Commission Locale de l'Eau

SAGE Auzance - Vertonne
ETAT DES LIEUX

DOCUMENT INITIAL

Juin 2005

Z.A. Intercommunale
B.P. 25
85150 LA CHAPELLE ACHARD

Tél. : 02 51 05 94 49
Fax : 02 51 05 95 03
E. mail : sage.auzance.vertonne@wanadoo.fr

SOMMAIRE

Première partie : Cadre Général ---------- p.3

1. Localisation et délimitation de l'aire du SAGE Auzance Vertonne --------- p.5
2. Caractéristiques physiques ---------- p.9
3. Caractéristiques démographiques ---------- p.23
4. Législation ---------- p.31

Deuxième partie : Etat des lieux - MILIEUX ---------- p.36

1. Les eaux superficielles ---------- p.38
2. Les eaux souterraines ---------- p.67
3. Les eaux marines, côtières et portuaires ---------- p.69
4. Les marais et zones humides ---------- p.92
5. Les fonctions biologiques de l'eau ---------- p.104
6. La DCE et la révision du SDAGE Loire Bretagne ---------- p.144

Troisième partie : Etat des lieux - USAGES ---------- p.147

1. Alimentation en eau potable ---------- p.149
2. Assainissement ---------- p.158
3. Agriculture ---------- p.172
5. Eaux industrielles ---------- p.190
6. Activités portuaires ---------- p.196
7. Pêche et Chasse ---------- p.197
8. Tourisme, loisirs et patrimoine liés à l'eau ---------- p.210

ANNEXES ---------- p.213

PREMIERE PARTIE:
CADRE GENERAL

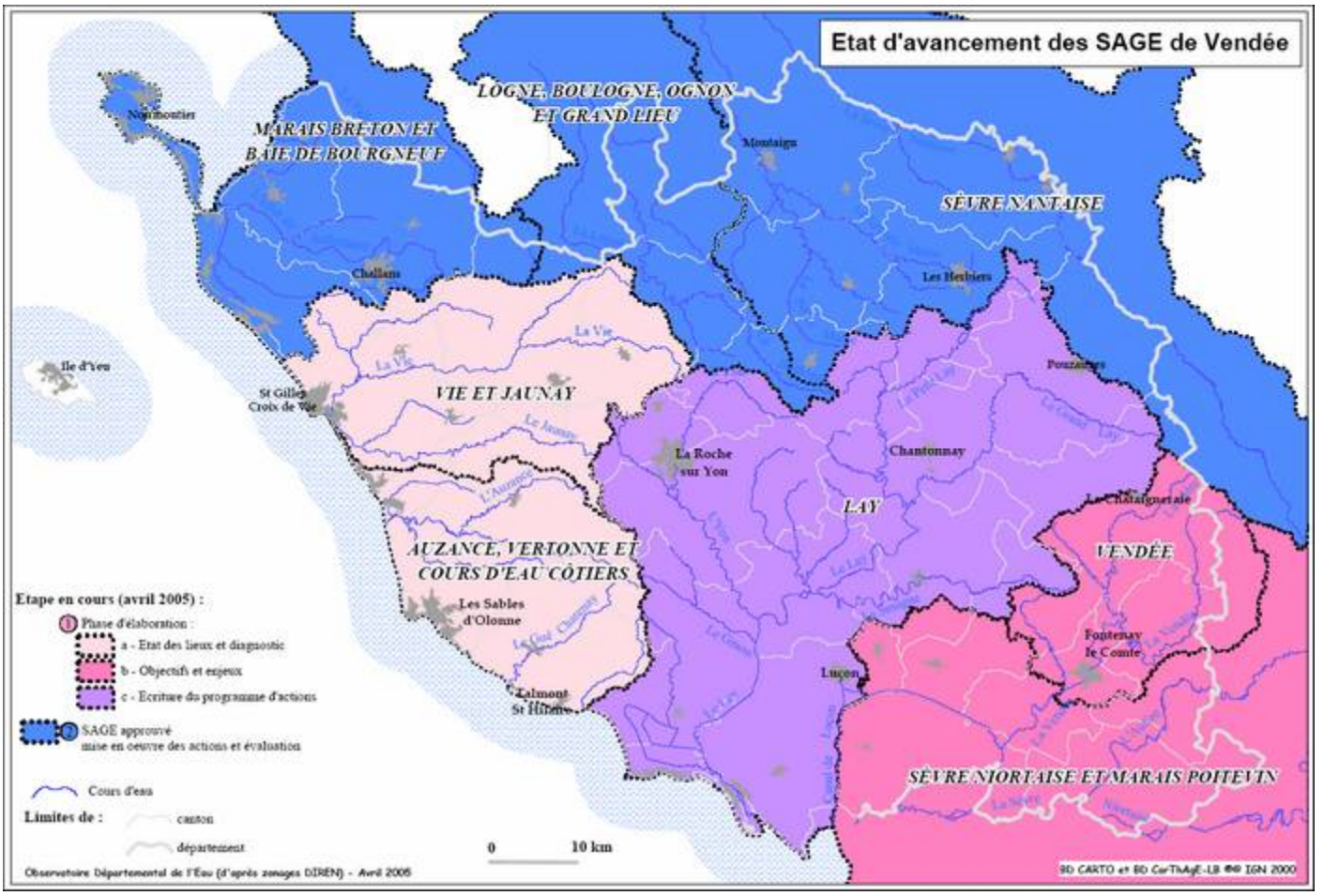
1. Localisation et délimitation de l'aire du SAGE Auzance Vertonne

1.1. Localisation

Le territoire du **S**chéma d'**A**ménagement et de **G**estion des **E**aux du bassin de l'Auzance et de la Vertonne se situe sur le littoral de Vendée.

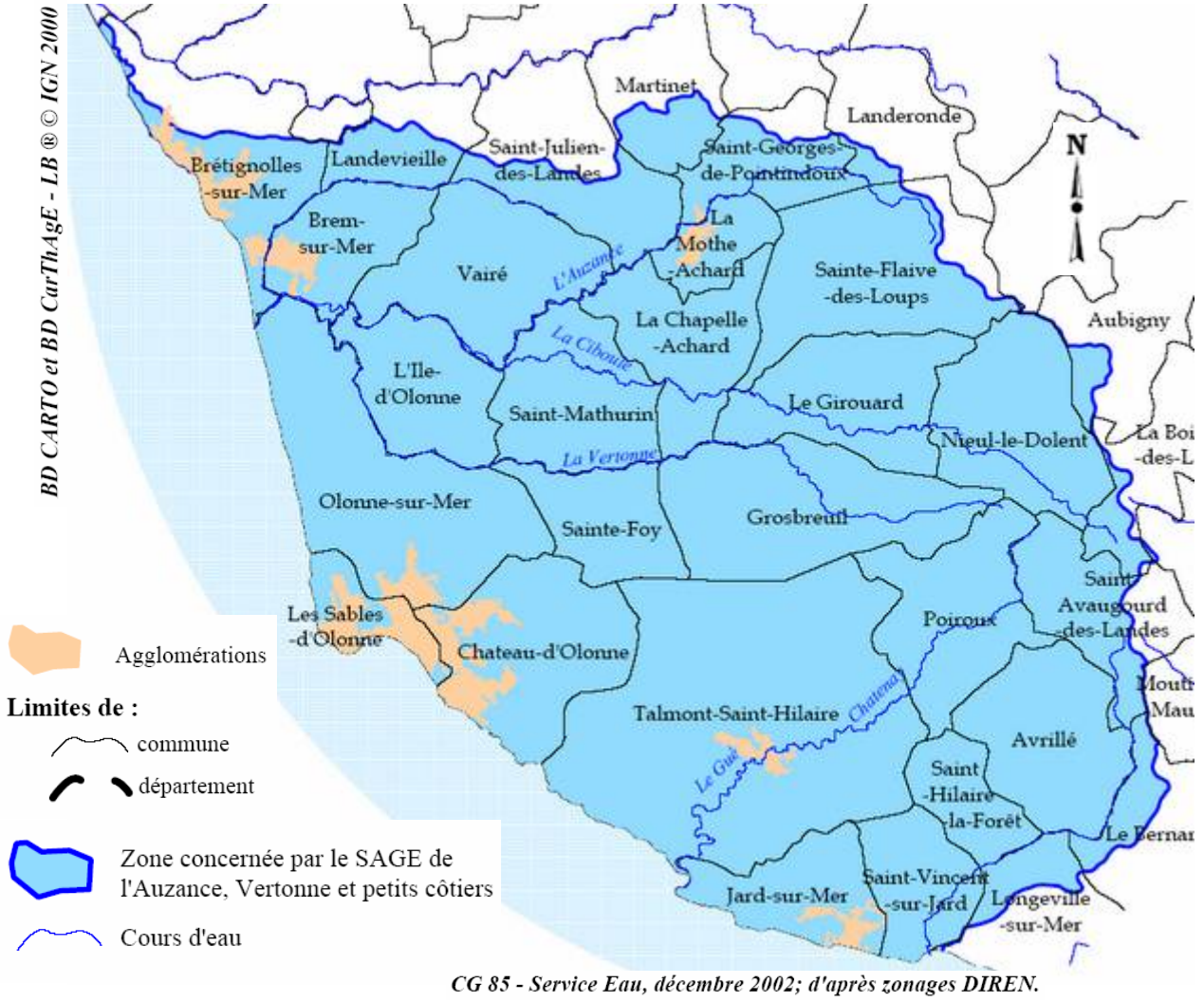
Ce département a la particularité d'être désormais entièrement recouvert par des SAGE plutôt bien avancés, ce qui est un véritable atout pour permettre une gestion optimale de la ressource en eau.

Le SAGE Auzance - Vertonne avec le SAGE Vie et Jaunay sont les derniers SAGE initiés dans le département. Ils présentent beaucoup de caractéristiques communes et évoluent en parallèle sur des problématiques proches et parfois interdépendantes entre les deux territoires.



Carte n°1 : Le SAGE Auzance - Vertonne en Vendée (85)

Avec une superficie d'environ 620 Km², le territoire du SAGE Auzance - Vertonne est de taille modeste comparée à la taille moyenne des SAGE du département et du reste de la France. L'arrêté préfectoral du 5 mars 2001 a fixé un périmètre d'élaboration de ce SAGE selon les logiques hydrographiques du terrain.
On distingue le bassin versant principal « Auzance – Ciboule - Vertonne » au nord qui concerne une bonne moitié du territoire, et un bassin versant secondaire « Gué Chatenay – Payré » plus au sud dans le pays Talmondais. On distingue également des micro-bassins versant sur la frange côtière au niveau de Brétignolles-sur-mer et entre l'agglomération des Sables d'Olonne et le havre du Payré. Les périmètres précis de ces bassins versant sont étudiés dans la 2ème partie de ce document qui est consacrée à l'état des lieux « milieux ».
Ce périmètre administratif concerne, pour une part ou la totalité de leur superficie, 31 communes en tout (*Cf. 1.2. délimitation administrative*). On note d'ors et déjà que l'agglomération des Sables d'Olonne qui se situe sur la ligne médiane du territoire, face à la mer, représente aujourd'hui la deuxième agglomération de Vendée en nombre d'habitants.



