR concerne 65 km du cours principal de la rivière Vendée, depuis la Chapelle aux Lys jusqu'au barrage de Massigny (commune de Chaix). Ne sont pas prises en compte :

- la commune deux-sévrienne de Saint Paul en Gâtine, à l'amont
- la commune de Fontenay le Comte qui fait l'objet d'un PPR spécifique
- les communes riveraines des affluents de la rivière Vendée (Mère, Longèves et autres affluents, notamment en Deux-Sèvres)
- les communes à l'aval de Chaix, dans le Marais poitevin

Le PPR a été approuvé par l'arrêté préfectoral du 10 décembre 2001. Il comprend :

- une note de présentation
- un règlement
- une cartographie réglementaire à l'échelle de 1/5000 (atlas des zones inondables)

Le PPR est soumis à enquête publique. Il vaut servitude d'utilité publique au sens de l'article L 126.1 du code de l'Urbanisme et est annexé au plan local d'urbanisme (PLU).

Les objectifs, moyens, cote de référence, rôle d'écrêtement des crues des barrages, plan de zonage (cartographie) sont les mêmes que pour le PPRI de la commune de Fontenay le Comte.

Règlement

L'application de ce règlement incombe à la DDE, subdivision de Fontenay le Comte pour les communes d'aval et subdivision de Pouzauges pour les communes d'amont.

Enquête publique

(d'après le rapport et les conclusions du commissaire enquêteur : Monsieur J. SOURISSEAU)

Modalités : Permanences et consultation du dossier d'enquête dans les mairies des communes concernées en septembre-octobre 2001.

Résultats : - Des observations ont été écrites sur les registres d'enquête des communes de Saint Hilaire des Loges et Pissotte
 - Aucune lettre reçue
 - deux communes ont adressé l'avis favorable du Conseil Municipal : Mervent et Chaix

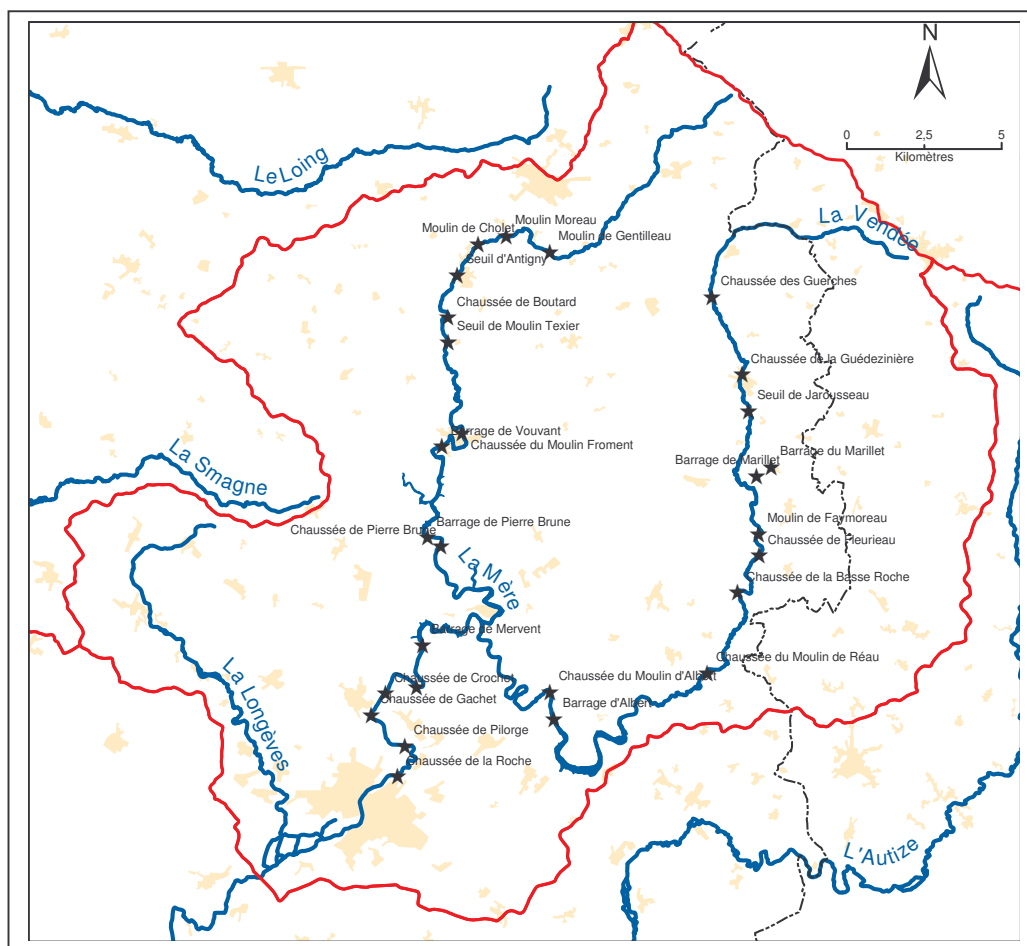
Conclusion : Dans son rapport, le commissaire enquêteur souligne le désintéressement de la population pour l'enquête. Il souligne la confusion occasionnelle entre plan de prévention et plan de secours et rappelle le rôle que doivent jouer les administrations et collectivités concernées dans l'application du règlement et pour que les recommandations (mesures non obligatoires) ne soient pas des « vœux pieux ».

3.6 GESTION HYDRAULIQUE

3.6.1 Les ouvrages hydrauliques

La Fédération de Pêche de la Vendée tient à jour un recensement des ouvrages hydrauliques (chaussée et seuils de moulins, barrages, écluses, etc) du département. La base de données contient des informations sur : la localisation, le type et l'état des ouvrages, le statut du cours d'eau où celui-ci est implanté, le mode de gestion halieutique dont l'ouvrage fait l'objet (baux de pêche, travaux réalisés, présence de réserves de pêche amont-aval, franchissabilité de l'ouvrage, etc), ainsi qu'une photo de l'ouvrage. Cette base de données est associée à un Système d'Information Géographique (SIG), ce qui a permis de dresser la carte suivante recensant les ouvrages hydrauliques présents sur le territoire du SAGE du bassin de la Vendée.

Au total, 22 ouvrages sont recensés (hors barrages du complexe de Mervent), dont 6 sont équipés de système de régulation du niveau d'eau. Il s'agit des moulins de Faymoreau, Fleuriau, Crochet, Froment, de la chaussée de Pierre Brune et du barrage de l'étang de Marillet. Aucune précision n'est donnée quant à la gestion de ces ouvrages de régulation. En principe, les moulins font l'objet d'un règlement d'eau fixant les modalités de gestion des niveaux. (données en cours d'acquisition).



Carte 10 : Les ouvrages hydrauliques sur le territoire

3.6.2 Principe de fonctionnement hydraulique du complexe de Mervent

(Des éléments complémentaires figurent également au chapitre AEP, § 6, page 51.)

Le complexe de Mervent comporte quatre barrages : Pierre Brune, Albert, Mervent et Vouvant (ce dernier, de taille réduite). Le barrage de Mervent, compte-tenu de ses dimensions, du volume stocké en amont et de ses caractéristiques appartient à la catégorie des grands barrages au sens de la réglementation nationale.

D'autre part, chacun des trois barrages principaux du complexe de Mervent fait l'objet d'un règlement d'eau, rédigé en préalable à la construction de chaque ouvrage. Ces règlements définissent les usages auxquels sont destinés les ouvrages (AEP, soutien d'étiage, régulation en période hivernale et irrigation à l'aval) et leurs modalités de gestion (niveaux d'eau été/hiver, débit de restitution, etc).

Le Syndicat Intercommunal d'Utilisation des Eaux de la Forêt de Mervent (propriétaire des ouvrages) souhaite une révision de ces règlements, aujourd'hui considérés comme obsolètes, dans l'objectif d'avoir un seul règlement pour l'ensemble des quatre barrages du complexe. La démarche, initiée par la Sous-Préfecture de Fontenay le Comte et menée par la DDAF de la Vendée, est actuellement en cours (une première réunion du groupe de travail à eu lieu le 27 mars 2003).

Retenue	Mise en service	Volume stocké (Mm3)	Volume utile (Mm3)	BV (km ²)	Hauteur d'eau (m)
Mervent	1956	8.3	7.5	385	24
Albert	1964	3.0	2.7	185	10
Pierre Brune	1979	3.05		157	14
Vouvant	1978	0.25			5.50
Total	-	14.6		-	-

Figure 9 : **Caractéristiques des barrages du complexe de Mervent**

En année normale, le remplissage des retenues a lieu en mars-avril, pour atteindre le niveau de remplissage maximum au premier mai. La réserve ainsi constituée est « consommée » jusqu'à ce que le niveau atteigne un minimum au premier décembre, permettant ainsi l'écrêtement des crues d'hiver.

C'est le dispositif de redevances de l'Agence de l'Eau s'appliquant aux prélèvements en eau, qui incite à ne pas stocker l'eau provenant de l'amont des retenues sur cours d'eau pendant la période du 1^{er} mai au 30 novembre (cf Figure 10 : ci-dessous). Les évaluations des volumes ainsi stockés s'effectuent à échéance mensuelle sur des retenues comme celle de Mervent.

Cela peut conduire les gestionnaires – en dehors d'autres considérations de nature réglementaire – à procéder à des lâchers intempestifs en fin de mois pour s'ajuster à la prévision actualisée de leurs besoins en eau et des risques de défaillance d'approvisionnement. Ce système d'incitation financière (appelé « *cotes Agence de l'Eau* ») a un effet modérateur des redevances. Ainsi, les collectivités gestionnaires de retenues sont fortement incitées à restituer à l'aval un débit assurant le fonctionnement biologique des cours d'eau.

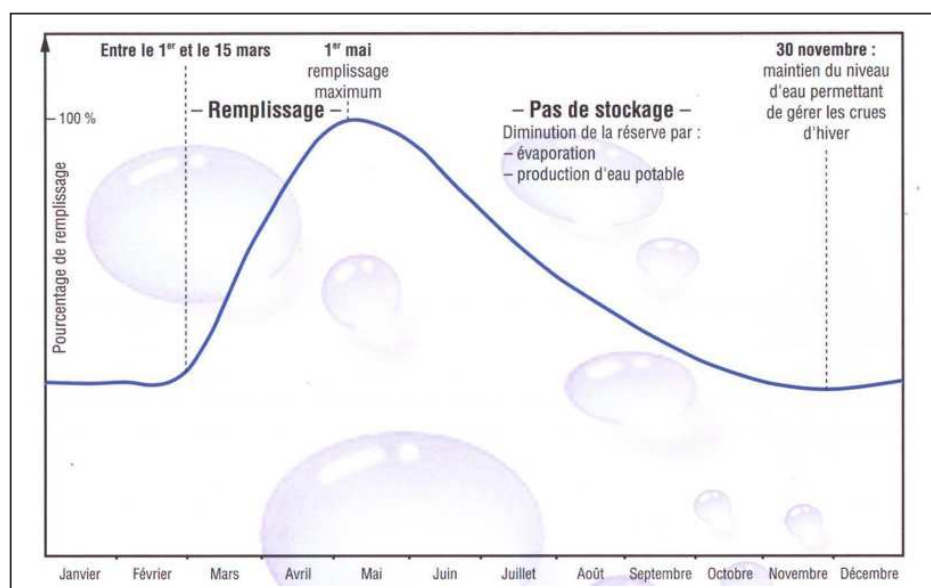


Figure 10 : **Schéma type du remplissage des retenues de Mervent**

A titre d'exemple, lors des crues de la fin de l'année 2002/début 2003 (4 séries de grandes crues : fin octobre, début novembre, fin décembre et janvier), le débit au barrage de Mervent a atteint jusqu'à 70 m³/s. Les volumes journaliers ont atteint un million de m³ pendant 8 jours en janvier. A titre de comparaison, la crue centennale calculée est de 356 m³/s.

L'article L432-5 du Code de l'Environnement stipule : « tout ouvrage à construire dans le lit d'un cours d'eau doit comporter des dispositifs maintenant dans ce lit un débit minimal garantissant en permanence la vie, la circulation et la reproduction des espèces qui peuplent les eaux au moment de l'installation de l'ouvrage »... « ce débit minimal ne doit pas être inférieur au 1/10 du module du cours d'eau au droit de l'ouvrage correspondant au débit moyen interannuel, évalué à partir des informations disponibles portant sur une période minimal de 5 années, ou au débit à l'amont immédiat de l'ouvrage si celui-ci est inférieur ». (pour les barrages construits avant la loi sur l'eau de 1992, le débit réservé est égal au 1/40 du débit moyen annuel sur 30 ans, pour ceux construits après 1992, le débit réservé correspond au 1/10 de ce débit moyen annuel sur 30 ans). Ainsi ce débit de restitution (= débit réservé), fixé à 94 l/s pour le complexe de Mervent, doit être maintenu constant sauf en cas de sécheresse, où un arrêté préfectoral peut limiter ce débit (la définition faite ci-dessus du débit réservé précise d'ailleurs que celui-ci ne doit en principe pas consommer du volume de la retenue).

D'autre part, en période estivale, un volume est dédié au soutien d'étiage du secteur des Marais Desséchés à l'aval. Le soutien d'étiage, en maintenant en eau les canaux, permet la croissance des cultures implantées entre ceux-ci. Ces lâchers sont réalisés en période estivale à la demande du Syndicat Intercommunal des communes riveraines de la Vendée (voir § 3.6.3) auprès du gestionnaire du barrage et correspondent à des débits moyens de 8 m³/s sur une durée totale de 70 heures environ, soit un volume total d'approximativement 2 Mm³. Ce volume total est réparti en plusieurs lâchers dont le nombre et la durée est très variables (fixés à la demande).

Ainsi on peut dresser le bilan suivant (volumes approximatifs pour une année normale)

Débit réservé	3 Mm ³
AEP	7.5 Mm ³
Irrigation aval/soutien d'étiage	2 Mm ³
Crues d'hiver	volumes variables importants
<i>Pour mémoire</i> : Respect cote Agence ¹	7.5 Mm ³ (voir note bas de page)

Les graphiques suivants illustrent la restitution à l'aval du barrage de Mervent pour les années 2001 et 2002 (débit réservé, lâchers techniques, soutien d'étiage). Deux périodes sont distinguées :

- L'étiage : en 2001, aucun lâcher n'a été demandé par le Syndicat des Communes riveraines de la Vendée, les lâchers techniques étant suffisants. En 2002, 23 lâchers de volume variable ont été demandé.
- La période pluvieuse 2001-2002.

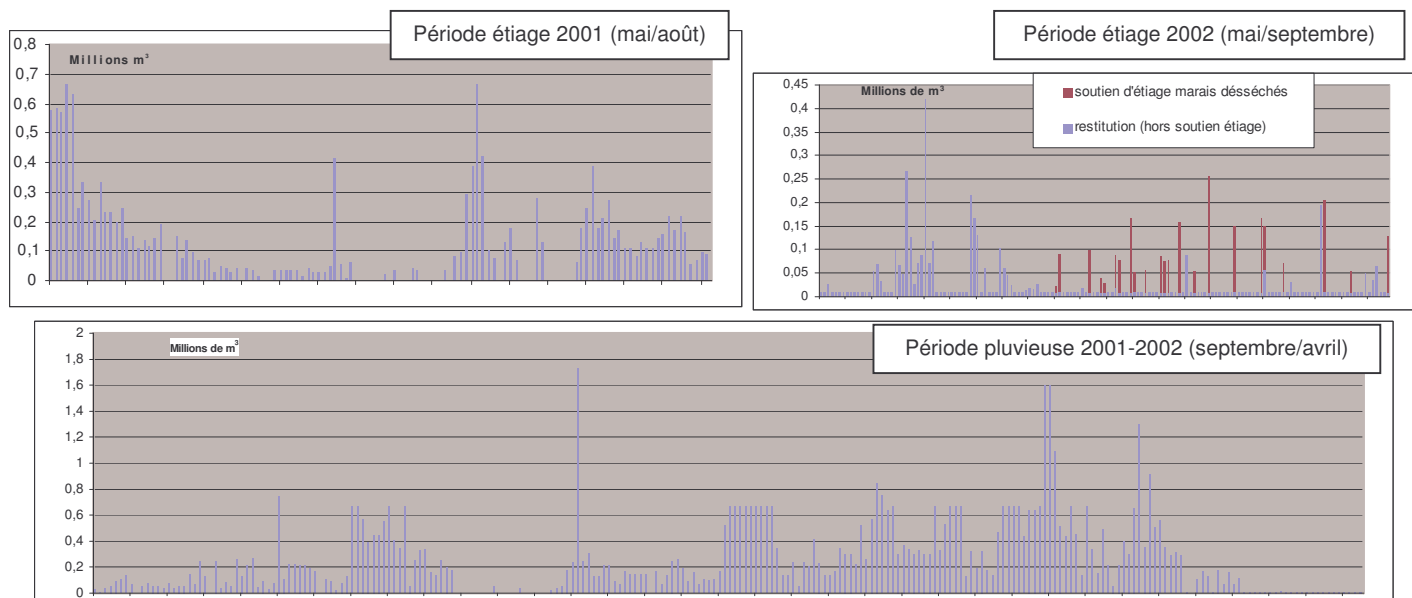
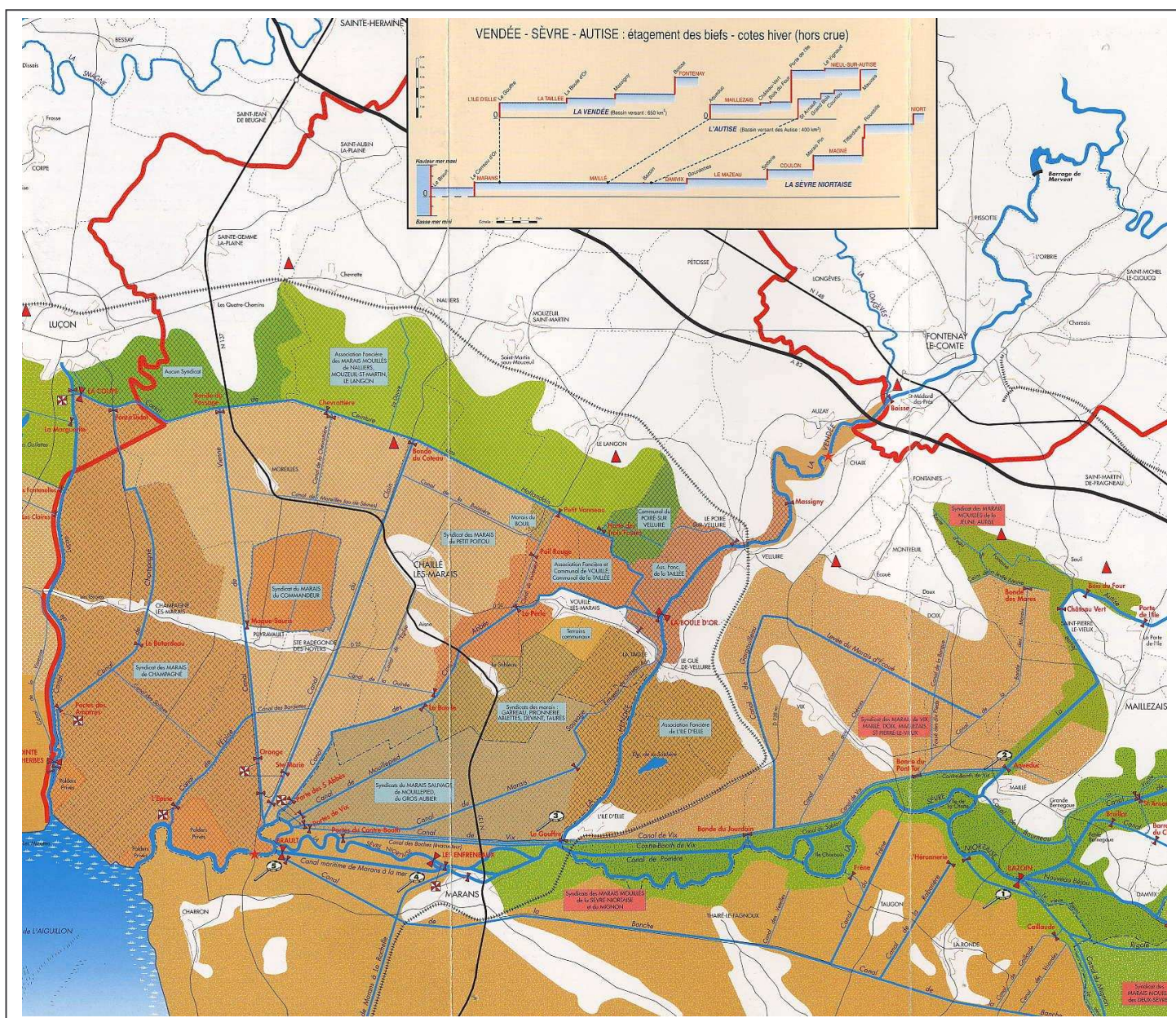


Figure 11 : **Restitution et lâchers d'eau du barrage de Mervent (données SAUR)**

¹ volume consommé incluant les lâchers en période de crues, l'évapotranspiration.

3.6.3 Aval du territoire du SAGE Vendée

La zone concernée par le paragraphe suivant est incluse au SAGE Sèvre Niortaise Marais Poitevin qui fait l'objet d'une démarche similaire à celle du SAGE Vendée.



Carte 11 : **Extrait de la carte hydraulique du Marais Poitevin (dressée par Cl. Roy, CG 85)**

Sur la rivière Vendée et ses canaux associés dans la partie aval des portes de Boisse, la gestion des ouvrages et des niveaux d'eau est spécifiée dans un règlement établi en 1979, sous couvert de l'Etat, entre les différentes collectivités : le Syndicat Intercommunal des communes riveraines de la Vendée, les associations Syndicales de Marais, la Société Administrative des Canaux de Cinq Abbés et des Hollandais. Des précisions lui ont été apportées lors d'une réunion organisée par la DDA en novembre 1979. Trois régimes hydrauliques sont distingués : été, hiver, et intermédiaire (printemps et automne), le changement de régime s'effectuant en fonction de la climatologie. Les conventions préconisées lors de cette réunion n'ont pas toutes été passées au jour d'aujourd'hui.

Les ouvrages principaux (Boisse, Massigny, la Boule d'Or, le Gouffre) au fil de la Vendée (ainsi que la Perle sur le Canal des 5 Abbés) sont équipés d'un dispositif de télégestion dont le pilotage est confié par convention à l'exploitant du complexe hydraulique de Mervent (la SAUR). Le système de

télétransmission permet une gestion à distance (suivi, manœuvre et contrôle des niveaux d'eau et des ouvrages).

Dans la pratique, les volumes d'eau lâchés par le barrage de Mervent et atteignant l'ouvrage de la Boule d'Or (soit environ 800 000 m³ annuel, équivalent à ¼ des volumes lâchés à Mervent) sont, **pour les 2/3 environ**, dirigées vers les canaux des cinq Abbés et des Hollandais. Les volumes sont ensuite réparties :

- dans les différents canaux pour le maintien d'un niveau permettant la mise en culture et l'humidification des terres des marais desséchés de rive droite de la Vendée (délimités à l'Ouest par le canal de Luçon) d'une part,
- et pour le soutien d'étiage des marais mouillés de Nalliers, Mouzeuil, le Langon, d'autre part.

Le 1/3 restant continue le cours naturel de la Vendée vers la confluence avec la Sèvre Niortaise, au Gouffre à l'Île d'Elle. Bien entendu, la répartition de ces volumes varie au cours de l'année : lorsque l'étiage est le plus important, la totalité du volume est dérivée au niveau de la Boule d'Or vers les canaux de rive droite (sources : étude préalable au contrat de restauration et d'entretien en zone humide secteur des Marais Desséchés Vendéens, pour le Syndicat Mixte du Marais Poitevin, Hydro Concept, 2002).

3.7 LES PLANS D'EAU (EAUX CLOSES ET EAUX LIBRES)

Sur le territoire du SAGE, en particulier dans la zone de bocage, de nombreux plans d'eau et étangs existent et un nombre important sont créés ou voient leur surface augmenter chaque année. La majorité sont d'origine artificielle et résultent de l'excavation de matériaux ou de la création d'une digue. Un nombre non négligeable servent de réserves pour l'irrigation en période d'étiage. Il n'existe pas, à ce jour, de recensement exhaustif de ces plans d'eau.

La création d'un plan d'eau est soumise à déclaration à partir de 0.1 ha et autorisation à partir de 3 ha (lorsque le rejet s'effectue dans un cours d'eau de 2^{ème} catégorie piscicole).

3.8 ESPECES PROLIFERANTES

3.8.1 végétaux

Depuis octobre 2000, la Fédération de Pêche de la Vendée coordonne la lutte contre les plantes aquatiques exotiques envahissantes. Les données sont intégrées au PDPG. (voir § 10). Sur le territoire du SAGE, on recense la présence de l'Egeria Densa sur la commune de Fontenay le Comte (sur 3700 mètres, entre le Pont Neuf et la porte de Boisse). Sur cette portion du cours de la Vendée, l'Egeria, apparu en 1999, couvre entre 50 et 70 % de la surface en eau. Une action a été engagée en 2000 par l'entreprise « Riparius Environnement » et la collectivité piscicole (financement par la commune de Fontenay le Comte). D'autres interventions sont prévues, mais la mise en œuvre nécessite une définition précise du rôle des différents acteurs pour la participation financière de ces actions.

L'origine d'Egeria Densa sur la Vendée à Fontenay le Comte n'est pas clairement définie. D'après SAFEGE (étude préalable au CRE des Communautés de Communes Vendée Sèvre Autise et Pays de Fontenay), la croissance d'Egeria Densa est favorisée par les nombreux rejets d'eaux pluviales urbaines.

Toujours d'après SAFEGE, des pieds de Renouée du Japon, espèce colonisant les berges et les remblais, ont été observés près du pont de la D948b (pont du Chail, centre ville de Fontenay le Comte, partie Sud).

NOTA

égeria (*Egeria densa*) : de la même famille que le lagarosiphon, cette plante d'aquarium est originaire du Brésil et de l'Argentine. Ses tiges très ramifiées possédant de nombreuses racines adventives assurent une diffusion facile par bouturage.

