

Analyse des enjeux

La topographie de l'AEI et de la ZIP est relativement identique sur l'ensemble de la zone. Les altitudes moyennes sont autour de 178 m. L'enjeu retenu est faible.

Non qualifiable	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort
-----------------	-------------	---------------	--------	------	-----------

III. 2. Géologie

La localisation du département des Deux-Sèvres est caractérisée par une géologie très variée et une situation de seuil entre 2 massifs anciens (Armoricaïn et Central) et 2 bassins sédimentaires (de Paris et Aquitain).

Le Nord du département des Deux-Sèvres occupe le sud du massif armoricaïn, le Sud du département et sa partie Est sont à la jonction avec le bassin aquitain et le bassin de Paris, constitués de roches sédimentaires d'origine marine.

La nature du sous-sol du Bassin aquitain et de Paris explique la diversification de ses reliefs, même si ceux-ci sont modestes.

Sa richesse et sa diversité expliquent l'ancienneté des industries extractives : argile rouge et blanche, gypse, pierre de taille, sable, mais aussi gisements maintenant épuisés ou du moins abandonnés.

Cette situation implique un empilement de roches sédimentaires principalement calcaires dans les bassins et une grande variété de roches granitiques, volcaniques ou métamorphiques (schistes, gneiss...) dans les massifs où les terrains les plus anciens ont un âge de 600 M d'années environ.

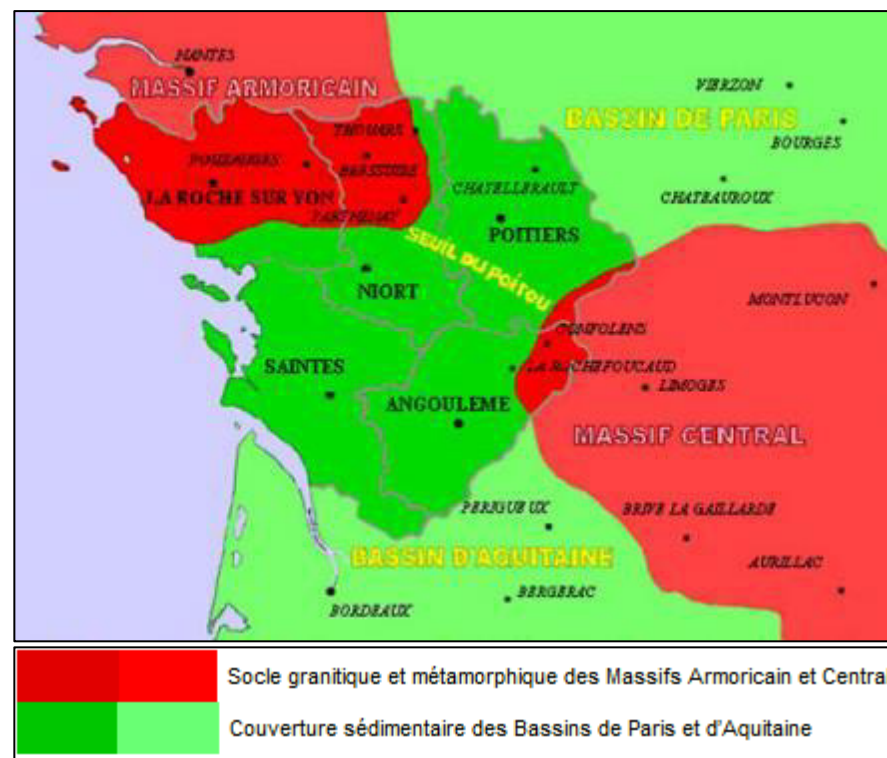


Figure 62 : Localisation des Deux-Sèvres à la jonction de 4 grandes unités géologiques (Source : www.orchidee-poitou-charentes.org)

La description du contexte géologique au niveau local s'appuie sur l'étude de la carte géologique au 1/50 000^{ème} de Melle (feuille n°636) et sa notice.

L'aire d'étude immédiate est composée de deux formations géologiques majeures et d'une mineure, tout comme la zone d'implantation potentielle. Elles sont visibles sur la carte insérée en page suivante.

Fz. Alluvions modernes : argiles limoneuses à sableuses à galets polygéniques (Holocène à Actuel).

L'ensemble des vallées est occupé par une couche relativement mince d'alluvions fluviatiles argilo-limoneuses à sableuses, à éléments polygéniques de reprise des formations du socle métamorphique et cristallin et de la couverture, avec cependant une majorité de graviers et galets calcaires plus ou moins silicifiés (accidents siliceux des calcaires et calcaires silicifiés des profils d'altération).

A j2Cp(2) Altérites de dépôts jurassiques et oligocènes (Polyphasé, fini-jurassique à Crétacé inférieur, Éocène et Miocène moyen à Pléistocène ancien probable) (jusqu'à 10 ou 12 m).

Sur la carte, l'altération des formations est figurée par une teinte atténuée des formations d'origine. Les plateaux jurassiques constituant la couverture calcaire du Seuil du Poitou, sont souvent recouverts par un résidu d'altération (Aj...) localement colluvionné. L'épaisseur de ces altérites atteint souvent 10 à 12 m et elles sont en général constituées d'éléments subanguleux de calcaires silicifiés, de silex et de morceaux d'accident siliceux des calcaires d'âge Bajocien à Bathonien. Par endroits, le lessivage des argiles et des fines par ruissellement conduit à un enrichissement notable en débris silicifiés, formant des accumulations plus ou moins colluvionnées ayant l'aspect de « grèzes ».

Aj2Cp. Formation des Calcaires ponctués de Saint-Maixent : calcaires gris à ammonites, glauconieux ; niveau repère à oolites ferrugineuses à la base (Bajocien inférieur et supérieur p.p.); calcaires fins à tubéroïdes, à silex (Bajocien supérieur) (15 à 16 m).

L'appellation courante « Calcaires ponctués de Saint-Maixent », est à présent formalisée. Cette formation est bien exposée dans la carrière de la Grande Palisse près de Saint-Maixent-l'École, en bordure de la N11. Cette coupe historique, devenue classique à la suite des travaux stratigraphiques d'A. D'Orbigny (1852), est prise comme référence pour la formation. Des discontinuités délimitent les divers prismes sédimentaires d'une séquence de dépôt au sens de Vail et al. (1987), c'est-à-dire de bas niveau marin (BNM), de cortège transgressif (CT) et de haut niveau marin régressif (HNM). Les associations d'espèces d'ammonites (Branger, 1989) sont complétées par les collectes faites dans des coupes identiques de la région.

La géologie de la zone d'implantation potentielle ne présente pas de contraintes particulières par rapport à l'implantation d'un parc éolien.

Analyse des enjeux

La géologie de la ZIP est majoritairement faite de calcaires ponctués avec une petite partie composée d'argiles à pisolites de fer sur la formation calcaire. Elle ne représente pas un enjeu particulier.