Carte n°2 : Le périmètre du SAGE Auzance Vertonne et les communes concernées

1.2. Délimitation administrative

Le territoire du SAGE Auzance Vertonne concerne principalement **6 Communautés de communes** (Com. com.) pour les communes suivantes :

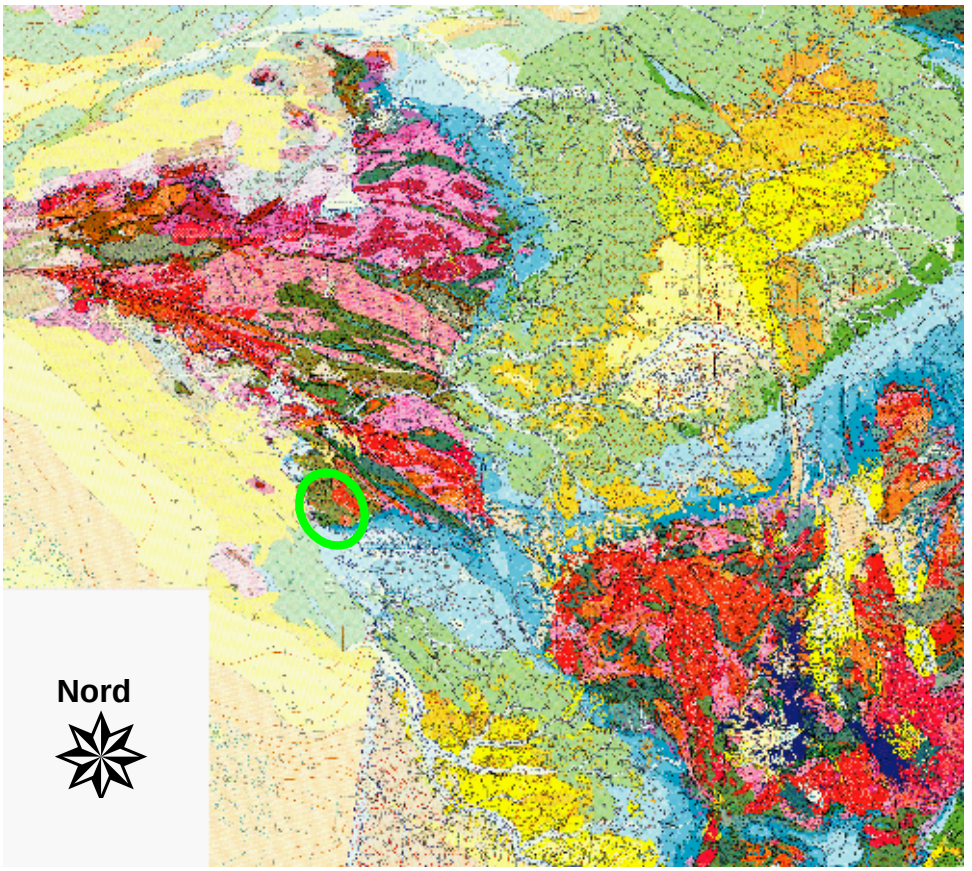
Du Nord au Sud (*Cf. carte n°2 page ci-contre*) :

- *Brétignolles-sur-Mer* - Brem-sur-Mer	Com. Com. Côte de Lumière
- *Landevieille*	Com. Com. Atlancia
- *Saint-Julien-des-Landes* - *Martinet* - *Saint Georges de Pointindoux* - La Mothe Achard - *Sainte Flaive des Loups* - La Chapelle Achard, - Saint Mathurin - Le Girouard - *Nieul le Dolent*	Com. Com. Du Pays des Achards
- Vairé - L'Ile-d'Olonne - Sainte Foy	Com. Com. Auzance Vertonne
- Olonne-sur-Mer - Les Sables-d'Olonne - Château-d'Olonne	Com. Com. Des Olonnes
- Grosbreuil - Poiroux - *Saint-avaugourd-des-Landes* - Talmont-Saint-Hilaire - Avrillé - Saint-Hilaire-la-Forêt - Jard-sur-Mer - Saint-Vincent-sur-Jard - *Longeville-sur-Mer*	Com. Com. Du Talmondais

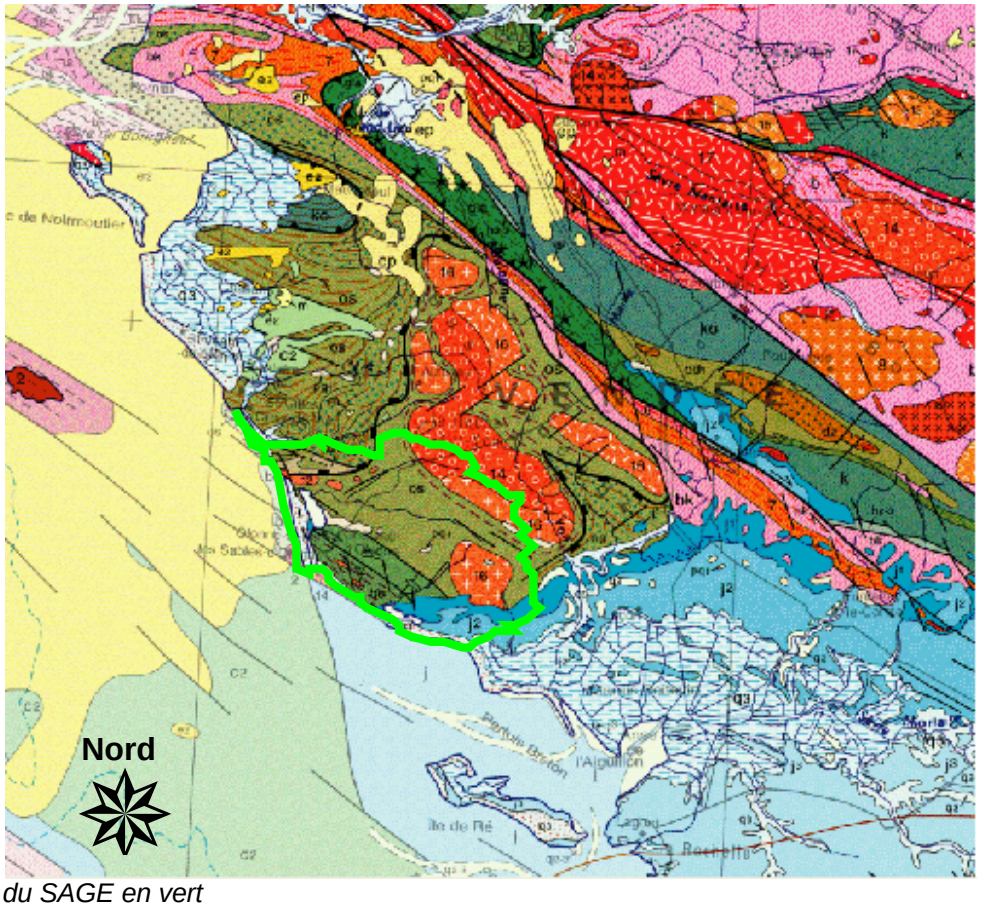
Les caractéristiques générales et les compétences de chacune de ces Communautés de communes sont synthétisées sur des fiches descriptives en annexes (*Cf. en annexes*).
Des communes en périphérie du territoire du SAGE sont également concernées même pour une faible surface :

- *Landeronde*
- *Aubigny*
- *La Boissière-des-landes*
- *Le Bernard*

On compte en tout 31 communes dont 18 sont entièrement incluses dans le périmètre du SAGE Auzance - Vertonne et 13 que partiellement (*en italique*).



Cartes n°3 & 4 : Un bassin en limite sud du socle granitique armoricain.



Contours du SAGE en vert

2. Caractéristiques physiques

2.1. Géologie et hydrogéologie

La Vendée, et plus particulièrement le territoire concerné par le SAGE « Auzance Vertonne et cours d'eau côtiers », se situe aux limites du socle armoricain et du bassin aquitain (*Cf. cartes n°3 & n°4 ci-contre*) et offre ainsi une diversité exceptionnelle de formations géologiques de tous âges. Tout d'abord, la nature du socle géologique sur lequel se développe le réseau hydrographique détermine le fonctionnement et le schéma hydrologique du bassin (méandrage, présence de nappes souterraines…). D'autre part, certains sites, connus à l'échelon régional ou plus, constituent des sites géologiques d'intérêt patrimonial avéré et sont recensés dans le périmètre du SAGE Auzance - Vertonne.

2.1.1. Le portrait géologique général du territoire du SAGE

D'une vue globale, on distingue le nord du bassin du SAGE Auzance Vertonne qui se développe pour sa quasi totalité sur le socle du massif granitique armoricain et le sud du bassin qui épouse et déborde en partie sur le bassin aquitain sédimentaire.
De manière générale et simplifiée, le tableau géologique du territoire concerné par le SAGE Auzance Vertonne peut-être le suivant (*Cf. carte schématique n° 5 au dos de cette page*) :
Le territoire du SAGE est finalement une large bande de bocage développé sur des terrains cristallophylliens qui s'étire du Nord (Brétignolles, Landevieille…) au Sud (Talmondais), entre les massifs granitiques à l'Est-Sud-Est (de Beaulieu à Nieul et d'Avrillé) et la côte et les marais à l'Ouest.
Le territoire du SAGE présente une rupture géologique au sud en passant des terrains crystallophylliens au bassin liasique et jurassique au niveau du Payré.
On distingue isolé au milieu de la bande chrystalophyllienne qui occupe la majeure partie du bassin, deux petits massifs granitiques sur lesquels sont perchées les communes de Brem et Vairé au Nord et de Sainte Foy plus au sud.
Enfin, les formations dunaires bordent le littoral au nord des Sables d'Olonne (*Photo n°1*) et au sud du havre du Payré (dunes de Jard-sur-mer). Entre les deux, les terrains chrystallophylliens affleurent jusqu'au trait de côte et donne ainsi des paysages de côtes rocheuses plus escarpées (*Photos n°2 &3 – zone du puit d'enfer*).

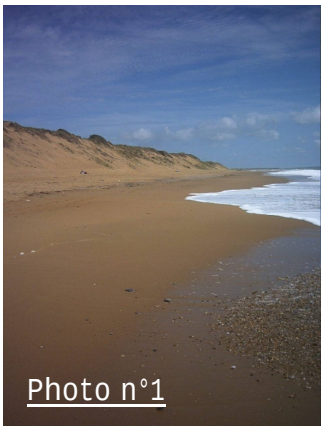


Photo n°1

Photo n°2

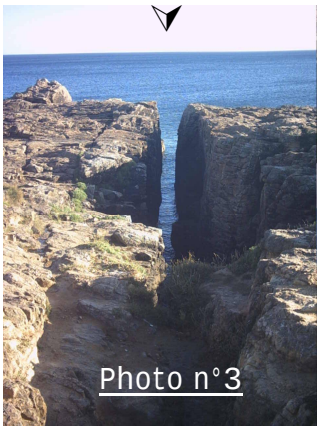
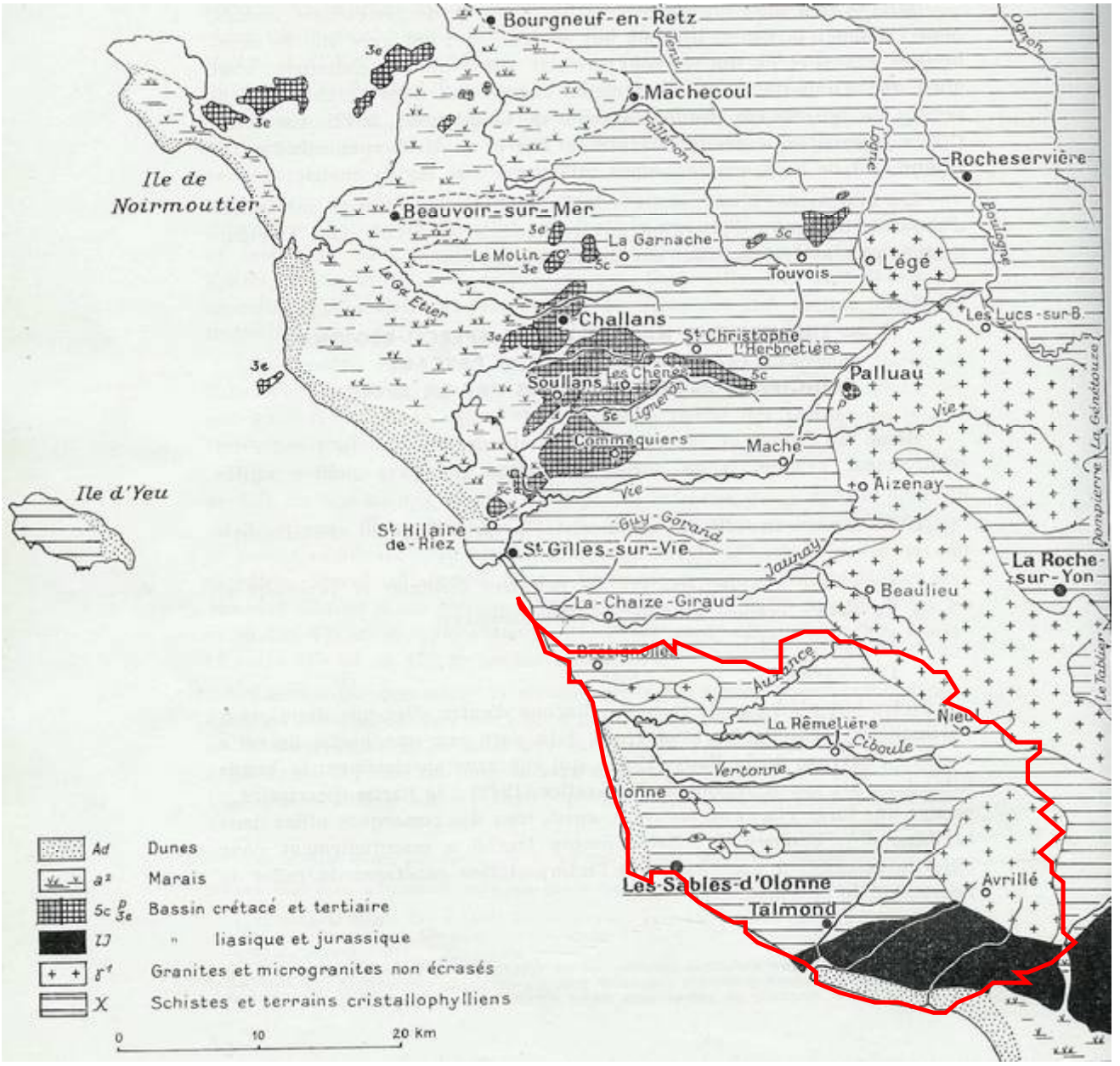


Photo n°3

(*Sauveterre - côte rocheuse de Château d'Olonne - le puit d'enfer - LE PIMPEC C.*)

Carte n°5 : Carte géologique schématique de la Vendée littorale.



