

Coniacien et du Turonien. Ces réservoirs deviennent captifs sous les assises santoniennes et leur alimentation s'effectue par l'intermédiaire des aquifères supérieurs.

Nappe du Turonien : Elle se développe au sein d'une puissante assise calcaire. Les circulations s'y effectuent dans des fissures en chenaux parfois de grandes dimensions. Ces manifestations karstiques font partie de vastes réseaux bien interconnectés, ce qui explique les débits ponctuels parfois élevés de certaines sources contractées.

La plus importante est celle du Bouille-de-Chambon ($x = 348,75$; $y = 100,40$; $z = + 5$ m) dont le débit libre pouvait atteindre 75 l/s. L'émergence était localisée dans une fosse remplie de bri qui masque les irrégularités du toit des calcaires. L'aquifère, drainé par cette source aujourd'hui captée, s'étend principalement en direction du Nord-Est et la crête piézométrique est proche de la RN 137 au Nord-Ouest de Beurlay.

Les principales zones de drainage de la nappe turonienne sont constituées par la vallée de l'Arnoult, au centre de la feuille, et par la vallée de la Charente au Nord. Cette nappe semble être isolée de celles du Cénomaniens sous-jacent par un imperméable marneux dont la continuité paraît vraisemblable, en raison de son épaisseur :

- 23,00 m au forage de Geay (682-4-4),
- 8,50 m au forage de Saint-Agnant (682-2-13),
- 12,00 m au forage de Pillay, commune d'Échillais (658-6-24), situé immédiatement au Nord de la présente feuille,
- 7,00 m au forage du Gua (682-6-1).

Nappe du Cénomaniens calcaire : Elle est nettement individualisée au sein des terrains occupant la rive droite de la vallée de la Charente (région de Bords et Agonnay). Elle est supportée par un imperméable qui ne correspond pas à un horizon lithologique constant, mais évolutif d'Ouest en Est sous la forme d'argiles sableuses verdâtres, puis de calcaires gréseux et argileux compacts. Le toit de cet imperméable est matérialisé en surface par des sources fréquentes, pérennes pour la plupart, mais dont les débits sont toujours faibles.

Cette nappe discontinue intéresse un réservoir à porosité d'interstices qui évolue progressivement d'Ouest en Est, vers un aquifère à porosité de fissures. En surface, la karstification s'affirme de plus en plus dans le même sens. La répartition des potentiels est très régulière, les gradients sont homogènes et le tracé des pentes hydrauliques montre que la vallée de la Charente intercepte, pour une part (tranche supérieure), les eaux souterraines.

Nappe du Cénomaniens inférieur sableux : Au Nord du parallèle de Pont-l'Abbé : En raison de la faiblesse des potentiels de cette nappe (ceux-ci sont compris, dans la majorité des secteurs intéressés, entre les cotes + 5 et + 2,5 m NGF), il nous paraît logique d'admettre sa continuité avec celle du Jurassique supérieur et du Quaternaire.

Elle occupe des horizons très détritiques, à porosité d'interstices. Cette nappe donne naissance à des sources nombreuses, pérennes, souvent ferrugineuses. Les débits sont toujours faibles.

Entre le Gua et Saint-Just : Au droit de cette presqu'île cénomaniennne, on assiste à la superposition de nombreux micro-aquifères de faible puissance. Les séquences sableuses et argileuses provoquent la naissance d'un multicouche, drainé par de petites sources étagées, qui s'assèchent souvent à l'étiage.

Nappe du Crétacé inférieur : Ils ont été reconnus en partie ou en totalité à Geay et à Saint-Agnant. Retenons que la continuité de faciès de cet étage, du Nord vers le Sud, assure le maintien des réservoirs en profondeur. Les points d'investigation sont trop peu nombreux pour juger de l'évolution des caractéristiques hydrauliques entre les aires d'affleurement et les zones couvertes.

A Saint-Agnant, il apparaît que le Cénomanienn moyen et inférieur est envahi par une eau faiblement chlorurée sodique. Ceci limite vers l'Ouest les possibilités d'exploitation au niveau des collectivités. Entre Saint-Agnant et Saint-Jean-d'Angle, on constate la fermeture de l'aquifère en raison d'un enrichissement rapide en argile noire (sondage abandonné de Villeneuve, 682-2-2, commune de Saint-Agnant).

Aquifère du Crétacé inférieur : Aucun forage n'exploite cette formation. Il est probable, cependant, que l'on assiste là encore au développement d'un aquifère multicouche complexe

Aquifères du Jurassique (Portlandien) : Dans la région de Beaugeay, les marno-calcaires compacts et peu fissurés renferment un petit aquifère que captent les puits de ferme. La nappe est en continuité avec celle des alluvions récentes et du Cénomanienn inférieur.