Non qualifiable	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort
-----------------	-------------	--------	--------	------	-----------

III. 3. Hydrogéologie

III. 3. 1. Masses d'eau souterraine

III. 3. 1. 1. Généralités

Afin d'aider à la gestion des ressources en eau souterraine, des référentiels hydrogéologiques ont été mis en place pour apporter une description physique des aquifères, suivant différents niveaux de prise en compte de la complexité du milieu souterrain. Parmi eux, le référentiel des masses d'eau souterraine a été introduit par la Directive Cadre sur l'Eau (« DCE », n°2000/60/CE), dont l'objectif est de parvenir à un bon état de la ressource d'ici 2015 ou 2021.

Ces masses d'eau souterraine, destinées à être des unités d'évaluation de la DCE, sont définies comme « un volume distinct d'eau souterraine à l'intérieur d'un ou de plusieurs aquifères ». Leur délimitation est fondée sur des critères hydrogéologiques, puis éventuellement sur la considération de pressions anthropiques importantes.

Une masse d'eau correspond d'une façon générale sur le district hydrographique à une zone d'extension régionale représentant un aquifère ou regroupant plusieurs aquifères en communication hydraulique, de taille importante. Leurs limites sont déterminées soit par des crêtes piézométriques lorsqu'elles sont connues et stables (à défaut par des crêtes topographiques), soit par de grands cours d'eau constituant des barrières hydrauliques, ou encore par la géologie.

Les données utilisées sont celles issues de l'état des lieux 2013, utilisé dans le cadre de la mise en œuvre des SDAGE. D'après ces données, les aires d'étude sont constituées de plusieurs masses d'eau souterraine réparties sur 2, voire 3 niveaux différents par endroits. Une même masse d'eau peut en effet avoir, selon la position géographique où l'on se trouve, des ordres de superposition différents.

Sont présentées ci-après les masses d'eau de niveau 1 (les premières rencontrées depuis la surface) concernées par les différentes aires d'étude.

III. 3. 1. 2. Au niveau de l'aire d'étude éloignée

Les masses d'eau souterraine rencontrées au niveau de l'aire d'étude éloignée sont principalement de type dominante sédimentaire et dans une moindre mesure de types imperméable localement (dominante sédimentaire sur l'ensemble de l'AEE mais de type imperméable sur une bande du nord-ouest au sud-est). Les définitions qui suivent proviennent de l'Agence de l'Eau Rhône-Méditerranée-Corse⁵ :

Les **aquifères en domaine sédimentaire** sont caractéristiques des bassins sédimentaires : il s'agit de roches sédimentaires poreuses ou fracturées (sables, grès, calcaires, craie) déposées en vastes couches. Ces aquifères peuvent être libres ou captifs, selon qu'ils sont ou non recouverts par une couche imperméable.

Dans un aquifère libre, la surface supérieure de l'eau fluctue sans contrainte et la pluie efficace peut les alimenter par toute la surface.

Dans un aquifère captif, une couche géologique imperméable confine l'eau. L'eau est alors sous pression et peut jaillir dans des forages dits artésiens lorsque la configuration s'y prête. L'alimentation ne peut se faire que par des zones d'affleurement limitées ou par des communications souterraines. Les nappes captives sont souvent profondes.

La carte qui suit est issue des données du site Infoterre du BRGM. Les caractéristiques des masses d'eau souterraine qui y figurent sont regroupées dans le Tableau 47. Celle se trouvant au droit de l'AEI figure en bleu dans ce même tableau.

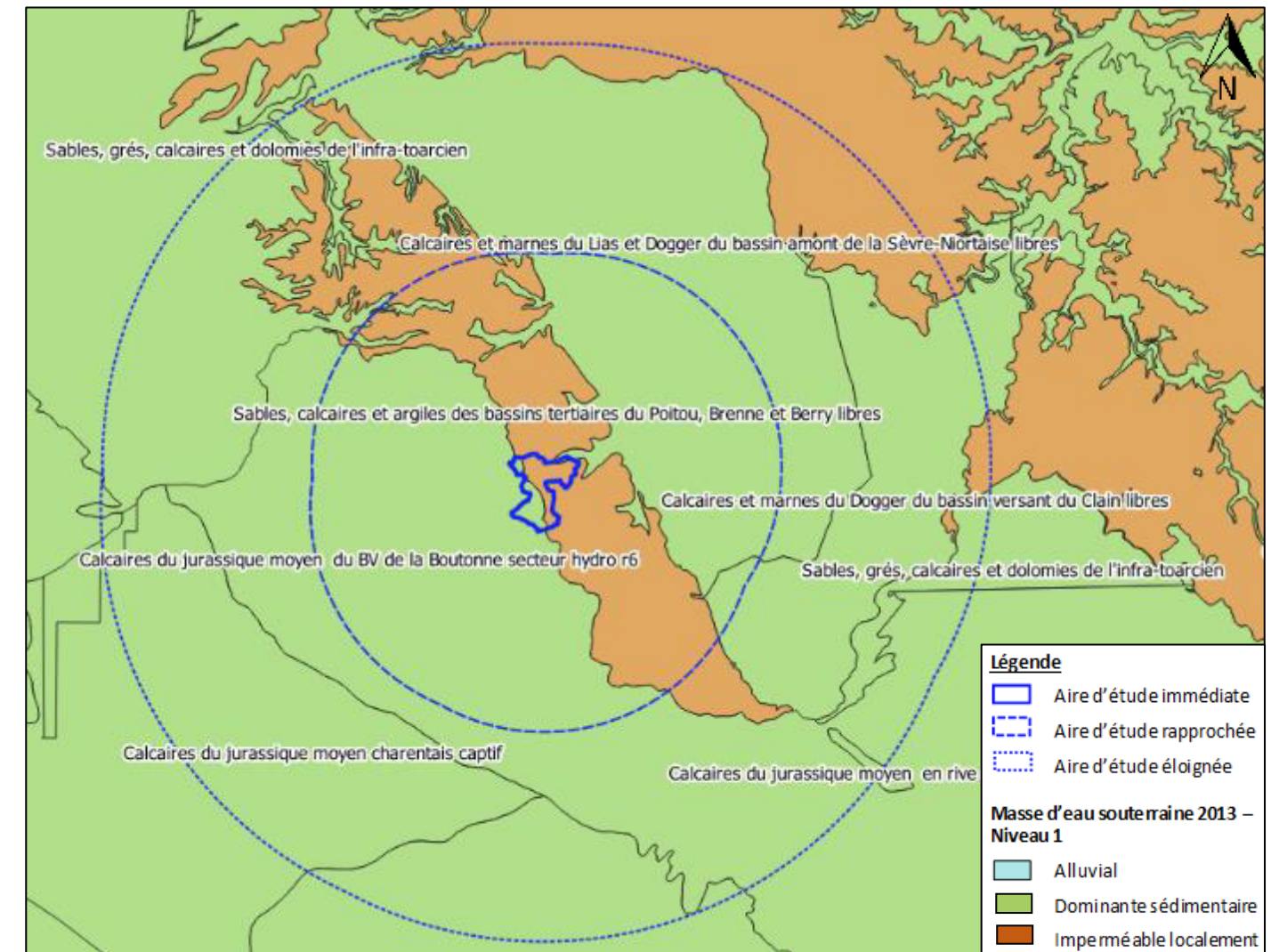


Figure 63 : Masses d'eau souterraine de niveau 1 sur les aires d'étude
 (Sources : d'après Infoterre et SIGES PC)