Périmètre du SAGE Auzance – Vertonne en rouge.

Source : Mireille Ters.

2.1.2. Le contexte hydrogéologique du bassin

Pour mieux appréhender l'influence de la géologie des sols sur l'hydrologie des bassins versant, il est intéressant d'étudier les profils longitudinaux de chaque cours d'eau qui apportent un certain nombre de précisions. L'étude pointue réalisée dans les années 60 par Mireille Ters renseigne dans le détail les cours d'eau concernés par le SAGE (*Cf. Document n°1 sur la double page suivante*).

Tout d'abord, les caractéristiques hydrogéologiques principales des cours d'eau étudiés sont synthétisées selon les tableaux suivants.

✓ Longueurs comparées des rivières actuelles à méandres divagants et des vallées à méandres encaissés :

Nom du cours d'eau	Longueur actuelle en Km	Longueur de la vallée à méandres encaissés en Km
Auzance	37	30,2
Vertonne	35	26,5
Ciboule	28	21,5
Payré	20	20
Tanchette	9	7,2
Caillola	6,5	6,1
Saint-Jean	7	6,2
La Mine	2,5	2,3

Les larges vallées à méandres encaissés sont une des formes caractéristiques du relief de la région. De la source à l'embouchure, leur fond est tapissé d'une couche plus ou moins épaisse d'alluvions, à surface subhorizontale, ou en berceau largement évasé. C'est sur ce remblaiement que serpentent les rivières et les ruisseaux contemporains.
Considérés à l'échelle géologique, l'emplacement et la longueur des cours d'eau successifs apparaissent comme variables et passagers, alors que le moule dans lequel ils s'insèrent (la vallée) est ancien et stable.

✓ Pentes moyennes des cours d'eau :

Les valeurs observées sont les suivantes :

Nom du cours d'eau	Pente en %
Auzance	0,16
Vertonne	0,18
Ciboule	0,25
Payré	0,27
Tanchette	0,63
Caillola	0,70
Saint-Jean	0,76
La Mine	1,20

Les pentes sont relativement faibles et coïncident avec le relief de plaine. Plus précisément, les rivières (Auzance, Ciboule, Vertonne) ont une pente relativement forte en amont puis un profil parabolique peu incliné sur l'ensemble du cours, et un secteur à pente très faible dans toute la basse vallée, qui traverse souvent une plaine de remblaiement maritime.
De plus, la bande littorale se terminant en falaise au niveau des petits cours d'eau côtiers (*Cf. géologie générale du bassin*), leur pente est exceptionnellement plus forte par rapport à l'ensemble du bassin versant.

✓ Profils longitudinaux :

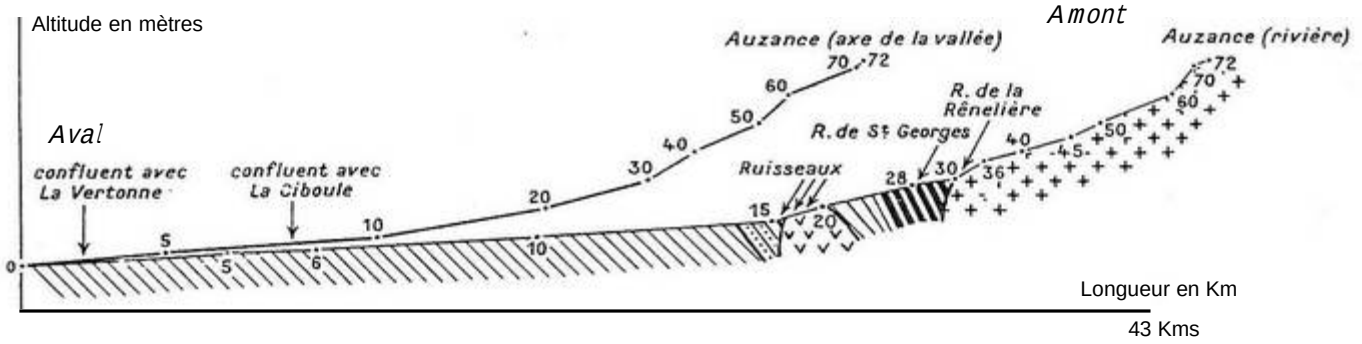
Les profils figurant sur la double page suivante (*document n°1*) sont détaillés ci-après pour chaque cours d'eau :

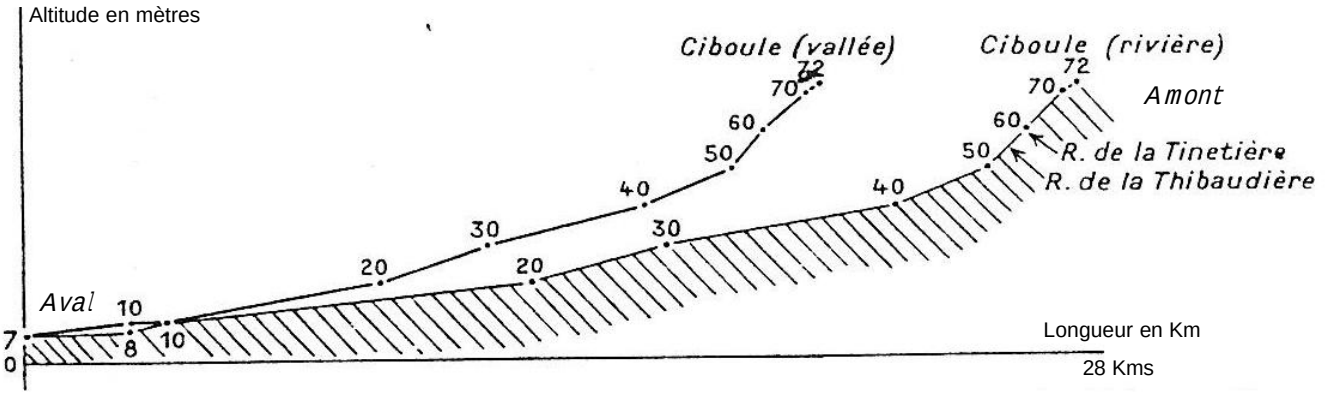
➢ L'Auzance :

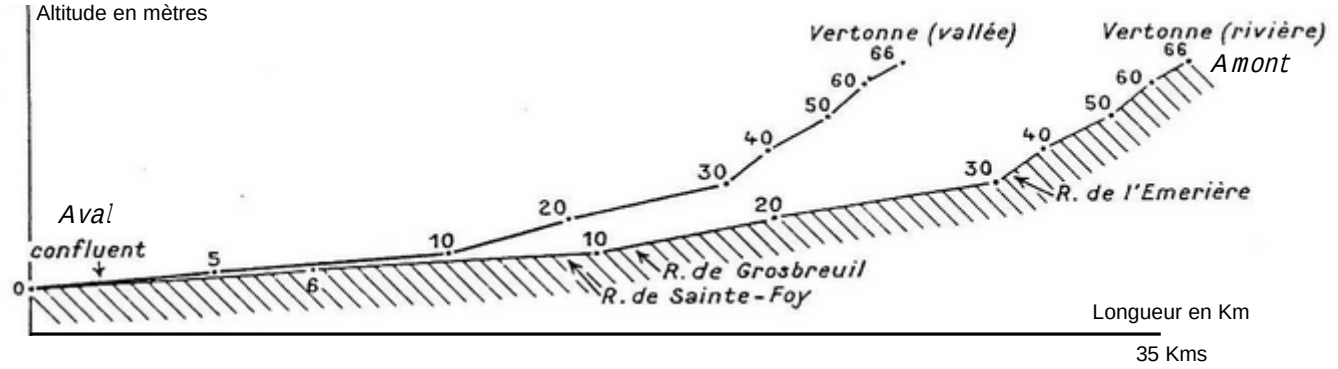
Ruptures de pente	Altitude du Talweg (en m)	Pente en %	Terrains traversés	Affluents
	72-70	0,4		
A : 70m	70-60	1,1		
	60-50	0,40		
	50-45	0,41		
	45-40	0,29		
	40-36	0,31	Granite	
36m	36-31	1		Ruisseaux de la Rênelière et de Saint-Georges
	31-30	0,20		
	30-28	0,12	Bandes de phtanite de la Doucerie à la Lézardière. Schistes. Microgranite (rive droite) et schistes (rive gauche)	
	28-20	0,24		Ruisseaux des Aigrefeuilles, de la Richard et du Plessis-Landry
20m	20-15	0,29		
	15-10	0,06	Grès blanc (à 14 et 15 m). Schistes. Microgranite et schistes.	
	10-5	0,04		
	5-0	0,06		

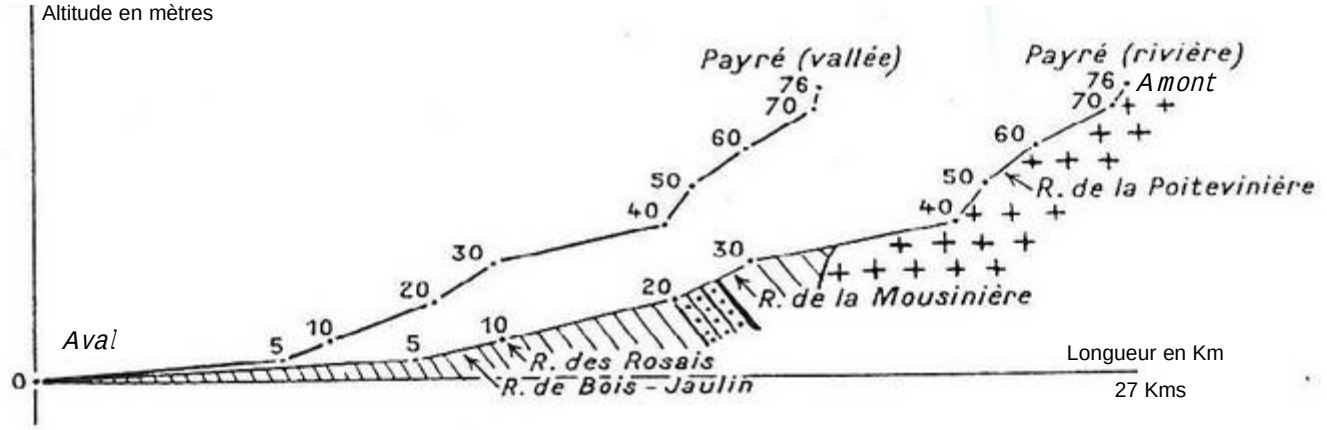
Le trajet de l'Auzance est jalonné de pointements de roches dures : phtanites et microgranites, qui ont une influence sur le tracé de détail de ce cours d'eau, mais qui semblent sans action aucune sur la pente de la rivière actuelle : celle-ci semble varier essentiellement en fonction du débit et on note une corrélation entre les ruptures de pente, les secteurs plus inclinés et l'arrivée des affluents.