Son large spectre de température, la grande efficacité de sa photosynthèse et la capacité de certaines parties végétatives enfouies à subsister lors de perturbations du milieu donnent à cette espèce un avantage adaptatif souvent décisif dans les milieux qu'elle colonise.

De plus, elle peut supporter de fréquentes variations de niveaux d'eau et coloniser des substrats de nature variable.

Ainsi, les spécialistes des plantes aquatiques proliférantes préconisent une surveillance étroite de la progression de l'espèce en raison de sa capacité de prolifération.

Sources : Egle D., Dutartre A., 1997, in bilan des proliférations végétales exotiques dans le département des Landes (CG 40)

3.8.2 animaux

La principale espèce animale proliférante dans le secteur est le ragondin, espèce occasionnant des dégâts sur les berges par les galeries qu'elle creuse et sur les cultures. Bien que le territoire du SAGE Vendée soit moins concerné que le Marais Poitevin, situé à l'aval, un certain nombre d'actions de lutte contre la prolifération de ce nuisible sont engagés, notamment par les Communautés de Communes du Pays de Fontenay le Comte et Vendée Sèvre Autise qui cofinancent la Brigade Verte, en association avec la FDGDEC (Fédération Départementale de Gestion et Défense contre les Ennemis des Cultures) et le PIMP (Syndicat Mixte du Parc Interrégional du Marais Poitevin).

Sur l'ensemble du territoire des deux Communautés de Communes (comprenant une grande zone de marais mouillés et desséchés), la Brigade Verte totalise pour l'année 2001, plus de 4400 captures de ragondins.

Une action similaire est menée sur le secteur de la Châtaigneraie par l'association locale de lutte contre les ennemis des cultures (affiliée à la FDGDEC) en partenariat avec les communes et la communauté de communes du Pays de la Châtaigneraie.

3.9 ACTIONS ET ETUDES EN COURS SUR LE RESEAU HYDROGRAPHIQUE**3.9.1 Contrat de Restauration et d'Entretien de rivières**

On citera une étude de référence récemment entreprise couvrant une partie du territoire du SAGE : **l'étude préalable à la restauration et l'entretien des réseaux hydrographiques des Communautés de Communes Vendée-Sèvre-Autise et Pays de Fontenay**, par le bureau d'études SAFEGE sous maîtrise d'ouvrage de ces deux Communautés de Communes. La présentation de l'étude préalable a eu lieu en Octobre 2002, et la présentation du programme d'action en février 2003. Cette étude devrait conduire à la signature et la mise en place d'un contrat Restauration-Entretien sur les portions de cours d'eau des territoires des communes adhérentes à ces deux EPCI (voir Carte 3 : p. 12, et Carte 8 : p. 18) :

- la Vendée de Puy-de-Serre jusqu'à la confluence avec la Sèvre,
- la Mère de Vouvant jusqu'à la confluence avec la Vendée,
- la Longèves de Sérigné jusqu'à la confluence avec la Vendée.

Premiers résultats de l'étude préalable à la restauration et l'entretien des réseaux hydrographiques des Communautés de Communes Vendée-Sèvre-Autise et Pays de Fontenay, par le bureau d'études SAFEGE :

objectifs prioritaires sur la Vendée :

- Intervenir sur la ripisylve, le lit mineur, les berges et les ouvrages pour améliorer ou conserver la qualité du milieu naturel
- Effectuer des aménagements ou proposer des mesures de gestion pour favoriser les usages (loisir, agriculture, industrie)
- Proposer des actions visant à satisfaire les grandes orientations du SAGE à venir

objectifs prioritaires sur la Longèves :

- Limiter les inondations par un entretien adapté et la restauration des annexes hydrauliques
- Favoriser la diversité biologique à l'aval du bassin et maintenir les qualités écologiques des sites d'intérêt (ru des Ilôts)
- Proposer des actions visant à satisfaire les grandes orientations du SAGE à venir et la réglementation (AEP)

objectifs prioritaires sur la Mère :

- Restaurer les parties les plus dégradées et veiller au rétablissement d'une ripisylve de qualité (reboisements)
- Maintenir l'attrait touristique du secteur par des actions prenant en compte l'aspect paysager et en développant l'accueil dans certains secteurs
- Conserver la qualité des sites d'intérêt écologique par une stricte protection
- Proposer des actions visant à satisfaire les grandes orientations du SAGE à venir.

Ce sont les services *Eau/Environnement* des deux Communautés de Communes qui suivent ce dossier. La mise en œuvre du Contrat restauration Entretien sera assurée sur le terrain par les 10 agents de la Brigade Verte, employés par la Communauté de Communes Vendée-Sèvre-Autise, et actuellement cofinancée par l'Etat, le Conseil Général de Vendée, l'Agence de l'Eau Loire Bretagne et les deux Communauté de Communes.

Une autre étude de ce type est en cours sur le secteur à l'aval, il s'agit de l'étude préalable au contrat de restauration et d'entretien en zone humide sur le secteur des Marais Desséchés Vendéens, pour le compte du Syndicat Mixte du Marais Poitevin. Elle est réalisé par le bureau d'étude Hydro Concept depuis 2002.

On constate une zone de chevauchement des périmètres d'étude de ces deux contrats de restauration et d'entretien : il s'agit du territoire de la commune de Fontenay le Comte.

La Brigade Verte

Depuis janvier 2001, 10 agents officient sur le territoire des Communautés de Communes Vendée-Sèvre-Autise et Pays de Fontenay à :

- l'entretien de la végétation rivulaire du réseau hydraulique,
- la lutte contre la prolifération des ragondins et des végétaux aquatiques (Jussie, Egeria Densa),
- l'observation de la zone humide sur le terrain, dans le but de mettre en évidence les dysfonctionnements du milieu, les potentialités et richesses naturelles et de rapporter les doléances et remarques des usagers riverains du réseau hydraulique.

A titre d'exemple, durant l'année 2001, le linéaire de berges nettoyées (en ml) sur le secteur du SAGE Vendée se répartie comme suit (voir Carte 2 : p. 10) :

Puy de Serre	3300
Faymoreau	1000
Marillet	2300
Foussais Payré	1000
Vouvant	1800
Bourneau	1800
TOTAL	11200 = plus de 11 km de voies d'eau nettoyés

3.9.2 Amélioration du système d'évacuation des crues du barrage de Mervent

Au sujet du risque « rupture de Barrage » (voir également l'extrait du DDRM, au § 3.5.1, ci-dessous)

La crue de projet, valeur théorique calculée pour la construction du barrage de Mervent et permettant de dimensionner le système d'évacuation des crues a été sous-estimé puisqu'elle a été atteinte l'année suivant la construction. Elle a donc été recalculée (de 325, elle est passée à 750 m³/s). Le système d'évacuation des crues d'origine (déversoirs avec siphons rives droite et gauche : 2x5x 25m³/s) s'en trouve donc sous dimensionné. Il est nécessaire de compléter ledit système afin de pouvoir absorber la nouvelle crue de projet calculée. Plusieurs solutions sont évoquées :

- la construction d'un tunnel de contournement, évacuateur de crues (d'une longueur de 150 m et de 7 m de diamètre, en rive gauche du barrage, dimensionné pour absorber jusqu'à 440 m³/s). De fait, cet évacuateur de crues supplémentaire, tout en abaissant la cote atteinte par le plan d'eau lors d'une crue centennale, va augmenter la capacité d'amortissement des crues de la retenue.
- la transformation du barrage voûte en barrage poids, ce qui implique le déplacement de l'usine de potabilisation située à l'aval immédiat.
- la construction d'un « toboggan ».

En décembre 2002, le Syndicat d'Utilisation des Eaux de la Forêt de Mervent, propriétaire de l'ouvrage, a mandaté la DDAF de la Vendée pour étudier la faisabilité des différents projets.

3.9.3 Révision des règlements d'eau des barrages du complexe de Mervent

Voir § 3.6.2 p. 34 et § 3.6.3.

Chacun des trois barrages principaux du complexe de Mervent fait l'objet d'un règlement d'eau, rédigé en préalable à la construction de chaque ouvrage. Ces règlements définissent les usages auxquels sont destinés les ouvrages (AEP, soutien d'étiage, régulation en période hivernale et irrigation à l'aval) et leurs modalités de gestion (niveaux d'eau été/hiver, débit de restitution, etc).

Le Syndicat Intercommunal d'Utilisation des Eaux de la Forêt de Mervent (propriétaire des ouvrages) souhaite une révision de ces règlements, aujourd'hui considérés comme obsolètes, dans l'objectif d'avoir un seul règlement pour l'ensemble des quatre barrages du complexe. La démarche, initiée par la Sous-Préfecture de Fontenay le Comte et menée par la DDAF de la Vendée et le SDAEP, est actuellement en cours (une première réunion du groupe de travail à eu lieu le 27 mars 2003).

4 LES EAUX SOUTERRAINES

4.1 NAPPES DES TERRAINS METAMORPHIQUES

Les massifs granitiques situés en amont réduisent la présence d'aquifères importants, en raison de la nature des substrats. Les ressources de surface sont des nappes localisées dans des aquifères superficiels constitués généralement par les limons et/ou les matériaux d'altération du substrat en place (arène granitique par exemple). Il s'agit de petites nappes discontinues avec des débits très variables. Les ressources de profondeur constituées par les eaux contenues dans le réseau de fissures de la roche profonde semblent réduites dans le bassin versant. Dans le terrain houiller (Stéphaniens discordant sur du Namurien), les grès, poudingues et schistes carbonifères présentent des potentialités aquifères très réduites. Il est à noter la présence d'une ressource potentielle dans les anciennes galeries minières du bassin houiller de Faymoreau (essais de pompage récents du Conseil Général de la Vendée).

4.2 NAPPES DES TERRAINS SEDIMENTAIRES

L'aval du territoire du SAGE, dans le secteur de la plaine est constitué, à l'affleurement, de formations du Dogger et du Lias. Les deux formations du Jurassique renferment des nappes séparées par la surface imperméable des marnes bleues du Toarcien. Ces nappes adoptent la dénomination générique de « nappe du Sud Vendée », classée Nappe Intensément Exploitée par le SDAGE du bassin Loire Bretagne en 1996.

La nappe du Dogger : Les calcaires plus ou moins crayeux du Bathonien et du Bajocien, altérés et très diaclasés sur les 5 à 10 premiers mètres forment l'aquifère du Dogger affleurant dans la plaine. En profondeur, les niveaux calcaires présentent une porosité de fissures et surtout de chenaux karstiques qui peut être localement élevée. Ces horizons sont recouverts vers le Sud (hors du territoire) par les marnes du Callovien sous le bri flandrien (formation du Marais poitevin). La nappe devient ainsi captive sous le Marais alors qu'elle est libre plus au Nord. Seule la zone réservoir large de 1 à 2 km en bordure du Marais est productive. En période de hautes eaux, cette nappe déborde par surverse (sources) et alimente les Marais Mouillés. Le mur de l'aquifère est constitué par les marnes imperméables du Toarcien-Aalénien (ou Aaléno-Toarcien). L'alimentation de la nappe du Dogger est assurée :

- Soit directement par les précipitations efficaces sur les zones d'affleurements
- Soit par des apports de la nappe du Lias (sous-jacente) par drainage vertical ascendant à travers les marnes du Toarcien-Aalénien ou à la faveur de failles (phénomène mis en évidence par le cabinet d'études Calligée, étude pour la modélisation de la nappe du Sud Vendée, pour le compte du Conseil Général de la Vendée).

La nappe du Lias inférieur : L'aquifère du Lias est composé de calcaires gréseux et dolomitiques karstifiés présentant une porosité de fracture. Cette nappe est captive à 95 % sous les marnes de l'Aaléno-Toarcien. La productivité aquifère peut varier dans des proportions importantes (1 à 200 m³/h) selon le degré de karstification des calcaires et de la structure réservoir. Cette nappe est alimentée directement par les pluies efficaces sur les aires d'affleurement.

Ces horizons aquifères (Lias et Dogger) ont un pendage général Nord Est – Sud Ouest. Ainsi, alors qu'ils affleurent en Vendée, ils sont rapidement recouverts au Sud et présents à plus de 400 mètres de profondeur en Charente-Maritime.

Captages d'eau souterraine pour l'AEP (en bordure du SAGE Vendée, sur SAGE Lay) :

- Source de l'Arkanson captée à Thouarsais-Bouildroux (deux résurgences reliées par une galerie drainante) : calcaires dolomitiques de l'Hettangien (quand conditions de fracturation et de drainage favorables). Cette source représente un des exutoires naturels de la nappe du Lias (notice carte géologique, feuille de Chantonnay au 1/50 000).
- Source de la Tardière (source captée par un puits équipé d'une galerie drainante) : arènes schisteuses qui recouvrent un socle fissuré.

Captages d'eau souterraine pour l'AEP (sur SAGE Vendée) :

- Aquifère captée à Saint Martin des Fontaines (puits de 8 mètres de profondeur) : calcaires karstiques du Lias inférieur (grès infra-liasiques), nappe d'accompagnement du ruisseau de Garreau, affluent de la Longèves.
- Aquifère captée à Fontenay (2 forages de 20.5 et 25 m de profondeur) : calcaires du Bajocien (Dogger).

5 LES FONCTIONS BIOLOGIQUES DE L'EAU

Source : DIREN SEMA PDLL et PC, FDAAPPMA 79 et 85, CSP

5.1 LES POPULATIONS PISCICOLES SUR LE BASSIN VERSANT

Ce paragraphe est à rattacher au chapitre 10, p. 90 « *la pêche de loisirs* ». La connaissance des populations piscicoles est circonscrites aux résultats des inventaires réalisés par le CSP et les FDPPMA de la Vendée et des Deux-Sèvres et à la connaissance de la qualité des habitats qui donne une idée du potentiel piscicole (Le poisson, au sommet de la chaîne trophique, est un indicateur de la qualité de l'eau et du milieu).

Ainsi, le diagnostic piscicole complète les méthodes classiques d'analyses de qualité de l'eau.

5.1.1 Inventaires piscicoles

Une station du Réseau Hydrobiologique et Piscicole (RHP)¹ existe sur le territoire du SAGE à la Chapelle aux Lys sur la Vendée, à 6 km de la source. Le contexte est classé salmonicole perturbé. Chaque année depuis 1994, le CSP y réalise une pêche électrique. Les interprétations des pêches montrent que la station présente de bons potentiels d'accueil. L'habitat est bien diversifié. Cependant, on constate une augmentation constante du colmatage du fond du lit de la rivière. Cette station présente un intérêt important car d'une part elle est suivie de manière régulière depuis maintenant 9 ans et d'autre part, y sont également réalisés d'autres analyses de qualité de l'eau (physico-chimie, IBGN) dans le cadre du Réseau National de Bassin (DIREN et Agence de l'Eau).

Le CSP réalise également des pêches électriques à Fontenay le Comte (lieu-dit Pilorge, aval chaussée) sur la Vendée.

Depuis le printemps 2003, la Fédération de Pêche de la Vendée a également mis en place un réseau de connaissance et de Suivi des Espèces Piscicoles (SEP). Un point a été choisi sur la rivière la Mère, afin de suivre la reproduction naturelle des populations de truites sur ce secteur.

5.1.2 Espèces migratrices

En application de l'article 432-6 du Code de l'Environnement, l'arrêté préfectoral du 15 décembre 1999 classe la Vendée comme axe migratoires pour l'anguille sur tout son cours. Les propriétaires d'ouvrages hydrauliques constituant des obstacles infranchissables pour cette espèce ont 5 ans à partir de cette date pour les équiper de passes. La DDAF de Vendée a réalisé un recensement des ouvrages à équiper prioritairement sur le département (ne concerne que les ouvrages les plus importants).

Des passes à anguilles ont été installées sur la Vendée, sur trois ouvrages à l'aval du territoire du SAGE : la Boule d'Or, Massigny et Boisse. Le suivi et l'entretien sont effectués par le Parc Interrégional du Marais Poitevin, l'AAPPMA Amicale Vendée Mère et Barrages de Mervent, la Fédération de Pêche 85 et la ville de Fontenay le Comte. Des passes seront bientôt installées sur les barrages de Mervent et Albert.

D'autre part, les différents suivis réalisés ont mis en évidence l'influence des lâchers d'eau de Mervent sur la migration des anguilles (importance de la température mais surtout du volume). Cependant, pour le moment, aucune corrélation n'a été révélée entre les pics de migration et les volumes. Il est probable que les lâchers en période d'étiage entraîne un comportement migratoire des anguilles (PIMP).

¹ Le réseau RHP compte environ 700 points sur le territoire national.

5.1.3 Zones essentielles à la vie piscicole (étude SCE, 1998)

Le cabinet d'études SCE a réalisé, en 1998, un pré-inventaire sur la base d'informations fournies par la brigade départementale du CSP. Depuis 1998, les plans départementaux pour la protection du milieu aquatique et la gestion des Ressources Piscicoles (PDPG) ont permis de délimiter et caractériser les contextes piscicoles (notions développées dans le § 10.3, p. 92).

Les principaux résultats de l'étude SCE sont synthétisés ci-après.

Cours principal de la Vendée

Le bassin versant de la Vendée peut être divisé en quatre principaux secteurs :

- * la Vendée en aval, depuis la confluence avec la Sèvre niortaise jusqu'au barrage de Mervent,
- * le barrage de Mervent,
- * la Vendée en amont, depuis l'amont du barrage jusqu'à St-Hilaire-de-Voust,
- * la Vendée en amont, depuis St-Hilaire-de-Voust jusqu'aux sources.

⇒ Cyprinidés - Brochet:

Le secteur aval de la Vendée est une zone de microfrayères à brochet. Le barrage de Mervent et la queue du barrage d'Albert présentent quelques frayères.

⇒ Cyprinidés d'eau vive:

Le secteur aval est aussi peuplé de vandoise, vairon et goujon, mais seulement à partir de l'amont de Fontenay-le-Comte jusqu'au barrage. La Vendée en amont du barrage jusqu'à St-Hilaire-de-Voust est peuplée de vairon, goujon et vandoise. En amont de St-Hilaire-de-Voust, le vairon et le goujon sont aussi présents.

⇒ Salmonidés:

Seul le secteur amont de la Vendée est salmonicole : amont de St-Hilaire-de-Voust jusqu'aux sources. L'alevinage des truites est arrêté depuis quelques années. La reproduction de truites fario est donc naturelle, en particulier sur le cours principal de la Vendée et sur un des ruisseaux affluents, le ruisseau de Salvaison. La lamproie de planer accompagne la truite fario.

⇒ Anguille:

L'anguille est faiblement présente à l'amont du barrage de Mervent qui constitue un obstacle infranchissable.

Ruisseaux affluents de la Vendée

- la Mère

⇒ Cyprinidés - Brochet:

Les deux queues de barrage de Pierre Brune sont des zones importantes de frayères à brochet: queue de retenue sur le lit de la Mère et queue de retenue sur le ruisseau de Fougerais, affluent rive droite de la Mère.

⇒ Cyprinidés d'eau vive:

L'amont de la Mère (amont du barrage de Pierre Brune) ainsi que le ruisseau du Fougerais abritent le vairon et le goujon.

⇒ Salmonidés:

Le petit ruisseau du Chazeaud, affluent rive droite du ruisseau du Fougerais et longeant la R.D. 938 ter, est un site où la reproduction de la truite fario est naturelle.

- le ruisseau de Longèves

Le secteur aval du ruisseau ayant été canalisé n'est pas étudié.

⇒ Cyprinidés d'eau vive:

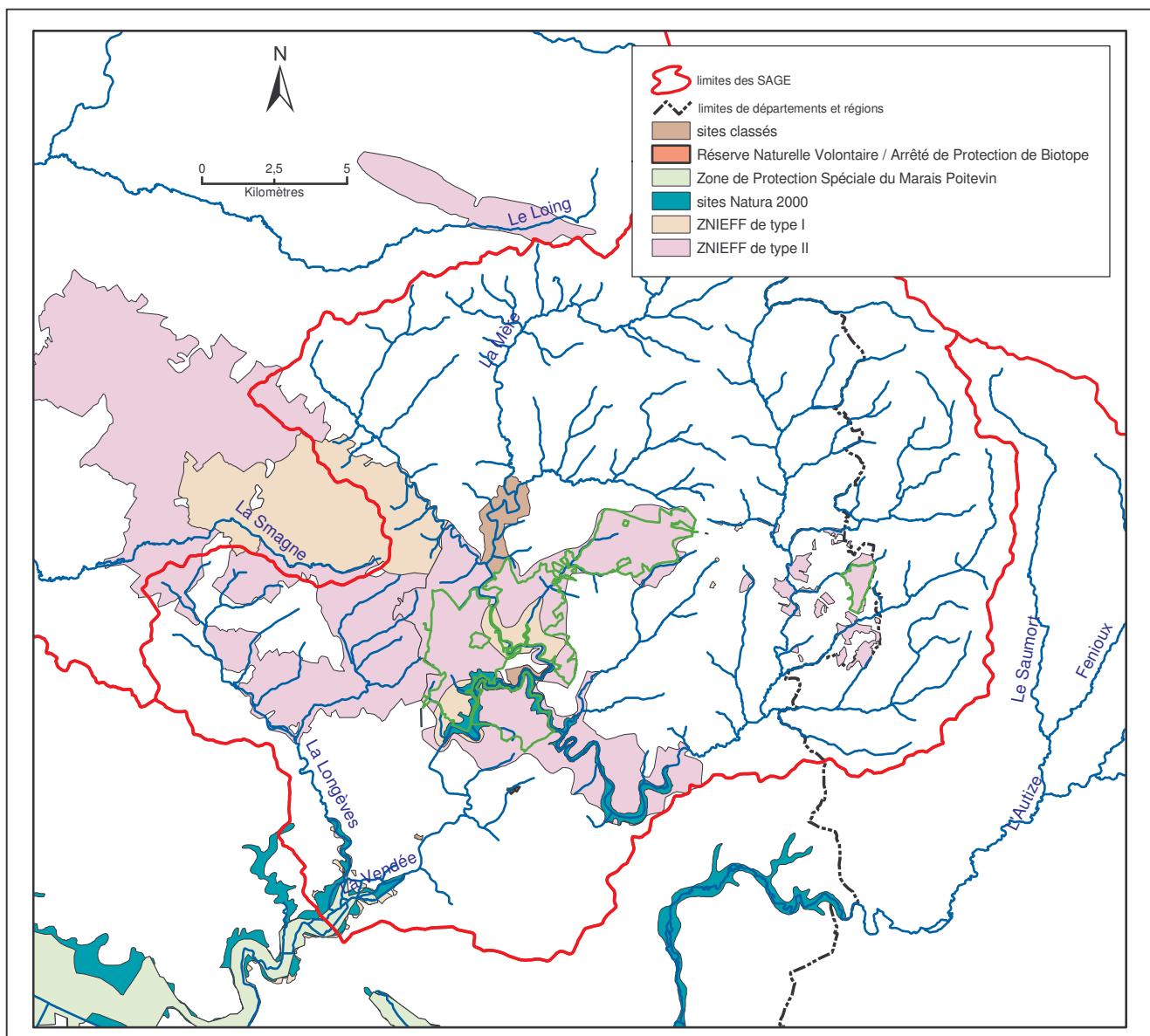
Le vairon et le goujon sont présents sur le secteur entre l'amont de Longèves et l'aval du bourg d'Hermenault.

⇒ Salmonidés:

Le ruisseau de Longèves, entre l'amont de Longèves et l'aval du bourg d'Hermenault, et son affluent en rive gauche, le ruisseau des îlots, sont des lieux de reproduction naturelle de la truite fario.

5.2 LES ESPACES LIES A L'EAU REGLEMENTAIREMENT PROTEGES

Le présent chapitre recense l'ensemble des espaces réglementaires protégés liés à l'eau sur le territoire du SAGE et définit la nature réglementaire de leurs protections.



Carte 12 : **Les espaces réglementaires protégés liés à l'eau**

5.2.1 Les Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF)

21 Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF) ont leur emprise en partie ou en totalité sur le territoire du SAGE Vendée (voir Carte 12 : p. 46, Figure 12 : p. 47 et fiches ZNIEFF en annexe 3).

Les richesses biologiques sont inventoriées au niveau national par les ZNIEFF de type I ou II. Les inventaires ZNIEFF n'ont pas de portée juridique directe, ils représentent un outil d'inventaire, d'information et d'alerte sur l'intérêt de ces zones, un porté à connaissance de l'existence des espèces.

ZNIEFF de type I : Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique de superficie limitée et caractérisée par la présence d'espèces ou de milieux rares ou remarquables. Sur le territoire du SAGE on recense 21 ZNIEFF de type I, essentiellement des étangs.

ZNIEFF de type II : Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique qui sont de grands ensembles naturels (forêts, vallées, estuaires, etc) riches et peu modifiés ou qui offrent des

potentialités biologiques importantes. On recense 21 ZNIEFF de type II sur le territoire du SAGE (certainement en partie seulement), essentiellement des zones boisées.

type	DENOMINATION	NOMBRE DE ZONES SUR LE TERRITOIRE DU SAGE
I	ETANGS PERIFORESTIERS	12
I	PONT DU DELUGE - PIERRE BLANCHE	1
I	ROC SAINT-LUC - AVAL DU BARRAGE	1
I	COTEAUX DE LA VENDEE	1
I	BOCAGE A DABOETIA CANTABRICA DE ST-CYR-DES-GATS-CEZAIS-	1
I	VALLEE DE LA VENDEE ET BASSE LONGEVES	3
I	COTEAUX DE LA VENDEE	2
	Total ZNIEFF type I	21
II	AFFLEUREMENTS ROCHEUX DE MOUILLERON-EN-PAREDS,CHEFFOIS,LA CHATAIGNERAIE	1
II	BOCAGE ET BOIS ENTRE LA FORET DE VOUVANT ET LE SUD DE CHANTONNAY	1
II	FORET DE FAYMOREAU ET BOIS AVOISINANTS	18
II	MASSIF FORESTIER DE MERVENT VOUVANT ET SES ABORDS	1
	TOTAL ZNIEFF type II	21

Figure 12 : **Les ZNIEFF sur le territoire**

5.2.2 Sites d'intérêt communautaire - Le réseau écologique européen Natura 2000

Le réseau Natura 2000 a pour objectif de contribuer à préserver la diversité biologique sur le territoire de l'Union européenne. Il assurera le maintien ou le rétablissement dans un état de conservation favorable des habitats naturels et des habitats d'espèces de la flore et de la faune sauvage d'intérêt communautaire. Il est composé de sites désignés spécialement par chacun des Etats membres en application des directives européennes dites "Oiseaux" et "Habitats" de 1979 et 1992.