⁵ www.eaurmc.fr/pedageau/les-milieux-aquatiques/les-eaux-souterraines/les-differentes-nappes-deau-souterraines.html

Tableau 47 : Caractéristiques des masses d'eau souterraine de niveau 1 sur les aires d'étude

(Sources : BRGM, Agence de l'Eau Loire-Bretagne)

Code masse d'eau	Nom	Type	Évaluation de l'état		Objectif de bon état		Aire(s) d'étude concernée(s)
			Chimique	Quantitatif	Chimique	Quantitatif	
FRGG083	Sables, calcaires et argiles des bassins tertiaires du Poitou, Brenne et Berry libres	Imperméable localement	Bon état	Bon état	Bon état 2015	Bon état 2015	Immédiate Rapprochée Eloignée
FRFG042	Calcaires du jurassique moyen du BV de la Boutonne secteur hydro r6	Dominante sédimentaire	Mauvais	Mauvais	Bon état 2027	Bon état 2027	Immédiate Rapprochée Eloignée
FRGG062	Calcaires et marnes du Lias et Dogger du bassin amont de la Sèvre-Niortaise libres	Dominante sédimentaire	Mauvais	Mauvais	Bon état 2027	Bon état 2021	Immédiate Rapprochée Eloignée
FRFG014	Calcaires du jurassique moyen en rive droite de la Charente amont	Dominante sédimentaire	Mauvais	Mauvais	Bon état 2027	Bon état 2027	Rapprochée Eloignée
FRGG063	Calcaires et marnes du Dogger du bassin versant du Clain libres	Dominante sédimentaire	Mauvais	Mauvais	Bon état 2027	Bon état 2021	Rapprochée Eloignée
FRFG078	Sables, grés, calcaires et dolomies de l'infra-toarcien	Dominante sédimentaire	Mauvais	Bon état	Bon état 2027	Bon état 2015	Eloignée
FRFG015	Calcaires du jurassique supérieur du BV Boutonne secteur hydro r6	Dominante sédimentaire	Mauvais	Mauvais	Bon état 2027	Bon état 2027	Eloignée
FRFG016	Calcaires du jurassique supérieur du BV Charente secteurs hydro r0, r1, r2, r3, r5	Dominante sédimentaire	Mauvais	Bon état	Bon état 2027	Bon état 2015	Eloignée

III. 3. 1. 3. Au niveau de l'aire d'étude immédiate

La description est en partie issue de la notice de la carte géologique de de Melle.

Caractérisation de la masse d'eau souterraine

Trois masses d'eau souterraines se trouvent au droit de l'aire d'étude immédiate :

- Sables, calcaires et argiles des bassins tertiaires du Poitou, Brenne et Berry libres,
- Calcaires du jurassique moyen du BV de la Boutonne secteur hydro r6,
- Calcaires et marnes du Lias et Dogger du bassin amont de la Sèvre-Niortaise libres.

La masse d'eau des **sables, calcaires et argiles des bassins tertiaires du Poitou, Brenne et Berry libres** présente un écoulement libre et captif, majoritairement libre. Sa surface est de 243 km², entièrement affleurante sous couverture et s'étend sur le district de la Loire, les cours d'eau côtiers vendéens et bretons. Son code de masse d'eau est le **FRFGG083**.

Il s'agit d'une nappe de type imperméable, localement aquifère, pour laquelle un objectif de bon état quantitatif et chimique a été fixé pour 2015.

La masse d'eau **Calcaires du jurassique moyen du BV de la Boutonne secteur hydro r6** présente un écoulement libre. Sa surface est de 268 km², entièrement affleurante et s'étend sur le district de l'Adour, la Garonne, la Dordogne, la Charente et les cours d'eau. Son code de masse d'eau est le **FRFG042**.

Il s'agit d'une nappe de type dominante sédimentaire, pour laquelle un bon état quantitatif et chimique a été fixé pour 2027.

Les Calcaires et marnes du Lias et Dogger du bassin amont de la Sèvre-Niortaise libres présentent un écoulement majoritairement libre mais également captif. L'ensemble de sa surface est affleurante sur 831 km². Son code de masse d'eau est **FRGG062**.

Il s'agit d'une nappe de type dominante sédimentaire, pour laquelle un objectif de bon état quantitatif est fixé pour 2021 et un bon état chimique pour 2027.

Cette masse d'eau est située dans le district de la Loire, des cours d'eau côtiers vendéens et bretons et sur les départements de la Vienne et des Deux-Sèvres.

Dans le domaine hydrogéologique, affleurent les formations du Jurassique inférieur (Lias) et moyen (Dogger) qui recouvrent le Dôme de Melle. Si les formations liasiques ne sont représentées à l'affleurement qu'au fond des hautes vallées de la Béronne et de la Légère, les formations du Dogger (ou leur produit d'altération) se trouvent à l'affleurement sur la quasi-totalité du domaine hydrogéologique. Ces formations constituent deux aquifères superposés, le plus souvent isolés hydrauliquement grâce au niveau imperméable des marnes toarciennes. L'aquifère superficiel qui contient la nappe supra-toarcienne sur monte l'aquifère infra-toarcien qui repose directement sur le socle.

Au point de vue qualité, on peut distinguer deux secteurs délimités selon une ligne passant par Paizay-le-Tort, Tillou et Chef-Boutonne. En amont de cette ligne, soit vers le nord-est, la faible captivité de la nappe entraîne un dénoyage du toit de l'aquifère, dès que celle-ci est sollicitée. Cela se traduit sur la qualité des eaux, qui présentent des indices de contamination en nitrates et pesticides en provenance de l'aquifère supertoarcien.

Au Sud-Ouest de cette ligne, l'aquifère reste captif tout au long de l'année. La minéralisation est moyenne, avec des teneurs en fluor généralement faibles, mais paraissant plus forte quand l'aquifère est plus profond.

Piézométrie et exploitation de la nappe

La piézométrie de la nappe est suivie à l'aide d'un piézomètre situé sur la commune de Lezay, au lieudit de la Plaine du Château (code BSS06364X0034). L'altitude de repère est de 125,5 m, sa date de mise en service le 30 octobre 2003. Très peu d'informations sur le piézomètre sont données.