Document n°1 : Profils géomorphologiques des cours d'eau du bassin du SAGE.

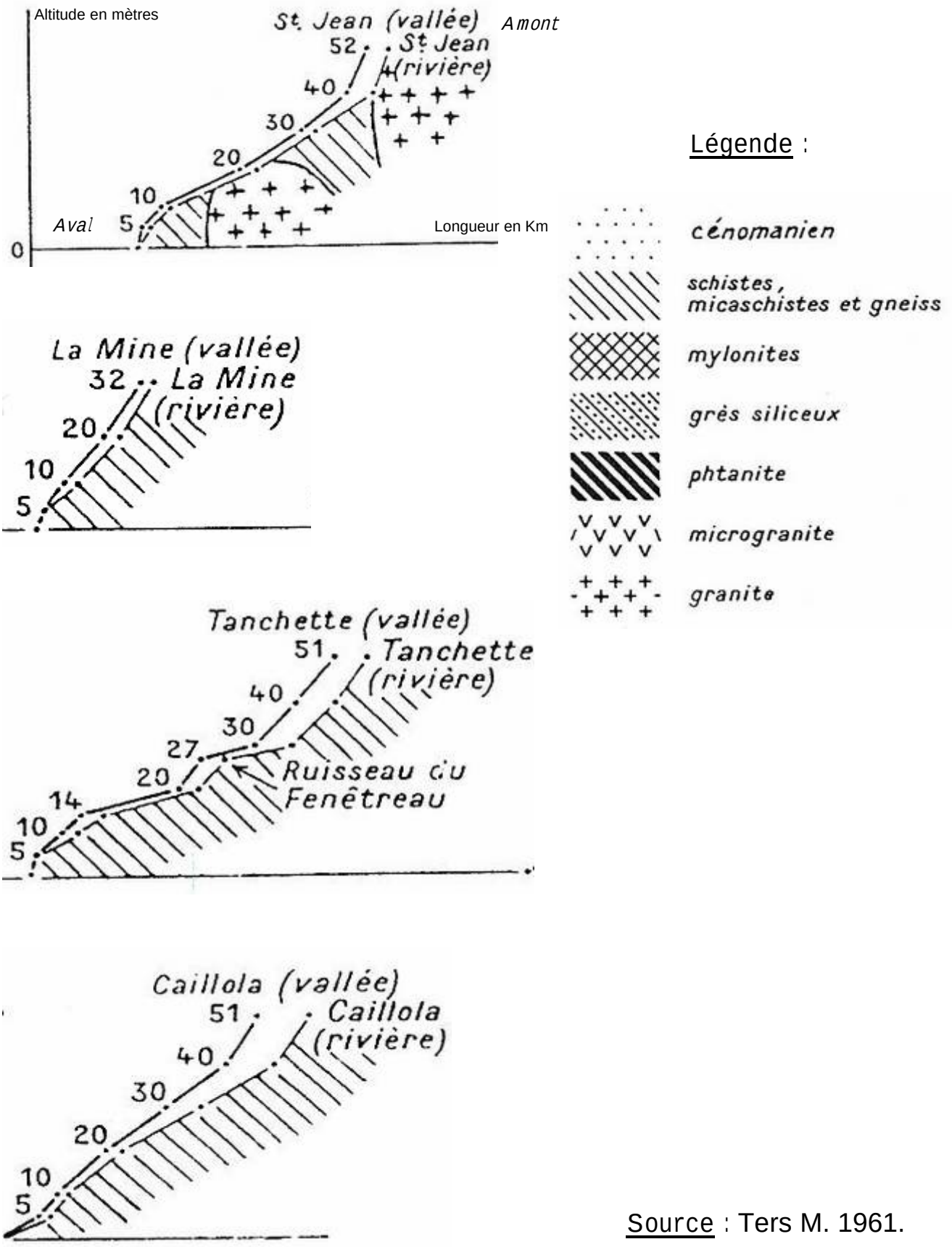








Profils géomorphologiques des cours d'eau côtiers.



Source : Ters M. 1961.

➢ La Ciboule :

Ruptures de pente	Altitude du Talweg (en m)	Pente en %	Terrains traversés	Affluents
A : 70m	72-70	0,67	Granite	Ruisseaux de la Tinetière (45m), des Fontenelles (40m) et de la Rêmelière (38m).
	70-60	1		
60m	60-50	1		
	50-40	0,40		
	40-30	0,16	Schistes	
30m	30-20	0,27		
	20-10	0,1		
	10-8	0,2		
	8-7	0,04		

➢ La Vertonne :

Ruptures de pente	Altitude du Talweg (en m)	Pente en %	Terrains traversés	Affluents
	66-60	0,5		
A : 60m	60-50	0,83		
	50-40	0,47		Ruisseau de l'Emerière.
40m	40-30	0,67	Schistes	
	30-20	0,15		Ruisseaux de Ste Foy et de Grosbreuil.
20m	20-10	0,25		
	10-5	0,50		
	5-0	0,05		

➢ Le Payré :

Ruptures de pente	Altitude du Talweg (en m)	Pente en %	Terrains traversés	Affluents
	76-70	1,5		
	70-60	0,52	Granite	
	60-50	0,77		
A : 50m	50-40	1,41		Ruisseau de la Poitevinière.
	40-30	0,19	Schistes	
30m	30-20	0,52	Grès de la Mousinière	Ruisseau de la Mousinière
	20-10	0,22	Schistes Calcaires	Ruisseaux de Bois Jaulin et des Rosais.
10m	10-5	0,22		
	5-0	0,05		

➢ Les cours d'eau côtiers :

Uniquement le ruisseau de Tanchette est ici renseigné :

Ruptures de pente	Altitude du Talweg (en m)	Pente en %	Terrains traversés	Affluents
A : 27m	51-50	1,38	Granite du Chaigneau	Ruisseau du Petit Fenétreau.
	50-40			
	40-30	1	Schistes	
	30-27	0,76		
	27-20	1,40		
30m	20-14	0,25	Microgranite de la Mousinière	
	14-10	0,8	Micaschistes feldspathiques	
10m	10-5	0,45	Embréchites. Anatexites.	
	5-0	(lac)		

➢ Synthèse descriptive des profils longitudinaux :

La partie amont du bassin versant de l'Auzance est constituée de granite. Ensuite, elle traverse une courte série plus diversifiée, composée de phtanites, de schistes, de micaschistes, de gneiss, de microgranites et de grès siliceux. Enfin, l'Auzance termine son cours sur des schistes, des micaschistes et des gneiss, sur environ 25 km. Le Payré comme l'Auzance parcours un socle granitique en amont et poursuit sa course sur un socle de schistes, micaschistes et de gneiss interrompu par une veine de grès siliceux.
La Ciboule et la Vertonne coulent depuis leurs sources jusqu'à leurs confluences avec l'Auzance sur un substrat relativement homogène constitué de schistes, de micaschistes et de gneiss. Les cours d'eau côtiers parcourent le même type de socle à l'exception du ruisseau de Saint Jean qui traverse à deux reprises des formations granitiques.
L'analyse de la composition géologique de ces bassins versants nous montre que la région est peu propice aux nappes souterraines. Seuls les granites fissurés peuvent constituer des aquifères. Les nappes superficielles sont directement alimentées par les précipitations exposées aux pollutions diffuses. Aucun captage souterrain public destiné à l'alimentation en eau potable n'est recensé sur la partie nord.

2.1.3. Les sites géologiques remarquables

Le patrimoine géologique vendéen est riche et le Conseil Général suit un certain nombre de sites remarquables de très prêt. Parmi la douzaine de sites actuellement référencés et fichés, trois d'entre eux sont situés dans le périmètre du SAGE Auzance Vertonne et sont concentrés sur la frange littorale. Il s'agit du **Veillon** (Talmont Saint Hilaire), du **Havre et de la pointe du Payré** (Jard sur Mer), et de l'**estran** de Brétignolles sur Mer. Les fiches techniques élaborées par les services du département qui résument les grandes caractéristiques et l'intérêt de ces sites remarquables sont regroupées en annexes (*Cf. en annexes*).
Ces sites géologiques d'intérêt patrimonial méritent d'être mentionnés ici au même titre que la flore et la faune remarquables des habitats d'intérêt majeur recensés par ailleurs sur le territoire du SAGE (zones humides, marais, espèces de poissons, d'oiseaux…). Même si leur lien d'interdépendance avec la ressource en eau qui nous intéresse précisément dans cette étude, n'est pas aussi évident que pour les espèces végétales et animales inféodées aux milieux aquatiques, ces sites géologiques sont tous situés sur des zones littorales sensibles : estran, havre, estuaire… Ces zones sont prises en compte dans le SAGE par le biais des masses d'eau littorales qui sont complètement considérées dans la nouvelle législation de l'eau (DCE). De plus, ces zones côtières de transition sont à la fois sensibles aux influences maritimes mais également aux phénomènes hydrauliques inérant de l'amont. La rareté et la sensibilité de ces sites méritent donc d'être connues de façon à éviter des erreurs de gestion sur le bassin versant qui pourraient leur porter préjudice.

2.2. Géomorphologie

La formation des vallées de l'Auzance et de la Vertonne s'intègre dans le même processus de formation que les 10 autres bassins de la Vendée littorale (la Vie, le Jaunay, le Payré, le Jard et les petits ruisseaux).
Leurs formations remontent à l'époque post Hercynienne. Cette plaine d'érosion, résulte de l'arasement de la chaîne hercynienne du massif Armoricain. Les géologues estiment que cette montagne atteignait 6000 mètres d'altitude lors de son érection à l'ère primaire. Cette région est ensuite devenue une plaine en pente douce vers l'océan, rattachée à l'Europe occidentale post Hercynienne. A partir de ce stade commence l'incision des vallées, régie principalement par la pente générale de la plate forme et par des lignes de cassures (Ters M. 1961).
Tout au long du secondaire, du tertiaire et quaternaire, le creusement de ces vallées est rythmé par les transgressions et les régressions, où ont lieu le remblaiement et le déblaiement de ces talwegs. Ceci limite leur approfondissement.
On hérite donc de vallées creusées à partir de l'époque pré-cénomanienne (- 95 millions d'années). On parle de vallées fossiles (Ters M. 1961). Ces vallées sont relativement larges par rapport à la taille des cours d'eau qui les sillonnent. La dynamique de comblement entamée en période péri-glaciaire continue aujourd'hui avec des alluvions plus fins (argiles). Ces phénomènes géomorphologiques expliquent la forme quasi plane et très évasée des larges fonds de vallées actuels.

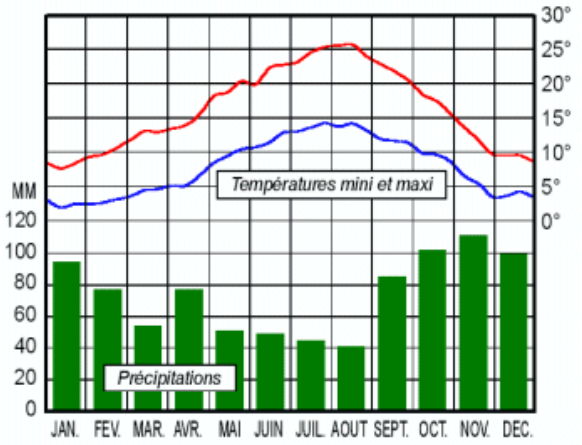
2.3. Climatologie (*Selon METEO France*)

Comme toute la façade ouest de la France, la Vendée est soumise au climat océanique avec des automnes et des hivers en général doux, humides et venteux et une saison plus sèche l'été.