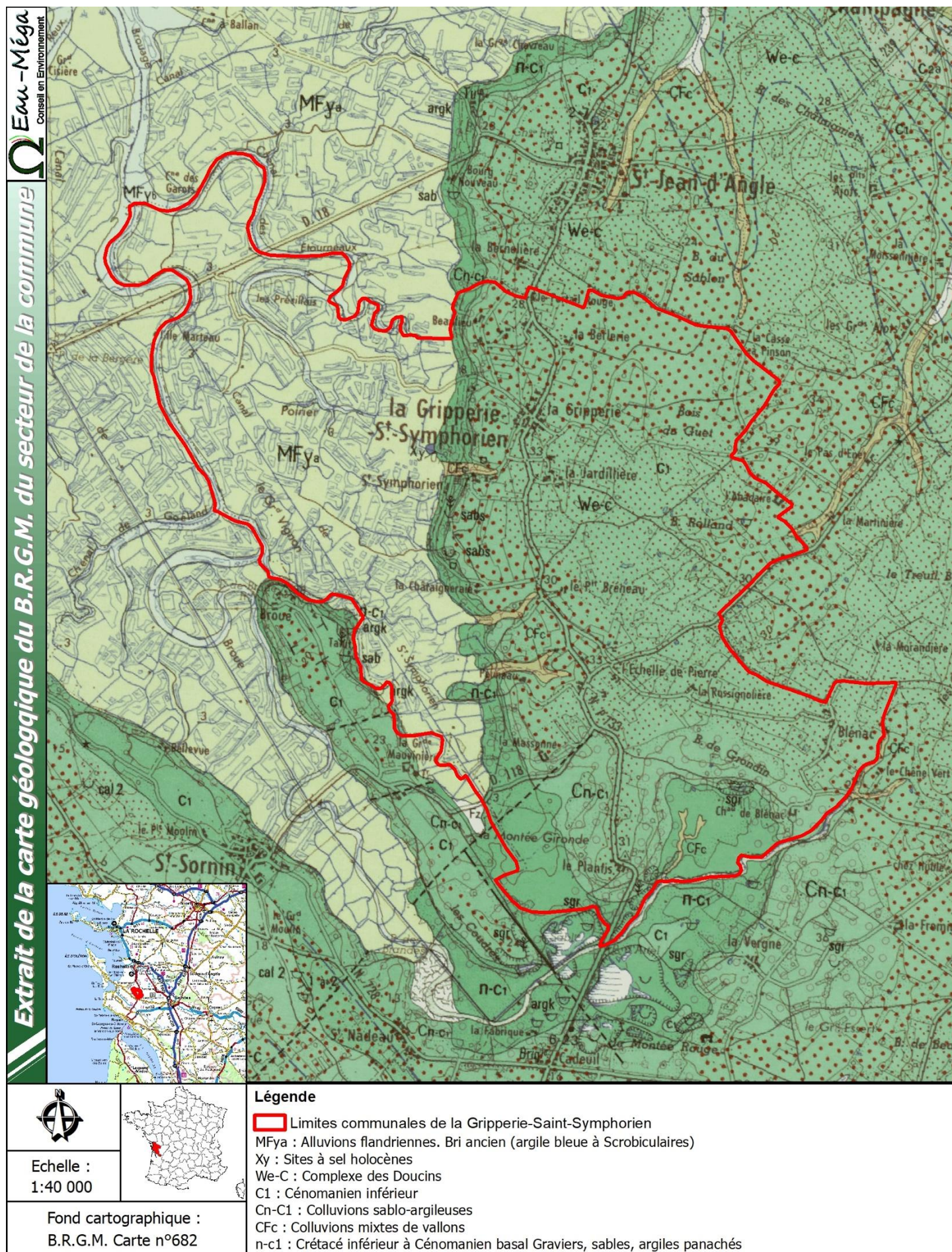
- **Aquifères sub-profonds**

Aquifères du Cénomanienn : Ils ont été reconnus en partie ou en totalité à Geay et à Saint-Agnant. Retenons que la continuité de faciès de cet étage, du Nord vers le Sud, assure le maintien des réservoirs en profondeur. Les points d'investigation sont trop peu nombreux pour juger de l'évolution des caractéristiques hydrauliques entre les aires d'affleurement et les zones couvertes.

A Saint-Agnant, il apparaît que le Cénomanienn moyen et inférieur est envahi par une eau faiblement chlorurée sodique. Ceci limite vers l'Ouest les possibilités d'exploitation au niveau des collectivités. Entre Saint-Agnant et Saint-Jean-d'Angle, on constate la fermeture de l'aquifère en raison d'un enrichissement rapide en argile noire (sondage abandonné de Villeneuve, 682-2-2, commune de Saint-Agnant).

Aquifère du Crétacé inférieur : Aucun forage n'exploite cette formation. Il est probable, cependant, que l'on assiste là encore au développement d'un aquifère multicouche complexe.

Aquifères du Jurassique : Le Jurassique supérieur n'a pas été atteint au forage de Saint-Agnant (déjà cité). Il a été traversé sur 3 m au forage de Pillay (commune d'Échillais). La nature marneuse et compacte du toit du Jurassique ne fait que confirmer les impressions déjà acquises pour d'autres secteurs de la Charente-Maritime, à savoir que, sous le Crétacé supérieur, le Jurassique terminal se ferme par compacité et ne présente pas d'intérêt économique pour une recherche en eau potable. L'absence de forages profonds ne permet pas de juger des qualités hydrauliques du Jurassique moyen et du Lias dans cette région.



Feuille N°682 - ST-AGNANT

- dépôts artificiels
- Alluvions fluviales récentes: limons et vases tourbeuses
- Colluvions mixtes de vallons : Sables limoneux à débris de Crétacé supérieur remanié
- Alluvions vaseuses subactuelles, vases silteuses brunes (slikkes)
- Cordons littoraux flandriens : sables et galets
- Alluvions flandriennes : argiles à Scrobiculaires - Bri récent Brun
- Alluvions flandriennes : argiles à Scrobiculaires - Bri ancien bleu
- Calcaires graveleux à Chenaux (Turonien supérieur, Angoumien supérieur)
- Calcaires graveleux bioclastiques à Rudistes, puis calcaires crayeux à Silex et calcaires en plaquettes à huitres (Turonien moyen, Angoumien inférieur)
- Calcaires argileux à huitres, puis calcaires crayeux (Turonien inférieur, Ligérien à Angoumien basal)
- Grès et sables argileux à Pycnodontes, calcaires bioclastiques à Ichthyosarcolites, calcaires lumachelliques à Exogyra columba (Cénomanien supérieur)
- Calcaires graveleux bioclastiques à Rudistes et Préalvéolines (Cénomanien moyen)
- Sables glauconieux, grès, argiles noirâtres et lignite, puis calcaires graveleux détritiques ou bioclastiques à Orbitolines (Cénomanien inférieur)
- Sables et graviers à lentilles d'argiles kaoliniques (Crétacé inférieur à Cénomanien basal)
- Réseau hydrologique

Carte 9 : extrait de la carte géologique du B.R.G.M.

a. Définition de la sensibilité

On appelle zone « sensible aux remontées de nappes » un secteur dont les caractéristiques d'épaisseur de la Zone Non Saturée (Z.N.S. : terrains contenant à la fois de l'eau et de l'air), et de l'amplitude du battement de la nappe superficielle, sont telles qu'elles peuvent déterminer une émergence de la nappe au niveau du sol, ou une inondation des sous-sols à quelques mètres sous la surface du sol. Pour le moment en raison de la très faible période de retour du phénomène, aucune fréquence n'a pu encore être déterminée, et donc aucun risque n'a pu être calculé.