Sa création contribue en outre à la réalisation des objectifs de la convention sur la diversité biologique adoptée au "Sommet de la Terre" de Rio de Janeiro en juin 1992. Chaque Etat doit assortir la liste des sites de plans de gestion appropriés et de l'évaluation des montants nécessaires dans le cadre de cofinancements communautaires.

La directive Oiseaux conduit à désigner des zones de protections spéciales (ZPS) et la directive Habitats, des zones spéciales de conservation (ZSC). Les ZPS et ZSC forment le réseau Natura 2000.

- La Directive Habitats prévoit une phase d'harmonisation européenne des propositions de sites d'importance communautaire (pSIC) puis la parution de la liste officielle des sites d'importance communautaire (SIC en 2003 et 2004) à partir de laquelle les Etats membres désignent les ZSC (à partir de 2004).
- Les sites de la directive Oiseaux ont fait l'objet d'un inventaire des zones importantes pour la conservation des oiseaux (ZICO). Les ZPS sont désignées directement par l'Etat membre.

La gestion des sites Natura 2000 passe par deux procédures :

- Pour concilier la conservation natura 2000 et les activités socio-économiques « courantes », la France a mis au point la procédure du document d'objectifs (docob). Elle consiste à élaborer et mettre en œuvre les mesures de gestion du patrimoine naturel communautaire dans la plus large concertation locale. La mise en œuvre des mesures de gestion est fondée sur des principes contractuels. Le docob du site du Marais Poitevin doit s'achever prochainement.

- Les projets ou programmes nouveaux déjà soumis à autorisation ou approbation par la réglementation sont également soumis à l'évaluation préalable des incidences sur le patrimoine Natura 2000. Il s'agit en fait d'intégrer un volet Natura 2000 dans les procédures d'études d'impact ou apparentés (loi sur l'eau).

Sur le territoire du SAGE Vendée :

- la ZPS du Marais Poitevin empiète au Sud, à l'aval de Fontenay le Comte (51850 ha). La ZPS et la pSIC du Marais Poitevin ont récemment fait l'objet d'une harmonisation conduisant à un périmètre identique. La rédaction du document d'objectifs est confiée au Syndicat Mixte du Parc Interrégional du Marais Poitevin (validation prévue pour mars 2003).
- La forêt de Mervent-Vouvant et ses abords (496 ha sont concernés) : L'intérêt du site réside surtout dans l'originalité des habitats rencontrés dans le département de la Vendée. Le site est centré sur la vallée de la Vendée qui traverse, dans un vallon assez encaissé, le massif de Mervent-Vouvant. Il inclut les versants plus ou moins abrupts qui renferment des habitats de landes sèches lorsque l'exposition est favorable. C'est l'ONF qui a en charge la rédaction du document d'objectifs. Une première réunion du comité de pilotage a eu lieu début 2003. Trois groupes de travail sont mis en place : Gestion forestière, plans d'eau et rivières, tourisme.
- Les cavités à chiroptères de Saint-Michel-le-Cloucq et tunnel de Pissotte (6 ha). Cavités des Pierrières : Intérêt international pour l'hibernation des Grand Rhinolophes, Barbastelles par grand froid et Vespertillons à oreille échancrées. Tunnel de Pissotte: intérêt national pour l'hibernation des Grand Rhinolophes et des Barbastelles par grand froid. La LPO a en charge la rédaction du document d'objectifs. Une première réunion du comité de pilotage a eu lieu début 2003.

5.2.3 Autres secteurs de protection réglementaire

Arrêté de protection de biotope (APB)

Arrêté de protection de biotope (également réserve naturelle volontaire) : Cavités souterraines des Pierrières à St-Michel-Le-Cloucq (0,60 ha). Zone protégée par arrêté préfectoral du 21/12/2000, (validation le 25/04/2001).

Sites inscrits

La loi du 2 mai 1930, intégrée au Code de l'Environnement (L341-1 à L341-22), s'applique aux monuments et aux sites de caractère artistique, historique, scientifique, légendaire ou pittoresque. Deux sont recensés sur le SAGE Vendée :

- Vallées de la Vendée et de la Mère, côtes de la forêt de Mervent sur la commune de Mervent (arrêté du 25/10/1955)
- Village fortifié de Vouvant et vallée de la Mère sur les communes de Vouvant et Antigny (arrêté du 13/02/1985).

Espaces Naturels Sensibles (ENS)

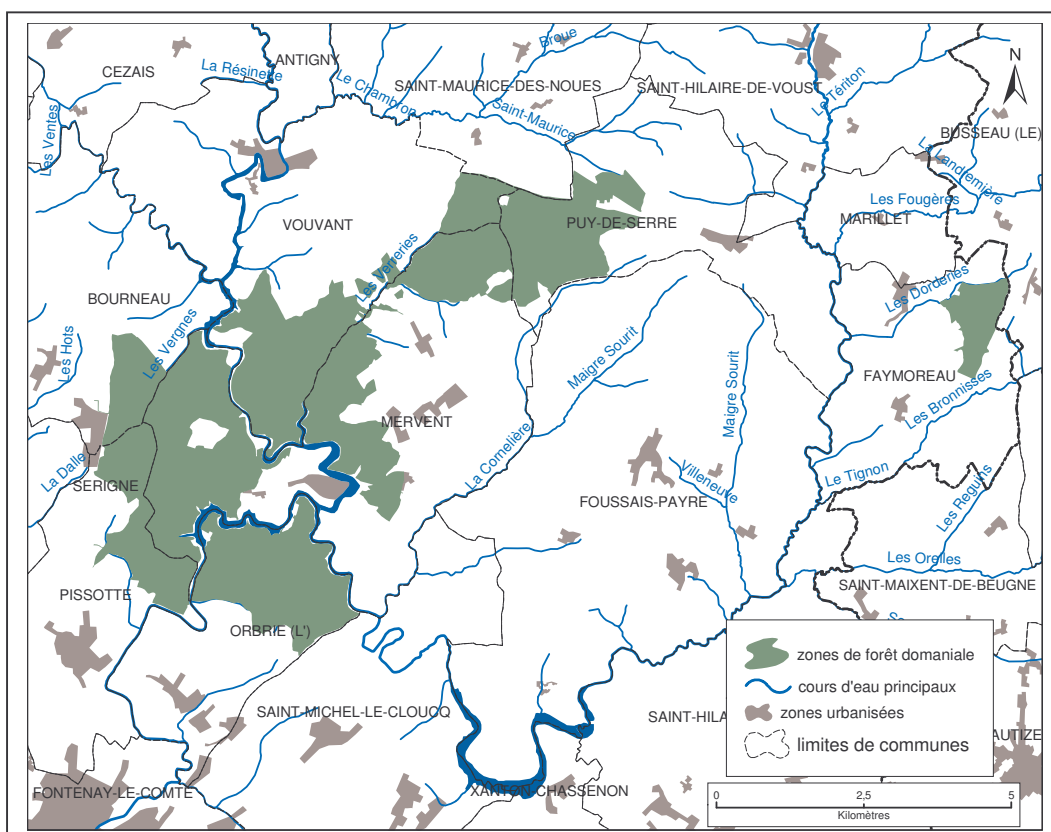
La loi du 18 juillet 1985 modifiée par la loi « Barnier » du 2 février 1995 donne compétence aux Conseils Généraux pour mettre en œuvre une politique de protection, de gestion et d'ouverture au public de ces espaces boisés ou non, afin de préserver la qualité des sites, des paysages, des milieux naturels et d'assurer la sauvegarde des habitats naturels. Ainsi le système basé sur la définition de zones de préemption permet au Conseils Généraux d'acquérir foncièrement des parcelles qu'ils aménagent et gèrent au titre des espaces naturels sensibles.

Sur le territoire vendéen du SAGE, les zones de préemption concernent 12 communes pour une superficie totale de 29 km². Le Conseil Général de la Vendée a acquis des parcelles sur les territoires de 7 communes (La Tardière, l'Orbrie, Pissotte, Fontenay le Comte, Longèves, Mervent et Vouvant) pour une superficie totale de 42 ha.

Forêt domaniale

On recense deux ensembles forestiers appartenant à l'Etat et géré par l'ONF, sur le territoire du SAGE :

- Massif forestier de Mervent-Vouvant (2440 ha, le plus grand du département) sur les communes de Puy-de-Serre, Mervent, Vouvant, Bourneau, Pissotte, l'Orbrie.
- Forêt domaniale de Faymoreau (100 ha) sur la commune de Faymoreau



Carte 13 : **Délimitation des zones de forêt domaniale**

Secteur sauvegardé

Une partie du centre ville de Fontenay le Comte fait l'objet d'un périmètre de sauvegarde autour de l'église Notre Dame classée Monument Historique. Dans ce secteur, traversé par la rivière Vendée, un certain nombre de règles architecturales s'appliquent. Les caractères particuliers de l'habitat ont été intégrés au Plan de Prévention du Risque Inondation de la ville lors de son élaboration.

à l'aval du SAGE Vendée

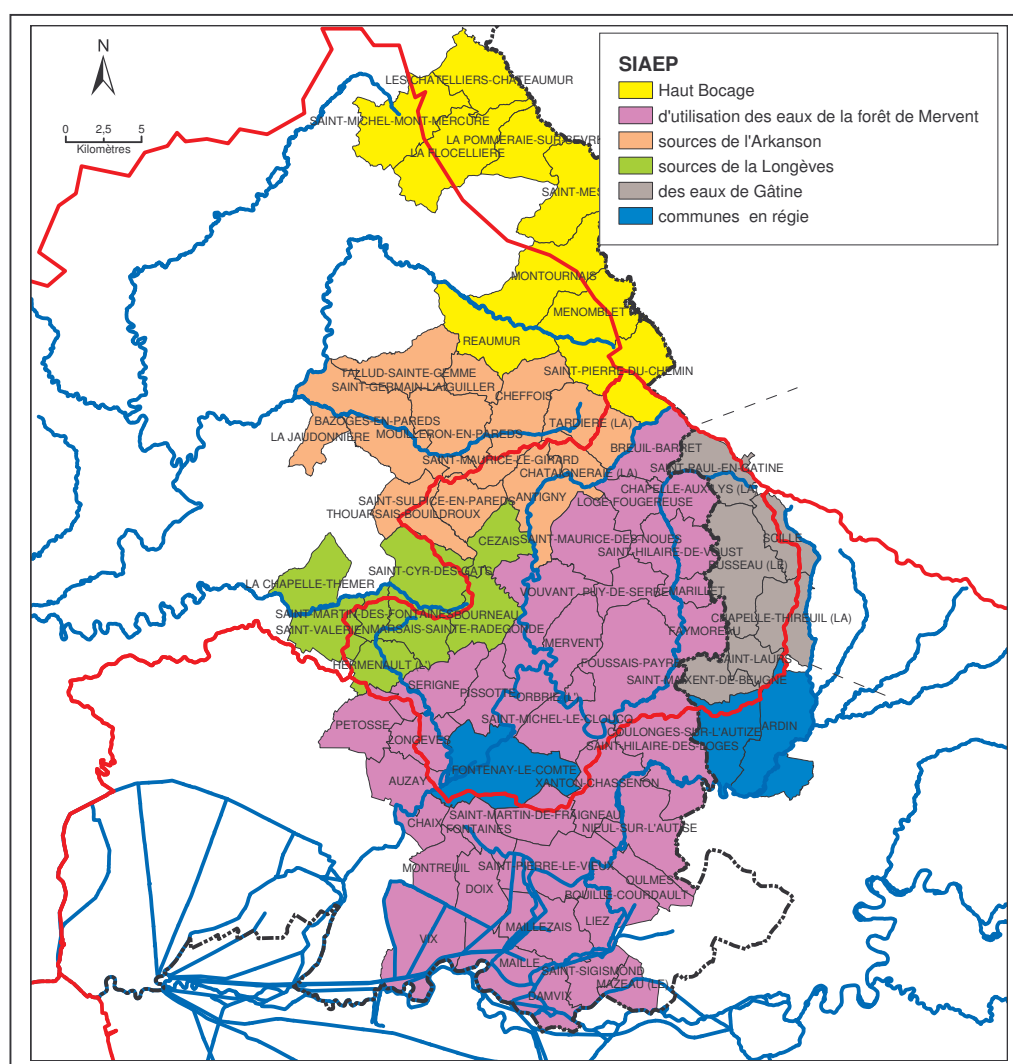
Hors SAGE Vendée, mais à l'aval hydraulique, se trouve la zone humide du Marais poitevin. Deuxième grande zone humide de France par sa superficie, le Marais poitevin représente une très forte valeur patrimoniale illustrée par les nombreuses expertises écologiques réalisées depuis plusieurs décennies, par les actions de l'Etat, ainsi que l'intérêt porté par l'Union Européenne.

Deuxième partie : Etat des lieux – Usages

6 ALIMENTATION EN EAU POTABLE

L'analyse de l'enjeu eau potable sur le territoire du SAGE est indissociable de l'analyse des politiques départementales de la Vendée et des Deux-Sèvres en la matière. L'échelle du SAGE – le bassin versant hydrologique – n'est pas l'échelle idéale pour l'étude de l'AEP puisque l'eau produite sur le bassin n'est pas totalement consommée sur place et inversement. La gestion se fait par syndicats intercommunaux dont les limites ne sont pas calquées sur celles du bassin versant. Les canalisations franchissent les lignes de crêtes...

L'analyse de cet usage « eau potable » sera donc réalisée à l'échelle de territoires débordant des strictes limites du bassin versant. Elle intégrera notamment les caractéristiques des politiques départementales et des collectivités territoriales. Elle abordera également les points de production et la distribution, des points de vue quantitatif et qualitatif.



Carte 14 : Carte des structures intervenant dans l'AEP

6.1 ORGANISATION POLITIQUE ET STRUCTURES INTERVENANT SUR LE BASSIN

L'alimentation en eau potable est de la responsabilité des communes. Le SAGE du bassin de la Vendée concernent deux départements ayant chacun des modes d'organisation et de gestion de l'AEP bien distincts.

6.1.1 Partie vendéenne

6.1.1.1 Syndicats

Entre 1936 et 1955, la majeure partie des communes se sont regroupées en syndicats intercommunaux (SIAEP) ayant le statut d'EPCI (Etablissement Public de Coopération Intercommunale). Les SIAEP interviennent dans les domaines :

- **de la production d'eau potable** : Ils sont propriétaires des ouvrages, barrages, plans d'eau et berges, usines sur leur territoire respectif. Ils ont en charge l'exploitation confiée à des opérateurs privés sous contrat d'affermage (re-négociable, ce type de contrat permet aux SIAEP de rester propriétaires des ouvrages). Décisionnaire et financeur de l'entretien, les SIAEP sont également chargés de la modernisation, du renforcement, de l'extension et du renouvellement de l'équipement.
- **de la protection de la ressource en eau** : ils sont chargés des procédures de mise en place des périmètres de protection des captages destinés à l'alimentation en eau potable.

En 1961, ces syndicats ont coordonné leur action au sein du Syndicat Départemental d'Alimentation en Eau Potable (SDAEP de la Vendée). Créé par arrêté préfectoral, c'est le plus ancien syndicat de ce genre en France. Depuis 1999, il exerce, par délégation des SIAEP, toutes les compétences résultant de la mise en œuvre du service public de distribution de l'eau potable :

- Il achète aux SIAEP l'eau potable et gère sa distribution aux abonnés,
- Il fixe annuellement le prix de l'eau potable qu'il vend aux abonnés des collectivités adhérentes
- Il assure le secrétariat et la gestion des collectivités adhérentes.

Ce dispositif fédère 276 communes sur les 282 communes vendéennes. Il permet le maintien d'un tarif unique pour les usagers des communes adhérentes.

Dans le périmètre du SAGE, le SDAEP fédère quatre SIAEP mais aucun n'est intégralement inclus (voir Carte 14 : p.51) :

- Syndicat Intercommunal d'Utilisation des Eaux de la forêt de Mervent (35 communes) (production par les barrages de Mervent, Albert et Pierre Brune)
- SIAEP des Sources de l'Arkanson (12 communes) (production par le barrage de Rochereau et les captages de Thouarsais et de Fondibert)
- SIAEP des Sources de la Longèves (10 communes) (production par le captage de Saint Martin des Fontaines)
- SIAEP du Haut Bocage (10 communes) (production par les captages de la Pommeraie et Saint Michel Mont Mercure)

Au total, 31 communes du SAGE sont adhérentes au SDAEP via les SIAEP.

6.1.1.2 La ville de Fontenay le Comte

La commune de Fontenay le Comte, quant à elle, gère les deux captages de Gros Noyer pour l'alimentation en eau potable de manière autonome. Elle n'adhère donc pas au SDAEP. Elle a également confié l'exploitation à un opérateur privé (la CGE) par contrat d'affermage du 3 octobre 1974.

Forage de Gros Noyer 1 : 1977.

Forage de Gros Noyer 2 : 1988.

Capacité totale de production : 8300 m³/jour

6.1.1.3 Etude HYDRATEC : étude prospective sur l'AEP du département de la Vendée

Commandé par le SDAEP de la Vendée, cette étude vise à connaître précisément le niveau de sécurité de la satisfaction des besoins actuels et à l'horizon 2015 en matière d'AEP. Elle permet d'évaluer les besoins suivant une hypothèse haute et une basse et en cas de crise hydrologique avec étiage sévère (risque de pénurie). Elle apporte des éléments de réponse avec la définition de scénarios envisageables pour satisfaire les besoins estimés.

L'étude est basée sur une approche départementale et même extra-départementale puisqu'elle prend en compte les exportations d'eau vers les départements voisins.

En ce qui concerne le territoire du SAGE Vendée, le complexe de Mervent (le plus important du département en terme de production d'eau potable soit 15 à 20 % du volume produit total) fait l'objet de différentes hypothèses tendant toutes vers l'affirmation que la zone desservie sera, à l'horizon 2015, en excédent. Ceci permettrait des transferts d'eau vers les zones de l'Ouest du département (zone côtière), pour combler le déficit dont ce secteur fait l'objet en été. Cette solution nécessite la mise en place de nouvelles canalisations longue distance (difficulté technique) et interconnexions sur l'existant.

Pour l'ensemble du département, les autres solutions envisagées sont :

- L'utilisation de nouvelles ressources souterraines, du socle ou de la nappe du Sud-Vendée, (recherche en cours).
- La création de nouvelles retenues (un site en amont d'Aprémont sur la Vie et un sur l'Auzance).

6.1.2 partie deux-sévrienne

6.1.2.1 Syndicats et communes

Deux syndicats d'eau interviennent sur la partie deux-sévrienne du SAGE :

- ✓ Pour 6 communes deux-sévriennes du SAGE (Saint Paul en Gâtine, le Busseau, Scillé, la Chapelle Thireuil, Saint Laurs, Saint Maixent de Beugné), **le Syndicat des Eaux de Gâtine** assure la distribution d'eau potable. Au total, 57 communes du département adhèrent à ce syndicat. Certaines (dont le Busseau pour les communes du SAGE) lui ont également délégué la compétence assainissement. Il gère également l'entretien des bornes incendie. Pour l'AEP, il dispose de 3 sources d'approvisionnement : le complexe de Mervent (SIUE de la Forêt de Mervent), l'usine du Cébron et celle du Syndicat Mixte de Production d'Eau Potable du Centre Ouest. Les activités du Syndicat des Eaux de Gâtine sont confiées sous contrat d'affermage (durée : 12 ans) à un opérateur privé : la Lyonnaise des Eaux, qui assure l'entretien et l'exploitation de l'ensemble du réseau.
- ✓ A titre indicatif, les deux communes deux-sévriennes restantes (Ardin et Coulonges sur l'Autize) assurent en régie la distribution d'eau potable à la population. La production de cette eau est assurée par le **Syndicat Mixte de Production d'Eau Potable du Centre Ouest (SMPEP Centre Ouest)**. Ce Syndicat producteur d'eau puise dans la nappe alluviale de la Sèvre niortaise à Saint Maxire (réalimentée par les lâchés du barrage de la Touche-Poupard) à partir d'une batterie de 12 forages (champ captant), traite l'eau (dénitrification biologique notamment) et la vend à 13 collectivités (regroupant 87 communes des Deux-Sèvres). Il assure également une mission d'éducation à l'environnement. Le Syndicat a confié la gestion de l'usine de traitement des eaux brutes à un opérateur privé, la Lyonnaise des Eaux, sous contrat de délégation de service public, depuis janvier 1997 et pour une durée de 12 ans.

6.1.3 Délégation du service AEP

Les différentes collectivités citées dans les paragraphes qui précèdent ont quasiment toutes déléguées la production et/ou la distribution de l'eau potable à des prestataires extérieurs privés. Ils sont trois à intervenir sur le territoire parfois pour une même collectivité : la SAUR, la Lyonnaise des Eaux et la CGE et se répartissent comme suit.

collectivité	Services délégués	Exploitant	Type de contrat	Date d'effet	Date de déchéance	durée
SIAEP forêt de Mervent	Exploitation 4 barrages, usine et réseaux	SAUR France	gérance	01/02/1959	31/01/2004 avancée au 31/12/2003	45 ans
SIAEP Haut bocage	Captages Pommeraie et St Michel Mont Mercure	CGE	gérance production	01/01/2003	31/12/2011	9 ans
SIAEP Haut bocage	Captages Pommeraie et St Michel Mont Mercure	Lyonnaise des Eaux France	gérance distribution	01/01/2003	31/12/2011	9 ans
SIAEP sources de la Longèves	captage de Saint Martin des Fontaines	SAUR France	délégation de service public	01/01/1996	31/12/2005	10 ans
SIAEP sources de l'Arkanson	barrage de Rochereau et captages de Thouarsais et de Fondebert	SAUR France	délégation de service public	01/01/1996	31/12/2005	10 ans
Syndicat des Eaux de Gâtine	Entretien et exploitation réseau et bornes incendie	Lyonnaise des Eaux France	affermage			12 ans
Fontenay le Comte	Captages de Gros Noyer	Compagnie Générale des Eaux	délégation de service public	03/10/1974		
Ardin	Aucun	En régie				
Coulonges	Aucun	En régie				
SMPEP Centre Ouest	Champ captant, usine	Lyonnaise des Eaux France		01/01/1997	01/01/2009	12 ans

Figure 13 : **Délégations des services de fourniture d'eau potable**

6.1.4 Factures d'eau potable

Le tableau suivant présente les tarifs Hors Taxes pour une consommation de base en eau potable de 120 m³/an, hors assainissement et pour l'année 2002.

Les communes de Coulonges sur l'Autize et Ardin sont non assujetties à la TVA car elles ont moins de 3500 habitants. Afin de rendre les chiffres comparables avec ceux des autres collectivités, 5,5 % ont été déduits sur les tarifs pour ces communes.

Eau distribuée par	Abonnement annuel (euros HT)	Consommation de 120 m ³ par an (euros HT)	Total pour 120 m ³ par an (euros HT)	Prix du m ³ dans ce cas (euros HT)
SDAEP de la Vendée	99	129	228	1.9
Fontenay le Comte	15.58	98.72	114.30	0.9525
Syndicat des eaux de Gâtine	45.33	186	231.33	1.9278
Coulonges sur l'Autize	15.17	130.80	145.97	1.2164
Ardin	42.65	137.40	180.05	1.5004

Figure 14 : **Tarifs de l'eau potable**

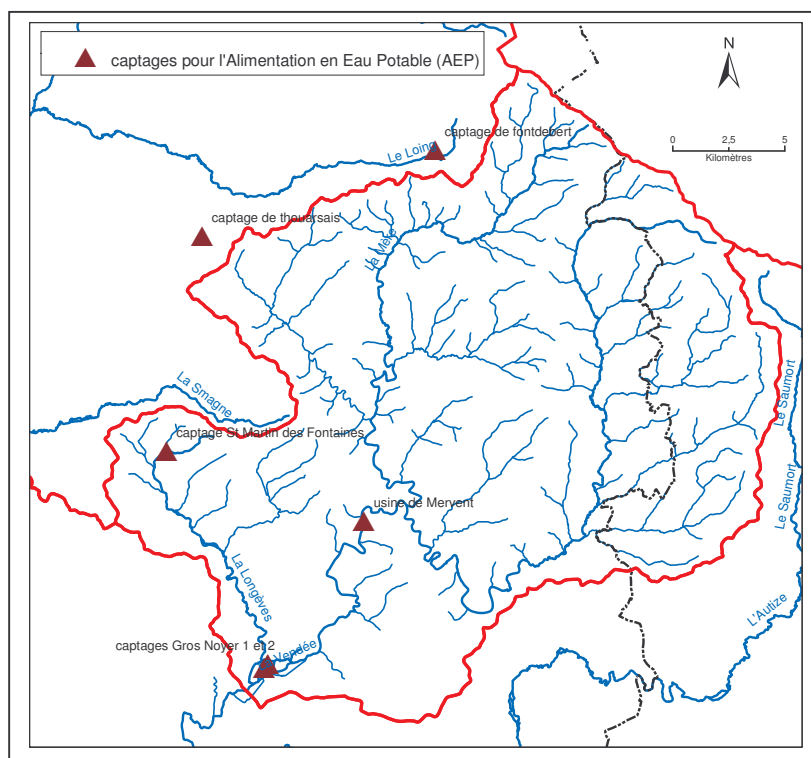
Pour les syndicats distributeurs d'eau potable (SDAEP de la Vendée, Syndicat des eaux de Gâtine), le prix de l'eau potable est le même pour l'ensemble des communes adhérentes.