LE CLIMAT DE LA VENDÉE

METEO FRANCE
www.meteo.fr

Normales de températures et de précipitations à La Roche-sur-Yon



sur la période 1971/2000

Quelques records depuis 1984 à La Roche-sur-Yon

Température la plus basse	-15,4 °C
Jour le plus froid	10/02/1986
Année la plus froide	1985
Température la plus élevée	36,5 °C
Jour le plus chaud	22/07/1990
Année la plus chaude	1989
Hauteur maximale de pluie en 24h	61 mm
Jour le plus pluvieux	11/01/1993
Année la plus sèche	1989
Année la plus pluvieuse	1999

fermer

Document n°2 _____ : Caractéristiques moyennes de la météorologie en Vendée

Même si l'on peut considérer que l'ensemble du territoire du SAGE est soumis à **un climat océanique tempéré**, il présente cependant quelques particularités et reste nuancé. En effet, les paramètres caractérisant le climat sont en général très dépendants de la distance à la côte. Ceci est vrai pour les températures et l'ensoleillement, dans une moindre mesure pour les précipitations.

➢ Les températures (*Cf. carte n°6 ci-contre*)

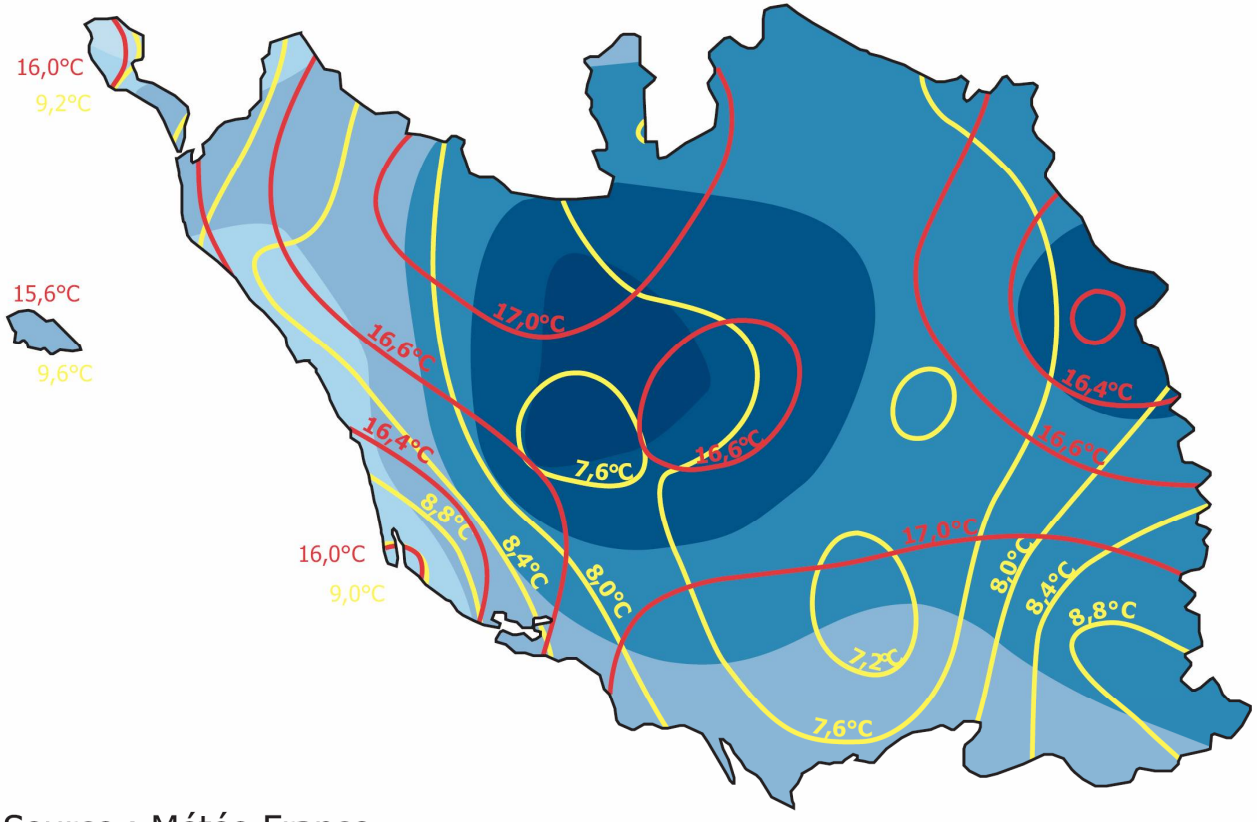
Les fortes chaleurs sont très rares aux Sables-d'Olonne, bien que les températures de l'été ne soient inférieures à celles de Biarritz que d'un seul degré en moyenne. Il suffit de s'enfoncer d'une quinzaine de kilomètres à l'intérieur des terres pour gagner 3 degrés durant une après-midi d'été, les nuits sont en revanche un peu plus fraîches.

➢ Les précipitations (*Cf. carte n°6 ci-contre*)

Les précipitations sont relativement homogènes et on peut dire qu'en automne et en hiver, le climat vendéen ressemble peu ou prou au climat breton. Cependant on observe un secteur sur le bassin où les quantités recueillies annuellement sont plus importantes avec des chiffres supérieures à 850 millimètres voire 900 millimètres: ce sont les premiers contreforts du bas bocage immédiatement à l'est des marais du pays d'Olonne.
Les régions les moins arrosées sont celles de la bordure côtière et des marais littoraux où l'on enregistre annuellement au pluviomètre de 620 à 720 millimètres.

Carte n°6

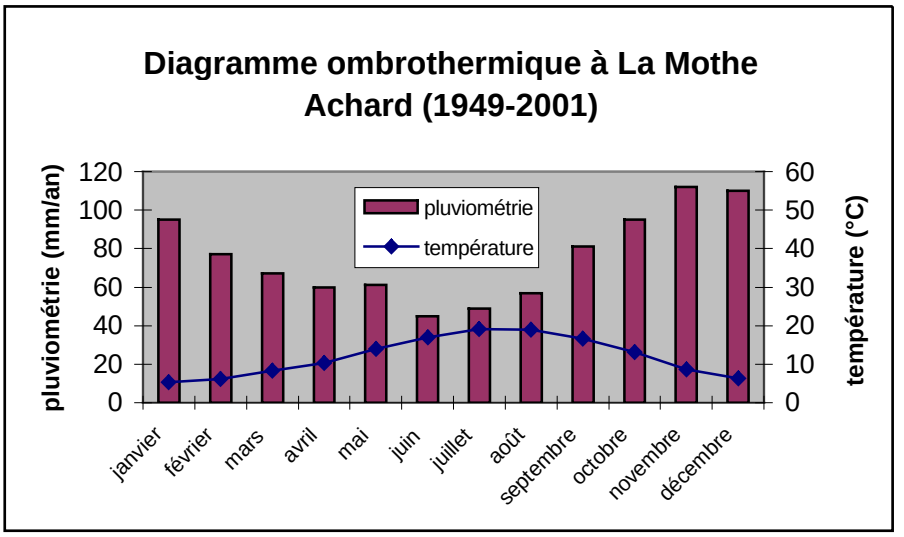
Températures et précipitations



Source : Météo France

La période la plus pluvieuse s'étend de fin septembre à fin janvier. Il tombe sur ces 4 mois entre 40 à 50% des pluies annuelles. Le printemps connaît un régime pluviométrique très variable suivant les années. Les pluies d'été sont souvent orageuses. Le nombre de jours de pluie par an suit la moyenne des régions à climat océanique et sont un peu plus faible sur la Côte de Lumière qui compte aux environs de 150 jours de pluie par an.

A titre indicatif, les informations climatiques relevées à la Mothe Achard sont les suivantes :
La pluviométrie moyenne est relativement élevée avec **919 mm/an** (1949-2001)
On ne remarque pas de période de sécheresse importante, la courbe des températures étant inférieure aux précipitations. Les phénomènes météorologiques constatés sur le bassin depuis 2001 souligneraient cependant des tendances plus serrées et une accentuation des sécheresses (2003 ,2004…).



Document n°3 : Données moyennes de la station météo de La Mothe Achard

Les données détaillées soulignent que la pluviométrie augmente et l'insolation diminue à mesure que l'on s'éloigne du littoral :

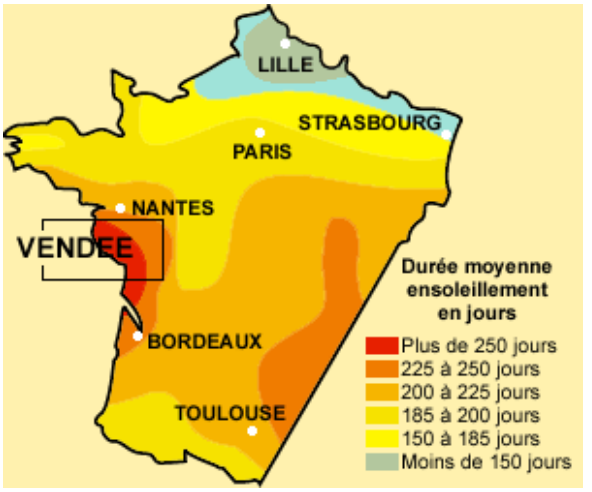
- La Roche sur Yon :
Précipitations :1021mm/an (134 jours de pluie)
Insolation : 1833 h/an

- Les Sables d'Olonne (1949-2001) :
Précipitations : 744 mm/an (114 jours de pluie)
Insolation : 2108 h/an

➢ L'ensoleillement

La côte est en année moyenne à plus de 2100 heures sous le soleil tandis que le bocage n'en profite qu'à peine plus de 1850 heures. Cependant, le territoire du SAGE qui ne s'enfonce que très peu dans les terres voit son ensoleillement diminué, mais il demeure tout de même très généreux, entre 2 050 et 2 100 heures annuelles de soleil à La Mothe-Achard.

La station météorologique de l'île d'Yeu est la plus ensoleillée de la moitié nord du pays. Mais des statistiques fragmentaires montrent que la côte vendéenne reçoit encore davantage de soleil. C'est le cas sur la Côte de Lumière, avec 2 300 h de soleil par an entre Les Sables-d'Olonne et l'anse de l'Aiguillon.



Carte n°7 : Ensoleillement en France.

La côte vendéenne est très ensoleillée.

➢ Le vent

Le vent est très présent à cause de la large façade maritime du bassin. Les effets de brise de mer à la belle saison sont fréquents. Ce sont les vents de secteur sud ouest qui dominent à raison d'un tiers du temps sur l'année. Ils sont plutôt synonymes de mauvais temps et de vents forts à la mauvaise saison. Par contre les vents de quadrant nord-est peuvent souffler relativement fort mais correspondent à un temps plutôt sec, chaud l'été et froid l'hiver. Ils soufflent un quart du temps durant l'année ce qui est loin d'être négligeable.

Les tempêtes se produisent souvent en automne et en hiver. Le vent n'atteint que rarement 110, 120 kilomètres par heure. Mais en une année, on compte en moyenne, 2 ou 3 épisodes de vent fort (tempêtes ou orages) où les pointes maximales peuvent atteindre ou dépasser 100 kilomètres par heure.

➢ Les intempéries

Les intempéries liées au froid sont rares. On peut dire que la Vendée est un des départements français le moins enneigé avec 2 à 4 jours de neige par an. Le bassin Auzance Vertonne sous forte influence océanique est d'autant moins sensible à ces rares épisodes neigeux.

Les jours d'orage ne sont pas nombreux 10 à 15 jours par an.

➢ Les sécheresses

Enfin on peut signaler ici les épisodes de sécheresse de plus en plus fréquents ces dernières années. Le bassin versant subit actuellement une sécheresse précoce amorcée dès l'hiver 2004 qui fut anormalement sec.

2.4. Paysages contrastés : du bocage à la côte maritime.

Les paysages sont souvent l'expression de deux paramètres croisés : le climat et la géologie du terrain.
De façon complémentaire aux chapitres précédents on peut aussi dire que le climat de Vendée peut également être défini en fonction de sa flore.
« La région entre Loire-atlantique et Gironde apparaît comme une zone de contact entre une flore septentrionale, correspondant à un climat doux et humide mais plus froid, et la flore du plus septentrional des sous-secteurs aquitaniens » *Gaussen*.
La présence de chênes verts, de plantations de pins, l'importance ancienne des marais salés (et autrefois salants) sur la côte, rapprochent le climat de Vendée du climat méditerranéen comme on a pu le constater auparavant.
D'autre part, la géologie du sol influence le relief et donc le cheminement des masses d'air ce qui se traduit par une météorologie contrastée qui influence elle même la diversité des paysages (adaptation de la flore…).
De manière générale, le territoire du SAGE présente deux principales facettes paysagères :
- celle de l'intérieur des terres sous influence bocagère et plutôt agricole (paysages entretenus par l'agriculture, champs cultivés, pâtures…), qui s'appuie contre le socle granitique de la région de La Roche sur Yon.
- et celle du littoral marquée par la mer tant sur la végétation (dunes, plages, forêt de pins…) que sur les activités humaines (tourisme, marais…), qui se développe dans la continuité de la plaine bocagère.