Qualité des eaux

2 masses d'eau sont présentes sur la ZIP. Aujourd'hui, l'état quantitatif et chimique d'une de ces masses d'eau est mauvais (Calcaires du jurassique moyen du BV de la Boutonne secteur hydro r6). Le motif de report de l'échéance de l'objectif de 2015 concerne les conditions naturelles, les nitrates et pesticides.

L'autre masse d'eau est en bon état quantitatif et chimique (Sables, calcaires et argiles des bassins tertiaires du Poitou, Brenne et Berry libres).

La zone d'implantation potentielle est concernée par 2 masses d'eau dont une à un état quantitatif et chimique mauvais.

III. 3. 2. Captages d'alimentation en eau potable

La mise en service d'un captage d'alimentation en eau potable (AEP) est soumise à une procédure d'autorisation au titre de la Loi sur l'Eau. Elle aboutit à la prise d'un arrêté préfectoral de Déclaration d'Utilité Publique (DUP), ainsi qu'à une inscription au fichier des hypothèques pour être opposable aux tiers.

L'article L.1321-2 du Code de la santé publique prévoit autour de chaque ouvrage de captage d'eau potable la mise en place de deux ou trois périmètres de protection :

- Les périmètres de protection immédiate (PPI) et rapprochée (PPR) sont tous deux obligatoires. Toute activité ou installation et tout dépôt pouvant nuire directement ou indirectement à la qualité des eaux sont interdits dans le PPI, et peuvent l'être dans le PPR.
- Au sein du périmètre de protection éloignée (PPE), non obligatoire, les activités, dépôts ou installations peuvent être réglementés, mais pas interdits.

La consultation de la base de données de l'Agence Régionale de Santé (ARS) Nouvelle-Aquitaine a permis de localiser les captages et les périmètres de protection à proximité de l'aire d'étude immédiate.

Plusieurs captages ou leurs périmètres de protection sont présents au sein de l'aire d'étude rapprochée :

- Captage « la Garenne » à Chey,
- **Captage de Marcillé, à Saint-Génard,**
- Captage du Bois de la Pinaudière à St Vincent la Châtre,
- Captage de Chiron Cotereau à Lusseray,
- Captage le Logis à Lusseray,
- Captage de Pigeon Pierre à Chef boutonne,
- Captage de la Rivière Sud à Tillou,
- Captage de la Chancelée à Melle,
- **Captage de la Corbelière, Saint-Néomaye.**

L'AEI et la ZIP sont localisées au sein de deux périmètres de protection éloignée de deux captages :

- **Périmètre de protection éloignée de Saint Genard à Marcillé.** Le captage est présent quant à lui à 3,8 km de l'AEI et à 4,3 de la ZIP (voir carte en page suivante). D'une superficie d'environ 1 100 hectares, le périmètre de protection éloignée interdit le stockage de produits chimiques ou radioactifs, la création de dépôts d'ordures ménagères, de déchets industriels ou de matières de vidange. Aucune réglementation n'est applicable au projet de parc éolien selon l'arrêté DUP de ce captage.
- **Périmètre de protection éloignée de La Corbelière.** Il couvre une surface de 573 km² et s'étend sur l'ensemble de l'aire d'alimentation de la prise d'eau de « La Corbelière », en raison de l'importance de la vulnérabilité de cette ressource superficielle.

Ce périmètre de protection éloignée de « la Corbelière » ne définit pas de réglementation spécifique mais constitue une zone de vigilance particulière vis-à-vis de différentes activités à risques en complément du respect de la réglementation générale qui les concerne, notamment :

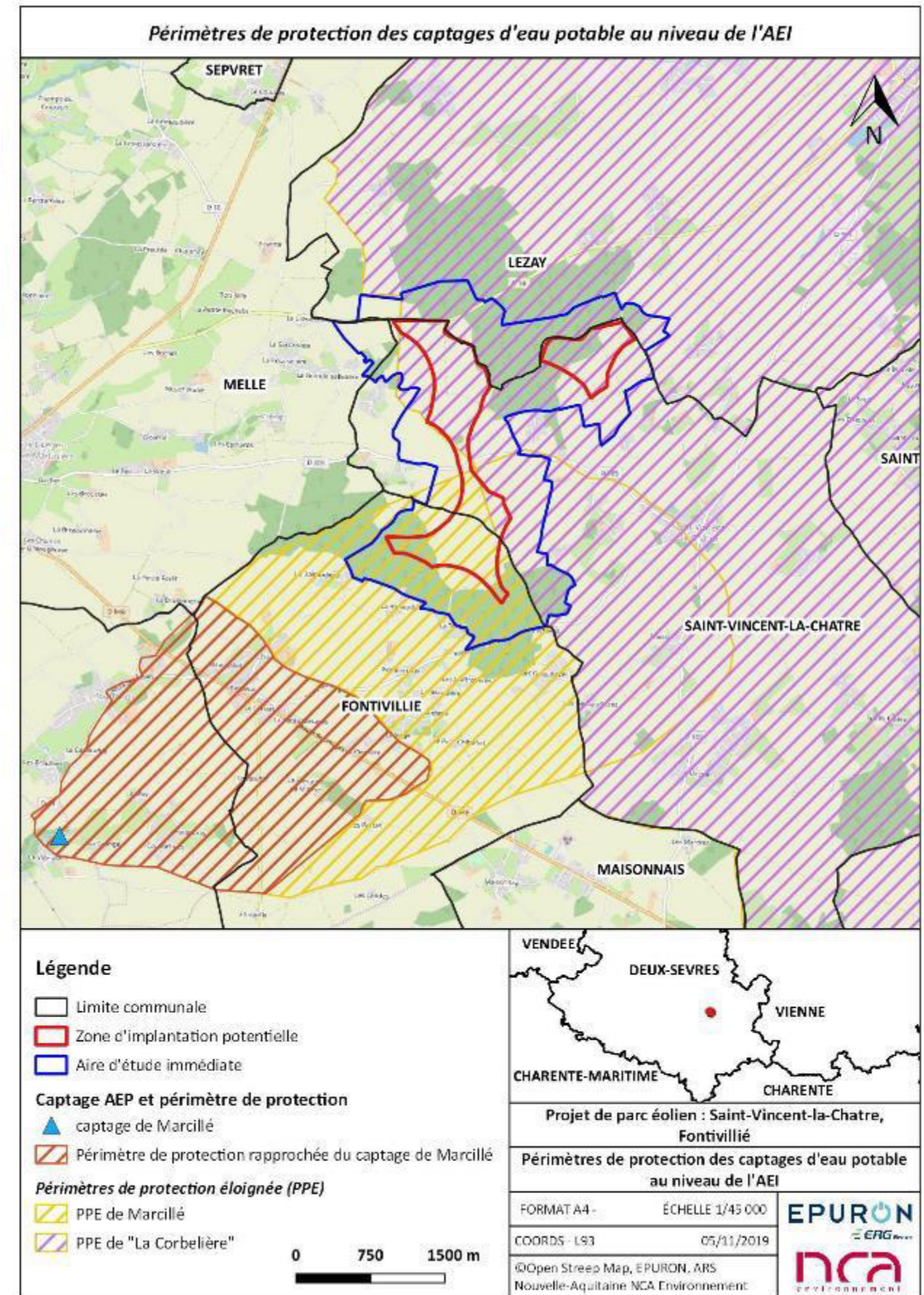
- Epanchages de boues de stations d'épurations ou de matière de vidange ;
- ICPE ;
- Création de voies de communication traversant la Sèvre Niortaise ou l'un de ses affluents ;
- Travaux importants affectant le lit de la Sèvre Niortaise ou l'un de ses affluents.