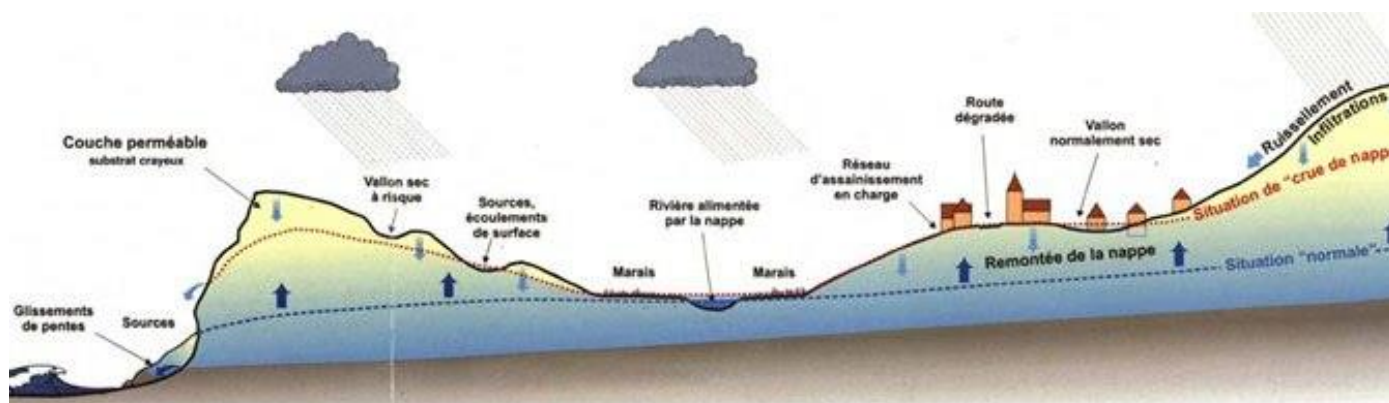
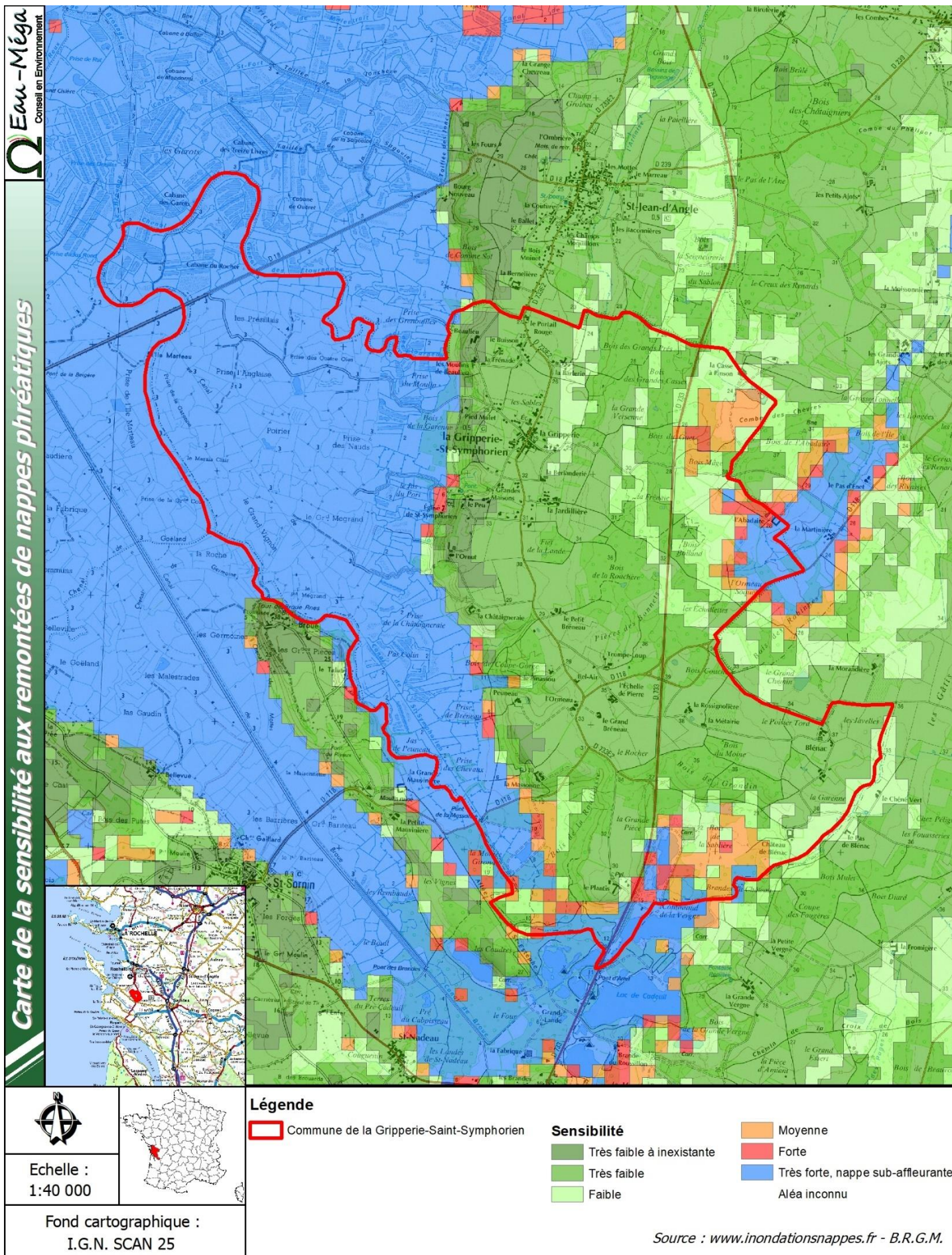


Figure 2 : coupe de principe de fonctionnement des nappes superficielles (B.R.G.M.)

- la valeur du niveau moyen de la nappe, qui soit à la fois mesuré par rapport à un niveau de référence (altimétrie) et géoréférencé (en longitude et latitude). Des points sont créés et renseignés régulièrement, ce qui devrait permettre à cet atlas d'être mis à jour.
- une appréciation correcte (par mesure) du battement annuel de la nappe dont la mesure statistique faite durant l'étude devra être confirmée par l'observation de terrain.
- la présence d'un nombre suffisant de points au sein d'un secteur hydrogéologique homogène, pour que la valeur du niveau de la nappe puisse être considérée comme représentative.

- ***Très Faible à Faible*** sur les hauteurs de la commune,
- ***Très forte, Nappe sub-affleurante*** dans le secteur des marais et une petite partie à l'Est de la commune.