Photo n°4 : Les fôrets de pins et de chênes verts (*Forêt d'Olonne, LE PIMPEC C.*)

Photo n°5 : Le Bocage, des champs et des haies… (*La Méronnière, LE PIMPEC C.*)

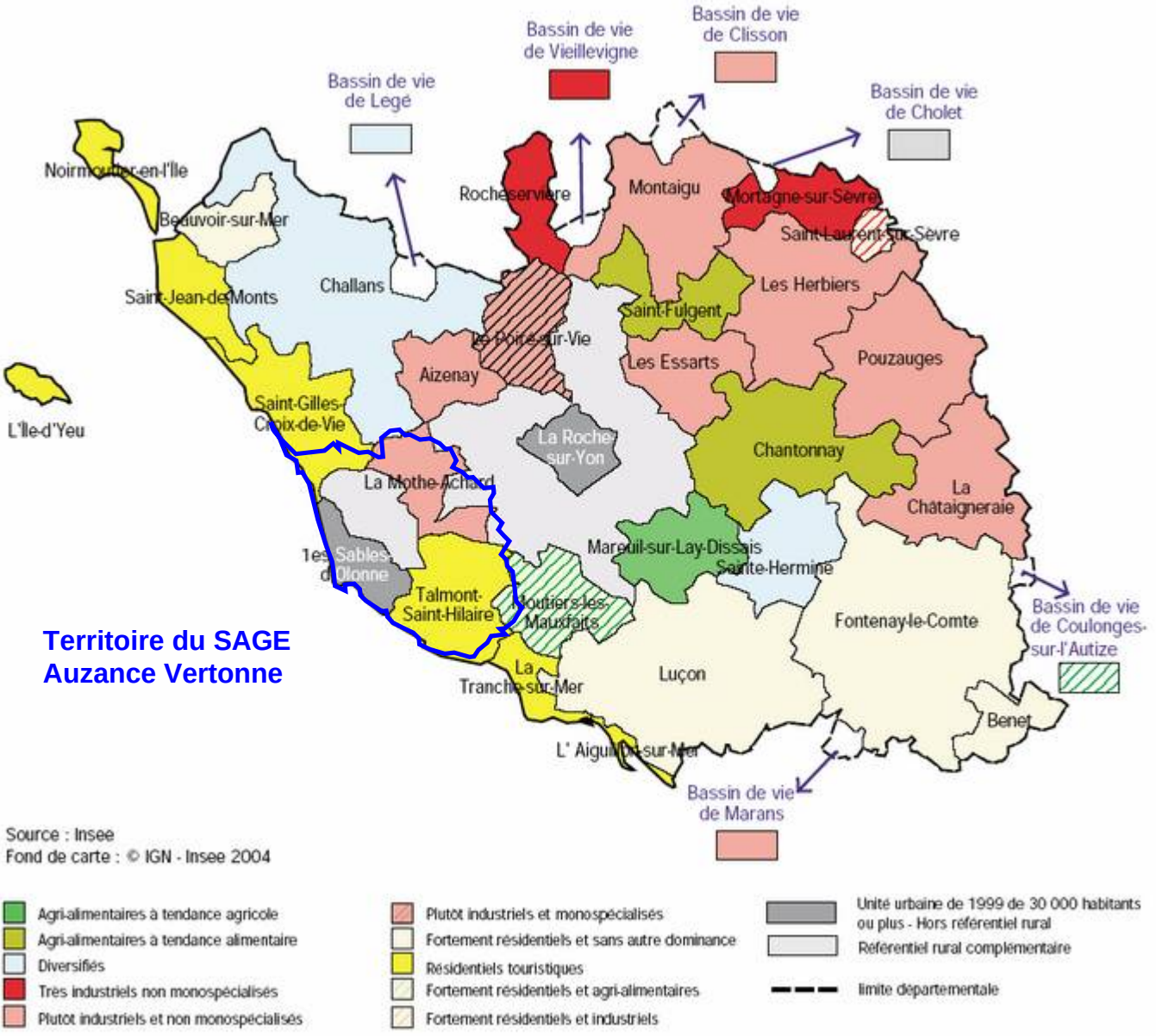
Photos n°6 & 7 : Les dunes de Sauveterre
Les marais rétro littoraux du havre du Payré

3. Caractéristiques démographiques

La connaissance de la répartition de la population sur le territoire du SAGE, des évolutions démographiques, des bassins de vie, des activités économiques existantes ou en développement, est importante pour pouvoir bien gérer la ressource en eau sur le bassin versant. L'eau est à l'origine du développement des territoires et connaître l'évolution des populations et des activités permet de mieux anticiper les besoins et les demandes en eau tout en mettant en place des modes de gestion respectueux de la ressource tant sur le plan qualitatif que quantitatif.

3.1. Les bassins de vie du territoire

Source : © INSEE-2004 N° 131. Septembre 2004 - Jacqueline HAMARD



Carte n°8 : Les bassins de vie du territoire du SAGE en Vendée

Définition :
Bassin de vie : le plus petit territoire dans lequel peut s'accomplir la majorité des actes « courants » ; il s'agit de l'accès aux services privés ou publics fréquentés assez souvent, et de l'accès à l'emploi.

Le territoire du SAGE est répartit selon quatre principaux types de bassin de vie (*Cf. leur situation sur la carte n 8 de la page précédente*) :
Unité urbaine importante, référentiel rural complémentaire, bassin « résidentiels touristique », et bassin « industriel et non monospécialisé ».

Ces bassins s'organisent autour de l'agglomération des Sables d'Olonne (Ile d'Olonne et Château d'Olonne). Les communes rétro-littorales sont en zone de transition entre le rayonnement de l'unité urbaine et la zone bocagère. Le pôle industriel de La Mothe Achard se distingue et génère un bassin qui lui est propre. Il se pose en contre balancier de l'agglomération des Sables d'Olonne sur un axe « Les Sables – La Roche sur Yon », tandis que les communes au sud et au nord de cet axe (Talmondais, Brétignolles, Landevieille) sont plus indépendantes et génèrent des bassins d'activités plutôt organisés autour du « résidentiel-tourisme ».

3.2. Population au dernier recensement sur le territoire du SAGE

Voici selon les données de l'INSEE datant du dernier recensement de la population française en 1999, l'état de la population des principales villes du territoire du SAGE Auzance Vertonne.

Données INSEE 1999	**Les Sables-D'Olonne**	Moyenne Nationale
Population	15 531 habitants	
Rang national (population)	545e	
Superficie	8,83 km²	
Densité de population	1 759 hab / km²	108 hab / km²
Taux de chômage	18,9%	12,9%
Revenu moyen par ménage	18 565 Euro / an	20 363 Euro / an

Données INSEE 1999	**Chateau-D'Olonne**	Moyenne Nationale
Population	12 908 habitants	
Rang national (population)	648e	
Superficie	31,22 km²	
Densité de population	413 hab / km²	108 hab / km²
Taux de chômage	12,8%	12,9%
Revenu moyen par ménage		20 363 Euro / an

Données INSEE 1999	**Olonne-Sur-Mer**	Moyenne Nationale
Population	10 076 habitants	
Rang national (population)	845e	
Superficie	45,61 km²	
Densité de population	221 hab / km²	108 hab / km²
Taux de chômage	13,2%	12,9%
Revenu moyen par ménage	20 638 Euro / an	20 363 Euro / an

Données INSEE 1999	**Talmont-Saint-Hilaire**	Moyenne Nationale
Population	5 361 habitants	
Rang national (population)	1 680e	
Superficie	89,53 km²	
Densité de population	60 hab / km²	108 hab / km²
Taux de chômage	11,9%	12,9%
Revenu moyen par ménage	21 820 Euro / an	20 363 Euro / an

Données INSEE 1999	**La Mothe-Achard**	Moyenne Nationale
Population	2 051 habitants	
Rang national (population)	4 398e	
Superficie	8,73 km²	
Densité de population	235 hab / km²	108 hab / km²
Taux de chômage	11,6%	12,9%
Revenu moyen par ménage	16 472 Euro / an	20 363 Euro / an

On retrouve l'agencement révélé par l'étude des bassins de vie avec une organisation qui répond à une hiérarchisation des communes selon leur surface et leur nombre d'habitants.
On distingue donc :
- la plus grande commune de Vendée en étendue, Talmont-Saint-Hilaire, qui fait la superficie de Paris intra muros ;
- la 2ème agglomération de Vendée si l'on regroupe les villes des Sables d'Olonne, de Château d'Olonne, et de Olonne sur Mer qui compte en tout **38 515 habitants** contre 49 292 habitants pour l'agglomération de La Roche sur Yon. On notera que la ville des Sables d'Olonne seule compte 15 531 habitants et reste la 3ème ville de Vendée derrière La Roche sur Yon et Challans (16 136 habitants).

L'étude des sources INSEE de toutes les communes du territoire donne les résultats suivants pour 1999 :

Pop totale des communes entièrement dans le territoire du SAGE	63 149 hab.
Pop totale des communes partiellement dans le territoire du SAGE	19 980 hab.

Ainsi seule une estimation de la population du territoire du SAGE peut être donnée. En effet, le périmètre étant défini sur une logique de bassin hydrographique, ses limites n'épousent pas exactement celles des communes. Il n'est donc possible de donner qu'une fourchette avec une estimation haute de population en évaluant l'ensemble de toutes les communes concernées par le SAGE et une fourchette basse en ne considérant que les communes dont leur territoire est entièrement compris dans le périmètre du SAGE Auzance Vertonne. On estime donc en **1999** :

Estimation haute de la population totale du SAGE	83 129 hab.
Estimation basse de la population totale du SAGE	63 149 hab.

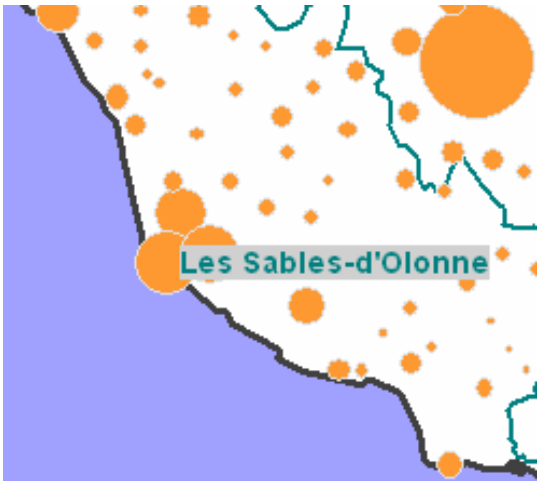
Les chiffres détaillés pour chaque commune sont synthétisés dans un tableau en annexe (*Cf. en annexes*).