Les tarifs plus élevés pour ces communes s'expliquent par différents phénomènes :

- ✓ Les coûts de potabilisation sont plus élevés pour les eaux d'origine superficielle (variations des paramètres de qualité entre l'été et l'hiver, dégradation pour les nitrates et les pesticides)
- ✓ En Vendée en particulier, les réseaux sont surdimensionnés pour palier aux pointes estivales (besoins moyen multiplié par 3 l'été et jusqu'à 10 sur certaines zones littorales). De plus, les lieux de consommation étant éloignés des lieux de production, les longueurs de réseaux de distribution interconnectés sont plus importantes. Ainsi, les coûts sont répercutés sur l'ensemble des communes adhérentes, ce qui permet le maintien d'un tarif unique pour les usagers, à un niveau quasi-départemental (276 communes sur 282).

6.2 RESSOURCES ET UNITES DE PRODUCTION

Les ouvrages de production d'Eau Potable du territoire du SAGE sont présentés dans la carte ci-dessous. On ne tiendra pas compte des ouvrages de production situés hors SAGE mais alimentant une partie de la population du SAGE (retenues du Cébron, de la Touche Poupard et champ captant du SMPEP Centre Ouest). Ceux situés en limite de bassin sont intégrés à l'analyse.



Carte 15 : **Les captages AEP du secteur**

Les fiches descriptives des ouvrages sont fournies en annexe 4.

6.2.1 Le complexe de Mervent

Retenue	Mise en service	Volume stocké (Mm3)	Volume utile (Mm3)	BV (km ²)	Hauteur d'eau (m)
Mervent	1956	8.3	7.5	385	24
Albert	1964	3.0	2.7	185	10
Pierre Brune	1979	3.05		157	14
Vouvant	1978	0.25			5.50
Total	-	14.6		-	-

Figure 15 : **Caractéristiques des barrages du complexe de Mervent**

L'usine de potabilisation de Mervent produit en moyenne 20000 m³/jour et jusqu'à 36000 m³/jour (en période de pointe). La capacité maximum de production est de 50000 m³/jour. Cette usine alimente une partie du département, ainsi qu'une partie des départements voisins : les Deux-Sèvres (Syndicat des Eaux de Gâtine) et la Charente Maritime (villes de Rochefort, la Rochelle et Ile de Ré). L'usine de Mervent est la plus importante usine de production d'Eau Potable du département.

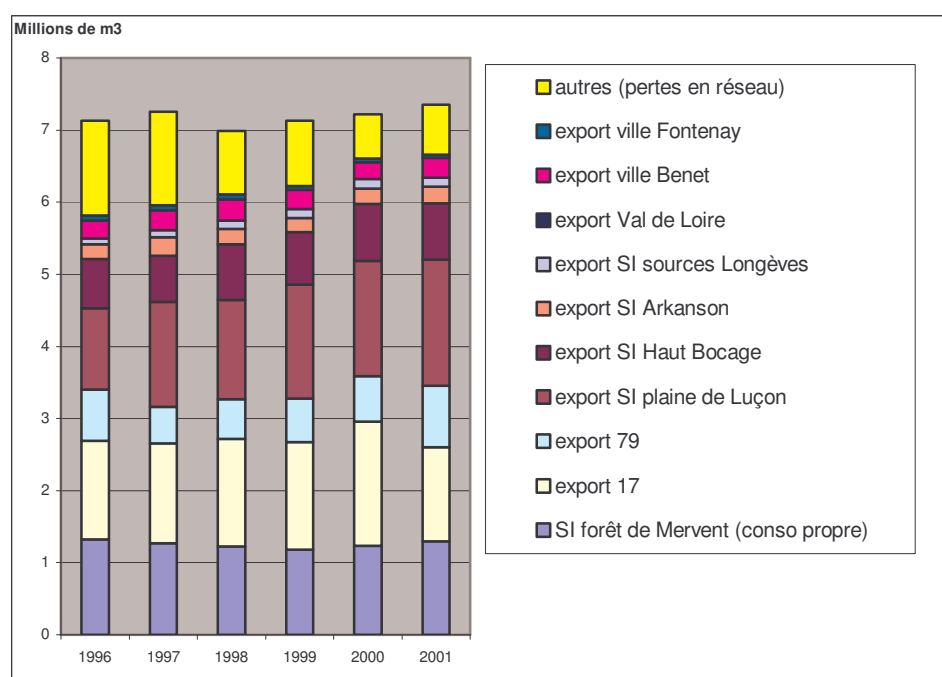


Figure 16 : **Destination de l'eau potable produite à Mervent**

20 % environ de la production totale annuelle sont consommés sur place (sur les communes du SIAEP de la Forêt de Mervent) et 30 à 35 % sont vendus aux départements voisins. Le reste étant soit exporté vers d'autres communes ou SIAEP vendéens, soit perdu via les fuites des canalisations (environ 17 % en 1996/97, 12 % en 1998/99 et 9 % en 2000/01).

6.2.2 Les captages d'eau souterraine du secteur

Captage d'eau souterraine	Maître d'ouvrage	remarques
captage de Saint Martin des Fontaines	Sources de la Longèves	-
captages de Gros Noyer 1 et 2	Ville de Fontenay	-
captage de Thouarsais	Sources de l'Arkanson	Hors SAGE Vendée
captage de Fondebert (la Tardière)	Sources de l'Arkanson	Hors SAGE Vendée
Captage de Petosse	abandonné	Hors SAGE Vendée
Captage de Ardin Périgny	abandonné	Hors SAGE Vendée
Captage de Coulonges Bourg	abandonné	Hors SAGE Vendée
Captage de Coulonges les Fontenelles	abandonné	Hors SAGE Vendée
Captage de Coulonges Tourteron	abandonné	Hors SAGE Vendée

Figure 17 : **Les captages d'eau souterraine pour AEP**

Le tableau ci-dessus recense les captages d'eau souterraine du SAGE Vendée. Il fait également apparaître les captages situés en limite du SAGE Vendée, soit sur le territoire du SAGE du Lay soit sur celui du SAGE Sèvre Niortaise Marais Poitevin. (voir Carte 15 : p. 55).

Le captage de Petosse, géré par le Syndicat Intercommunal d'Utilisation des Eaux de la forêt de Mervent a été abandonné en 1995 (production 1993 : environ 20000 m³), car l'eau produite dépassaient les normes en turbidité, nitrates et atrazine.

Les captages de Ardin et Coulonges ont également été abandonnés (dates non précisées). Ces collectivités s'approvisionnent maintenant auprès du SMPEP Centre Ouest.

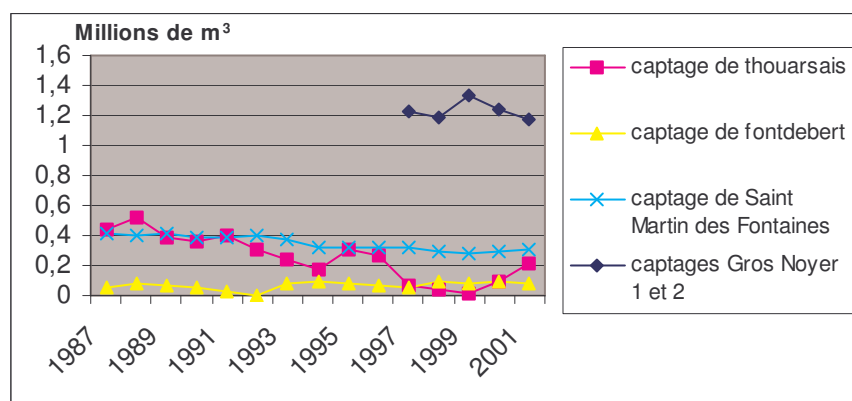


Figure 18 : **Production des ouvrages du secteur**

Les données pour les captages de Fontenay le Comte (Gros Noyer I et II) n'ont été fournies qu'à partir de 1997.

Les fiches descriptives des captages sont fournies en annexe 4.

6.3 DISTRIBUTION DE L'EAU POTABLE

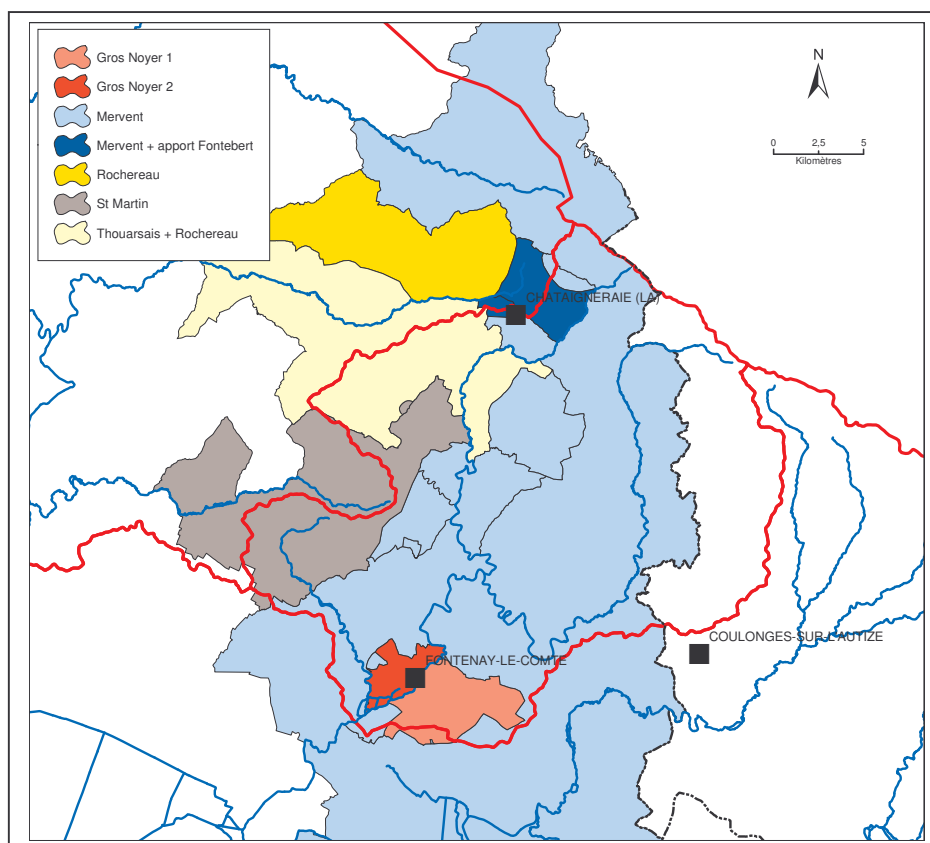
L'eau potable produite sur le territoire du SAGE est, pour une large part, exportée vers l'extérieur, notamment l'eau produite par l'usine de Mervent qui alimente en partie les départements voisins (Deux-Sèvres et Charente-Maritime).

Les zones de distribution (ou unités de distribution, nommé UDI) des ouvrages de production évoluent au cours de l'année en fonction des besoins (augmentation estivale sur le littoral), de l'entretien des sites (vidange des retenues, entretien des captages) ou de problèmes accidentels (mécanique ou

pollution). Ces évolutions sont permises grâce aux nombreuses interconnexions entre les réseaux de distribution.

Cependant, à l'heure actuelle, compte tenu de la configuration du réseau et des connexions, certaines communes du SAGE ont comme unique source d'approvisionnement en eau potable l'usine de Mervent. Cette situation peut être problématique en cas de crise hydrologique (pollution ou sécheresse importante par exemple). Le même problème se pose pour certaines communes connectées au point de production de Saint Martin des Fontaines. Une interconnexion avec l'usine de Mervent est à l'étude.

La carte ci-dessous représente la provenance des eaux distribuées sur la partie vendéenne du SAGE (Zones de distribution). La cartographie (fournie par la DDASS de la Vendée) dresse un bilan moyen de la distribution sur l'année 2002. La cartographie sur la partie deux-sévrienne n'a pas été fournie.



Carte 16 : **Distribution moyenne d'eau potable sur l'année 2002**

6.3.1 Consommation sur les communes du SAGE

Le nombre d'abonnés et les volumes consommés sont donnés par commune pour l'année 2001. Le terme « abonnés » regroupe les abonnements des particuliers, industriels, agricoles et communaux.

communes	abonnés	volume (m ³)
ARDIN	526	60213
BUSSEAU (LE)	315	29486
CHAPELLE-THIREUIL (LA)	187	22308
COULONGES-SUR-L'AUTIZE	1092	193352
SAINT-LAURS	232	27293
SAINT-MAIXENT-DE-BEUGNE	132	19870
SAINT-PAUL-EN-GATINE	216	32189

SCILLE	163	16170
ANTIGNY	456	91068
AUZAY	250	41413
BOURNEAU	319	31978
BREUIL-BARRET	311	29631
CEZAIS	147	24069
CHAPELLE-AUX-LYS (LA)	129	28271
CHATAIGNERAIE (LA)	1246	198844
FAYMOREAU	172	17806
FONTENAY-LE-COMTE	6218	1015297
FOUSSAIS-PAYRE	437	67770
HERMENAULT (L')	396	36018
LOGE-FOUGEREUSE	159	39328
LONGEVES	399	42409
MARILLET	65	6119
MARSAIS-SAINTE-RADEGONDE	234	28327
MERVENT	562	59848
ORBRIE (L')	347	35180
PETOSSE	216	23469
PISSOTTE	459	51159
PUY-DE-SERRE	195	24126
SAINT MARTIN DU FRAIGNEAU	322	42073
SAINT VALERIEN	208	18340
SAINT-CYR-DES-GATS	232	39395
SAINT-HILAIRE-DES-LOGES	761	99670
SAINT-HILAIRE-DE-VOUST	297	42242
SAINT-MARTIN-DES-FONTAINES	87	9568
SAINT-MAURICE-DES-NOUES	263	61866
SAINT-MAURICE-LE-GIRARD	225	32763
SAINT-MICHEL-LE-CLOUCQ	498	60408
SAINT-PIERRE-DU-CHEMIN	563	69473
SAINT-SULPICE-EN-PAREDS	178	31046
SERIGNE	366	35241
TARDIERE (LA)	497	94232
THOUARSAIS-BOUILDROUX	333	57301
VOUVANT	433	40773
XANTON-CHASSENON	300	32955
total	21143	3060357

Figure 19 : **Consommations d'eau potable par commune**

Soit un total de 21 143 abonnements, consommant plus de 3 Mm³.

6.4 QUALITE DES EAUX DESTINEES A LA CONSOMMATION HUMAINE

6.4.1 Réglementation et contrôles

Les eaux destinées à la consommation humaine doivent répondre à certains critères de qualité pour être considérées comme **potabilisables** d'une part, et comme **potables** d'autre part. Ces seuils concernant notamment des paramètres physico-chimiques, indésirables, toxiques et micro-biologiques sont fixés par des directives européennes, elles mêmes transcrites en droit français.

L'eau brute utilisée doit répondre aux caractéristiques dictées par le décret n° 89-3 du 3 janvier 1989 relatif aux eaux destinées à la consommation humaine à l'exception des eaux minérales naturelles, modifié par le décret du 10 avril 1990 et ceux du 7 mars 1991 et du 5 avril 1995.

Pour les eaux distribuées aux consommateurs, le décret du 20 décembre 2001 relatif aux eaux destinées à la consommation humaine à l'exception des eaux minérales naturelles abroge celui de 1989 mais les limites de qualité restent applicables jusqu'au 24 décembre 2003 (annexe I-1 et I-2 du décret). Ce nouveau décret apporte des exigences nouvelles en terme de turbidité, de teneurs en monomères issus des constituants des conduites, en bromates, arsenic,... A titre d'exemple, la limite de qualité du plomb passera de 50 à 25 µg/l au 25 décembre 2003 à 10 µg/l en 2013. L'annexe I du décret définit des limites de qualité à respecter mais également des références de qualité, témoins du fonctionnement des installations de production et de distribution d'eau.

A cet effet, la qualité des eaux de consommation est suivie par les Directions Départementales des Affaires Sanitaires et Sociales (DDASS) de Vendée et des Deux-Sèvres avec le concours des laboratoires départementaux d'analyses. Les analyses sont réalisées à trois niveaux :

- sur les eaux brutes, à la ressource
- sur les eaux traitées (sortie de potabilisation), en production
- sur les eaux distribuées (en différents points du réseau et chez le consommateur)

De plus et en complément, les exploitants des usines responsables de la production et de la distribution de l'eau effectuent des contrôles réguliers en entrée et sortie de traitement (autocontrôle).

6.4.2 Procédés de traitement utilisés pour la potabilisation

Captage d'eau souterraine	Traitements effectués
Usine de Mervent	Pré-chloration, floculation / coagulation, décantation, filtration sur sable et charbon actif en grain, reminéralisation, post-ozonation, neutralisation à la chaux, chloration finale
captage de Thouarsais	Chloration
captage de Fondebart (la Tardière)	Neutralisation / chloration
captage de Saint Martin des Fontaines	Chloration
captages de Gros Noyer 1	chloration
captages de Gros Noyer 2	floculation, décantation, filtration sur sable et charbon actif en grain, et chloration

Figure 20 : **Traitement utilisés pour la potabilisation**

6.4.3 Qualité des eaux brutes

Les résultats des rapports d'analyses fournis sont présentés sous forme de graphiques et concernent les concentrations en nitrates, atrazine et simazine dans les eaux de la retenue de Mervent pour les années de 1991 à 2001 (1993 à 2001 pour les nitrates) (voir fiches analyses d'eau en annexe 5). La concentration en nitrates a atteint, au cours des hivers 1990 et 97, des teneurs de plus de 50 mg/l. La concentration en atrazine atteint des pics de 0.7 µg/l (en 1994) à 0.3 µg/l (chaque année). Celle en simazine monte jusqu'à 0.6 µg/l (en 1992) et ne dépasse pas 0.1 µg/l depuis 1996. La turbidité pose parfois problème.

Les eaux extraites à Saint Martin des Fontaines présentent des teneurs élevées en nitrates.

De manière générale, sur le territoire du SAGE Vendée, la qualité des eaux brutes est altérée par les nitrates et périodiquement par l'atrazine et les simazines. L'évolution actuelle semble être à la stabilisation (avec toutefois des pics saisonniers) bien que la mise en place progressive des **dispositifs préventifs** réglementaires (mise en place des périmètres de protection) et **incitatifs** (PMPOA¹, opérations bassin versant, CAD² ou autres) vise l'amélioration de la qualité des eaux brutes.

¹ PMPOA : programme de maîtrise des pollutions d'origine agricole

² CAD : contrat d'agriculture durable, remplace les CTE (contrats territoriaux d'exploitation)

6.4.4 Qualité des eaux produites

Compte tenu des différents **dispositifs curatifs** employés à l'usine de potabilisation de Mervent, les eaux produites en ce lieu sont de qualité conforme pour l'ensemble des paramètres bactériologiques et physico-chimique analysés.

Les eaux produites à Saint Martin des Fontaines ont des teneurs en nitrates trop élevés (17 analyses non conformes sur 26 en 2001, 8 analyses non conformes sur 30 en 2002). De ce fait, la DDASS de la Vendée déconseille la consommation de cette eau aux femmes enceintes et aux nourrissons. On observe également une augmentation de la turbidité lors des épisodes pluvieux. Une interconnexion avec l'usine de Mervent est à l'étude.

Les eaux produites aux captages de Gros Noyer ont présenté des dépassements de la norme en Atrazine¹ en 1990 et de celle en nitrates² en 1992 et 1997.

L'eau produite au captage de Petosse dépassait de manière continue les normes en turbidité et nitrates depuis 1994 et en atrazine depuis 1992.

6.4.5 Qualité des eaux distribuées

Entre le site de production et le lieu de distribution au robinet, la qualité de l'eau peut diminuer (reviviscence bactériologique, teneur en plomb, en fer). Le risque sanitaire principal en distribution reste la contamination bactérienne. Cependant, la DDASS n'observe pas de dégradation particulière : la qualité bactériologique varie peu lors de l'acheminement de l'eau.

Les eaux prélevés aux robinets des consommateurs sont souvent le résultat de mélanges d'eau, dans des proportions variables pour palier à différents problèmes d'ordre qualitatif et/ou quantitatif. En effet, le maillage des canalisations est tel qu'une eau à la limite des normes sanitaires peut être diluée par une autre eau de meilleure qualité issue d'un site ou stockage différent. De même qu'en général, en cas de défaillance d'une usine ou d'un captage, les interconnexions du réseau permettent le maintien de l'alimentation de la population (situation problématique pour une partie de la zone alimentée par l'usine de Mervent : voir § 6.3 p. 57). Ainsi, malgré des ressources altérées (notamment les eaux superficielles au niveau des retenues vendéennes), la qualité de l'eau distribuée est globalement conforme aux exigences de qualité du décret du 3 janvier 1989 en dehors de dépassements ponctuels en pesticides et en nitrates (St Martin des Fontaines).

Cette qualité est obtenue au prix de traitements poussés notamment lorsque l'eau destinée à la consommation humaine est produite à partir des ressources superficielles, comme c'est le cas pour l'usine de Mervent.

6.5 PROTECTION DE LA RESSOURCE ET RESTAURATION DE LA QUALITE

6.5.1 Périmètre de protection des points de prélèvement d'eau destinée à la consommation humaine

6.5.1.1 Captages d'eau souterraine

Le décret du 5 octobre 1953 (article L20 du Code de la Santé Publique) modifié par la loi du 16 décembre 1964, définit autour des points de prélèvements des périmètres de protection immédiat, rapproché et éloigné. La loi du 3 janvier 1992 (article 13) renforce cette réglementation en exigeant la mise en place de ces périmètres par DUP avant le 4 janvier 1997, sur les captages ne bénéficiant pas d'une protection naturelle. Les prescriptions dans les zones de protection sont des servitudes d'utilité publique affectant l'utilisation des sols ; elles doivent à ce titre figurer dans les documents d'urbanisme.

Des premiers périmètres de protection sommaires avaient été mis en place mais leur révision s'avère nécessaire, aucune étude pédologique ni hydrogéologique conséquentes n'ayant été réalisée.

¹ norme en atrazine : 0.1 µg/l

² norme en nitrates : 50 mg/l

Voici l'état d'avancement des mises en place de ces périmètres sur le secteur (mi 2002) :

Captage souterraine	d'eau	Communes concernées	Etudes préalables	Stade procédure périmètre protection	commentaires
captage Thouarsais	de	Thouarsais bouldroux Bazoges en Pareds St Sulpice en Pareds	Juin 1999	arrêté préfectoral en cours (enquête publique)	
captage Fondebart (la Tardière)	de (la	La Tardière	Octobre 1997	Avis hydrogéologue en cours	
captage de Saint Martin Fontaines	de Saint des	Saint martin des Fontaines	Juillet 1999	Arrêté préfectoral pris	Difficultés d'application (conflits d'usage)
captages de Gros Noyer 1 et 2	Gros			arrêté préfectoral en cours	PPR ¹ de 144 ha

Figure 21 : **Périmètres de protection : état d'avancement**

Pour les captages de Gros Noyer à Fontenay le Comte, l'instauration des périmètres de protection s'accompagnera de la mise en place de couverts végétaux sur un certain nombre de parcelles incluses dans ce périmètre. Une initiative allant en ce sens est en cours (par l'exploitant concerné et la Chambre d'Agriculture de Vendée).

6.5.1.2 Captages d'eau superficielle

Les quatre retenues de Mervent font l'objet de l'arrêté n° 93-DDAF-087 complétant les arrêtés des 24 mai 1972 et 18 septembre 1975 qui fixent les périmètres de protection des retenues de Mervent, Albert, Pierre Brune et Vouvant. Il y est défini :

- Un périmètre immédiat à 50 mètres à compter du niveau légal de chacune des retenues (à titre d'exemple, les épandages et stockages de produits organiques sont interdits au sein de ce périmètre).
- Un périmètre rapproché à 300 mètres à compter du niveau légal de chacune des retenues (à titre d'exemple, l'épandage de boues, lisiers, fumiers y est autorisé sous réserve d'enfouissement immédiat par labour et dans la limite de la capacité d'absorption des sols).

6.5.2 Actions locales pour la restauration de la qualité

Depuis 1990, suite au dépassement régulier des normes de concentration pour certaines matières actives (pesticides et nitrates) sur l'ensemble des retenues vendéennes, le Préfet de Vendée et l'Agence de l'Eau ont demandé au Syndicat Intercommunaux d'Alimentation en Eau Potable (SIAEP) Vendéens concernés de préparer un programme de restauration de la qualité des eaux des bassins en vue de contractualisation avec les maîtres d'ouvrage et partenaires intéressés.

Le comité de pilotage créé par le Préfet en vue de coordonner la démarche au niveau départemental a retenu comme prioritaire dans ce contexte, l'amélioration de la qualité des bassins versants des retenues de la Bultière, de l'Angle Guignard, de Rochereau et du Jaunay, en considérant que l'action Ferti-Mieux menée sur celui de la Vie devait permettre par ailleurs une amélioration de l'eau de la retenue d'Apremont.

Début 1998, le Syndicat Départemental d'AEP de Vendée (SDAEP) a recruté quatre techniciens pour animer cette démarche en réalisant dans un premier temps le diagnostic initial de chacun de ces

¹ PPR : Périmètre de Protection Rapproché

bassins versants puis par le suivi de la qualité du milieu et des actions de sensibilisation ponctuelles non agricoles, de conseil et d'incitation de différents usagers et acteurs.

Un premier bassin, celui de Rochereau, présentant les meilleures conditions de lancement d'une démarche opérationnelle pilote a donné lieu à l'établissement d'une *opération bassin versant* (dite aussi opération EVE), programme validé au niveau départemental et local et conventionné entre divers partenaires institutionnels et financiers, dont l'Agence de l'Eau. La démarche retenue repose essentiellement sur un travail de proximité devant conduire les acteurs à une approbation pérenne des mesures de maîtrise des pollutions diffuses (nitrates, phytosanitaires...) en vue de l'amélioration de la qualité de la ressource en eau.

Quatre autres *opérations bassin versant* sont en cours de lancement : La Bultière, Apremont, le Jaunay et l'Angle Guignard.

Pour le bassin versant de la retenue de Mervent, une telle opération n'est pas envisagée pour le moment, pourtant les mêmes constats sont faits à la prise d'eau de la retenue (les dépassements des normes de potabilité restant cependant moins fréquents).