Tout dossier correspondant devra comporter un volet soulignant l'absence d'impact sur la qualité des eaux de la Sèvre Niortaise, le cas échéant sur les mesures prises pour éviter ou éliminer ces impacts. Les dossiers seront portés à la connaissance du SMPAEP de la Région de Saint-Maixant l'École pour avis technique lors de leur instruction.

Deux périmètres de protection éloigné sont présents dans l'aire d'étude immédiate et dans la zone d'implantation du projet mais aucune réglementation spécifique n'est applicable au projet de parc éolien. Ce dernier est toutefois concerné par la réglementation générale.

Les deux arrêtés sont présentés en *Annexe 4*.

La carte ci-contre illustre la situation de la ZIP et de l'AEI par rapport aux périmètres de protection des captages d'eau potable.



III. 3. 3. Autres ouvrages du sous-sol

La Banque de données du Sous-Sol (BSS), organisée et gérée par le BRGM, collecte et regroupe toutes les données sur les forages et les ouvrages souterrains du territoire. BSS-Eau regroupe les informations sur les eaux souterraines et attribue un code national (code BSS) à tout point d'eau d'origine souterraine, qu'il s'agisse d'un puits, d'une source ou d'un forage. Les définitions de ces ouvrages sont indiquées ci-après ; elles sont issues du SIGES⁶ :

- Une **source** est une sortie naturelle localisée d'eaux souterraines à la surface du sol.
- Un **puits** est une excavation généralement cylindrique et verticale, creusée manuellement en gros diamètre et souvent à parois maçonnées, destinée à atteindre et à exploiter la première nappe d'eau souterraine libre.
- Un **forage** est un puits de petit diamètre creusé par un procédé mécanique à moteur en terrain consolidé ou non, et destiné à l'exploitation d'une nappe d'eau souterraine. Lorsque l'ouvrage est destiné à la reconnaissance du sous-sol, par exemple pour déterminer la constitution d'un gisement minier, on parle plutôt de **sondage**.

À noter qu'un captage AEP dans les eaux souterraines est également identifié comme un point d'eau par un code BSS, et peut être un puits, une source ou un forage selon les cas.

Aucun point d'eau n'est recensé par la BSS-Eau dans l'aire d'étude immédiate. Les ouvrages les plus proches de la ZIP sont détaillés ci-après.

Tableau 48 : Inventaire des ouvrages « points d'eau » du sous-sol dans l'aire d'étude immédiate

(Source : InfoTerre, BSS-Eau)

Type Code BSS	Localisation	Profondeur Altitude (m)	Utilisation / État	Niveau d'eau mesuré par rapport au sol (m)	Date de la mesure	Distance à la ZIP
Forage BSS001QMVT	La Lambertière St Vincent-la-Châtre	P : 18.75 A : -	NR	NR	31/03/2017	621 m
Forage BSS001QMVS	La Lambertière St Vincent-la-Châtre	P : 17,9 A : 0	NR	NR	31/03/2017	567 m
Forage BSS001QMYZ	La Bertramière Lezay	P : 15.7 A : 0	NR	NR	31/03/2017	500 m
Forage BSS001QMYX	La Bertramière Lezay	P : 26.45 A : 0	NR	NR	31/03/2017	556 m
Forage BSS001QMYX	La Bertramière Lezay	P : 21.8 A : 0	NR	NR	31/03/2017	612 m
Puits BSS001QNDG	La Tallée Fontivillié	P : 20.8 A : 0	NR	NR	31/03/2017	486 m
Puits BSS001QNED	Le Pinier Fontivillié	P : 19.1 A : 0	NR	NR	31/03/2017	512 m
Forage BSS001QMVP	La Braudière St Vincent-la-Châtre	P : 29.6 A : 0	NR	NR	31/03/2017	500 m

NR : Non renseigné

Ainsi, aucun ouvrage n'est présent dans la ZIP ou dans l'AEI.

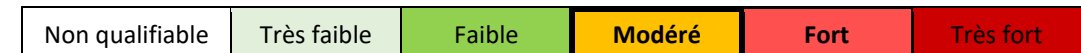
L'ouvrage le plus proche est situé à 486 m de la ZIP (puits, BSS001QNDG). Pas ou peu de données sur l'utilisation ou le niveau d'eau dans ces ouvrages sont disponibles dans les fiches BSS-Eau.

Analyse des enjeux

La zone d'implantation potentielle est intégralement concernée par la nappe des Sables, calcaires et argiles des bassins tertiaires du Poitou, Brenne et Berry libres et en partie par la nappe Calcaires du jurassique moyen du BV de la Boutonne secteur hydro r6. L'état quantitatif et chimique de la première est bon mais il est mauvais pour l'autre.