3.3. Répartition et densité de population

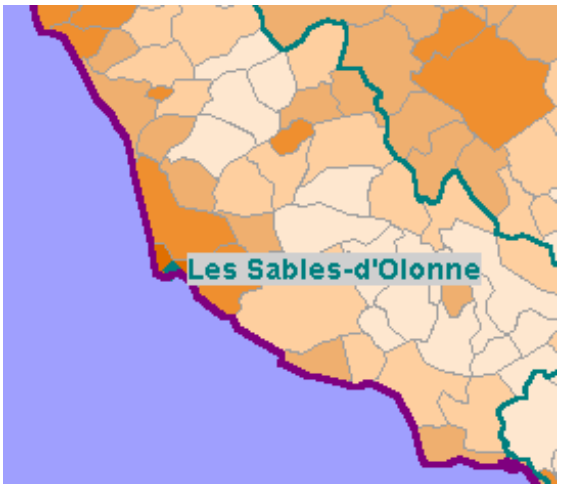
Les cartes suivantes, élaborées par l'INSEE, illustrent comme pour les bassins de vie, les mêmes organisations de la population sur le territoire du SAGE.
Les constats sont les suivants :

3.3.1. Répartition de la population

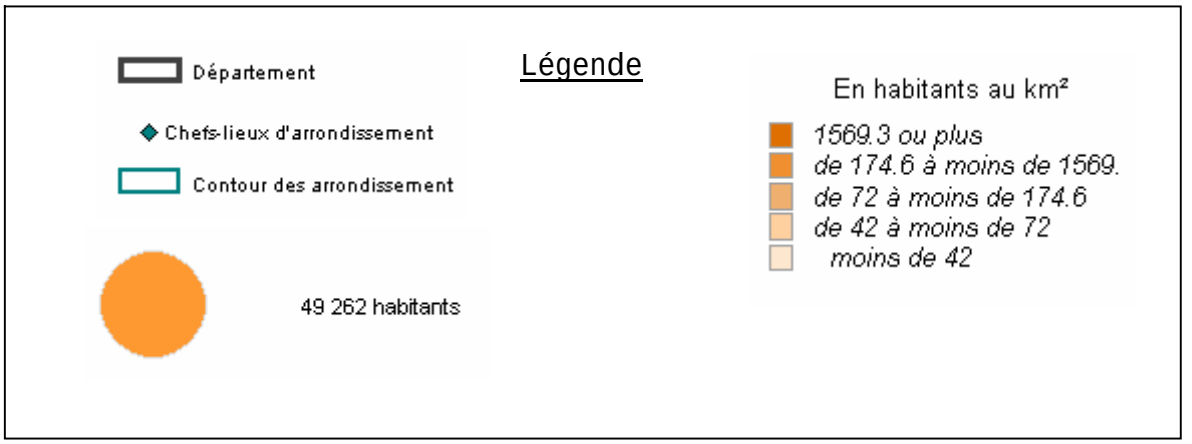
- L'agglomération urbaine des Sables d'Olonne concentre une population importante et constitue le plus gros pôle démographique du bassin. On peut apprécier en parallèle l'agglomération de La Roche sur Yon et se rendre compte du poids et de la place des Sables d'Olonne dans le département.
- La ville de Talmont Saint Hilaire apparaît ensuite comme la ville la plus importante au sud du bassin versant.
- Le reste du territoire présente un mitage de bourgs répartis relativement régulièrement sur le bassin. Aucune autre concentration urbaine significative ne se distingue.



Carte n°9 : Population en 1999



Carte n°10 : Densité de population en 1999



3.3.2. Densité de population

- Les densités de population sur le territoire suivent en partie les précédents résultats concernant la répartition de la population.

- La densité est importante au niveau de l'agglomération des Sables d'Olonne et l'on constate le même phénomène pour La Roche sur Yon.

- Par contre le pays de Talmont ne présente pas une densité de population importante malgré la ville de Talmont Saint Hilaire assez développée. Cela peut s'expliquer par la grande superficie de la commune.

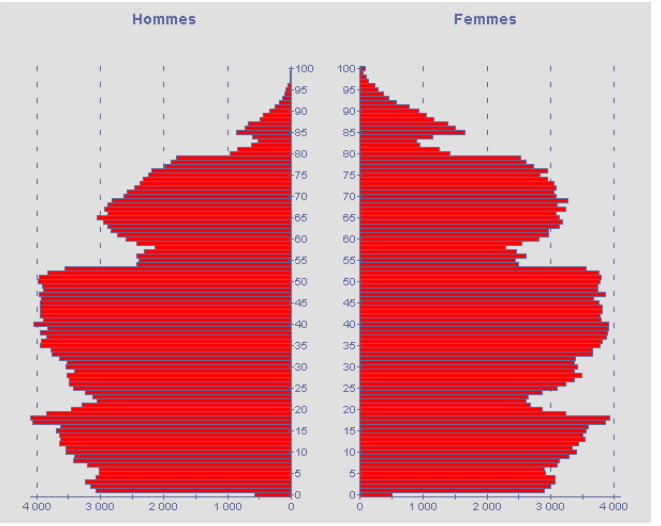
- On remarquera aussi la commune de La Mothe Achard qui présente une densité importante de population qui s'explique par le fait de la faible étendue mais aussi par le développement économique qu'elle offre (Z.A. du Pays des Achards).

Enfin, l'analyse globale du bassin révèle une densité de population plus dense sur la frange littorale, de densité moyenne sur les communes rétro-littorales et faible à l'intérieur des terres. On remarquera aussi une densité de population plus importante dans les communes qui bordent la « 4 voies » joignant Les Sables d'Olonne à La Roche sur Yon.

3.4. Tendances évolutives

3.4.1. Une population âgée

L'évolution de la population du territoire du SAGE Auzance Vertonne a tendance à suivre les comportements de la démographie vendéenne. On constate un vieillissement global de la population.
Il y a désormais plus de vendéens âgés de plus de 60 ans que de moins de 20 ans. Le bassin, comme le département est plus âgé que la Région et que la moyenne française.

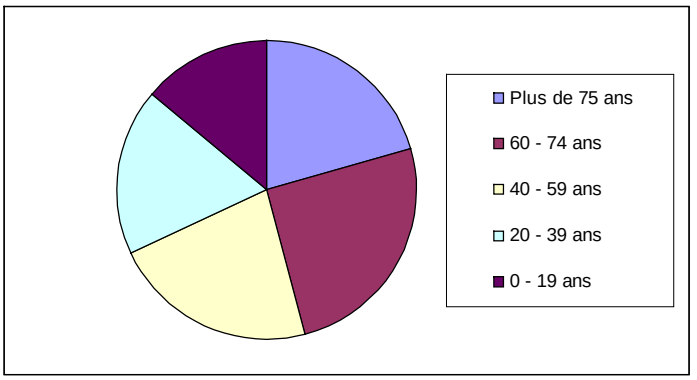


Document n°4 : Pyramide des âges de la population de Vendée en 1999. ➢

Pour focaliser sur le bassin de l'Auzance Vertonne, on peut prendre comme références les villes principales identifiées précédemment. L'étude de l'évolution de leur population respective peut ainsi permettre de donner une estimation des tendances générales pour l'ensemble du territoire.
Le tableau suivant fait part des pourcentages par tranche d'âge des populations de l'agglomération des Sables d'Olonne, de Talmont Saint Hilaire et de La Mothe Achard ainsi que de la moyenne nationale à titre de comparaison.

Document n°5 : La population des principales villes du bassin par tranche d'âge

	Les Sables-D'Olonne	Château-D'Olonne	Olonne-Sur-Mer	Talmont-Saint-Hilaire	La Mothe-Achard	Moyenne Nationale
Plus de 75 ans	20,7%	8,8%	7,4%	9%	13,3%	7,7%
60 - 74 ans	25,1%	20%	17,1%	19,1%	16,3%	13,6%
40 - 59 ans	22,2%	27,2%	28,3%	23,5%	22,3%	26%
20 - 39 ans	18,3%	21,5%	22,9%	25,5%	24,7%	28,1%
0 - 19 ans	13,8%	22,5%	24,2%	22,9%	23,5%	24,6%



On peut effectivement constater une population âgée surtout pour la ville des Sables d'Olonne (45,8 % âgés de plus de 60 ans). Les pourcentages pour les tranches d'âges supérieures à 60 ans sont tous supérieur à la moyenne nationale ce qui confirme que la population du bassin suit les évolutions départementales.

Document n°6 : La population des Sables d'Olonne par tranche d'âge

Ceci au détriment de la jeune population active (20-39 ans) qui présente des pourcentages inférieurs à la moyenne nationale de 3 à 10 points environ.
Enfin, la tranche d'âge des plus jeunes (0-19 ans) semble se maintenir et reste proche de la moyenne nationale sauf pour la commune des Sables d'Olonne qui est là encore inférieure à 10 points.
On notera cependant une exception sur le bassin Auzance Vertonne. En effet, Sainte Foy est la ville la plus jeune de Vendée avec 33,8 % de moins de 20 ans.

3.4.2. Une croissance modeste

Par comparaison aux estimations faîtes pour les comptes de population en 1999, les chiffres de **1990** donnent les rapports suivants :

Pop totale des communes entièrement dans le territoire du SAGE	56 021 hab.
Pop totale des communes partiellement dans le territoire du SAGE	18 436 hab.

Estimation haute de la population totale du SAGE	74 457 hab.
Estimation basse de la population totale du SAGE	56 021 hab.

➢ Différence entre 1990 et 1999 :

	1990	1999
Estimation haute de la population totale du SAGE	74 457 hab.	83 129 hab.
Estimation basse de la population totale du SAGE	56 021 hab.	63 149 hab.

Estimation haute : + 8 672 hab. soit une augmentation d'environ : **+ 11,7 %**
Estimation basse : + 7 128 hab. soit une augmentation d'environ : **+ 12,7 %**

L'augmentation de la population en environ 10 ans peut donc être estimée à un peu plus de 10% sur l'ensemble du territoire du SAGE. Les études de l'INSEE montre que c'est le solde migratoire positif qui compense dans la plupart des cas le solde naturel faible ou négatif. La croissance de la population du bassin versant serait donc plutôt due à l'installation sur le territoire de personnes venues de l'extérieur plus qu'à des personnes qui naissent sur le territoire et qui restent y vivre.

3.4.3. Estimation de la population en 2005

Si l'on considère la croissance constatée sur 9 ans entre 1990 et 1999, et que l'on pose comme principe de calcul que cette croissance ait été régulière sur cette période, on peut suggérer de se baser sur cette croissance moyenne pour estimer la population actuelle du bassin. Sur ce principe on peut supposer selon un scénario tendanciel et une croissance moyenne semblable de 2000 à 2005 que la population a augmenté d'environ 5% ce qui porte la population actuelle supposée à 87 285 habitants en estimation haute et à 66 306 habitants en estimation basse.

	1999	2005
Estimation haute de la population totale du SAGE	83 129 hab.	87 285 hab.
Estimation basse de la population totale du SAGE	63 149 hab.	66 306 hab.

3.4.4. Evolution démographique et orientations économiques

Les études INSEE indiquent une dynamique assez forte ou régulière pour la commune de **La Mothe Achard** qui développe un pôle industriel en bordure de la 4 voies reliant La Sables d'Olonne à La Roche sur Yon et pour la commune de **Talmont Saint Hilaire**, grande commune fortement résidentielle et avec de nombreux atouts touristiques.
Enfin, la commune rétro-littorale de **Sainte Foy** est actuellement la ville de Vendée qui grossit le plus vite (population : +6,5% / an) en plus d'être la plus jeune du département. Sainte Foy illustre le fait que le pôle urbain et touristique des Sables d'Olonne attire la population mais le surenchérissement foncier et la densification de l'habitat sur la côte conduit les familles à s'installer au plus près de cette zone mais à des prix plus acceptables que proposent les communes rétro-littorales. Une deuxième couronne de développement naît donc sur la frange littorale.

3.5. Population estivale

Outre les évolutions de populations au fil des années, il existe aussi des fluctuations au cours d'une même année en fonction des saisons. La région des Sables d'Olonne, très touristique, attire ainsi une population estivale qui n'est pas négligeable. On estime les chiffres suivants : (*Source CDT 85*) :

✓ A titre indicatif à l'échelle du département de la Vendée :

- 34 millions de touristes dans l'année en 2000
- 37 millions de touristes dans l'année en 2005

La population touristique ici estimée comprend les touristes sédentaires (qui passe au moins une nuitée dans le Département) ainsi que les touristes de passage.

✓ A l'échelle du bassin Auzance Vertonne :

	Population annuelle	Population estivale
Canton des Achards	15 501 personnes	45 000 pers.
Pays des Olonnes	13 000 pers.	50 000 pers.
Pays du Talmondais	6157 pers.	30 000 pers.

La population estivale prend en compte la population annuelle + les estivants.
Il faut compter environ 150 000 personnes en population estivale sur l'ensemble du bassin.

On estime ici que la population est multipliée en moyenne par 5 sur le littoral du bassin l'été. A titre de comparaison, les populations de Noirmoutier et du Pays de Mont sont respectivement multipliées par 6 pour la même période.