Carte 10 : extrait de la carte de la sensibilité aux remontées de nappes phréatiques

b. Limites de la cartographie

En raison du caractère des données utilisées, trois cas n'ont pas pu être mis en évidence par l'atlas, bien qu'ils aient été parfois remarqués sur le terrain :

- les **inondations par phénomène de barrière hydraulique** : lorsqu'un cours d'eau se jette dans un plus grand et que ce dernier est en crue, la nappe aquifère du petit cours d'eau ne peut plus trouver son exutoire dans le cours d'eau principal en crue. Le niveau de l'eau du grand cours d'eau est en effet trop haut. Il agit alors comme une barrière vis-à-vis de l'écoulement de la nappe du petit cours d'eau. En conséquence, le niveau de cette dernière monte. Ce phénomène peut déterminer une inondation par remontée de nappe. A priori ce phénomène peut se produire dans toute vallée alluviale à la confluence de deux aquifères.
- la **saturation de surface** : en particulier lorsque l'épaisseur de la zone non saturée est importante et que sa perméabilité est faible, et sous l'effet d'épisodes pluvieux importants et rapprochés, les terrains proches de la surface peuvent atteindre un degré de saturation suffisamment élevé pour provoquer des inondations de sous-sols, sans que nécessairement la montée du niveau de la nappe sous-jacente soit directement en cause.
- les **aquifères locaux de faible étendue** : ces aquifères ne sont généralement pas pourvus d'un réseau d'observation des niveaux d'eau. Ainsi les buttes tertiaires du bassin parisien peuvent receler des niveaux aquifères calcaires ou même sableux, perchés sur des niveaux imperméables. Lors d'épisodes pluvieux exceptionnels ces petits aquifères peuvent déterminer des inondations par remontées et débordement. Cependant, la trop faible densité du réseau d'observation des niveaux d'eau ne permet pas de les mettre en évidence autrement que par observation directe.

III.3.3.3. Masses d'eau souterraines

La commune est concernée par trois masses d'eau souterraines :

- FRFG027 Alluvions fluvio-marines des marais de Rochefort, de Brouage et Seudre aval,
- FRFG076 Calcaires, grès et sables de l'infra-cénomanien/cénomanien libre,
- FRFG078 Sables, grès, calcaires et dolomies de l'infra-toarcien.

	FRFG027	FRFG076	FRFG078
État hydraulique	Libre	Libre	Maj. captif
Objectifs de la masse d'eau			
Objectif état quantitatif	2015	2015	2015
Objectif état chimique	2015	2027	2027
Causes de dérogation		Nitrates - Pesticides	Nitrates
Type de dérogation		Conditions naturelles	Conditions naturelles
Polluant(s) dont la tendance à la hausse est à inverser		Nitrates	
État de la masse d'eau			
État quantitatif	Bon	Bon	Bon
État chimique	Bon	Mauvais	Mauvais
Pression diffuse (2013) Nitrates d'origine agricole	Non significative	Significative	Inconnue
Pression quantitative (2013) Pression prélèvements	Pas de pression	Non significative	Pas de pression

Tableau 3 : caractéristiques des masses d'eau souterraines (S.D.A.G.E. Adour-Garonne 2016-2021)

Le niveau piézométrique de la nappe était suivi par le piézomètre du Château d'eau à Sainte-Gemme placé à une altitude de 43,0 mNGF. Le niveau maximal de remontée de la nappe phréatique est de 24,25 m par rapport au terrain naturel en avril 2014.

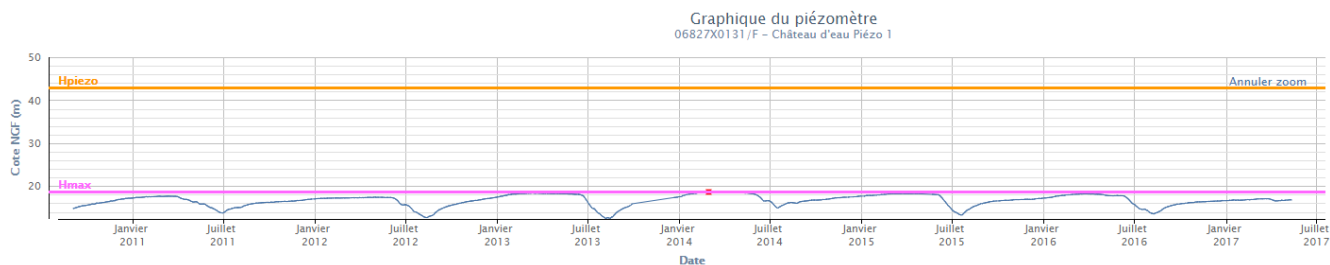


Figure 3 : graphique du piézomètre du Château d'eau (altitude : 43,00 m NGF) – Source : banque nationale d'Accès aux Données sur les Eaux Souterraines ADES

III.3.3.4. Captages A.E.P.

Selon les informations communiquées par l'A.R.S. de Nouvelle Aquitaine, la commune de la Gripperie-Saint-Symphorien n'est concernée par aucun périmètre de protection de captage destiné à l'adduction d'eau potable.