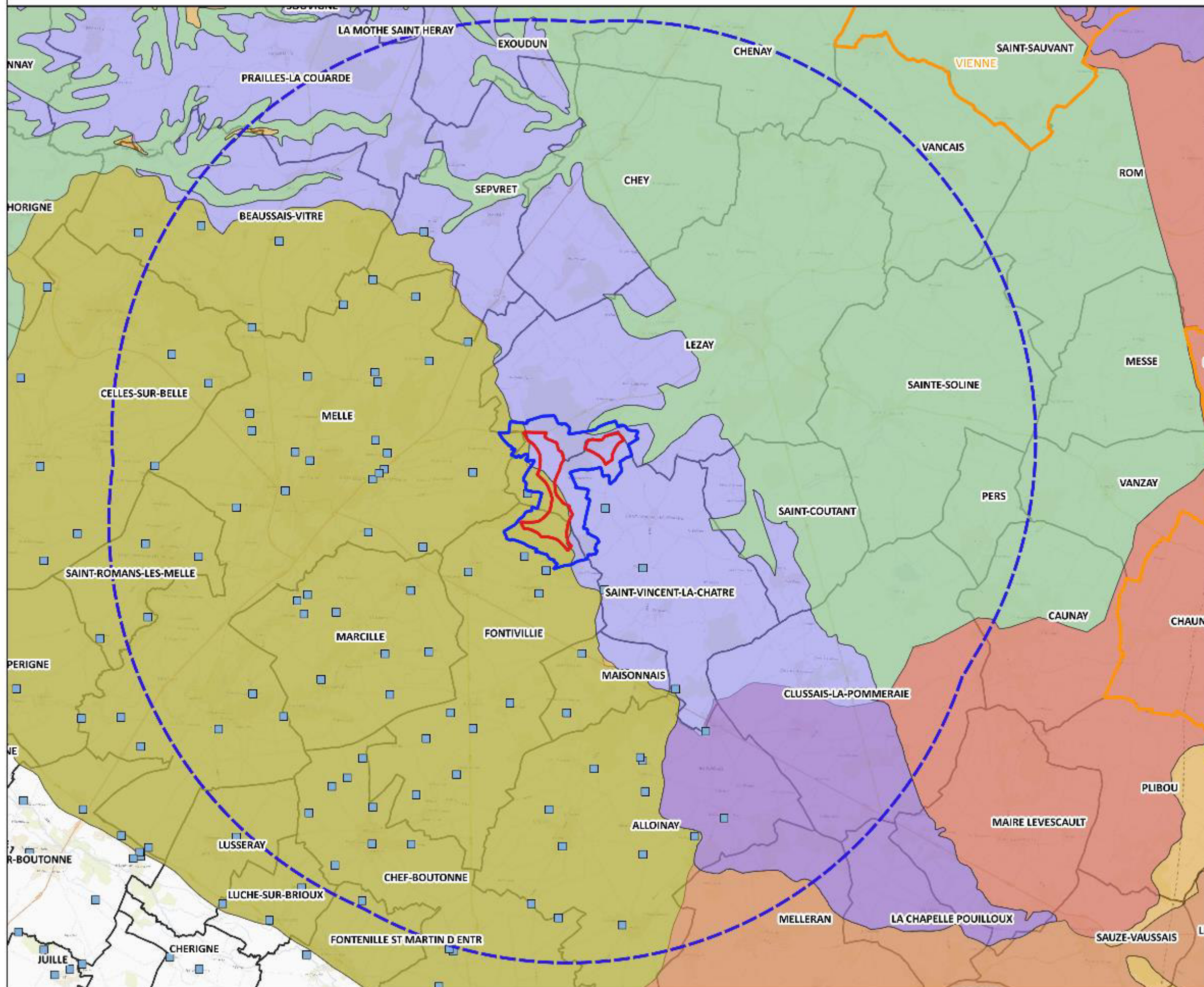
La ZIP et l'AEI se situent dans un périmètre de protection éloigné d'un captage.

Aucun point d'eau n'est recensé dans l'AEI d'après la base de données BSS-Eau. L'enjeu retenu peut être qualifié de modéré.



⁶ Système d'information pour la gestion des eaux souterraines

Eaux souterraines à proximité de l'aire d'étude rapprochée



Légende

- Limite communale
 - Limite départementale
 - Aire d'étude**
 - Aire d'étude rapprochée
 - Zone d'implantation potentielle
 - Aire d'étude immédiate
 - Masse d'eau souterraine**
 - Calcaires du jurassique moyen du BV de la Boutonne secteur hydro r6
 - Calcaires du jurassique moyen en rive droite de la Charente amont
 - Calcaires du jurassique supérieur du BV Charente secteurs hydro r0, r1, r2, r3, r5
 - Calcaires et marnes du Dogger du bassin versant du Clain libres
 - Sables, calcaires et argiles des bassins tertiaires du Poitou, Brenne et Berry libres
 - Sables, grès, calcaires et dolomies de l'infra-toarcien
 - Point d'eau BSS
- 0 2.5 5 km



Projet de parc éolien : Saint-Vincent-la-Châtre et Fontivillie

FORMAT A3
ECHELLE 1/25 000
COORDS - IFR
DATE - 05/07/2015
ERGIA, NCA Environnement, EPURON



III. 4. Hydrologie

III. 4. 1. Les eaux superficielles

III. 4. 1. 1. Données générales

L'aire d'étude éloignée se trouve sur les deux grands bassins hydrographiques d'Adour-Garonne et de Loire-Bretagne (cf. carte ci-dessous avec Adour-Garonne au sud et Loire-Bretagne au nord).