La seule opération menée jusqu'à présent par le SDAEP sur le bassin d'alimentation de la retenue de Mervent est une enquête réalisée en 2001 auprès des collectivités vendéennes de l'amont (services communaux et subdivisions DDE). Cette enquête portait sur les produits et pratiques utilisés pour la fertilisation et le traitement chimique, pour permettre par la suite la mise en place d'actions d'amélioration.

Pour le moment, les communes deux-sévriennes situées à l'amont du bassin d'alimentation n'ont pas été associée à cette démarche.

6.5.3 Autres démarches de communication

- LE SDAEP de la Vendée a engagée en 1999 une démarche de communication visant à l'information et à la sensibilisation du public sur la production d'eau potable. Au programme, partenariat et travaux communs avec la profession agricole, visite de sites de prélèvement et de production d'Eau Potable, réunions et articles dans les bulletins municipaux sur, par exemple l'utilisation des produits phytosanitaires non agricoles, suivi des puits des particuliers, etc... Le SDAEP a été à ce titre nommé pour les Trophées de l'Eau, décernés par l'Agence de l'Eau Loire Bretagne.
- Le SMPEP Centre Ouest ouvre également son patrimoine (usine de dénitrification) au public.

6.5.4 Boues produites par l'usine de potabilisation

Les traitement pour la production d'eau potable génèrent des boues, ou « terres de décantation ». Depuis 1998, elles sont valorisées en compostage. Depuis juillet 2001, elles sont stockés en lagunes sur le site de production de Mervent. La production s'élèvent à environ 1300 Tonnes/an. Elle est dirigée vers le site de compostage de Soullans (85).

7 ASSAINISSEMENT

On distinguera dans ce chapitre l'assainissement des eaux usées domestiques de celui des eaux industrielles et artisanales.

7.1 ASSAINISSEMENT DES EFFLUENTS DOMESTIQUES

7.1.1 Contrôle et gestion de l'assainissement

Deux grands types d'infrastructures assainissent les eaux usées domestiques :

- L'assainissement collectif d'une commune, qui dessert une partie ou la totalité de la population agglomérée
- L'assainissement non collectif (ou individuel) pour l'habitat diffus et aggloméré non desservi.

La responsabilité de l'assainissement incombe aux communes qui peuvent déléguer toutes ou partie de ces compétences et obligations à un groupement de communes ou un syndicat intercommunal. Depuis la loi sur l'eau de 1992, ces obligations concernent :

- la collecte des seules eaux usées domestiques
- le transport, stockage, rejet, réutilisation de toutes les eaux collectées (eaux industrielles usées, eaux domestiques et de ruissellement).
- Maîtrise d'ouvrage des systèmes d'assainissement collectif, de l'élimination des boues et des contrôles des système d'assainissement non collectif (SPANC).

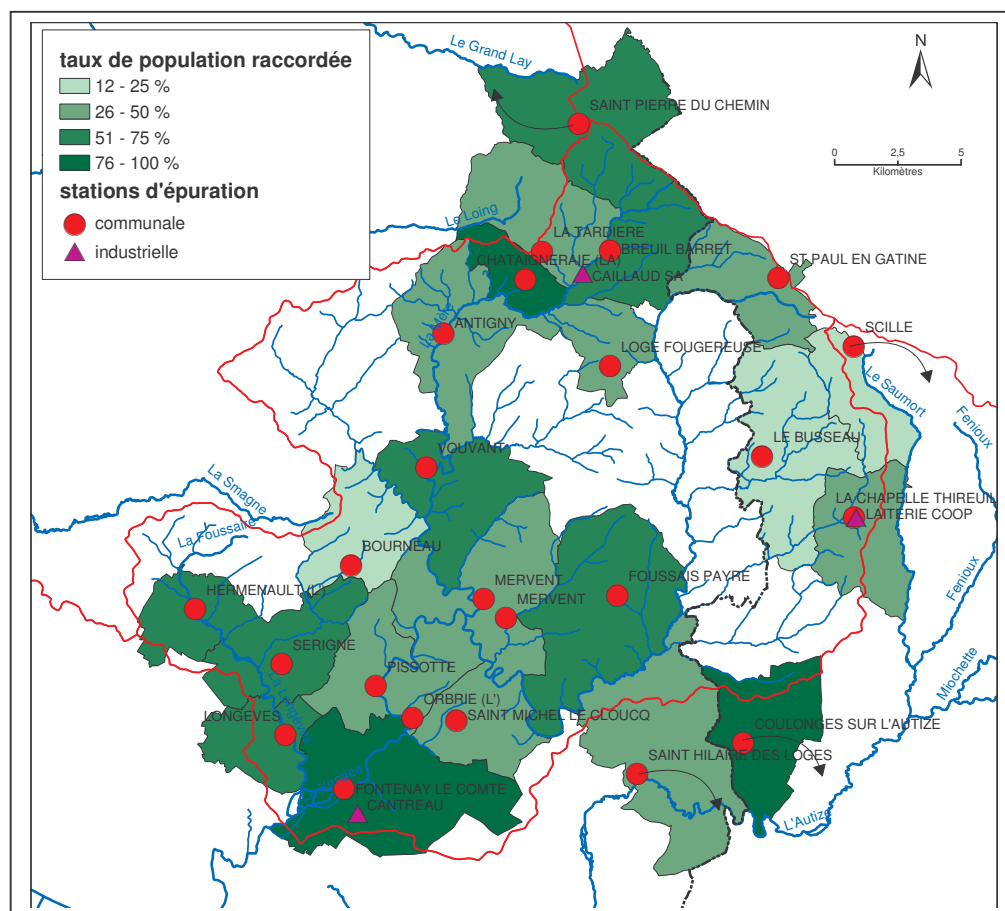
En matière d'assainissement, la Police de l'Eau (contrôle) est assurée par la DDAF. Le suivi des dispositifs est assuré par le Pôle Assainissement du Service Eau du Conseil Général en Vendée (ex-SATESE, Service d'Assistance Technique aux Exploitants de Stations d'Épuration) et par le SATESE en Deux-Sèvres (service du Conseil Général).

7.1.2 Zonage d'assainissement

La loi sur l'eau (1992) et ses textes d'application conduisent les communes à réaliser des schémas d'assainissement. Le zonage est l'étape préalable au schéma d'assainissement. Il est défini par le décret 94-469 du 3 juin 1994.

Le zonage doit mener à une cartographie des zones relevant de l'assainissement non collectif et de celles relevant de l'assainissement collectif des eaux usées domestiques au niveau de la commune ou d'un groupement de communes en fonction des caractéristiques des terrains et des potentialités en terme d'habitat.

La procédure de zonage d'assainissement est en cours sur la majorité des communes du territoire, à différents stades d'avancement. La carte ci-dessous présente cet état d'avancement.



Carte 18 : Proportion de la population raccordée à une station d'épuration

NOTA

Les stations d'épuration de Saint Hilaire des Loges, Coulonges, Scillé et Saint Pierre du Chemin ne rejettent pas sur le bassin versant de la Vendée.

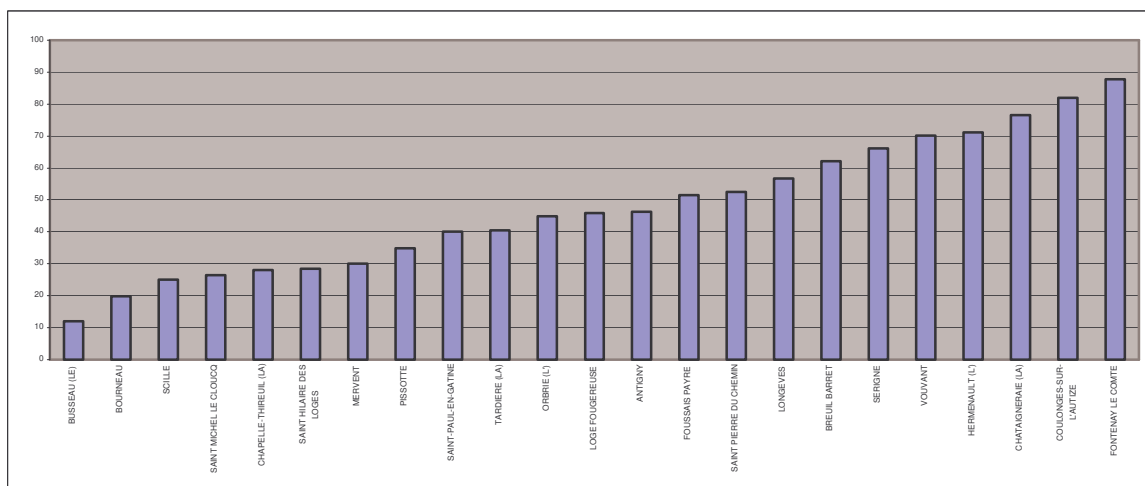


Figure 22 : Proportion de la population raccordée à une station d'épuration

En première approche, à partir de ces données, il ressort que, pour l'année 2001 :

- Environ 60 % de la population permanente du SAGE Vendée est raccordée à un système d'épuration collectif (SOGREAH estimait cette valeur dans l'étude INTERSAGE en décembre 2000 à 65 %).
- Le taux moyen de raccordement pour les communes disposant d'un système d'assainissement collectif rejetant sur le bassin est de 46 %.
- Le taux de raccordement est le plus important sur les communes présentant un taux d'agglomération important (la Châtaigneraie et Fontenay le Comte, respectivement 77 et 88 % de la population sont raccordés).
- Les communes de Foussais Payré, Longèves, Breuil Barret, Sérigné, Vouvant et l'Hermenault ont toutes plus de 50 % de leur population raccordée à leurs stations d'épuration respectives.
- La majorité des communes ne disposant pas de système collectif se trouvent à l'amont des retenues AEP de Mervent.

NOTA

Depuis 2001, la situation a pu évoluer, notamment le nombre de branchements sur les réseaux d'assainissement collectif (et donc les taux de raccordement correspondants).

7.1.4 Assainissement collectif : les stations d'épurations communales

Sur le territoire du SAGE Vendée, certaines communes ne sont pas équipées en assainissement collectif. D'autres, incluses en partie dans le SAGE, sont équipées mais les rejets ne s'effectuent pas sur le bassin de la Vendée. C'est le cas de : Saint Hilaire des Loges, Saint Pierre du Chemin, Ardin et Coulonges-sur-l'Autize. On ne tiendra pas compte ici de ces installations de traitement.

Ainsi, on dénombre 24 stations d'épuration sur le territoire du SAGE (dont 3 industriels).

Un tableau reprend les principales caractéristiques des stations d'épuration en annexe 6.

7.1.4.1 Réseau de collecte et de transfert des eaux usées

La majorité des stations communales disposent d'un réseau séparatif (eaux usées / eaux pluviales) quasi-total recevant souvent des eaux parasites pluviales ou d'infiltration.

Quatre stations ont des réseaux unitaires très étendus (chiffres 2001) :

- Loge-Fougereuse (0 % séparatif)
- Mervent (route des Ouillères) (10 % séparatif)
- Pissotte (50 % séparatif)
- Fontenay le Comte (plaine des sports) (65 % séparatif)

Ces chiffres sont susceptibles d'avoir évolués, notamment pour les communes de Pissotte et Mervent où des travaux ont été effectués.

Les communes de Loge-Fougereuse et Pissotte ont des stations de type lagune naturelle, système nécessitant des apports d'eau faiblement chargée pour son bon fonctionnement. Ceci explique en partie les valeurs ci-dessus.

7.1.4.2 Type de traitement

Sur 21 stations d'épuration communales, on compte 9 traitements par lagunage naturel, 11 par boues activées et 1 décanteur-digesteur + filtre à sable (lotissement les Bourronnières, Mervent). La station à boues activées de Mervent est équipée, depuis 2002, d'une unité de dénitrification/déphosphatation.

Le lagunage supporte bien les surcharges temporaires limitées, tout en gardant une bonne réduction des charges organiques et bactériennes, grâce aux longs temps de séjour dans ce système. Par

contre, l'élimination du phosphore, et dans une moindre mesure de l'azote, reste limitée. En terme de déchets, le système produit des boues bien stabilisées.

Les stations à boues activées, surtout si elles sont équipées de dénitrification et de déphosphatation sont les plus performantes, sous réserve d'une montée en charge progressive. Par contre, elles supportent très mal les surcharges organiques et hydrauliques. Elles n'éliminent pas la charge bactérienne, mais produisent des boues stabilisées. L'abattement efficace de la charge bactérienne des eaux traitées est permis par un lagunage de finition.

Sur les 21 stations que compte le territoire : 12 ont plus de 15 ans
et 5 ont moins de 10 ans.

7.1.4.3 Capacités nominales

Les stations d'épuration les plus importantes en capacité nominale¹ sont :

Fontenay le Comte (Plaine des Sports)	28305	equivalent-habitants
La Châtaigneraie	19481	equivalent-habitants
L'Orbrie	800	equivalent-habitants
Longèves	800	equivalent-habitants
Foussais-Payré	800	equivalent-habitants

Au total, la capacité nominale des stations rejetant sur le bassin s'élève à 56306 equivalent-habitants.

7.1.4.4 Raccordements d'industries

Un certain nombre d'installations industrielles est raccordée à une station d'épuration communale.

L'établissement concerné doit disposer, d'une part d'une autorisation de rejet (document unilatéral signé par le Maire de la commune gestionnaire de la station d'épuration communale) et éventuellement d'une convention de raccordement, qui permet de cadrer plus précisément les conditions des rejets. Cette convention est tripartite, cosignée par l'industriel, la collectivité et la société gestionnaire de la station d'épuration (la DRIRE ou la DSV et le SATESE ont éventuellement un droit de regard sur la convention).

STEP	Industries	Charge organique totale (kg DBO5/j)	remarques
Fontenay le Comte (Plaine des Sports)	Rol Tech	24	
	Biscuiterie Cantreau SA	220	Prétraitements
	Sovebo	175	
	Sté vendéenne de roulements SKF	8	
	SEG SAMRO	8	
La Châtaigneraie	Charal	550 (?)	Convention de raccordement

Figure 23 : Principales industries raccordées aux stations d'épuration

7.1.4.5 Contrôle et efficacité des stations

Chaque station doit réglementairement disposer d'une autorisation de rejet vers le milieu naturel. Chaque collectivité a l'obligation de mettre en place la surveillance de la (ou des) station(s) d'épuration dont elle a la charge. Les dispositifs et modalités de suivi sont fonction de la taille de la station.

Ainsi, toutes les analyses ne présentent pas la même fiabilité (fréquences d'analyses variables). A ce titre, les SATESE distinguent 4 types de surveillance :

¹ la capacité nominale est liée au dimensionnement de l'ouvrage

- stations de 10 000 E.H¹. et plus : les installations sont en autosurveillance : suivie par l'exploitant (ou en régie) qui réalise des tests quotidiens. Le SATESE n'effectue pas de visite.
- stations entre 2 000 et 10 000 E.H. : ces installations sont en général équipées en autosurveillance (décret de 1994) et suivie par l'exploitant (ou en régie) qui réalise des tests hebdomadaires. Cependant, le SATESE peut effectuer un bilan annuel.
- stations entre 200 et 2 000 E.H. : l'autosurveillance est dite simplifiée car celle-ci est assurée au quotidien par le technicien de la station. Un bilan peut être réalisé par l'exploitant et/ou le SATESE mais les données moins nombreuses, plus ponctuelles sur l'année, présentent moins de fiabilité.
- stations inférieures à 200 E.H. : il n'existe pas d'autosurveillance. Les seules données existantes sont issues d'un bilan annuel du SATESE, si celui-ci est réalisé.

Dans la pratique, un certain nombre de stations d'épuration font exception à la règle (voir annexe 6) car elles ne sont pas équipées pour permettre une quelconque autosurveillance (débitmètre en sortie, etc). C'est le cas par exemple de celle de la Châtaigneraie.

Le tableau suivant présente de manière succincte les problèmes identifiés pour chaque station.

Communes	Particularités du réseau et de la STEP	En prévision
LE BUSSEAU		
LA CHAPELLE THIREUIL		
ST PAUL EN GATINE	surchargée	
ANTIGNY	Surcharge hydraulique	
BOURNEAU		
BREUIL BARRET		
CHATAIGNERAIE (LA)	Pas d'autosurveillance, station non équipée, rejets d'abattoir bruts classés à risque	
FONTENAY LE COMTE	Rejets de boyauderie : mise en autosurveillance à prévoir	
FONTENAY LE COMTE	N'existe plus depuis janvier 2003	Fermeture
FOUSSAIS PAYRE	Intrusion d'eaux pluviales	
HERMENAULT (L')	Fuite de boues, Intrusion d'eaux parasites dans le réseau, step vétuste	Réhabilitation et extension station à prévoir
LOGE FOUGEREUSE	Réseau unitaire : débordement en période pluvieuse	
LONGEVES	Production de boues importantes par rapport à la charge reçue	Extension à moyen terme
MERVENT		
MERVENT		
ORBRIE (L')		
PISSOTTE		extension à moyen terme
SAINT MICHEL LE CLOUCQ	taux de boues souvent trop élevé	
SERIGNE	Fuite de boues, Intrusion d'eaux parasites dans le réseau, step vétuste	Diagnostic réseau, projet de nouvelle STEP
LA TARDIERE		
VOUVANT		Finalisation étude de zonage et projet de nouvelle STEP

Figure 24 : **efficacité des stations d'épuration**

Les rendements épuratoires relatifs à la DBO₅², la DCO³ et le MES⁴ sont globalement élevés. Ces rendements sont moindres lorsque les stations sont en surcharge organique. En ce qui concerne les traitements de l'azote et du phosphore, les rendements varient selon que les unités de traitement sont équipées ou non de traitement supplémentaire spécifique.

¹ E.H. : équivalent habitant

² DBO₅ : demande biologique en oxygène à 5 jours

³ DCO : demande chimique en oxygène

⁴ MES : matières en suspension

Cependant, si les rendements restent corrects, certaines stations sont sensibles aux eaux parasites (pluviales ou de nappes). Ainsi, de nombreuses stations, notamment à boues activées, sont en surcharge hydraulique : par conséquent, en période de hautes-eaux ou en période pluvieuse, les capacités épuratoires sont fortement perturbées. En effet, les eaux parasites entraînant ces surcharges sont à l'origine de dérivations (by-pass) d'eaux brutes en entrée de station. Les eaux pluviales introduites provoquent des à-coups hydrauliques qui diminuent le temps de séjour des boues et entraînent leur fuite vers le milieu. La mauvaise qualité des réseaux de collecte pose donc des problèmes majeurs : la collecte, dite séparative, est fortement soumise aux eaux parasites : drainage de nappe haute et/ou introduction d'eaux pluviales.

7.1.4.6 Valorisation agricole des boues des stations

Les stations d'épuration de type boues activées produisent des boues qui sont valorisées comme fertilisant pour les terres agricoles.

Sur le territoire du SAGE, la totalité des boues produites par les 12 stations d'épuration de type boues activées sont destinées à cet usage, exceptée une faible portion des boues de stations de Fontenay le Comte (environ 60 tonnes de boues mises en décharge en 2001).

Les masses de matière sèches produites sur la partie vendéenne du territoire du SAGE et épandues sur des terres agricoles étaient de 30 tonnes en 1999, 900 tonnes en 2000 et 970 tonnes en 2001 (données Service Eau Conseil Général de la Vendée).

Tout projet d'épandage de boues issues du traitement des eaux usées est soumis à déclaration (article 10 de la loi sur l'Eau de 1992 et décret 93-743 du 29 mars 1993) et est subordonné à une étude préalable (article 8 du décret 97-1133 du 8 décembre 1997). Le plan d'épandage ainsi élaboré doit aboutir à la signature de conventions tripartites entre l'exploitant agricole utilisateur des boues, la collectivité où ont lieu les épandages et les exploitants de stations d'épuration.

Sur le territoire du SAGE, les plans d'épandage suivants ont été validés :

- Sur les commune de Saint Laurs et Saint Maixent de Beugne
- Sur le territoire de la Communauté de Communes du Pays de Fontenay le Comte, validé en 2002.

Stations d'origine des boues : Vouvant, Mervent, Foussais Payré, Sérigné, L'orbrie, St Michel le Cloucq, Longèves et Fontaines.
 Epandage sur les Communes de Mervent, Foussais Payré, Sérigné, Longèves et Fontaines.
 Surface totale d'épandage : 354 ha
 8 exploitants agricoles intégrés au plan d'épandage.

Sur les autres communes, l'épandage des boues a lieu sans plan validé.

7.1.5 Assainissement non collectif

Les habitations situées dans des secteurs non desservis par l'assainissement collectif doivent être équipés de système d'assainissement autonome permettant une épuration optimale des eaux usées domestiques. Cela concerne environ 40 % de la population du territoire du SAGE (voir Carte 18 : p. 66).

Le contrôle de conception et réalisation d'assainissement non collectif nouveaux et anciens revient aux communes. Sur le territoire du SAGE, la majorité des communes a délégué cette compétence à des Etablissements Publics de Coopération Intercommunal. (voir Carte 3 : p.12). C'est le cas des Communautés de Communes du Pays de Fontenay le Comte, Vendée Sèvre Autise et du Pays de la Châtaigneraie qui ont créées pour leur territoire des SPANC (Service Public d'Assainissement Non Collectif). Restent 11 communes qui gèrent ce service en régie : Saint-Cyr-des-Gâts, Marsais-Sainte-Radegonde, l'Hermenault et les 8 communes Deux-Sévriennes.

NOTA

Particularité de la commune de Saint Martin de Fraigneau, en limite du SAGE (territoire sur le bassin versant) : cette commune, suite au zonage d'assainissement sur son territoire, a fait le choix du « tout-non-collectif ». Elle a alors décidé d'engager une étude « point noir ». Cette étude vise à déterminer des niveaux de priorité (1, 2 et 3) pour réhabiliter ou construire les systèmes d'assainissement autonome de l'ensemble des habitations de la commune. Pour cela, elle a bénéficié de l'appui de l'Agence de l'Eau et du Conseil Général de la Vendée, qui en a fait une opération pilote au niveau départemental.

7.2 ASSAINISSEMENT DES EFFLUENTS INDUSTRIELS ET ARTISANAUX

Certains établissements industriels sont raccordés aux stations d'épuration communales (voir § 7.1.4.4). D'autres rejettent leurs eaux usées directement au milieu (cas des petites entreprises utilisant de l'eau sans la souiller) et certaines disposent de leur propre système d'épuration.

Sur le territoire du SAGE, 4 établissements sont équipés d'un système de traitement de leurs rejets suivis par le SATESE (car supérieur à 2000 équivalent-habitant) pour les deux stations de Vendée et la DSV pour les deux stations des Deux-Sèvres.

société	commune	activité	Volume traité (m3/j)	Volume AEP prélevé en 1997 (m3)	Type de traitement
CANTREAU	FONTENAY LE COMTE	biscuiterie	40		Prétraitements puis rejet vers STEP de Fontenay
CAILLAUD SA	TARDIERE (LA)	équarrissage	550		Boues activées
CENTRE OUEST BOISSONS	BUSSEAU (LE)	embouteillage		10000	nc
LAITERIE COOP	CHAPELLE-THIREUIL (LA)	laiterie		71200	biologique

Figure 25 : **Stations d'épuration industrielles**

Les rejets vers le milieu sont abordés au § 9.3 page 88.

8 L'AGRICULTURE SUR LE BASSIN VERSANT

8.1 CARACTERISTIQUES GENERALES

Les cartes du chapitre agriculture sont réalisées à partir des données des recensements généraux agricoles (RGA) réalisé par les DDAF en 1988 et 2000.

Le RGA est basé sur une enquête réalisée auprès des exploitations agricoles sous la forme d'un questionnaire. Les données sont donc fournies, à la base, par siège d'exploitation. Les informations sont ensuite compilées par commune. Ainsi, les données par commune concernent les exploitations dont le siège se trouve sur la commune considérée. Cela induit un biais puisqu'un agriculteur peut exploiter des terrains situés sur une commune voisine : les surfaces correspondantes seront alors comptabilisées sur la commune où se trouve le siège de son exploitation.

Ainsi, les représentations cartographiques proposées dans le présent chapitre étant réalisées à l'échelle communale, celles-ci sont à considérer sur l'ensemble du territoire considéré afin de donner des tendances globales. Isoler des valeurs sur une ou un petit groupe de communes peut alors induire des erreurs d'appréciation. Cependant, sur le secteur étudié, on considère que l'erreur induite est négligeable (ceci est encore plus vrai en zone bocagère). (source : service Statistiques de la DDAF 85).

Par ailleurs, aucun renseignement individuel n'est divulgué. Les données sont disponibles au niveau communal mais si, pour un type de données (par exemple la surface en blé), il y a moins de trois exploitations agricoles concernées sur la commune, les données correspondantes relèvent du secret statistique (noté *Confidentiel* sur les cartes).