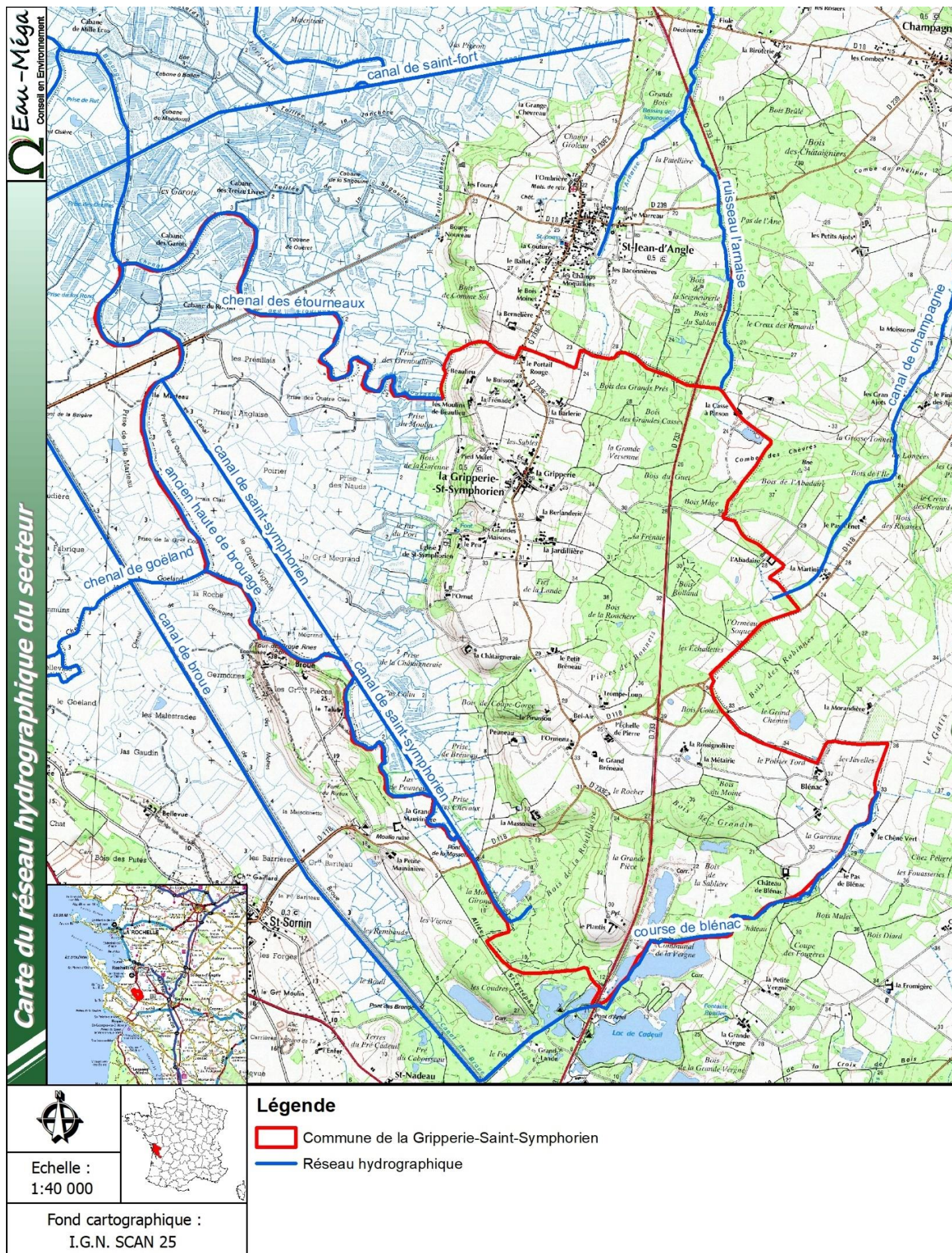
III.3.4. L'hydrologie

III.3.4.1. Réseau hydrographique local

L'hydrologie de surface de la Gripperie-Saint-Symphorien est marquée par la présence de différents canaux formant un réseau hydrographique dense et complexe, particulièrement à l'Ouest du bourg en liaison avec les marais de Saint-Agnant. Le chevelu ainsi formé confère au territoire toute son originalité et sa richesse notamment sur le plan écologique et paysager.

Plusieurs unités hydrographiques sont distinguées par l'Agence de l'Eau :

- **Chenal de Brouage** (Code Hydrographique : S0000510) : chenal artificiel aussi nommé Havre de Brouage rejoignant la Réserve Naturelle de Moëze-Oléron et d'une longueur d'environ 22 km.
- **Ancien Haute de Brouage** (CH : S0001490) : il s'étend sur près de 9 km et se jette dans le Chenal de Brouage.
- **Canal de Champagne** (CH : R7130550) : ce canal, long d'environ 6 km, s'écoule à l'Est de la commune et se déverse dans l'Arnoult.
- **Canal de Saint-Symphorien** (CH : S0001592 ; S0001572 ; S0001582) : ce canal s'écoule dans les marais de Saint-Agnant, uniquement dans l'emprise du territoire communal, à l'Ouest du bourg. Il est divisé en 3 entités car il conflue à 2 endroits avec l'Ancien Haute de Brouage avant de se jeter définitivement dedans. Au total, il présente un linéaire d'environ 5 km.
- **Chenal des étourneaux** (CH : S0001550) : ce chenal se jette dans l'ancien Haute de Brouage et s'étend sur près de 5 km.



Carte 11 : carte du réseau hydrographique

La commune se situe en zone de répartition des eaux (Z.R.E.) au sein du Bassin de la Charente classée par arrêté du préfet coordinateur de bassin. Cette zone se caractérise par une certaine insuffisance de la ressource en eau par rapport aux besoins. L'inscription du bassin en ZRE constitue un moyen pour l'État d'assurer une meilleure maîtrise de la demande en eau afin d'assurer au mieux la préservation des écosystèmes aquatiques et de concilier les usages économiques de l'eau.

III.3.4.2. Données quantitatives

Le milieu récepteur de la majeure partie du bourg de la Gripperie-Saint-Symphorien ne sont pas les marais mais le ruisseau de l'Arnaise. Néanmoins, aucune station hydrométrique n'a été placée sur le cours d'eau, ainsi, aucune donnée quantitative n'est donc exploitable pour cette étude.

III.3.4.3. Données qualitatives

Aucune station de mesure de qualité n'est référencée sur la commune (*Source : Adour-Garonne*). Toutefois, la qualité physico-chimique de certains cours d'eau a été estimée dans le cadre de l'évaluation des masses d'eau (cf. chapitre suivant).

a. Canal de Champagne

La masse d'eau rivière du Canal de Champagne (FRFRR333_2) se trouve dans le périmètre de la commune de la Gripperie-Saint-Symphorien et présente les caractéristiques indiquées dans le tableau suivant.

Élément considéré	Canal de Champagne
Type de masse d'eau	Rivière
Code de la masse d'eau	FRFRR333_2
Masse d'eau	Naturelle
État de la masse d'eau (SDAGE 2016-2021)	
Objectif de l'état écologique de la ME	Bon état 2027
Type de dérogation	Raisons techniques
Paramètres à l'origine de la dérogation	Matières azotées, organiques et phosphorées, Nitrates et Métaux
Objectif de l'état chimique	Bon état 2015
État écologique	Moyen
État chimique	Bon
Pressions de la masse d'eau (État des lieux 2013)	
<i>Pollution ponctuelle</i>	
Pollution des rejets de stations d'épurations domestiques	Significative
Pression liée aux débordements des déversoirs d'orage	Non significative
Pression des rejets de stations d'épurations industrielles (macro-polluants)	Pas de pression
Pression des rejets de stations d'épurations industrielles (MI et METOX)	Inconnue
Indice de danger « substances toxiques » global pour les industries	Pas de pression
Pression liée aux sites industriels abandonnés	Inconnue
<i>Pression diffuse</i>	
Pression de l'azote diffus d'origine agricole	Significative
Pression par les pesticides	Non significative
<i>Prélèvements d'eau</i>	
Pression de prélèvement AEP	Pas de pression
Pression de prélèvement industriels	Non significative