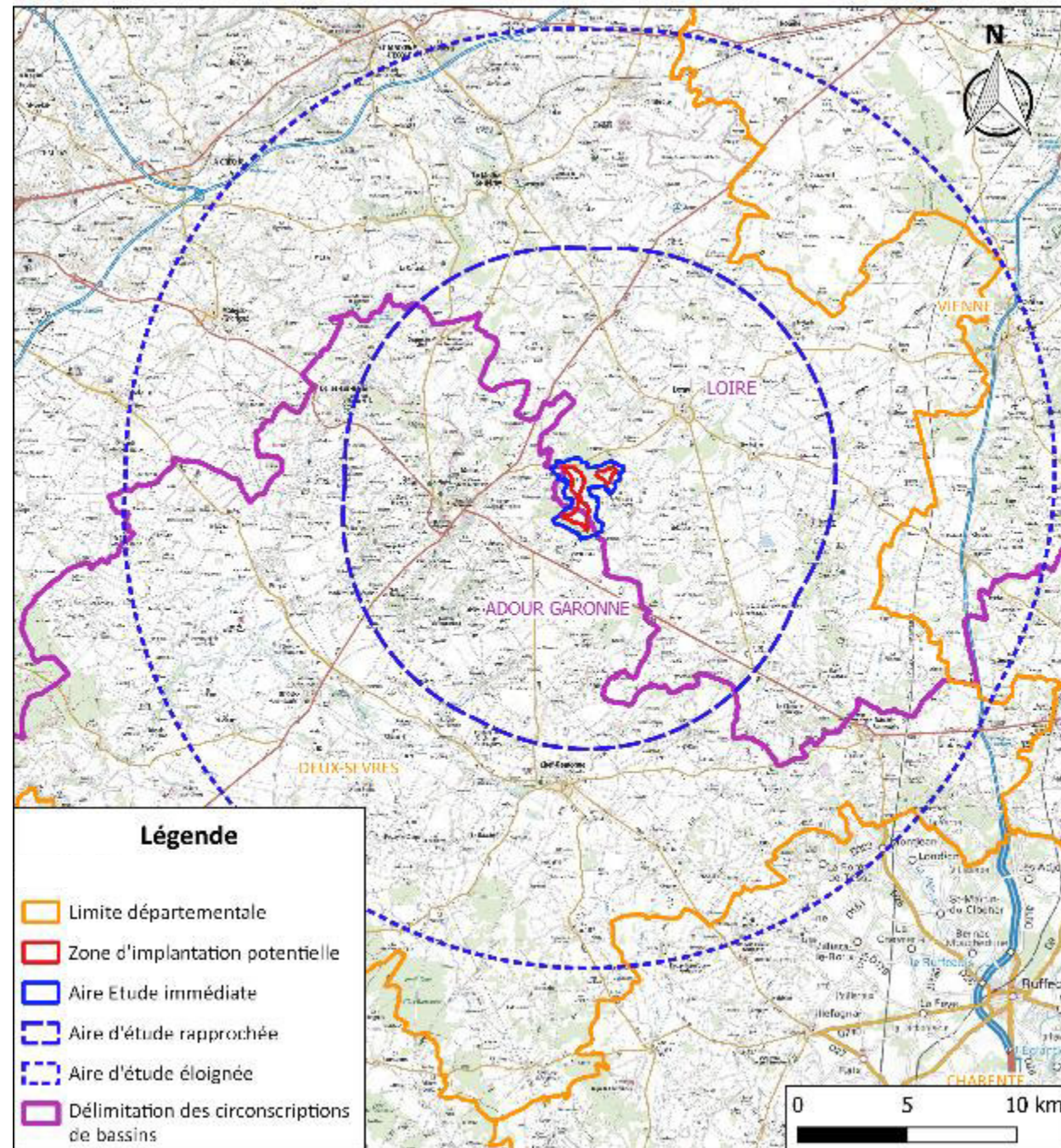


Figure 64 : Bassins hydrographiques à l'échelle de l'aire d'étude éloignée
 (Source : D'après l'Atlas catalogue de Sandre)

Plus précisément, l'AEE se trouve dans le **bassin de la Charente**, dans le **bassin de la Loire de la Vienne à la Maine** et dans le **bassin côtier du sud de la Loire**.

Le **bassin de la Charente** s'étend sur une surface de 9 891 km² sur les départements de Charente, Charente-Maritime, Deux-Sèvres, Vienne, Haute-Vienne et Dordogne.

Le fleuve de la Charente est de 381 km, dont 224 km concernent le seul département de la Charente. Ce fleuve traverse successivement les départements de la Charente, de la Vienne et de la Charente-Maritime. Il prend sa source à Chéronnac, dans la Haute-Vienne à 295 m d'altitude, et se jette dans l'océan Atlantique par une large embouchure entre Fouras et Port-des-Barques en aval et au sud de Rochefort. Son bassin versant est de 10 549 km².

La Charente forme de nombreux méandres et se divise en plusieurs endroits en bras, créant des îlots dont la plupart sont inondables et inhabités.

Le **bassin de la Loire de la Vienne à la Maine** s'étend sur une surface de **26 262 km²** sur les départements des Deux-Sèvres, de la Haute-Vienne, de la Creuse, de l'Indre, de l'Indre et Loire, de la Vienne et du Maine et Loire.

Le **bassin côtier du sud de la Loire** s'étend sur une surface de 31 640 km² sur les départements des Deux-Sèvres, de la Vendée, de l'Indre et Loire, de la Loire-Atlantique, de la Mayenne, de la Sarthe, du Loire et Cher, du Loiret de l'Eure et Loir et du Maine et Loire.

Long de plus de 1 000 km, le **fleuve de la Loire**, pour sa part, prend sa source en Ardèche, à 1 404 m d'altitude, au sud-est du Massif Central, et traverse de nombreux départements français, avant de se jeter dans l'océan Atlantique à Saint-Nazaire. Son bassin versant de 117 000 km² occupe plus d'un cinquième du territoire français.

La **rivière de la Maine** est quant à elle longue de 11,5 km et a pour origine la confluence de la Sarthe, du Loir et de la Mayenne à Angers. Sa confluence avec la Loire est localisée également dans le Maine et Loire, entre Bouchemaine et Sainte-Gemmes-sur-Loire. Son bassin versant occupe 22 314 km² et son débit moyen est de 127 m³/s.

Enfin la **Vienne**, rivière traversant la Haute-Vienne, la Vienne et une partie de la Creuse, de la Corrèze, de la Charente et de l'Indre-et-Loire, a une longueur de 372 km. C'est un des principaux cours d'eau affluent de la Loire au niveau de Candes-Saint-Martin (37). Sa source se situe au Mont Andouze, plateau de Millevalches (19). Son bassin versant est de 21 161 km² pour un débit moyen de 210 m³/s.

Plus précisément, **l'aire d'étude immédiate et la zone d'implantation potentielle se situent de part et d'autre principalement sur la zone hydrographique de la Berlande et de la Dive de sa source à la Bouleure.**

Aucun cours d'eau ne traverse ni l'AEI ni la ZIP. Seul cours d'eau significatif à être présent au sein de l'AER, le cours d'eau de la Béronne, sur environ 13,8 km, du nord vers le sud-ouest. D'autres cours d'eau de plus faible importance sont également présents au sein de l'AER mais à distance de l'AEI (premier cours d'eau : la Légère à 1,2 km à l'ouest de l'AEI).

La **Béronne** est une rivière de 29,5 km de long et dont la source est située à la fontaine de Triangle à Sevret, à une altitude de 165 m. C'est un affluent en rive droite de la Boutonne dans laquelle il se jette à Vernoux-sur-Boutonne. Ce cours d'eau de première catégorie traverse les communes de Sevret, Melle, Saint-Romans-lès-Melle, Périgné, Secondigné-sur-Belle et Vernoux-sur-Boutonne, soit uniquement des communes des Deux-Sèvres et de l'AEE.

D'autres ruisseaux et cours d'eau de faibles tailles et de faibles longueurs sont présents au sein de l'AER. Notons néanmoins la présence au nord de l'AEI de **la Sèvre-Niortaise** qui prend sa source également à Sevret au lieu-dit des Grandes Fontaines.

Ce fleuve côtier long de 158,4 km se jette dans l'Océan Atlantique entre Charron et Puyravault en Charente-Maritime. Il forme la principale artère hydraulique du marais poitevin et est un des cours d'eau les plus importants du département. Il traverse les départements des Deux-Sèvres, de la Vendée et de la Charente-Maritime et plus de 38 communes.

L'AEI n'est traversée par aucun cours d'eau. Un cours d'eau majeur traverse l'AER (la Béronne), à 2,9 km au nord de l'AEI. Plusieurs ruisseaux et rivières mineurs sont présents au sein de l'AER, le plus proche se situe à 1,2 km de l'AEI.