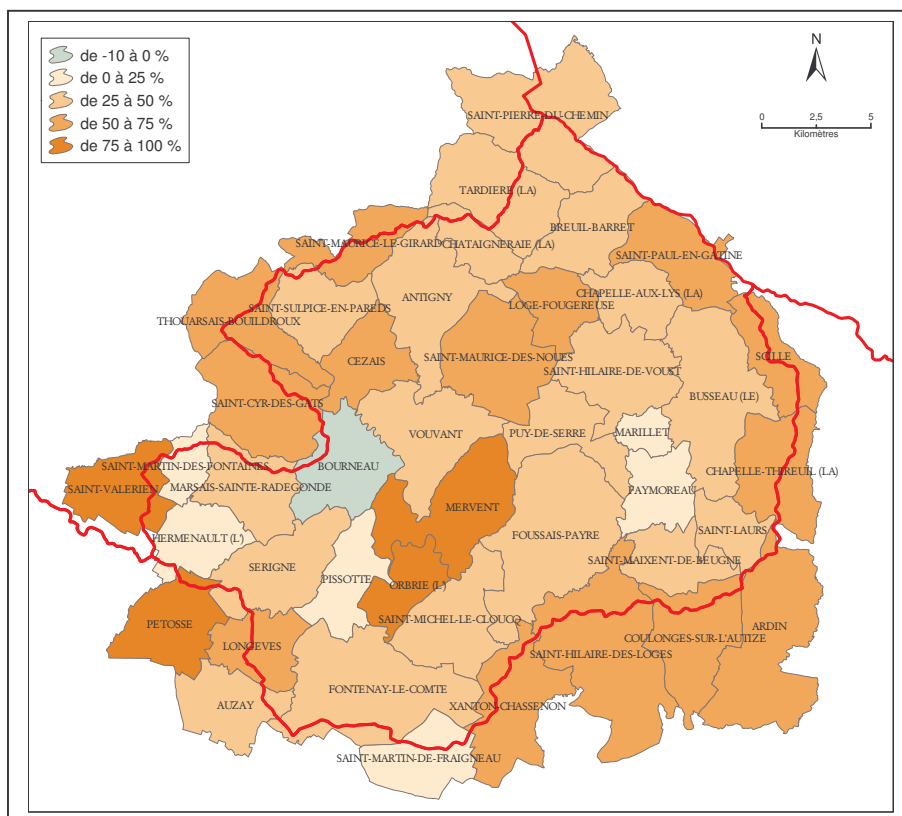
Les communes de Saint-Valérien, Pétosse, Auzay et Saint Martin de Fraigneau (85), qui sont limitrophes du SAGE Vendée, ont volontairement été intégrées au raisonnement car une partie de leur territoire appartient tout de même au bassin versant hydrographique de la rivière Vendée.

Ainsi, les cartes et chiffres donnés dans l'analyse concernent l'ensemble des communes concernées par le SAGE (soit 44 communes, superficie totale : 745 km²), soit une superficie supérieure au territoire du SAGE (40 communes dont certaines en partie seulement, pour une superficie totale de 512 km²).

8.1.1 Les exploitations agricoles

Sur l'ensemble des communes concernées par le SAGE, on est passé de 1860 exploitations recensées en 1988 (dont 1277 professionnelles) à 1199 exploitations en 2000 (dont 777 professionnelles) soit une chute de 35 %. Cette diminution du nombre d'exploitations s'est accompagnée d'une augmentation de la Superficie Agricole Utilisée (SAU¹) moyenne par exploitation. En effet, sur le même territoire elle est passée de 32 à 46 ha, soit une augmentation moyenne de 44 %, avec la répartition représentée sur la carte ci-dessous.

¹ SAU : somme des surfaces cultivées (y compris vignes et vergers), pâturées, en jachère et en friche sur une exploitation



Carte 19 : **Evolution de la SAU moyenne par exploitation de 1988 à 2000 par commune**

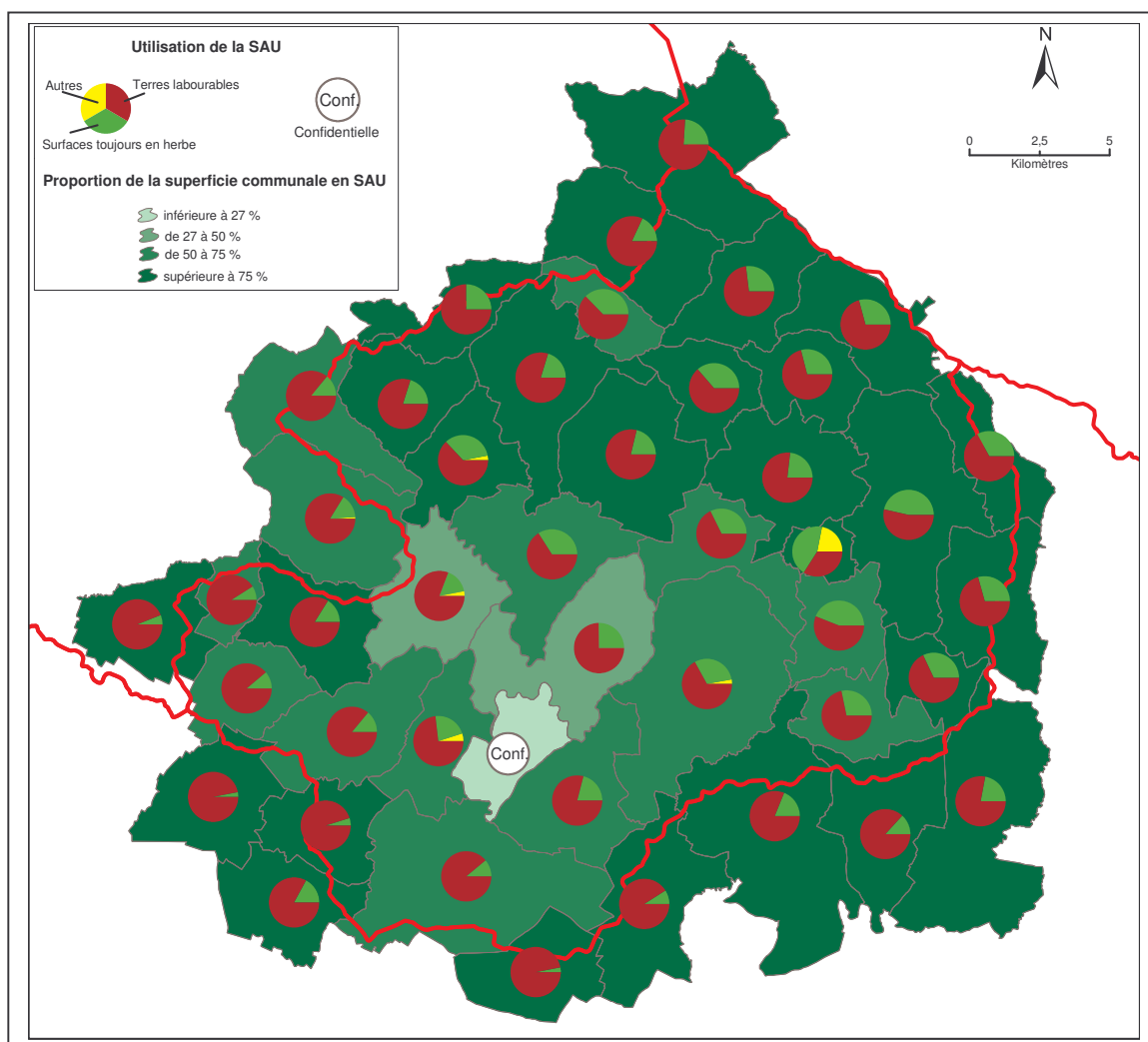
La carte suivante représente d'une part la proportion de la superficie communale utilisée par l'agriculture et d'autre part l'utilisation de cette SAU pour chaque commune. On distingue ainsi :

- la proportion en terres labourables incluant les prairies temporaires,
- celle toujours en herbe, correspondant aux prairies permanentes,
- et la SAU utilisées à d'autres fins, regroupant la vigne, les vergers (cas de la commune de Marillet), les cours et bâtiments de ferme, etc...

Ainsi, sur le territoire du SAGE du bassin de la Vendée, au Nord d'une ligne Cezais / Foussais-Payré, plus de 25 % de la SAU sont destinés aux prairies permanentes alors qu'au Sud de cette même ligne, sur la zone de plaine, plus de 75 % des terres sont labourables.

NOTA

L'utilisation de la SAU sur la commune de l'Orbrie est notée 'confidentielle', moins de trois exploitations siégeant sur cette commune.



Carte 20 : **Répartition de la SAU par commune (RGA 2000)**

8.1.2 Les systèmes de production

8.1.2.1 Les élevages

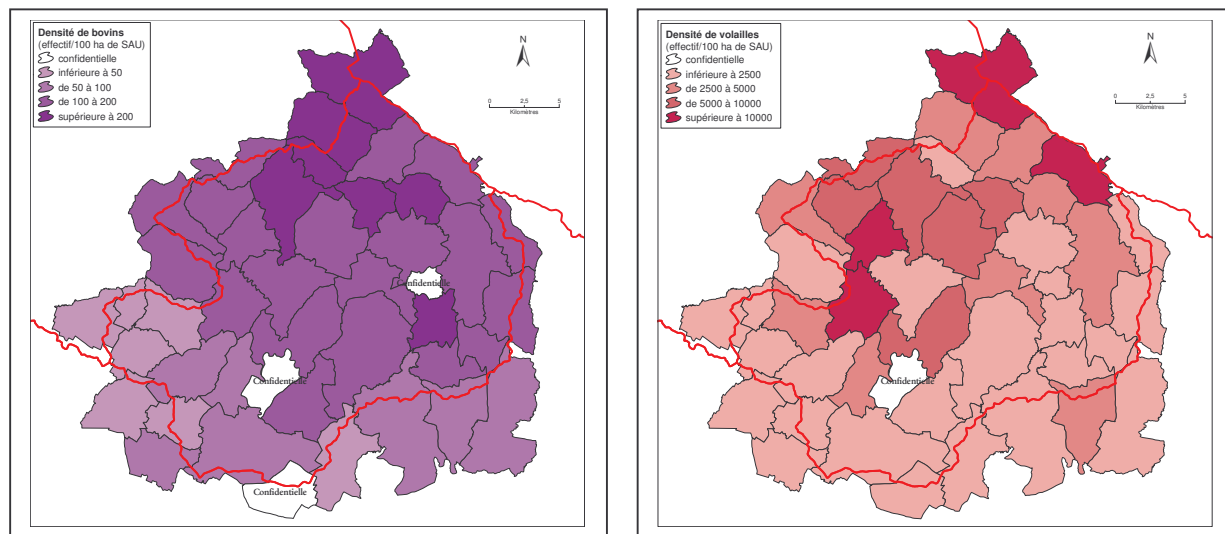
Les cartes suivantes donnent les effectifs de bovins et volailles rapportés à la SAU des exploitations pour chaque commune. Ce sont les principales productions animales sur le territoire. Elles sont prépondérantes dans la partie bocagère au Nord. Les bovins viandes sont majoritaires bien que l'élevage laitier reste important. On trouve également, mais en proportion moindre des élevages de lapins et chèvres. Quelques communes (Marillet, l'Orbrie et Saint Martin de Fraigneau) ne sont pas renseignées (données confidentielles au niveau communal).

Sur l'ensemble du territoire :

Alors qu'en 1988, 1254 exploitations élevaient 80 000 bovins, en 2000, 666 exploitations élevaient 70000 bovins. (hors données confidentielles). La majorité de ces élevages disposent de bâtiments pour loger les animaux.

Pour les volailles¹, on est passé d'un effectif de 1.6 million pour 1327 exploitations en 1998 à 1.8 million pour 699 exploitations en 2000. (hors données confidentielles)

Au vu de ces tendances, on assiste donc à une augmentation des cheptels par exploitation.



Carte 21 : **Les bovins et les volailles sur le bassin (RGA 2000)**

8.1.2.2 Les cultures

Sur l'ensemble du territoire considéré :

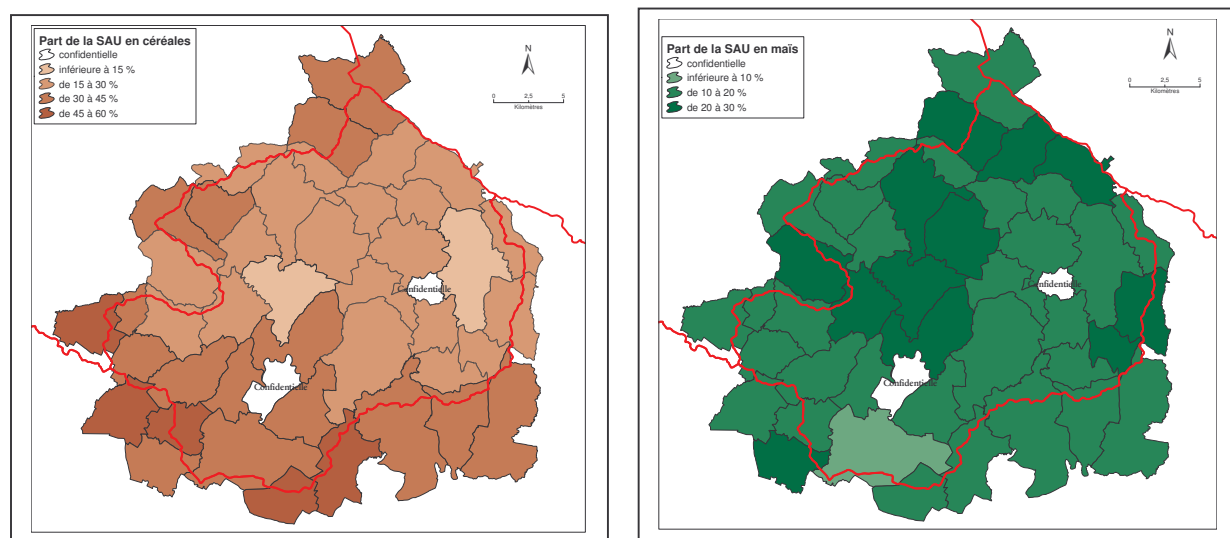
En 1988, 1311 exploitations cultivaient 14384 ha de céréales. (hors données confidentielles).

En 2000, 753 exploitations cultivaient 17000 ha de céréales. (hors données confidentielles).

En 1988, 1284 exploitations cultivaient 12483 ha de maïs (grain+semence+fouillage). (hors données confidentielles).

En 2000, 674 exploitations cultivaient 10104 ha de maïs (grain+semence+fouillage). (hors données confidentielles).

La répartition figure sur les deux cartes suivantes (en proportion de la SAU).



Carte 22 : **Les surfaces en céréales et en maïs (grain+semence+fouillage) (RGA 2000)**

¹ volailles : poules pondeuses + poules couveuses + poules destinées à la ponte + poulets de chair + dindes + oies + canards à gaver + canards à rotir + pintades + pigeons + caillies.

8.2 POLLUTIONS D'ORIGINE AGRICOLE

8.2.1 Cadre réglementaire et programmes d'actions

8.2.1.1 La réglementation Installations Classées (loi du 19 juillet 1976)

Au départ, les élevages n'étaient pas tous inclus dans la nomenclature. A ce jour (dernier décret du 28 décembre 1999), la classification des principaux élevages soumis à la réglementation des installations classées est la suivante (selon les effectifs) :

Animaux	Coefficient	Déclaration
Veaux boucherie	1	50 à 200
Bovins à l'engraissement		
Vaches laitières et/ou mixtes	1	40 à 80
Vaches allaitantes	1	40 et +
Truies reproducteurs	3	50 à 450
Porcs de + de 30 kg	1	
Porcs de - de 30 kg	0.2	
Poules poulets faisans pintades	2	5000 à 20000
Canards		
Dindes oies		
Palmipèdes gras en gavage		
Pigeons perdrix		
cailles		
Lapins de + de 30 jours		

Figure 26 : **Seuils de déclaration - nomenclature ICPE**

En deçà de ces seuils d'effectifs définis par la nomenclature, les élevages sont soumis au règlement sanitaire départemental.

Au-delà, ils sont soumis à autorisation.

Le régime de la déclaration impose le dépôt d'un dossier comprenant les indications relatives à l'exploitation, telles que les distances des implantations vis-à-vis des habitations, locaux publics, sources, rivières et captages, les capacités de stockages des effluents,...

Le régime de l'autorisation concernant les élevages les plus importants impose en plus de ce même type d'informations, une étude d'impact appréciant les effets de l'activité sur l'environnement. Il donne lieu à enquête publique.

Cette réglementation s'applique aussi bien aux installations nouvelles qu'aux anciennes.

Trois arrêtés ministériels du 29 février 1992 ont fixé les règles techniques auxquelles doivent satisfaire les élevages bovins et porcins soumis à autorisation. Elles concernent essentiellement :

- l'aménagement des bâtiments et des aires de circulation des animaux (exemple : collecte séparée des eaux de toitures et des effluents ...)
- les modalités d'épandage (exemples : interdiction en période de forte pluviosité, sur les terrains à pente forte ...)
- l'obligation de tenir un cahier d'épandage.

8.2.1.2 La directive nitrates (12 décembre 1991)

Elle vise la protection des eaux contre la pollution par les nitrates à partir de sources agricoles et s'articule autour de 2 points principaux :

- un Code des bonnes pratiques agricoles portant sur les conditions d'épandage des fertilisants, dont les effluents d'élevage et sur la nature des cuves destinées au stockage de ces effluents (recommandé mais pas obligatoire hors zone vulnérable)
- la définition de zones vulnérables au niveau desquelles doivent être mis en œuvre des programmes d'action ciblés dans l'optique d'une restauration de la qualité. Ces programmes ont pour priorité de permettre de corriger les pratiques d'épandage de fertilisants. (Respect obligatoire)

Plusieurs zonages ont été instaurés par la réglementation française.

- la zone vulnérable : le classement en zone vulnérable dépend de l'évolution des eaux pour le paramètre nitrates. Les actions préconisées vont dans le sens d'un raisonnement de la fertilisation afin de réduire les quantités de nitrates qui restent dans le sol après la récolte. L'ensemble du territoire du SAGE est en Zone Vulnérable (à l'instar des 2 départements exceptée l'île d'Yeu pour la Vendée).
- La zone d'action complémentaire (ZAC) : sa définition vise à protéger les prises d'eau potable en évitant le lessivage de l'azote excédentaire vers les cours d'eau ou les nappes. Il n'y a pas de ZAC sur le territoire du SAGE Vendée.
- La zone d'excédent structurel (ZES) : un canton est classé en ZES si la production d'azote par le cheptel est importante (> 170 kg/ha). Un programme de résorption y est instauré afin de veiller à la bonne répartition de la production d'azote sur les terres. Le dernier arrêté préfectoral révisant les ZES du département de la Vendée (novembre 2002) classe trois cantons¹ en ZES. Aucun ne se situe sur le territoire du SAGE, cependant, le canton de la Châtaigneraie reste « sous haute surveillance » (d'après le Préfet de la Vendée, novembre 2002). En Deux-Sèvres, le Canton de Moncoutant (incluant la commune de Saint Paul en Gâtine) est défini comme un canton « à forte pression azotée » et fait l'objet d'un programme spécifique, notamment en terme de conseil individuel et de sensibilisation collective des éleveurs (par exemple, pour la tenue du cahier d'épandage). Les contrôles sont également plus fréquents sur ce canton (source : Chambre d'Agriculture 79).

8.2.1.3 Le premier Programme de Maîtrise des Pollutions d'Origine Agricole (PMPOA 1)

Dans l'optique de renforcer la lutte contre la pollution des eaux générée par les activités agricoles, les Ministères de l'Environnement et de l'Agriculture, en concertation avec les organisations agricoles, ont élaboré le premier PMPOA, qui a été entériné le 18 octobre 1993.

Entré en vigueur le 1er janvier 1994, le programme a pour but de permettre aux agriculteurs d'adapter leurs équipements et leurs pratiques en vue d'une meilleure protection de l'environnement, notamment en matière de ressource en eau.

Le PMPOA présente 2 volets :

- pollutions par les produits phytosanitaires
- pollutions par les fertilisants d'origine minérale et organique.

Et 3 niveaux d'action :

- lutte contre la pollution par les phytosanitaires
- raisonnement des pratiques de fertilisation à l'origine de la pollution diffuse par les nitrates
- **et surtout l'amélioration des bâtiments d'élevage dans l'optique d'une meilleure gestion des effluents (en ce sens, le PMPOA 1 vise au respect de la législation Installations Classées)**

Concernant les pratiques de fertilisation, l'objectif était d'appuyer la mise en œuvre du programme Ferti-Mieux ainsi que l'application du Code des bonnes pratiques agricoles dans les zones vulnérables (directive Nitrates). L'objectif visé est de parvenir à une bonne gestion agronomique des effluents d'élevage par :

¹ Saint Fulgent, Mortagne sur Sèvre, les Herbiers

- une augmentation de la capacité de stockage,
- une utilisation de matériel d'épandage mieux adapté,
- une limitation des quantités d'effluents épandus par hectare.

Concernant les effluents générés par les animaux logés en bâtiments, les investissements nécessaires à l'amélioration de ces bâtiments sont couverts par les éleveurs mais également par des subventions de l'Agence de l'Eau, de l'Etat et des collectivités locales. La participation des Agences de l'Eau est subordonnée à l'assujettissement des éleveurs au système des redevances. En contrepartie, chaque exploitant concerné s'engage par contrat à réaliser les travaux et à améliorer ses pratiques d'épandage, identifiés et jugés nécessaires par le DEXEL (diagnostic complet d'exploitation financé par l'exploitant, et subventionné par l'Etat et les Agences de l'Eau). Les exploitants intégrés au programme donc justifiant d'une maîtrise de l'ensemble de la filière sont exonérés de redevances. Ainsi, de nombreux travaux ont été réalisés sur les exploitations (fumières, fosses, couvertures, silos et autres bâtiments neufs).

Le PMPOA 1 devait s'achever en 1999. Il a été reconduit jusqu'à 2001.

Sur l'ensemble des communes concernées par le SAGE Vendée (79 et 85), pour le PMPOA I, 64 exploitations ont obtenu l'accord de subvention suite au dépôt de leur DEXEL. A titre de comparaison, sur l'ensemble du département de la Vendée, 874 dossiers avaient obtenus l'accord de subvention.

8.2.1.4 Le second Programme de Maîtrise des Pollutions d'Origine Agricole (PMPOA 2)

Au PMPOA 1, dont les démarches furent longues et coûteuses, pour, d'une part, les exploitants engagés dans la démarche et d'autre part, les financeurs publics, succède le PMPOA 2 qui se caractérise par :

- un encadrement réglementaire et juridique (décret),
- la décision de déclarer l'ensemble de la zone vulnérable (tout le département de la Vendée à l'exception de l'île d'Yeu et celui des Deux-Sèvres) comme zone prioritaire ; ceci signifie que les exploitations sont toutes déclarées éligibles au PMPOA,
- des conditions de financement destinées à améliorer l'efficacité environnementale des aides publiques attribuées et à diminuer leur montant total,
- un renforcement du volet agronomique du DEXEL (notamment sur le devenir des produits stockés et l'épandage des effluents). En ce sens, le PMPOA 2 vise une meilleure application de la Directive Nitrates.

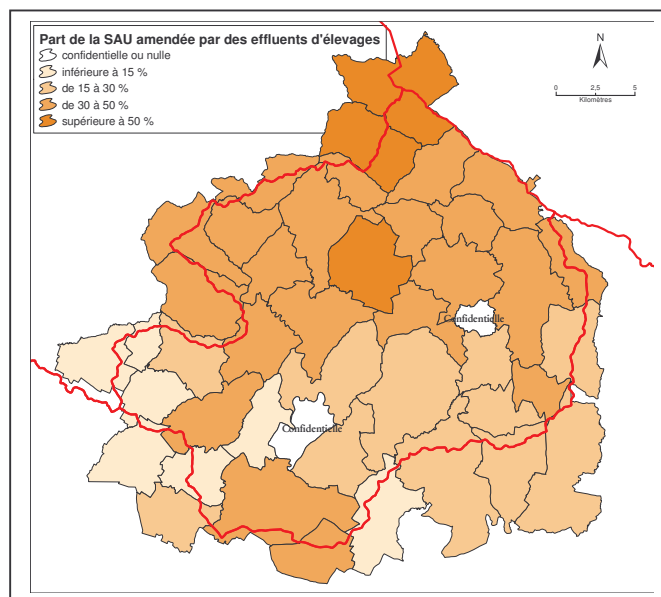
Dans le bilan du premier programme, établi par la Chambre d'Agriculture, la profession a montré une évolution positive et une prise en compte de l'information visant à réduire les pratiques à risque et notamment la surfertilisation des parcelles.

A ce titre, le second programme, mis en place par le décret du 10 janvier 2001, constitue un renforcement des obligations de maîtrise de la fertilisation azotée, notamment par le suivi d'indicateurs plus précis et surtout l'obligation de contrôle par les services de l'Etat (DDAF, DDASS, DDAM, ...). En Vendée, ce second programme est rentré en vigueur par l'arrêté préfectoral du 13 novembre 2001 qui définit les différentes mesures ou actions à suivre. En Deux-Sèvres, l'arrêté préfectoral correspondant date du 11 septembre 2001.

Sur l'ensemble des communes concernées par le SAGE Vendée, pour le PMPOA II, 616 DIE (déclaration d'intention d'engagement dans la démarche) ont été déposées au 31/12/2002 (date échéance). A titre de comparaison, sur l'ensemble du département de la Vendée, 4882 DIE ont été déposées. Ce qui représente 90 % du total des exploitations d'élevages, dites professionnelles, du département (sources : DDAF et Chambre d'Agriculture). Sur le département des Deux-Sèvres, la proportion est similaire.

8.2.2 Effluents d'élevage

La carte suivante donne les surfaces amandées par des effluents d'origine animale en 2000 en proportion de la SAU des communes concernées (données RGA 2000).



Carte 23 : **épandage d'effluents d'élevages sur le territoire (RGA 2000)**

8.3 GESTION DES PRELEVEMENTS EN NAPPE ET COURS D'EAU

8.3.1 Irrigation et prélèvements sur le territoire

Sur le territoire du SAGE Vendée, deux exploitations de la commune de Sérigné sont regroupées en ASLI (Association Syndicale Libre d'Irrigation). Les autres exploitations irrigantes sont indépendantes.

8.3.1.1 Données RGA 2000

Sur la partie vendéenne :

142 exploitations irrigantes : 2640 ha de maïs (grain, fourrage et semence)
274 ha de céréales

70 exploitations déclarent utiliser une retenue collinaire pour irriguer.

Volume total disponible proche de 3.7 Mm³ (possibilité de doubles comptes)

Communes où les retenues collinaires fournissent les volumes les plus élevés (> à 150 000 m³ par commune) :

SAINT-VALERIEN, BREUIL-BARRET, SAINT-MAURICE-DES-NOUES, LA TARDIERE, SAINT-MARTIN-DES-FONTAINES, MARILLET, THOUARSAIS-BOULDROUX et FOUSSAIS-PAYRE

Sur la partie deux-sévrienne :

6 exploitations irrigantes : 130 ha de maïs (grain, fourrage et semence)

7 exploitations déclarent utiliser une retenue collinaire pour irriguer.