Pression de prélèvement irrigation	Significative
<i>Altérations hydromorphologiques et régulations des écoulements</i>	
Altération de la continuité	Minime
Altération de l'hydrologie	Minime
Altération de la morphologie	Modérée

Tableau 4 : caractéristiques de la masse d'eau du Canal de Champagne

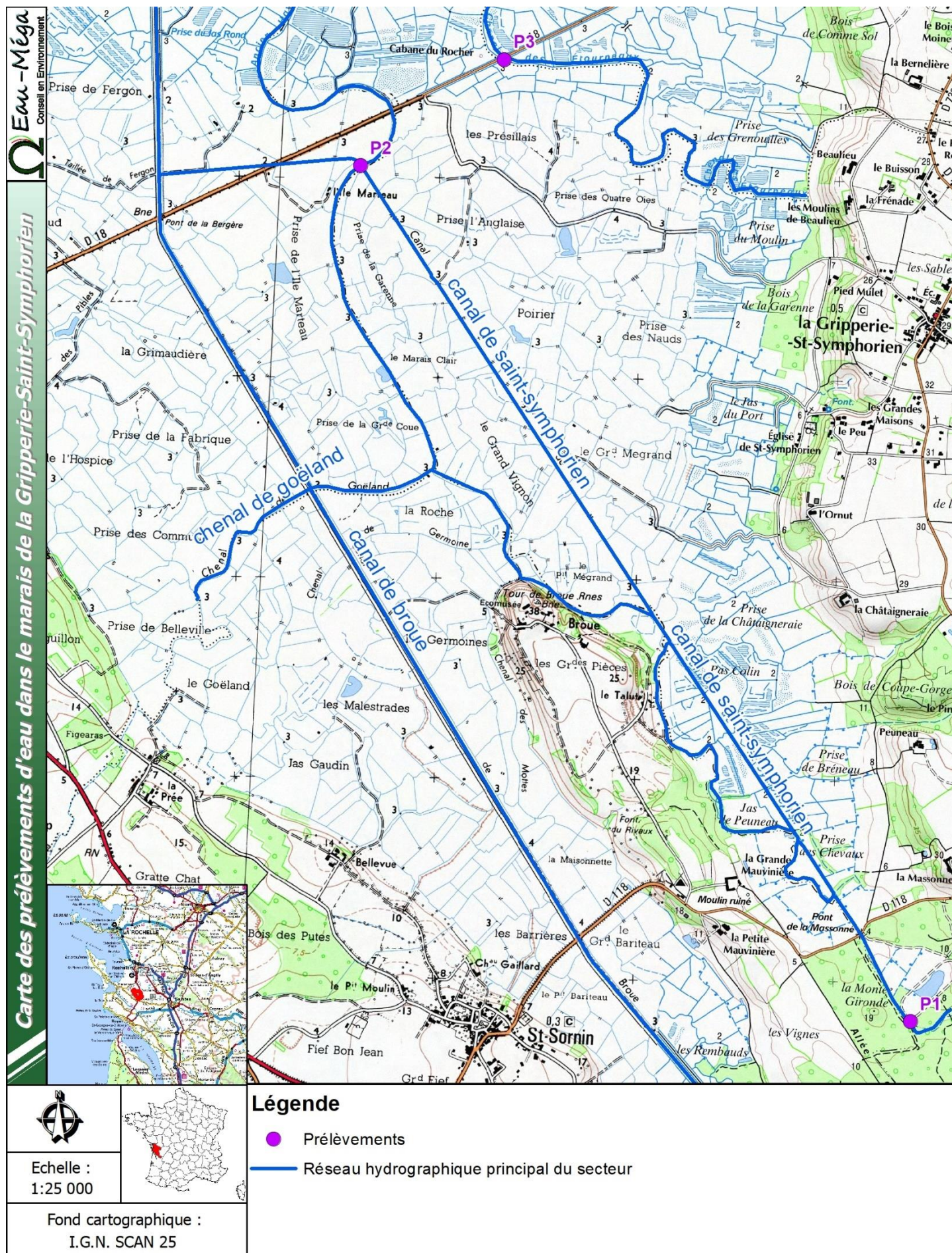
b. Chenal de Brouage

Des données concernant la qualité de la masse d'eau rivière le **Chenal de Brouage** (FRFR925) sont également disponibles sur le site de Adour-Garonne. Elles sont synthétisées dans le tableau suivant :

Élément considéré	Chenal de Brouage
Type de masse d'eau	Rivière
Code de la masse d'eau	FRFR925
Masse d'eau	Artificielle
État de la masse d'eau (SDAGE 2016-2021)	
Objectif de l'état écologique de la ME	Bon potentiel 2021
Type de dérogation	Raisons techniques
Paramètres à l'origine de la dérogation	Matières azotées, organique et phosphorées, Nitrates, Métaux, Pesticides et Flore aquatique
Objectif de l'état chimique	Bon état 2015
État écologique	Moyen
État chimique	Bon
Pressions de la masse d'eau (État des lieux 2013)	
<i>Pollution ponctuelle</i>	
Pollution des rejets de stations d'épurations domestiques	Pas de pression
Pression liée aux débordements des déversoirs d'orage	Pas de pression
Pression des rejets de stations d'épurations industrielles (macro-polluants)	Pas de pression
Pression des rejets de stations d'épurations industrielles (MI et METOX)	Inconnue
Indice de danger « substances toxiques » global pour les industries	Pas de pression
Pression liée aux sites industriels abandonnés	Inconnue
<i>Pression diffuse</i>	
Pression de l'azote diffus d'origine agricole	Significative
Pression par les pesticides	Significative
<i>Prélèvements d'eau</i>	
Pression de prélèvement AEP	Pas de pression
Pression de prélèvement industriels	Pas de pression
Pression de prélèvement irrigation	Pas de pression
<i>Altérations hydromorphologiques et régulations des écoulements</i>	
Altération de la continuité	Inconnue
Altération de l'hydrologie	Inconnue
Altération de la morphologie	Inconnue

Tableau 5 : caractéristiques de la masse d'eau du Chenal de Brouage

Des prélèvements d'eau ont été réalisés dans le marais de la Gripperie-Saint-Symphorien dans le canal de Saint-Symphorien et le chenal des Étourneaux afin d'analyser leur qualité. Ils ont été effectués le 13 février 2018 après un fort évènement pluvieux. Ces cours d'eaux rejoignent à terme le Chenal de Brouage. La localisation des différents points de prélèvements est explicitée sur la carte page suivante et les résultats figurent dans les tableaux présentés sur celle d'après.