Note importante :

Ces estimations considèrent les touristes qui passent au moins une nuitée sur le bassin, le visiteur de passage ou le résident secondaire n'est pas comptabilisé dans cette population touristique qui doit donc être plus importante.

Remarque :

Il serait intéressant d'obtenir les chiffres précis pour l'ensemble du bassin du SAGE Auzance Vertonne de la surpopulation touristique. En effet, ces populations extérieures engendrent une surconsommation d'eau qui doit être anticipée pour pouvoir continuer de satisfaire tous les usagers en toutes circonstances.

4. Législation

4.1. Les SAGE

Il s'agit d'un document de planification élaboré de manière collective, pour un périmètre hydrographique cohérent. Il fixe des objectifs généraux d'utilisation, de mise en valeur, de protection quantitative et qualitative de la ressource en eau. Le projet de périmètre, accompagné d'un rapport justifiant de la cohérence hydrographique et socio-économique du périmètre proposé, est transmis pour avis par le ou les préfets aux conseils régionaux et aux conseils généraux des départements intéressés ainsi qu'à toutes les communes concernées. Le SAGE est établi par une Commission Locale de l'Eau représentant les divers acteurs du territoire, et est approuvé par le préfet. Il est doté d'une portée juridique car les décisions dans le domaine de l'eau doivent être compatibles ou rendues compatibles avec ses dispositions. Les autres décisions administratives doivent prendre en compte les dispositions des SAGE. Les SAGE doivent eux-mêmes être compatible avec le SDAGE.

Textes de référence :

- Loi n°92-3 du 3 janvier 1992 : Article 5 Décret n°92-1042 du 24 septembre 1992 relatif aux schémas d'aménagement et de gestion des eaux
- Circulaire du 15 octobre 1992 relative à l'application du décret précité
- Circulaire du 9 novembre 1992 relative à la mise en place des SAGE
- Circulaire du 4 mai 1995 relative à l'articulation entre les SDAGE, les SAGE et les schémas départementaux de carrières

4.2. Le SDAGE du bassin Loire Bretagne

Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) a été également institué par la loi sur l'eau de janvier 1992.
Elaboré puis adopté par le Comité de Bassin Loire-Bretagne, il est entré en application fin 1996 par un arrêté du préfet coordonnateur de bassin.
Il fixe les orientations fondamentales pour une gestion équilibrée de l'eau dans le bassin Loire-Bretagne pour les dix ou quinze prochaines années. Le SDAGE est actuellement en révision pour se mettre en conformité avec la nouvelle Directive Cadre européenne sur l'Eau qui s'impose désormais à la législation de l'eau française.

4.3. La Directive Cadre sur l'Eau

La directive établissant un cadre pour une politique communautaire dans le domaine de l'eau est entrée en vigueur le 22 décembre 2000, date de sa publication au Journal Officiel des Communautés européennes. Cette date fixe le début d'un très important chantier pour le comité de bassin Loire-Bretagne, au moins pour les quinze années à venir.
Elle fournit un cadre général et cohérent aux multiples directives antérieures qui, au fil des années, ont structuré de façon principalement sectorielle les politiques de l'eau des quinze Etats-membres. Ce faisant, la nouvelle directive ajoute un objectif de résultat essentiel : celui du « bon état » des eaux.

4.3.1. Les principaux enjeux

La directive cadre européenne a pour but de fixer un objectif commun aux politiques de l'eau des Etats membres et de construire **"un cadre législatif transparent, efficace et cohérent**" pour la gestion et la protection des eaux par grand bassin hydrographique au plan européen. Elle est appelée à jouer un rôle stratégique et fondateur en matière de politique de l'eau et fixe des objectifs ambitieux pour la préservation et la restauration de l'état des eaux superficielles (eaux douces et eaux côtières) et pour les eaux souterraines. Elle entraînera à terme l'abrogation de plusieurs directives pré-existantes. Celles relatives à la potabilité des eaux distribuées, aux eaux de baignade, aux eaux résiduelles urbaines et aux nitrates d'origine agricole restent cependant en vigueur.

4.3.2. Un changement de logique

La directive est en partie inspirée par le modèle français d'organisation de la gestion de l'eau ; le chantier qui s'annonce se situe donc dans la continuité de la dynamique de travail mise en œuvre par le comité de bassin depuis près de trente ans.
Mais simultanément cette continuité s'accompagne de deux modifications fondamentales :

✓ D'une part on passe d'une logique d'objectifs de moyens à une logique **d'objectifs de résultats** à atteindre pour la qualité des eaux, où les demandes de dérogations devront être précisément justifiées ;

✓ D'autre part le niveau d'ambition fixé en terme de qualité des eaux par la directive est très ambitieux (le « **bon état** »), même si l'échéance est assez lointaine (2015 avec possibilités de dérogation dans le temps de deux fois six ans).

4.3.3. La prospective et l'analyse économique

L'intervention de la prospective et de l'analyse économique caractérise la directive-cadre. Celle-ci prévoit que l'évaluation de l'état des eaux soit croisée avec un bilan des pressions (activités et nuisances engendrées) de façon à établir une étude des incidences, tant aujourd'hui que dans leur situation future.

✓ La directive impliquera de présenter des scénarii tendanciels prospectifs, assortis d'analyses économiques approfondies associant évaluation du taux de récupération des coûts, études « coûts-efficacité » et « coûts-bénéfices ».

✓ La place de l'analyse économique sera prépondérante, notamment pour justifier d'éventuels objectifs moins ambitieux ou des dérogations accordées à tel ou tel sous-bassin.

✓ Même si le SDAGE Loire-Bretagne intègre une partie d'analyse économique, celle-ci devra être considérablement renforcée pour répondre aux exigences de la directive-cadre.

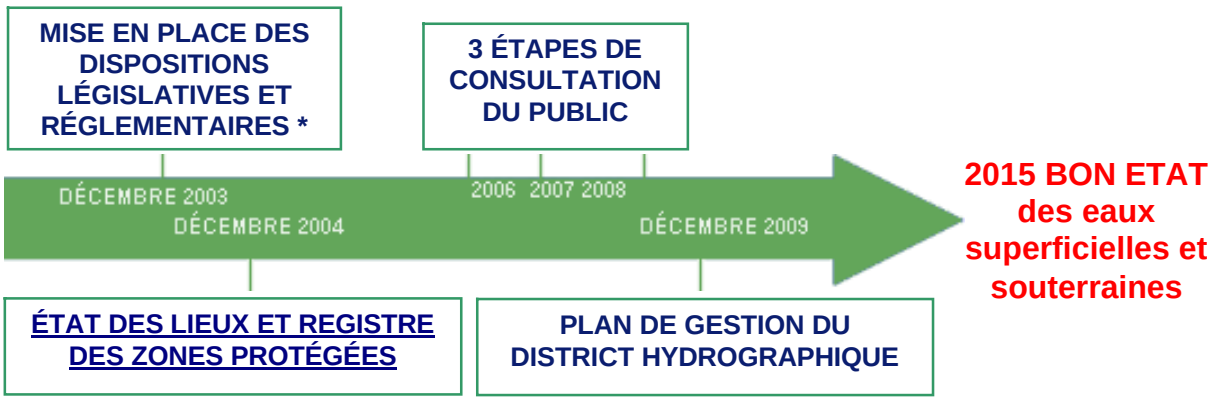
4.3.4. Le calendrier

Si les objectifs fondamentaux de la directive sont assez lointains (2015 pour l'objectif de « bon état »), plusieurs étapes intermédiaires sont fixées. On citera les deux principales, car elles vont structurer le travail du comité de bassin pour la prochaine décennie :

✓ **décembre 2004** :
L' «état des lieux » qui comprend (art. 5 de la directive) :

. Une analyse des caractéristiques des bassins,
. Une étude des incidences de l'activité humaine,
. Une analyse économique de l'utilisation de l'eau,
. La caractérisation des zones concernées par les différentes directives européennes existantes, ainsi que des ressources en eaux actuelles ou futures fournissant de l'eau potable et qui doivent faire l'objet de protection spéciale.

✓ **décembre 2009** : le « plan de gestion » du bassin, incluant le « programme des mesures » retenues pour atteindre les objectifs environnementaux fixés pour 2015. Le plan de gestion a vocation à être intégré dans le SDAGE ; celui-ci devra donc simultanément être révisé.



Document n°7 : Echéancier de la démarche d'application de la DCE

* Délimitation des bassins hydrographiques et désignation des autorités compétentes sur ces districts

4.3.5. Le « Bon état écologique »

La directive donne la priorité à la protection de l'environnement, en demandant de veiller à la non-dégradation de la qualité des eaux et d'atteindre un "bon état général" tant pour les eaux souterraines que pour les eaux superficielles, y compris les eaux côtières et de transition.

L'objectif de « Bon Etat » :

Cet objectif à atteindre en 2015 comporte :
✓ Un bon état écologique des eaux de surface (cours d'eau, plans d'eau, eaux côtières et eaux de transition),
✓ Un bon état chimique des eaux de surface et des eaux souterraines (qui implique notamment le respect de l'ensemble des législations européennes existantes),
✓ Un bon état quantitatif des eaux souterraines
Le bon état écologique des eaux de surface est l'innovation principale de la directive-cadre. Il est associé à une contrainte de délai et il introduit une notion nouvelle, celle d'objectif de qualité pour les paramètres de mesure de la qualité biologique.
Le bon état quantitatif et le bon état chimique des eaux souterraines impliquent qu'ils n'empêchent pas *d'atteindre les objectifs environnementaux déterminés au titre de l'article 4 pour les eaux de surface associées*. Cela signifie notamment que la quantité et la qualité des eaux souterraines doivent être compatibles avec l'objectif de bon état écologique des eaux de surface associées.
Lorsque le milieu est artificiel ou fortement modifié, c'est-à-dire lorsque le milieu a subit des modifications morphologiques importantes, on ne parle plus d'état écologique, mais de potentiel écologique. L'objectif écologique visé ne l'est plus en référence à des conditions de références d'un milieu naturel non perturbé par les activités humaines, mais en se référant à des conditions biologiques non perturbées les plus voisines.

4.3.6. Evaluation de l'état écologique

L'état écologique comporte 3 composantes, chacune étant ensuite décomposée en éléments puis en paramètres :
✓ État physico-chimique de l'eau (du point de vue des risques pour la vie aquatique),
✓ État biologique,
✓ État hydromorphologique (altérations de la morphologie et du régime hydrologique).
Pour calculer l'état écologique à comparer aux objectifs de qualité, seuls les deux premiers éléments sont pris en compte : la physico-chimie de l'eau et la biologie.
L'évaluation est faite avec les 5 classes couleur :

- bleu : très bon état
- vert : bon état
- jaune : état moyen
- orange : état médiocre
- rouge : mauvais état

Le bleu correspond à une situation quasiment non perturbée par les activités humaines et présentant les conditions de référence pour les peuplements vivants à définir par type de masse d'eau. Un type de masse d'eau est représenté par un ensemble de masses d'eau pour lesquelles les conditions de référence y sont communes. Le bon état écologique, couleur verte, donnera lieu à un inter-étalonnage

entre les différents Etats européens, pour assurer une comparabilité des méthodologies.

4.3.7. Références dans la directive :

L'état écologique et le potentiel écologique figurent dans :

- l'article 2 §18, 21, 22, 23 (Bon état d'une eau de surface, bon état écologique et bon potentiel écologique)
- l'article 4 (Objectifs environnementaux)
- l'annexe V (Etats des eaux de surface & eaux souterraines)

Principes clés de la directive cadre
Nécessité d'une politique *intégrée* dans le domaine de l'eau
Une approche par bassin hydrographique
Le principe de *pollueur-payeur* et les principes de la *récupération des coûts* des services liés à l'utilisation de l'eau, "*y compris les coûts pour l'environnement et les ressources*"
Des prises de décisions "*à un niveau aussi proche que possible des lieux d'utilisation ou de dégradation de l'eau*"
Les principes de *précaution* et *d'action préventive*, ainsi que le principe *de correction par priorité à la source* des atteintes à l'environnement
Une "*approche combinée visant la réduction de la pollution à la source par la fixation de valeurs limites d'émission et de normes de qualité environnementale*"
La participation du public comme condition du succès

Document n°8 : Les principes clés de la Directive Cadre sur l'Eau.