Volume total disponible supérieur à 0,2 Mm³ (possibilité de doubles comptes)

(ensemble de ces données soumis au secret statistique au niveau communal)

8.3.1.2 Prélèvements soumis à redevance

- **Données Agence de l'Eau Loire Bretagne (1999 et 2000)**

En 1999, les prélèvements pour irrigation soumis à redevance sur les 44 communes concernées par le SAGE Vendée s'élèvent à 2.35 Mm³, dont 64 % d'origine souterraine. (1640 ha irrigués).

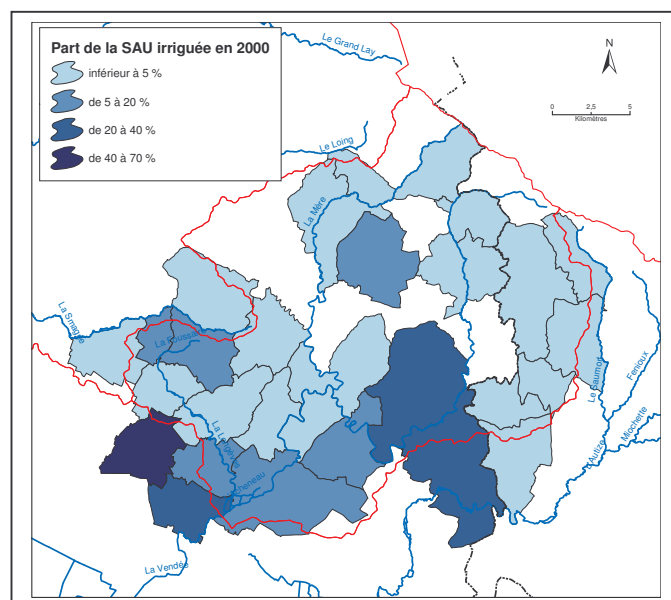
En 2000, ces prélèvements s'élèvent à 2.67 Mm³, dont 70 % d'origine souterraine. 1822 ha irrigués.

Les prélèvements sont pratiqués à plus de 99 % en période d'étiage (eaux souterraines : du 1er avril au 31 octobre ; eaux superficielles : du 1er mai au 30 novembre).

nature ressource	1999		2000	
	Volumes annuels et d'étiage m ³	Surface irriguée ha	Volumes annuels et d'étiage m ³	Surface irriguée ha
CN = Cours d'eau Naturel	229300	184,6	227100	189,9
NP = Nappe Profonde	1117900	731,7	1385600	868,8
RC = Retenue alimentée par ruissellement (Collinaire)	348000	276,4	324400	250,6
RN = retenue alimentée par un cours d'eau	269700	185,5	257500	196,3
RO = retenue alimentée par source	263300	181,7	321300	213,4
RP = retenue alimentée par forage en nappe profonde	101600	61,8	134100	86,8
SO = SOurce	24200	18	23200	16,3
total	2354000	1639,7	2673200	1822,1

Figure 27 : **Type de ressources sollicitées pour l'irrigation (AELB)**

La répartition géographique en 2000 est la suivante¹ (pour l'année 1999, les valeurs sont, dans l'ensemble, sensiblement inférieures) :



Carte 24 : **Surfaces irriguées par commune en 2000**

- **Données étude SCE « Gestion de l'eau en Vendée » (1998)**

¹ Les communes en blanc n'ont pas de siège d'exploitation irrigante.

Cette étude a été réalisée pour le compte du Conseil Général de la Vendée, à l'échelle du département pour définir une stratégie globale de la gestion de l'eau et aboutir à un programme d'actions et mettre en place des outils communs pour les acteurs de l'eau.

Le bureau d'études SCE estimait que, pour le bassin versant de la Vendée, les prélèvements s'élevaient à 4 Mm³ en 1998 pour l'irrigation de 1877 ha. (soit 75 m³ / ha de bassin versant / an). Avec les hypothèses et le détail suivant (sources : PAC et AELB) :

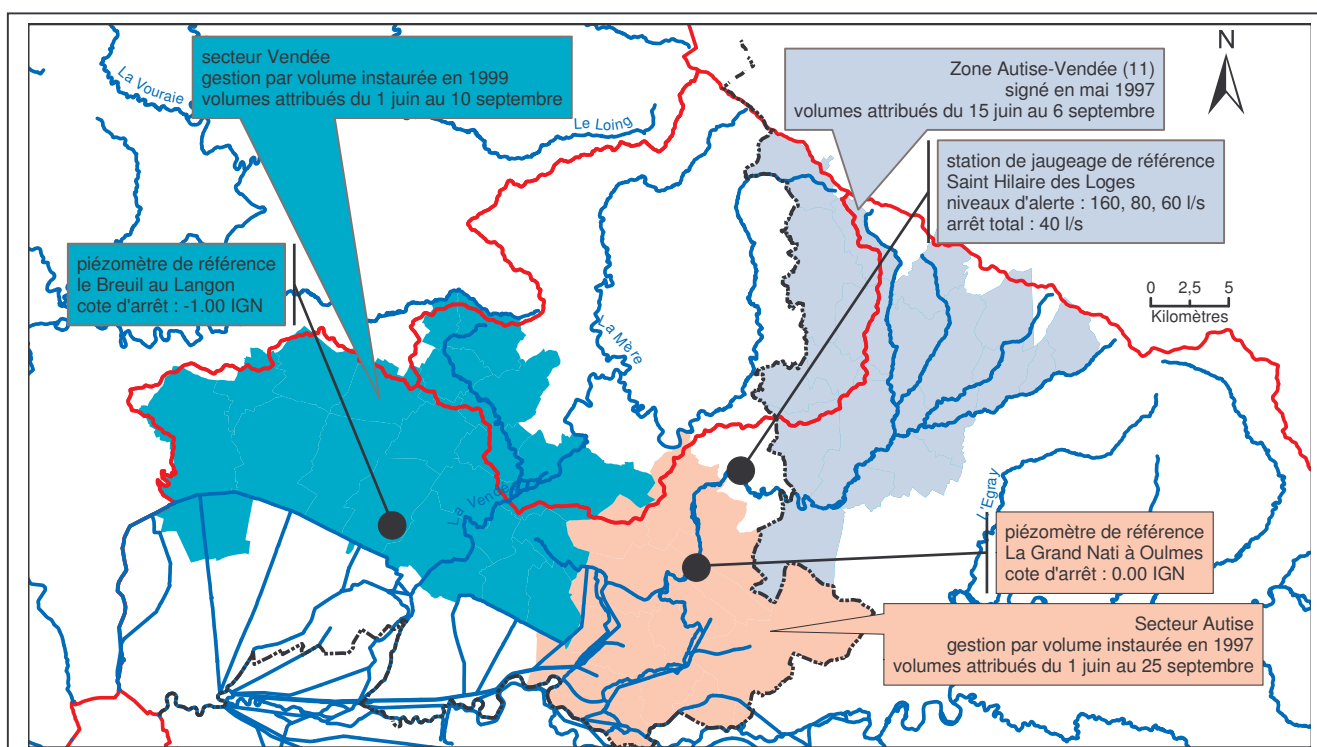
nature de la ressource	Volumes annuels et d'étiage m3	Surface irriguée ha
Canal	642 000	292
Cours d'eau	946 000	430
Etang	105 000	48
Nap. alluviale	252 000	114
Nap. profonde		
Ret. artificielle	1 155 000	538
Ret. collinaire	316 000	169
Source	625 000	287
TOTAL	4 041 000	1 877

Figure 28 : **Type de ressources sollicitées pour l'irrigation (SCE)**

Les hypothèses prises par le bureau d'études SCE, pour le calcul des apports d'eau à effectuer sur les cultures suivant le secteur sont les suivantes :

Région agricole	Apport d'eau moyen
Haut bocage	1 500 m3/ha/an
Bas bocage	1 800 m3/ha/an
Plaine	2 200 m3/ha/an

8.3.2 Protocole de gestion des prélèvements agricoles en nappes



Carte 25 : **Les secteurs en gestion volumétrique sur le territoire du SAGE**

8.3.2.1 Protocole en Vendée

Principe :

Suite au cycle hydrologique déficitaire¹ de 1990, un protocole de gestion des prélèvements dans les nappes du Sud Vendée a été instauré en 1992. Ce protocole est cosigné par le Préfet de Vendée, le Président du Conseil Général et la profession agricole (Chambre d'Agriculture et FDSEA). Le protocole divise la plaine sud-vendéenne en trois secteurs : *Lay*, *Vendée* et *Autize*. Ces secteurs sont des zones d'alerte englobant l'ensemble du périmètre où sont exploités, pour l'irrigation agricole directement ou par l'intermédiaire de réserves tampons, des forages puisant l'eau des nappes du Dogger et du Lias inférieur.

Le secteur Vendée concerne certaines communes du SAGE Vendée : Saint Martin des Fontaines, Marsais-Sainte Radegonde, l'Hermenault, Sérigné, Longèves, Fontenay-le-Comte.

Sont également concernées par ce secteur les communes de : Moreilles, Nalliers, Ste Gemme la Plaine, St Aubin la Plaine, St Etienne de Brillouet, Pouillé, Pétoisse, Mouzeuil St Martin, Le Langon, Le Poiré sur Velluire, Auzay, Chaix, Velluire, Montreuil, Doix et Fontaines.

Cote d'arrêt :

En 1992, une cote piézométrique dite « cote d'arrêt » a été fixée pour des piézomètres de référence implantés sur chaque secteur. Pour le secteur Vendée, le piézomètre de référence est celui du Breuil au Langon (cote d'arrêt : -1.00 m IGN). Si cette cote est atteinte, un arrêté préfectoral interdit tous les pompages sur l'ensemble du bassin concerné jusqu'à remontée significative de la nappe.

¹ Dans la pratique un cycle hydrologique débute au premier octobre avec l'arrivée des pluies et se termine le 30 septembre à l'étiage. Toujours dans la pratique, un cycle hydrologique est déficitaire quand la pluviométrie moyenne du cycle est inférieure à la moyenne inter-annuelle (dans l'absolu, il est calculé en fonction de la pluviométrie efficace).

Gestion par volume :

A partir de 1999, la gestion par volume a été mise en place. Depuis, chaque secteur dispose de ses propres modalités d'attribution de volumes d'eau. Sur le secteur Vendée, un volume global de base de 15 Mm³ est attribué sur le total des communes concernées. Les volumes attribués sont calculés par produit des superficies irriguées et des ratios de référence par commune. Le quota par commune représente le reflet historique des cultures sur chaque commune.

Le protocole d'attribution des volumes d'eau s'établit ainsi : chaque exploitant agricole fait une demande de volume d'eau en fonction de sa surface irriguée, de son type de cultures et de sols et des équipements de pompage. Si la somme excède le quota communal, un écrêtement est appliqué sur des ratios révisables (notamment ceux pour le maïs : 1400 m³/ha jusqu'à 2950 m³/ha au maximum). Un abattement supplémentaire peut intervenir sur ces ratios révisables dans la limite du volume total disponible.

Les volumes sont attribués entre le 1er juin et le 10 septembre.

A titre indicatif, en 2001, les consommations sur l'ensemble du Sud Vendée sont :

Secteur	Volume attribué (Mm3)	Part consommée globale (%)	Part consommée minimum (%)	Part consommée maximum (%)	Moyenne (m3/ha)
Lay	8.370	54	20	87	1140
Vendée	15	56	27	94	1300
Autises	5.1	73	50	100	1350

Figure 29 : **Gestion volumétrique Sud-Vendée**

Avec le détail suivant, pour les communes du SAGE (communes dans leur totalité, sans tenir compte des limites des SAGE) – (données 2002) :

Commune	Volume attribué (m ³)	Nombre d'exploitations
Saint Martin des Fontaines / Marsais-Sainte Radegonde	163000	2
Longèves	600000	9
l'Hermenault	61000	2
Sérigné	145000	2
Total	969000	15

Figure 30 : **volumes attribués par commune du SAGE**

2 exploitants de Sérigné sont regroupés en ASLI (Association Syndicale Libre d'Irrigation).

A titre indicatif, deux exploitations de Saint Martin des Fontaines et Sérigné utilisent peu les volumes qui leurs sont attribués car ils disposent de réserves privées alimentées par ruissellement en amont (dans le secteur du bocage).

Les dispositions de 2001 n'ayant pas mis en évidence d'incohérence majeure ont été reconduites en 2002.

Il faut signaler que le volume de 15 Mm³ attribué au secteur "Vendée" est modulable jusqu'à 15,5 Mm³ pour permettre à chaque exploitation les rotations dans les assolements et sur des terres situées sur deux communes.

Il est à noter également que le protocole de gestion mis en place dès 1992, était un protocole expérimental qui est à ce jour, toujours défini comme expérimental, notamment concernant les cotes d'arrêt en vigueur sur les piézomètres de référence. Chaque année des ajustements peuvent être faits.

NOTA

En 1999 puis 2000, les exploitants agricoles, situés sur le sous bassin de la Smagne se sont retirés du protocole de gestion volumétrique de nappe. Une gestion de leurs prélèvements en rivière et en nappe d'accompagnement à partir de règles de respect de débits minimum dans la Smagne et le Lay fut alors élaborée.

8.3.2.2 Protocole en Deux-Sèvres

Principe

Signé en mai 1997 entre la DDAF 79, la Chambre d'Agriculture et l'Association des Irrigants des Deux-Sèvres (AIDS), le protocole de gestion volumétrique consiste à attribuer chaque année un volume d'eau par exploitation en fonction des surfaces et du type de cultures irriguées. Ce volume est réparti à la semaine durant la période estivale allant du 15 juin au 6 septembre.

Deux régimes sont distingués : celui s'appliquant aux irrigants ayant signé l'engagement particulier prévu par le protocole de gestion volumétrique pour l'année considérée et celui s'appliquant aux autres irrigants (soumis à des limitations horaires de prélèvements).

Les prélèvements sont limités ou interdits par arrêté préfectoral quand l'un des trois seuils d'alerte est atteint.

- Niveaux d'alerte 1, 2 et 3 : les volumes attribués en début de campagne sont affectés de coefficients de réduction.
- Niveau arrêt total : interdiction total de prélèvements.

La zone Autise-Vendée (zone 11) concerne certaines communes du SAGE Vendée : Saint Paul en Gâtine, Scillé, le Busseau, La Chapelle Thireuil, Saint Laurs, Saint Maixent de Beugne, Coulonges sur l'Autize et Ardin.

Sont également concernées par cette zone les communes de : le Beugnon, Fenioux, le retail, La boissière en Gatine, les Groseillers, Pamplie, Xaintray, Béceleuf, Saint Pompain, Puihardy.

Sur cette zone, on est passé de la phase d'acquisition de données à la phase gestion volumétrique en 2001.

En 2002, le protocole était le suivant :

Niveaux d'alerte¹ (fonction du débit sur l'Autize, à la station de jaugeage de Saint Hilaire des Loges, 85)

Alerte 1 : 160 l/s
 Alerte 2 : 80 l/s
 Alerte 3 : 60 l/s
 Arrêt total : 40 l/s

¹ Valables également pour les communes du bassin versant de la rivière Vendée appartenant à la zone Autise-Vendée

Interdictions :

Du 15 avril au 14 juin 2002 et du 7 septembre au 15 octobre 2002 hors gestion volumétrique		Du 15 juin au 6 septembre 2002 gestion volumétrique	
	Tranches horaires d'interdiction	Coefficient de réduction	Tranches horaires d'interdiction pour les irrigants n'appliquant pas la gestion volumétrique
Alerte 1	Tous les jours de 12 à 20 h	0.66	Tous les jours de 8 à 20 h et du samedi 8 h au lundi 20 h
Alerte 2	Tous les jours de 8 à 20 h	0.50	Tous les jours de 8 à 20 h et du samedi 8 h au lundi 20 h
Alerte 3	Tous les jours de 8 à 20 h et du samedi 8 h au lundi 20 h	0.35	Tous les jours de 8 à 20 h et du samedi 8 h au lundi 20 h
Arrêt total		0	Arrêt total

Figure 31 : Interdictions de pompage en fonction des alertes en Deux-Sèvres

Pour l'année 2001, sur la zone Autize-Vendée, 269 ha étaient irrigués à 575 m³/ha en moyenne (soit 21 % du volume attribué de 2800 m³/ha). Deux arrêtés de limitation provisoire des usages de l'eau ont été pris durant la saison sur la zone 11 : Alerte 1, semaines 3 et 12.

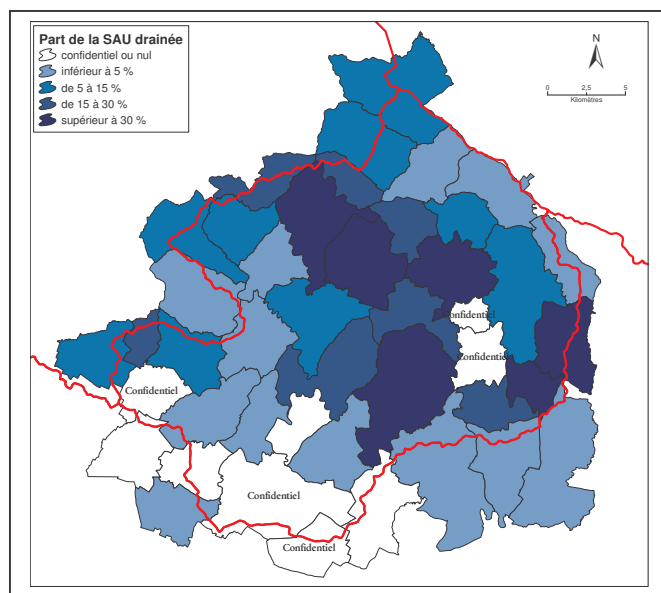
Pour l'année 2002, sur la zone Autize-Vendée :

Alerte 1	semaines 4, 5, 6, 11 et 12
Alerte 3	semaine 7
Arrêt total	semaine 8

Sur l'ensemble du département des Deux-Sèvres en 2002, 107 contrôles de compteurs (dont 69 en gestion volumétrique) ont été réalisés par la Police de l'Eau.

8.4 DRAINAGE DES PARCELLES AGRICOLES SUR LE TERRITOIRE

Afin de faciliter l'écoulement de l'eau en hiver et au printemps, et limiter son temps de séjour sur les parcelles agricoles, un grand nombre de parcelles sont drainées, en particulier par des drains enterrés. Jusqu'à 49 % de la SAU sont concernée



Carte 26 : **superficie drainée par drains enterrés (RGA 2000)**

9 EAU INDUSTRIELLE

9.1 PRELEVEMENTS D'EAU (HORS RESEAU AEP)

Tout prélèvement en milieu naturel est réglementé par l'article 10 de la loi sur l'Eau du 3 janvier 1992 et son décret d'application du 29 mars 1993 relatif à la nomenclature des opérations soumises à autorisation ou à déclaration. Les opérations de prélèvement en nappes d'eaux souterraines ou en eaux superficielles sont donc soumises à autorisation ou à déclaration selon le débit de prélèvement envisagé.

Les volumes annuels prélevés doivent être déclarés à l'Agence de l'Eau qui perçoit une redevance pour prélèvement sur la ressource en eau.

Pour les entreprises agro-alimentaires (abattoirs, équarissages), les enregistrements des pompages s'effectuent auprès des services vétérinaires, et pour les autres entreprises, auprès de la DRIRE.

Sur le territoire du SAGE de la Vendée, quatre entreprises (trois du domaine agro-alimentaire¹ et une d'extraction de granulats) sont soumises à la redevance prélèvement. Les prélèvements concernent la ressource superficielle (nappe alluviale, cours d'eau et retenue alimentée par un cours d'eau) comme la ressource souterraine (source).

Ces eaux, prélevées directement dans le milieu naturel, sont essentiellement destinées au lavage des sols pour les industries agro-alimentaires ou au lavage des granulats.

Pour 1999, les volumes prélevés s'élèvent à 91000 m³ dont 50000 m³ environ en période d'étiage (ces volumes sont évalués par estimation). (étiage eaux souterraines : du 1er avril au 31 octobre ; étiage eaux superficielles : du 1er mai au 30 novembre). (valeurs similaires en 2000).

Les communes concernées sont : la Châtaigneraie, Fontenay le Comte, Saint Michel le Cloucq et la Tardière.

Il est à noter que les données et volumes communiqués ci-dessus ne tiennent pas compte :

- des prélèvements effectués sur le réseau AEP, notamment pour les entreprises agro-alimentaires, relativement nombreuses sur le secteur,
- des prélèvements inférieurs aux seuils de déclaration,
- des prélèvements non déclarés.

9.2 INSTALLATIONS CLASSEES POUR LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT (ICPE)

Un certain nombre d'entreprises industrielles sont soumises à déclaration ou autorisation au titre de la loi du 19 juillet 1976 sur les Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE).

Les Directions Régionales de l'Industrie, de la Recherche et de l'Environnement (DRIRE), délégations de Niort et de la Roche-Sur-Yon, recensent les ICPE industrielles.

Les Directions Départementales des Services Vétérinaires de Niort et de La Roche-Sur-Yon recensent les ICPE agricoles (sites de production, stockage et transformation, des produits et sous-produits). A titre d'exemple, on peut citer : les abattoirs, les unités de réception de cadavres d'animaux et de sous-produits d'animaux (équarissage), les ateliers de traitement de la plume et du sang collectés dans les abattoirs de volailles, ...

Les traitements administratifs des dossiers ICPE se font en Préfecture.

Sur le territoire du SAGE Vendée, on compte 43 ICPE soumises à autorisation (hors sites de production agricole qui sont traités dans le chapitre agriculture).

Elles sont répertoriées en annexe 7.

¹ Production de viande, équarissage, boyauderie.

9.3 REJETS VERS LE MILIEU

9.3.1 Données Agence de l'Eau

Pour chaque activité polluante exercée, les établissements industriels déclarent à l'Agence le nombre d'unités de la grandeur caractéristique. La redevance de pollution industrielle est calculée sur cette base.

Si l'établissement est équipé d'un système d'épuration, il bénéficie d'une prime d'épuration qui vient en déduction de la redevance brute.

Voir également le § 7.2, page 71, pour les quatre entreprises du territoire disposant d'un système d'assainissement supérieur à 2000 Equivalent-habitant. Il s'agit de la SCOB au Busseau (type de traitement inconnu), de la laiterie COOP de la Chapelle-Thireuil (biologique), de CAILLAUD SA à la Tardière (boues activées) et de CANTREAU à Fontenay le Comte (pré-traitement).

Les entreprises soumises à redevance pour pollutions sont listées dans le tableau ci-dessous.

INSEE	Commune	Raison sociale
79059	LE BUSSEAU	STE CENTRE OUEST BOISSONS SCOB
79077	LA CHAPELLE THIREUIL	LAITERIE COOPERATIVE DE LA CHAPELLE THIREUIL
85059	LA CHATAIGNERAIE	CHARAL INDUSTRIE DES VIANDES
85092	FONTENAY LE COMTE	BISCUITERIE CANTREAU SA
85092	FONTENAY LE COMTE	CENTRE HOSPITALIER
85092	FONTENAY LE COMTE	STE VENDEENNE DE ROULEMENTS GROUPE SKF
85092	FONTENAY LE COMTE	CENTRE MILITAIRE FORMATION PROFESSIONNELLE 137 R.I.
85092	FONTENAY LE COMTE	SAMRO SA SEG
85092	FONTENAY LE COMTE	L.E.G.T.P. NOTRE DAME
85092	FONTENAY LE COMTE	SO.VE.BO - STE VENDEENNE DE BOYAUDERIE
85092	FONTENAY LE COMTE	SOCIETE IMECA
85092	FONTENAY LE COMTE	PLYSOROL SAS
85289	LA TARDIERE	ETS CAILLAUD SA

Figure 32 : **Industries soumises à redevance « pollution »**

9.3.2 Qualité des effluents de stations d'épuration industrielles

Les stations de la SCOB et de CANTREAU ne sont pas abordées ici.

Station d'épuration de la Laiterie Coopérative de la Chapelle-Thireuil (79) : Cette station, suivie par la DSV des Deux-Sèvres dans le cadre de la réglementation ICPE, fait actuellement l'objet d'une demande d'autorisation (enquête publique prochainement). Les résultats récents d'analyses des rejets traduisent une qualité relativement médiocre.

Station d'épuration de l'équarrissage CAILLAUD SA, à la Tardière (85) : Cette station est actuellement suivie par la DSV 85 et l'industriel qui réalisent ponctuellement des analyses de rejets. Les équipements d'auto-surveillance récemment installés seront prochainement opérationnels.

9.4 LES CARRIERES

9.4.1 Schémas départementaux des carrières

Objectif : Permettre de satisfaire les besoins du marché tant en quantité qu'en qualité des matériaux tout en assurant une maîtrise des ressources et en garantissant la protection de l'environnement. Ces schémas doivent constituer la base de la politique locale des carrières. Toute autorisation d'exploitation de carrières au titre de la réglementation Installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) doit être compatible avec les orientations et objectifs du schéma départemental des carrières.

Ces schémas ne sont pas opposables aux documents d'urbanisme (PLU) et doivent être compatible avec les recommandations du SDAGE.

Le *Schéma départemental des carrières de la Vendée* a été approuvé par arrêté préfectoral du 25/06/2001. Celui des *Deux-Sèvres* a été soumis à enquête publique jusqu'à décembre 2002 et est actuellement en consultation dans les départements limitrophes (jusqu'à juillet 2003).



Carte 27 : **Les carrières en activité sur le territoire (situation au 01/09/1997)**

Communes	Lieu-dit	Entreprise	Date AP	Echéance	Surface autorisée	Surface exploitée	Réserve de gisement en KT	Roches	Aménagement final
Antigny	Le Peux	Arnaud SA	20/09/1985	sept-15	11ha67a83ca	6ha	9835	Diorite	Réserve d'eau aménagée
Mervent	La Joletière	Redland Granulats ouest SA	24/06/1975	juin-05	14ha27a95ca	14ha	2430	Amphibolite	Réserve d'eau aménagée
Saint Michel le Cloucq	Albert	Redland Granulats ouest SA	21/06/1993	juin-23	57ha19a82ca	?	37180	Gneiss à amphiboles	Réserve d'eau aménagée
Saint Paul en Gatine	Le Sauvaget	René Racaud SA	10/01/1992	janv-07	2ha30a60ca	?	8 KT moy/an autorisé	Schistes	?