Carte 12 : carte des prélèvements d'eau dans le marais de la Gripperie-Saint-Symphorien

	Prélèvement P1 (St-Symphorien amont)	Classe d'état DCE	Prélèvement P2 (St-Symphorien aval)	Classe d'état DCE	Prélèvement P3 (Chenal des Étourneaux)	Classe d'état DCE
Température (°C)	6,1	Très bon	6,1	Très bon	6,2	Très bon
Conductivité (µS/cm)	669	/	1 617	/	2 270	/
M.E.S. (mg/l)	2,0	Très bon	38,0	Bon	34,0	Bon
D.C.O. (mg/l)	46	Médiocre	65	Médiocre	70	Médiocre
D.B.O. ₅ (mg/l)	1,00	Très bon	4,00	Bon	4,00	Bon
PO ₄ ³⁻ (mg/l)	< 0,02	Très Bon	0,24	Bon	0,49	Bon
Phosphore total (mg/l)	0,020	Très bon	0,290	Moyen	0,410	Moyen
NH ₄ ⁺ (mg/l)	0,09	Très bon	0,05	Très bon	0,05	Très bon
NO ₂ - (mg/l)	0,02	Très bon	0,01	Très bon	0,01	Très bon
NO ₃ - (mg/l)	7,60	Très bon	< 0,25	Très bon	< 0,25	Très bon
NK (mg/l)	0,70	Très bon	1,90	Bon	1,80	Bon

Tableau 6 : résultats des prélèvements d'eau dans le marais de la Gripperie-Saint-Symphorien

La qualité des eaux du marais est estimée au moyen de la grille d'évaluation provenant de la DCE et du SEQ-eau, elle est globalement satisfaisante. Deux paramètres méritent une attention particulière : la demande chimique en oxygène et le phosphore total. Le premier fait état d'une qualité médiocre des eaux vis-à-vis de ce paramètre sur les 3 points de prélèvements. Couplé à une conductivité élevée, ce qui est le cas sur les prélèvements P2 et P3, cette concentration pourrait être la résultante de l'usage de pesticides mais il n'y a pas d'agriculture dans le secteur. Le deuxième paramètre relevé présente une qualité moyenne des eaux aux prélèvements 2 et 3, elle peut provenir des déjections animales.

III.3.4.4. L'ostréiculture et les cultures aquacoles

(Sources : SCOT, PLU)

Le bassin de Marennes Oléron, situé très en aval de la commune, est au cœur de la production française d'huîtres et commercialise 45 000 à 60 000 tonnes d'huîtres par an. Le Pays Marennes Oléron est reconnu au niveau international pour sa production d'huîtres.

Il s'agit d'une activité clef de la dynamique économique locale qui repose en grande partie sur l'élevage, l'affinage et le fret des huîtres. La production annuelle du bassin Marennes-Oléron assure la moitié de la production nationale en huîtres profondes et plus des trois-quarts en huîtres affinées.

Une étude menée en 1996 par CERCIA indique que la zone ostréicole de Marennes couvre environ 800 hectares sur les 6 000 hectares du bassin de Marennes Oléron dont 87 ha du territoire sont occupés par des claires. Sur l'ensemble du bassin, on trouve 2 484 ha de parcs à huîtres, 3 000 hectares de claires et 98 km de bouchots.

Cette activité occupe 450 naisseurs éleveurs, 700 expéditeurs affineurs et génère l'emploi de 1200 personnes en permanence, ainsi que de 4500 saisonniers. Les actifs dans cette activité ont pour moitié de 35 à 55 ans, à 28 % plus de 55 ans et à 22 % de 18 à 35 ans, ce qui démontre un léger vieillissement de cette population.

Ceci est également lié au fait qu'actuellement, on constate une diminution du nombre de concessions touchant essentiellement les petits établissements, les concessions de grande taille tendant à s'accroître encore. L'activité ostréicole en 2 000 sur le bassin Marennes Oléron a dégagé un chiffre d'affaire de 200 millions d'euros.

Sur les bords du chenal, l'ostréiculture représente environ 15 éleveurs, une dizaine d'expéditeurs, plus quelques intervenants extérieurs à la commune ayant une concession.

À l'échelle de la commune, la zone ostréicole de Marennes représentait à la fin des années 90 environ 800 ha (39 % du territoire communal), dont environ 80 ha en claires.

Le Port de la Cayenne facilite le développement de l'activité : organisation logistique et matérielle, reconnaissance de la production depuis 1989 avec un label rouge "huîtres vertes de claires »...

L'économie locale repose pour une bonne part sur l'élevage et l'affinage, ainsi que l'expédition des huîtres.

Sur les 50.000 tonnes produites par an, environ 30.000 sont produites localement, le reste étant immergé en claires pour pouvoir bénéficier de la marque Marennes-Oléron (l'immersion devant durer au moins un mois).

Au final, la conchyliculture se trouve au cœur d'enjeux de nature différente. Il s'agit à la fois d'enjeux économiques majeurs, car la production d'huîtres est source de dynamisme important pour la région, et à la fois d'enjeux environnementaux, dans la mesure où l'existence d'une telle activité est garante de la bonne qualité des eaux littorales. Le maintien et au-delà, la pérennisation de cette activité sont des objectifs primordiaux pour le développement du territoire charentais, et ces derniers seront d'autant plus atteignables que la question de la gestion de la ressource en eau, à la confluence d'un ensemble d'intérêts économiques, sera en voie de résolution sous tous ses aspects : quantitative (problématiques de salinité) et qualitative (bactériologie notamment).

L'estuaire de La Seudre est une des principales zones de production conchylicole française. La présence de ces zones de cultures marines nécessite de prendre toutes les mesures afin de préserver la qualité des eaux, notamment sur le plan bactériologique. Un périmètre de protection autour des gisements coquilliers et des établissements conchylicoles a été défini.