Figure 33 : **Caractéristiques des carrières**

10 LA PECHE DE LOISIRS

10.1 REGLEMENTATION

Le bassin versant de la Vendée est classé en 2^{ème} catégorie piscicole (dont une partie à potentialité salmonicole). La partie deux-sévrienne et limitrophe est classée en réserve de pêche par arrêté préfectoral du 16/04/1998 (amont de La Chapelle-aux-Lys).

La réglementation de la pêche en eau douce et de la gestion des ressources piscicoles sont décrites par la loi pêche du 29 juin 1984, articles L 430-1 à L 438-2 du Code de l'Environnement. L'arrêté préfectoral (Préfet de région) du 6 décembre 1996 définit clairement la pêche de loisir.

Les règles de capture des poissons appartenant aux espèces vivant alternativement dans les eaux douces et salées (espèces amphihalines) telles que les anguilles (et leurs juvéniles : civelles) sont précisées par le décret du 16 février 1994.

Cette réglementation est appliquée par différents services selon la définition du domaine géographique. Sur la Vendée et ses affluents, on distingue deux domaines (de l'amont vers l'aval) :

Le domaine privé (cours d'eau non domanial) : des sources au pont Neuf, dans le centre de Fontenay le Comte. Le lit et les berges des cours d'eau appartiennent aux riverains. L'eau restant patrimoine commun (loi sur l'eau du 3 janvier 1992). Par convention, la Fédération de Vendée pour la Pêche et la Protection du Milieu Aquatique obtient de la part des propriétaires la concession des droits de pêche.

Le domaine public fluvial non navigable (DPF) : Du pont Neuf à l'écluse du Gouffre à l'île d'Elle (confluence avec la Sèvre), le lit de la rivière, compris entre la crête des berges du lit mineur, appartient à l'Etat. L'Etat détient donc le droit de pêche mais des lots (n° 1 à 7) sont concédés à la Fédération de Vendée qui paie une redevance calculée au mètre linéaire.

La Vendée et la Mère sont classés sur tout leur cours comme axes migratoires (anguilles pour la Vendée), au titre de l'article L 232.6 du code Rural.

La police administrative des prélèvements et rejets d'eau est effectuée par la DDAF sur l'ensemble du cours d'eau. La police de la pêche est exercée par le Conseil Supérieur de la Pêche (CSP) et la Fédération de Pêche de la Vendée.

10.2 ACTEURS

10.2.1 Les pêcheurs, AAPPMA et Fédérations des AAPPMA

Trois des 39 Associations Agréées pour la Pêche et la Protection du Milieu Aquatique (AAPPMA) vendéennes (30000 cartes de pêche en 2001 sur l'ensemble du département) et une des 49 AAPPMA deux-sévriennes sont présentes sur le bassin de la Vendée :

- AAPPMA Amicale Vendée Mère et Barrages de Mervent – Fontenay le Comte (3399 permis dont 179 cartes vacances en 2001) : Elle couvre un secteur allant des sources de la Vendée à sa confluence avec la Sèvre, y compris les 4 lacs de retenues. Elle a créé dans les années 50 des parcours à truites sur la Vendée, la Mère et le Fougeray (25 km au total).
- AAPPMA les Pêcheurs à la ligne – Faymoreau (310 permis dont 4 cartes vacances en 2001). Elle compte un étang de 7 hectares, derrière une digue sur le ruisseau des Dorderies (à la confluence avec la Vendée).
- la Maille Vendéenne (association départementale des pêcheurs amateurs aux engins et filets). Lot n°1 : du Pont Neuf dans Fontenay le Comte au barrage de Boisse, 8 autorisations peuvent être accordées (en 2002 : 4 délivrées pour 4 demandées).
- AAPPMA de Moncoutant, pour la partie extrême amont du bassin de la Vendée.

Il existe une association départementale des pêcheurs amateurs aux engins et filets (sur le DPF uniquement, lots n° 1 à 7 sur la Vendée, aval du pont de Chail, Fontenay le Comte) : la Maille Vendéenne.

Les AAPPMA vendéennes sont regroupées au sein d'une Fédération départementale dont l'arrêté du 7 novembre 1996 (modifiant celui du 9 décembre 1985) fixe les statuts. Les Fédérations sont des établissements d'utilité publique. Deux objectifs sont définis par l'article 6 :

- la protection des milieux aquatiques, la mise en valeur et la surveillance du domaine piscicole départemental
- le développement de la pêche amateur, la mise en œuvre d'actions de promotion du loisir pêche par toutes mesures adaptées.

La Fédération assure également la collecte de la taxe piscicole (reversée au CSP).

en Vendée		Sur les 2 AAPPMA du bassin de la Vendée	
1996	2001	1996	2001
30000	30000	4150	3399

Figure 34 : **Nombre de cartes de pêche vendues (dont les cartes vacances)**

la fréquentation de la rivière Vendée est importante : 30 pêcheurs par km de cours d'eau en 1996 (record départemental) et 25 en 2001. Du point de vue touristique (vente de cartes vacances) le bassin est moyennement fréquenté.

La pression de pêche sur le bassin ne se limite pas à ces chiffres, puisqu'il existe sur le département une réciprocity entre les associations agréées et également avec 58 autres départements du Club Halieutique et de l'Entente Halieutique du Grand Ouest (dont font partie la Vendée et les Deux-Sèvres). Les trois lacs de retenue de Mervent sont des sites très prisés des pêcheurs vendéens et également des départements limitrophes (Deux-Sèvres notamment).

10.2.2 Le CSP

Le Conseil Supérieur de la Pêche est un établissement public de l'Etat à caractère administratif. Ses missions sont détaillées aux articles R. 234-1 à 234-21 du Code Rural :

« Le CSP contribue au maintien, à l'amélioration et à la mise en valeur du domaine piscicole national par une gestion équilibrée dont la pêche constitue le principal élément. Il est chargé de la promotion et du développement de la pêche. A ces fins, il utilise les fonds dont il dispose pour la mise en valeur et la surveillance du domaine piscicole national, notamment par des interventions, réalisations, recherches, études et enseignements en faveur de la pêche et de la protection du patrimoine piscicole. Il centralise le produit de la taxe piscicole prévue à l'article L. 236-1 ».

Les orientations du CSP pour 2000-2005 sont définies dans un contrat d'objectifs en 5 programmes d'objectifs techniques :

- ✓ Optimisation des activités de police
- ✓ Production et valorisation de données sur les milieux, les espèces et les activités halieutiques
- ✓ Protection des milieux et des espèces en danger
- ✓ Gestion patrimoniale et halieutique
- ✓ Promotion du loisir pêche

Le CSP est représenté à l'échelon du département de la Vendée par une brigade de 7 agents. Le programme annuel répond aux 3 grands types de missions définies par l'article 2 de l'arrêté ministériel du 22 juin 1988 modifié :

- 1/ missions d'intérêt général que la loi a confié aux collectivités piscicoles en vue de la mise en valeur du patrimoine piscicole et de la protection des milieux naturels aquatiques.
- 2/ missions techniques d'intérêt national, notamment d'enquête, de formation et d'information, définies par instruction du Directeur Général du CSP.

3/ missions de surveillance et de police des milieux aquatiques (atteintes aux milieux et aux peuplements) telles qu'elles sont définies par les lois et règlements.

Les agents réalisent les inventaires piscicoles, l'étude des passes à poissons, l'évaluation des dommages piscicoles et des pollutions et d'autres missions pour améliorer la connaissance du milieu.

10.3 UN OUTIL DE GESTION : LES PLANS DEPARTEMENTAUX POUR LA PROTECTION DU MILIEU AQUATIQUE ET LA GESTION DES RESSOURCES PISCICOLES (PDPG)

L'exercice d'un droit de pêche comporte l'obligation de gestion des ressources piscicoles. Celle-ci comporte l'établissement d'un plan de gestion (article L 433-3 du Code de l'Environnement).

La notion de gestion piscicole se définit comme l'organisation de la relation entre le pêcheur et les poissons dans le milieu aquatique.

Le PDPG est établi sous la responsabilité de la Fédération des AAPPMA de Vendée. Celle-ci intervient pour rationaliser et coordonner la gestion piscicole sur le département. Elle fixe un cadre d'actions commun aux détenteurs du droit de pêche, pour les inciter à suivre des règles de gestion cohérentes. Le CSP participe techniquement au montage de ce plan de gestion.

Le PDPG doit aboutir à une planification des actions visant à la restauration des habitats piscicoles. Conjointement à son établissement est engagé le PDPL (Plan Départemental pour la Promotion du Loisirs Pêche) qui analyse la demande de pêche et développe des objectifs axés vers la gestion halieutique de l'activité « pêche de loisirs » (gestion patrimoniale).

10.3.1 Méthode

L'objectif premier de la gestion piscicole doit être de satisfaire au mieux les pêcheurs pour qu'à plus ou moins long terme, il y ait augmentation du nombre de prises tout en respectant le milieu. Cela permet de disposer d'un référentiel pour argumenter les revendications du monde de la pêche dans les négociations avec les autres usagers. On distingue 6 étapes dans la mise en place du PDPG :

1- découpage du département en contexte de gestion, unité spatiale de base (cours d'eau et bassin versant associé) dans laquelle toute action a une influence sur l'ensemble des populations de poissons qui y vivent. Pour chaque contexte on détermine une espèce repère. En Vendée, deux espèces repères sont retenues : le Brochet pour les contextes cyprinicoles et la Truite pour les contextes salmonicoles. Puis on détermine l'état fonctionnel du peuplement de chaque contexte, alors classés en trois groupes : conforme, perturbé et dégradé (pour être conforme, un contexte doit permettre à l'espèce repère de réaliser dans son ensemble son cycle biologique, éclosion, croissance et reproduction). Enfin les différents contextes sont cartographiés.

2- diagnostic d'état du milieu : une liste des facteurs limitants est établie pour chaque contexte :

- famille M : perturbations liées au milieu (t°, débit etc)
- famille A : facteurs liés à des activités humaines autorisées (station d'épuration, moulin, barrage etc)
- famille P : perturbations liées à des activités humaines non autorisées (station d'épuration ne respectant pas les normes etc)

puis on détermine l'effet de chaque facteur limitant sur les étapes du cycle biologique.

3- identification des modules d'actions cohérentes (MAC) : combinaison d'actions pour préserver, améliorer ou réhabiliter le milieu (gestion de type patrimonial : la quantité de poissons pêchée reste inférieure à la quantité produite naturellement par la rivière, aucun déversement n'est donc utile pour soutenir les stocks).

4- calcul des seuils d'efficacité technique (SET) : objectif : minimiser les actions à mettre en place pour obtenir une amélioration sensible de la ressource piscicole (pour être validé et perceptible par les pêcheurs, l'augmentation de stock de poissons adultes devra atteindre au moins 20 % du nombre théorique de poissons adultes capturables de l'espèce repère du contexte).

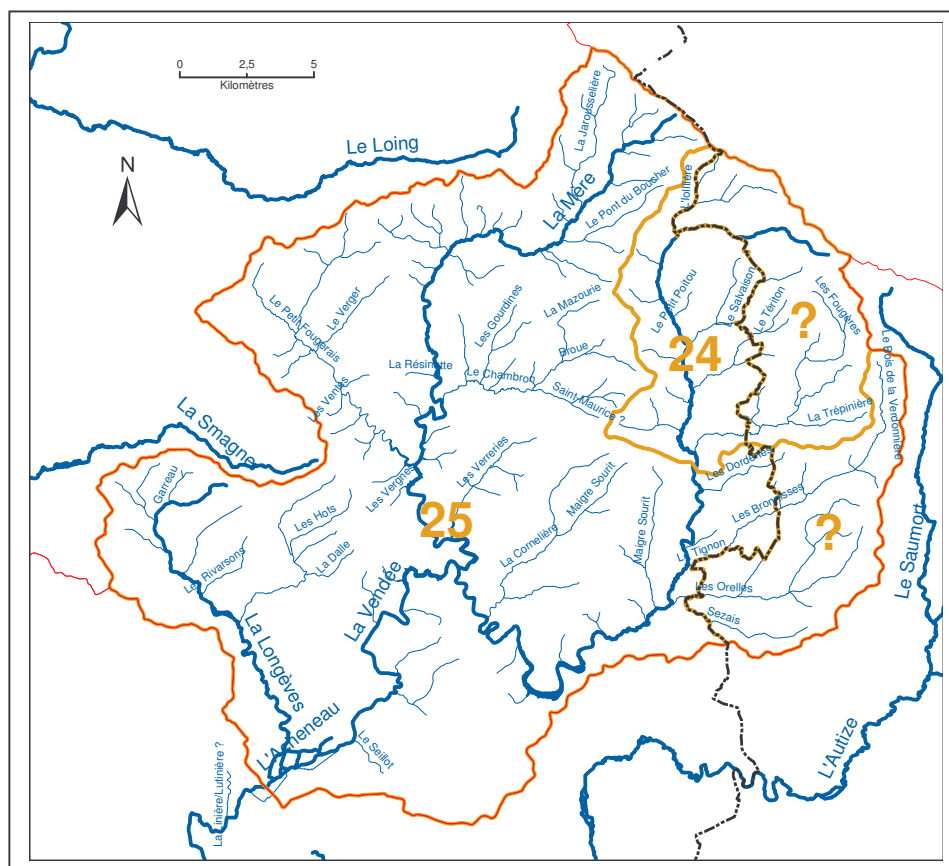
5- évaluation des coûts et avantages : pour chaque combinaison d'actions.

6- définition de la politique de la Fédération et établissement des plans d'actions nécessaires (PAN) sur 5 ans : par les élus de la Fédération en concertation avec les AAPPMA concernées pour chaque contexte. Choix des opérations techniques et propositions de mesures d'accompagnement aux gestionnaires (modification réglementaire, aides financières). Le gestionnaire direct pourra choisir ou non de mettre en place les propositions inscrites au PAN dans son plan de gestion global. Seules les propositions inscrites au PAN pourront recevoir des aides financières.

Financement : maîtres d'ouvrages publics ou privés. Le PAN prévoit des subventions directes par la Fédération ou le CSP (mesures incitatives pour les collectivités piscicoles).

10.3.2 Sur le territoire du SAGE du bassin de la Vendée

Le SAGE Vendée compte deux des 27 contextes définis sur le département de la Vendée (cf carte ci-dessous).



Carte 28 : **Les contextes du PDPG**

N°	Id	Contexte	Limite amont	Limite aval	Espèce repère	Etat
24	N7024SP	Vendée - zone apicale	Limite département 85	Cfl Rau des Dorderies	TRF	perturbé
25	N7025CP	Vendée	Cfl Rau des Dorderies	Cfl Longèves	BRO	perturbé

Figure 35 : **Les contextes du PDPG Vendée**

L'évaluation de l'état écologique de ces 2 contextes quantifie en 5 niveaux les pressions-perturbations ayant un impact sur les fonctionnalités (reproduction, éclosion, croissance) des espèces repères retenues (Brochet et Truite Fario). En application de la méthodologie du Réseau National d'Observation des Milieux (mis en place par le CSP à l'automne 2002), cette évaluation met en évidence les facteurs limitants listés ci-dessous.

Contexte	Facteurs limitants identifiés
24 - Vendée Zone apicale	Rejets d'élevage Vidange des plans d'eau Erosion / lessivage des sols Digue d'étang Piétinement des berges
25 - Vendée	Erosion / lessivage des sols Prélèvements en nappe (assecs Longèves aval) Ruissellement accrue Obstacles barrages (4) Seuils, vannages, écluses (Boisse et anciens moulins amont Fontenay)

Figure 36 : **facteurs limitants par contexte du PDPG Vendée**

Le contexte 25 est le contexte vendéen comprenant le plus de barrages (obstacles à la migration).

Avancement à la fin 2002 : Le PDPG du département de la Vendée en est à l'étape de diagnostic (en cours de validation). Le PDPG du département des Deux-Sèvres n'est, à l'heure actuelle, pas disponible.

10.4 ESPECES RECHERCHEES ET PECHEES PRATIQUEES

Les espèces recherchées

Sur les lacs et la rivière Vendée aval, les espèces suivantes sont recherchées :

Carnassiers : Brochet, Sandre, Perche fluviatile.
Poissons blancs : Gardon, Carpe, Tanche, Ablette.

Dans la partie amont du bassin, on peut trouver la Truite (contexte Vendée zone apicale), le Vairon, le Goujon, le Chevesne.

Les différents types de pêches pratiquées

Pêche au coup, à l'anglaise, à la bolognaise, à la Carpe de nuit, aux leurres, au vif, à la manche ainsi que pêche aux engins et filets (licences particulières valables sur 7 lots du DPF, voir plus haut).

11 TOURISME, LOISIRS, PATRIMOINE LIES A L'EAU

11.1 ACTIVITE NAUTIQUE ET LOISIRS

Une association de Canoé-kayak est présente sur la commune de Fontenay le Comte. Elle compte une soixantaine de licenciés et une section d'entraînement. L'activité a lieu essentiellement sur la rivière Vendée entre le barrage de Mervent et la ville de Fontenay le Comte. La principale altération pour cette activité sur cette portion concerne l'entretien de la végétation de rives (ripisylve). Les lâchers d'eau du barrage de Mervent ne posent pas de problèmes particuliers et sont mêmes exploités pour la pratique de l'activité (compétition). Le club gère également une location estivale sur le site du lac de Vouvant.

Il existe également une base de loisirs (planche à voiles etc) à Mervent.

Un parc d'attractions de 10 ha comportant quelques activités liées à l'eau est implanté à l'aval immédiat du barrage de Pierre-Brune.

11.2 ZONES DE BAINNADE

Sur le territoire du SAGE, deux sites de baignade sont suivis par la DDASS de Vendée :

- sur la commune de Xanton-Chassenon (rives du lac d'Albert) : gérée par une association
- sur la commune de Mervent (retenue de Mervent).

En 2001, ces deux sites étaient en classe A (bonne qualité) pour les eaux de baignade (suivi par la DDASS de la Vendée).

11.3 PATRIMOINE

Moulins à eau ayant un intérêt touristique recensés sur le territoire du SAGE (in *plaquette « l'eau richesse patrimoniale du Sud-Vendée »*, réalisée par l'observatoire de l'eau du Sud-Vendée, programme européen Leader II) :

- Sur la Mère : le moulin Morille et le moulin de Chollet.
- Sur la Vendée, aval barrage de Mervent : moulin Crochet, moulin de Pilorge, moulin de la Roche.

De nombreux autres moulins et lavoirs présentent un intérêt patrimonial certain.

11.4 PROJETS EN COURS

11.4.1 Projet d'aménagement des rives de la rivière Vendée

La Communauté de Communes du Pays de Fontenay le Comte mène depuis début 2003 une étude visant à développer, mettre en valeur ou réhabiliter des aménagements légers liés au patrimoine historique et culturel (chemin d'accès à la rivière ou de randonnée, lavoir, passerelle, fontaine, etc) sur les rives de la rivière Vendée incluses sur son territoire. Ceci dans un but essentiellement touristique. Le service Environnement de la Communauté de Communes du Pays de Fontenay le Comte réalise actuellement une enquête auprès des communes concernées.

11.4.2 Projet de valorisation du massif forestier de Mervent-Vouvant

Ce projet a été initié par le Conseil Général de la Vendée et est porté par la Communauté de Communes du Pays de Fontenay le Comte, pour un budget établi de 1 429 300 euros HT dont 59 300

euros HT pour le développement des activités de loisirs liés à l'eau (aménagement d'une baignade et base de location de petits bateaux).

Une étude de faisabilité de ces activités devrait être lancée courant 2003 (coût estimé : 19 000 euros HT).

11.4.3 Tourisme Pêche

Le Comité Départemental du Tourisme de Vendée et le Syndicat Mixte Sud-Vendée-Tourisme décernent depuis peu, en collaboration avec la Fédération de Pêche de la Vendée un label « Vacances, pêche en Vendée » pour des hébergements spécialement préparés pour recevoir les pêcheurs. Ce produit touristique est situé à moins d'un kilomètre d'un parcours de pêche de grand intérêt halieutique et doté d'aménagement spécifique destiné à recevoir et entretenir le matériel de pêche. Deux secteurs existent sur le territoire du SAGE : l'un à l'amont d'Antigny sur la Mère, et l'autre, sur les lacs de retenues de Mervent, Albert, Pierre Brune et Vouvant.

CONCLUSIONS ET PERSPECTIVES

Le SAGE du bassin de la rivière Vendée est inclus dans un ensemble de trois SAGE constituant la zone d'alimentation du Marais Poitevin, dont l'exutoire est la Baie de l'Aiguillon.

Le présent document constitue une photographie de la ressource en eau du bassin versant de la Vendée à un instant T.

Le travail réalisé constitue une base qui nécessite, pour rester utilisable, une actualisation régulière. En effet, les données couvrant des thématiques très diverses (milieux et usages de la ressource en eau) sont, par nature, évolutives soit dans leur structure, soit dans leur contenu. C'est pourquoi, il est indispensable, pour l'élaboration des autres phases du SAGE, que cette base vive et soit alimentée en étroite collaboration avec les différents partenaires, fournisseurs de données.

Ces données sont hétérogènes, de part leur source de diffusion (services de l'Etat, collectivités locales, associations, etc), leur provenance géographique (deux régions, deux départements, etc), leur support de diffusion (numérique, papier), leur fréquence de mise à jour et leur disponibilité. Pour optimiser l'alimentation de cette base, un cadre doit être établi pour la collecte des données (mise en place éventuelle de conventions) et leur mise à jour (mode de transmission).

La phase qui succède à l'état des lieux de la connaissance de la ressource en eau sur le territoire est le diagnostic. Cette phase doit permettre de dégager les enjeux afférents aux différentes thématiques abordées dans l'état des lieux et de les hiérarchiser par ordre de priorité. Ce sera le rôle d'un prestataire de services extérieur (bureau d'études) d'accompagner la Commission Locale de l'Eau (CLE) et la structure porteuse dans l'élaboration du SAGE à partir de cette phase 'Diagnostic'.

Le CLE devra alors choisir parmi plusieurs scénarii construits à partir des enjeux identifiés, celui qui deviendra le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux du bassin de la rivière Vendée. La mise en œuvre de ce Schéma devra permettre une gestion équilibrée de la ressource par la mise en cohérence de l'ensemble des actions engagées sur le bassin et l'articulation et la coordination entre les nombreux projets opérationnels et dispositifs réglementaires existants ou futurs.

BIBLIOGRAPHIE

Documents INTER SAGE

- CACG, étude d'évaluation du volume prélevable dans le Marais poitevin et ses bassins d'alimentation, pour le compte de la DIREN Poitou-Charentes, février 2002
- BURGEAP, étude sur l'approche méthodologique de la lutte contre les pollutions bactériennes en Baie de l'Aiguillon, pour le compte de l'INTER-SAGE, décembre 2001
- IFREMER, étude préalable à la mise en place d'une gestion concertée de l'eau sur le bassin versant du marais poitevin, pour le compte de l'INTER-SAGE, volet maritime, juin 2000
- SOGREAH PRAUD, étude préalable à la mise en place d'une gestion concertée de l'eau sur le bassin versant du marais poitevin, volet terrestre, pour le compte de l'INTER-SAGE, décembre 2000 (et document de synthèse)

Documents généraux

- Comité de Bassin, DIREN centre, Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux du Bassin Loire-Bretagne, adopté le 4 juillet 1996
- Comptes-rendu de réunions diverses
- INSEE, CD-ROM populations légales, recensement de la population, 1999
- Presse locale : Ouest France / Vendée Matin
- RGA 2000 / CD-ROM

Etudes ou actions spécifiques

- CACG, évaluation du déséquilibre entre la ressource en eau et les prélèvements dans les bassins d'alimentation du Marais Poitevin, pour le compte de la DIREN Poitou-Charentes, 1999
- Documents réalisés dans le cadre de l'Observatoire de l'Eau du Sud Vendée, Groupe d'Action Locale, programme Leader II – 1998-2000
- Dossier préliminaire SAGE Vendée
- Etat des Lieux, SAGE du Lay, document réalisé par Pascal MEGE, 2002
- Forum des Marais Atlantiques, Institut Atlantique d'Aménagement des Territoires, Délimitation et caractérisation de la zone humide du Marais Poitevin, pour le compte de la Préfecture de Poitou-Charentes, août 1999
- HYDRO CONCEPT, Etude préalable au Contrat de Restauration et d'Entretien de Zone Humide, Syndicat Mixte du Marais Poitevin, 2002
- SAFEGE, étude préalable à la restauration et l'entretien du réseau hydrographique des communautés de Communes Vendée-Sèvre-Autise et Pays de Fontenay le Comte, 2002
- SCE, gestion de l'eau en Vendée (phase 1 à 4), pour le compte du Conseil Général de la Vendée, 1998-1999
- SOGREAH PRAUD, SOGERLERG, Atlas des zones inondables de la rivière Vendée, pour le compte de la Préfecture de la Vendée, 1997
- VALBE, Plan d'épandage des boues de stations d'épuration sur le territoire de la Communauté de Communes du Pays de Fontenay le Comte, pour le compte de la Communauté de Communes du Pays de Fontenay le Comte, 2002
- SAUNIER TECHNA, actualisation du schéma départemental d'AEP, pour le compte du Conseil Général des Deux-Sèvres, 3 phases, 2002
- SAUNIER TECHNA, actualisation du schéma départemental d'assainissement, pour le compte du Conseil Général des Deux-Sèvres, 3 phases, 2002

ANNEXES

Annexe 1 : Caractéristiques du point nodal Vendée

Annexe 2 : Méthodologie SEQ-Eau

Annexe 3 : Fiches ZNIEFF

Annexe 4 : Fiches descriptives des ouvrages AEP

Annexe 5 : Fiches d'analyses d'eau (DDASS et Conseil Général de la Vendée)

Annexe 6 : Caractéristiques des stations d'épuration

Annexe 7 : Installations Classées pour la Protection de l'Environnement soumises à autorisation (industrie)