III.3.4.5 Les marais

a. Présentation des marais de La Gripperie Saint-Symphorien

Seule une toute petite partie du réseau pluvial de la commune (bassin versant Marais Ouest) n'est en relation avec les Marais de La Gripperie-Saint-Symphorien. Son exutoire principal est le ruisseau de l'Arnaise. Néanmoins, les marais représentent une part importante du territoire communal. Ils s'étendent sur près de 9 060 ha et sont constitués de 6 600 parcelles et de 1 500 km de réseau hydrographique. Ils sont gérés par l'Association du Syndicat des Marais de Saint-Agnant.

Ils ont d'abord été salins puis, en l'absence d'entretien, les marais sont devenus insalubres. Ils ont fait l'objet de lourds travaux il y a deux siècles dans le but de les assainir et de les utiliser pour l'élevage.

La gestion des marais est assurée tous les jours en prenant en compte les différents intérêts (céréaliers, éleveurs, chasseurs...).

On distingue trois différents types de canaux :

- Le canal primaire : le Canal de la Seudre à la Charente ;
- Les canaux secondaires : les canaux rattachés au Canal de la Seudre à la Charente ;
- Les canaux tertiaires : les fossés privés.

L'ensemble des parcelles du marais sont délimitées par des fossés. Un système de clapet/vanne a été mis en place à la connection entre le canal de Saint-Symphorien et celui de Broue pour gérer les niveaux d'eau de

manière efficace. La gestion du marais dépend fortement des conditions climatiques et donc plus globalement des saisons. En hiver, ils sont drainés, l'excédent d'eau est évacué à marée basse. Tandis qu'en été, l'eau des marais est mobilisée pour l'irrigation des terres agricoles. Elle est prise en Charente et dans les canaux avoisinant, ainsi que dans le lac de Cadeuil.

Aucune étude sur la qualité des eaux du marais n'a été réalisée, mais elle constitue un intérêt fort.

Les marais font l'objet d'un entretien important en raison de plusieurs facteurs (vase, ragondins et jussie), un curage des canaux est réalisé tous les 7-8 ans. Le Canal de Broue a été refait récemment, les travaux s'élevant à 4 millions d'euros.

Un programme, basé sur une entente intercommunale Marennes-Rochefort, a été défini afin d'éviter l'enfrichement des marais. Il repose sur plusieurs points :

- Hydraulique (objectifs qualitatif et quantitatif) ;
- Élevage (mise en place d'une gestion foncière collective) ;
- Préservation de la biodiversité, du paysage et du patrimoine ;
- Touristique.

A noter que pour l'élevage, aucune exploitation n'existe sur les marais, ils ne sont utilisés que pour le paturage. Néanmoins, ils font l'objet d'une étude visant à améliorer l'efficacité de l'élevage sur le secteur portant sur :

- Une réflexion quant aux chemins utilisés par le bétail pour fournir des îlots cohérents aux éleveurs ;
- La mise en place d'un collectif d'éleveurs comprenant une aide à la production et la commercialisation (privilégiant les circuits-courts...) ;
- La rémunération du service écologique rendu (le site pourrait même être désigné site pilote national).

Cette étude est conduite par le bureau OCEA et devrait livrer ses conclusions au cours de l'année 2018.

La cistude d'Europe représente également un enjeu important sur la commune puisqu'elle y est très présente.

En terme de gestion quantitative des marais, il existe une échelle limnimétrique à Saint-Jean-d'Angle. Le niveau minimum est placé à 2,10 mNGF (fossés vides à La Gripperie-Saint-Symphorien) et 2,60 mNGF au maximum (quelques parcelles agricoles inondées). La gestion des marais actuelle est uniforme et globale, il n'existe pas de casiers hydrauliques pour l'instant mais une étude hydraulique est en cours afin d'améliorer leur gestion.

Le plan des marais de Saint-Agnant se trouve en Annexe 2 : Plan du réseau hydraulique des marais de La Gripperie-Saint-Symphorien.

b. Protocole de gestion des marais

La gestion des marais est cadrée par un protocole, datant de décembre 1991, propre aux marais du département. Il a été rédigé selon les principes suivants :

1. Il était nécessaire de prolonger les inventaires des richesses naturelles (Zones Naturelles d'Intérêt Ecologiques, Faunistiques et Floristiques, Zone d'Intérêt Communautaire pour les oiseaux) par un suivi permanent de l'évolution des marais.
2. Cette politique devait donner la priorité au maintien d'acteurs économiques seuls à même d'entretenir les infrastructures des marais mais en recherchant le maintien de la richesse écologique. A cet effet, un programme de formation et de sensibilisation a été mis en place.
3. Un important programme de recherches devait être développé pour mettre au point des modes d'exploitation alternatifs à l'intensification agricole et aquacole qui soient économiquement viables.
4. Les financements publics doivent être orientés vers le développement d'infrastructures ou d'aménagements compatibles avec la qualité de l'environnement, et vers la mise en place d'instruments de gestion du milieu comportant des mesures financières permettant la prise en compte, par les exploitants, des contraintes d'environnement.
5. Les dispositions arrêtées dans le protocole d'accord Agriculteurs-Conchyliculteurs du 8 juin 1989 tendant à assurer la préservation de la qualité du milieu marin ont été complétées par le protocole considéré.

c. Les modalités de suivi et de gestion des zones écologiquement fragiles

Deux types de zones écologiquement fragiles sont différenciées :

- Celles qui présentent un intérêt particulier local ou régional au titre de la flore, de la faune et des écosystèmes : ces zones sont identifiées dans le protocole comme des zones écologiquement fragiles hors Zones de Protection Spéciale.
- Celles qui présentent un intérêt communautaire en application de la directive C.E.E. n°79.409 sur la protection de l'avifaune. Ces zones font l'objet de désignation auprès de la C.E.E. comme Zone de Protection Spéciale (Z.P.S.).

Pour gérer ces deux types de zones, un comité départemental de suivi des zones écologiquement fragiles et des groupes cantonaux ont été mis en place. Le premier a principalement un objectif de suivi de ces zones sensibles et de mener une réflexion à long terme quant à leur préservation et/ou leur restauration. Il est composé de représentants du Conseil Régional, du Conseil Général et les Maires concernés, les représentants des professionnels intéressés, des Associations de Défense de l'Environnement, des organismes scientifiques et d'aménagement et des administrations compétentes. Il se réunit au moins une fois par an, à la demande du Préfet. C'est également le cas des groupes cantonaux mais à l'initiative du Sous-Préfet d'Arrondissement. Ils sont chargés de proposer des cahiers des charges de gestion et d'aménagement, de les mettre en œuvre et d'en assurer le suivi.