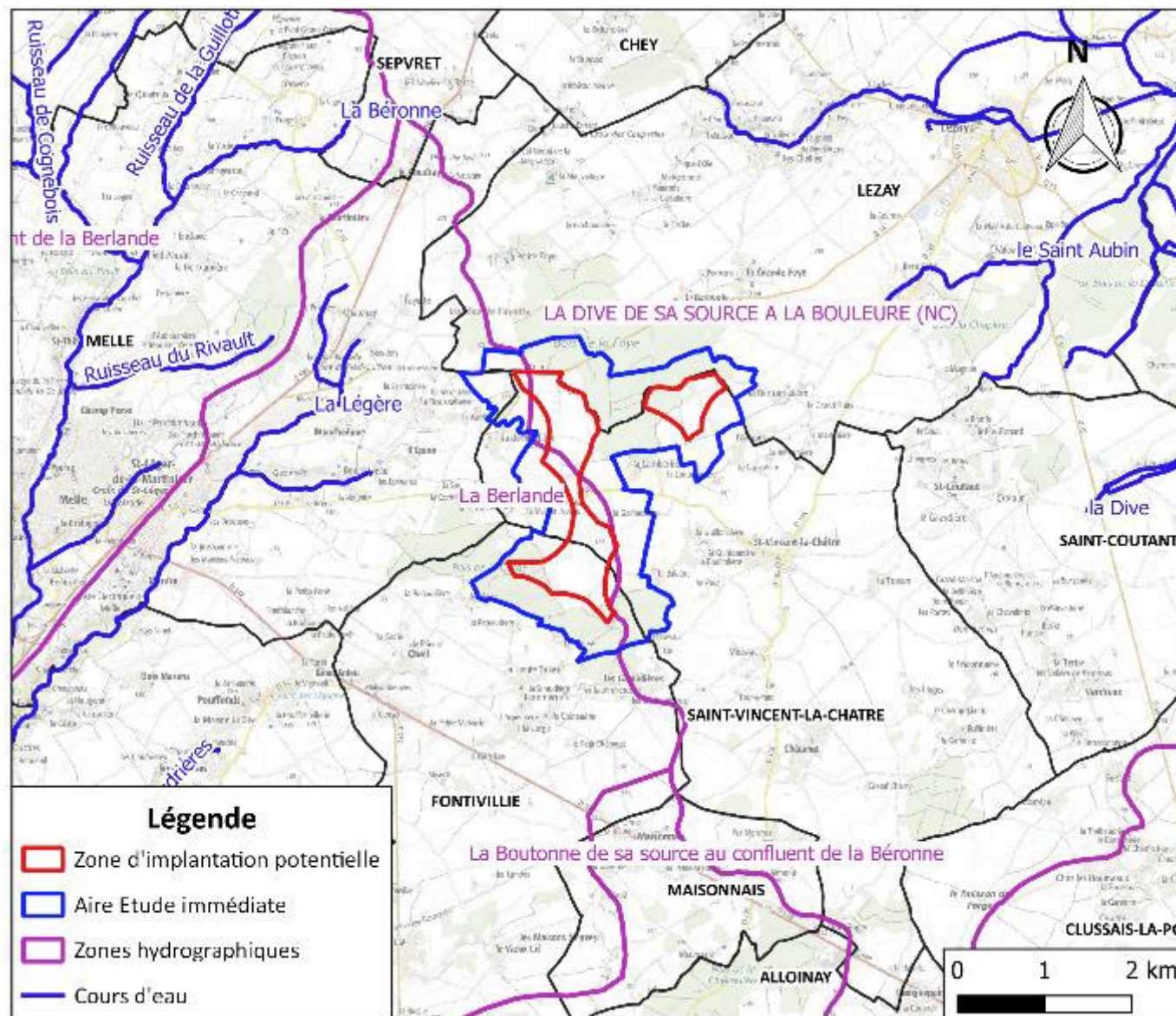


Figure 65 : Zones hydrographiques et cours d'eau à l'échelle de l'aire d'étude rapprochée
(Source : d'après l'Atlas-catalogue du Sandre)

III. 4. 1. 2. Données qualitatives

La Directive Cadre sur l'Eau fixe un cadre européen pour la politique de l'eau. Elle fixe un objectif de bon état des eaux souterraines et superficielles en Europe. Elle identifie des « masses d'eau » qui correspondent à des unités hydrographiques constituées d'un même type de milieu. C'est à l'échelle des masses d'eau que l'on apprécie la possibilité d'atteindre les objectifs.

La DCE définit le « bon état » d'une masse d'eau de surface lorsque son état écologique et son état chimique sont à minima bons.

L'état écologique résulte de l'appréciation de la structure et du fonctionnement des écosystèmes aquatiques associés à cette masse d'eau. Il est déterminé à l'aide d'éléments de qualité : biologiques (espèces végétales et animales), hydromorphologiques et physico-chimiques, appréciés par des indicateurs (par exemple les indices invertébrés ou poissons en cours d'eau). Pour chaque type de masse de d'eau, il se caractérise par un écart aux « conditions de référence » de ce type, qui est désigné par l'une des cinq classes suivantes : très bon, bon, moyen, médiocre et mauvais. Les conditions de référence d'un type de masse d'eau sont les conditions représentatives d'une eau de surface de ce type, pas ou très peu influencée par l'activité humaine.

L'état chimique est déterminé au regard du respect des normes de qualité environnementales par le biais de valeurs seuils. Deux classes sont définies : bon (respect) et mauvais (non-respect). 41 substances sont contrôlées : 8 substances dites dangereuses et 33 substances dites prioritaires.

Le tableau suivant présente les limites de classe des principaux paramètres physico-chimiques.

Tableau 49 : Limites des classes d'état
(Source : SDAGE 2016-2021)

	Limites des classes d'état				
	Très bon	Bon	Moyen	Médiocre	Mauvais
Bilan de l'oxygène					
Oxygène dissous (mg/l O ₂)	8	6	4	3	<3
Taux de saturation en O ₂ (%)	90	70	50	30	<30
DBO ₅ (mg/l)	3	6	10	25	>25
Carbone organique dissous (mg/l)	5	7	10	15	>15
Température					
Eaux salmonicoles (°C)	20	21,5	25	28	>28
Eaux cyprinicoles (°C)	24	25,5	27	28	>28
Nutriments					
PO ₄ ³⁻ (mg/l)	0,1	0,5	1	2	>2
Ptotal(mg/l)	0,05	0,2	0,5	1	>1
NH ₄ ⁺ (mg/l)	0,1	0,5	2	5	>5
NO ₂ ⁻ (mg/l)	0,1	0,3	0,5	1	>1
NO ₃ ⁻ (mg/l)	10	50	>50		
Acidification					
pH minimum	6,5	6	5,5	4,5	<4,5
pH maximum	8,2	9	9,5	10	>10

État et objectifs de la qualité de l'eau

Le Système d'Information sur l'Eau du Bassin Adour-Garonne (SIEAG) regroupe l'ensemble des données sur l'eau dans le bassin. On y trouve notamment l'état des masses d'eau, réalisé en 2013, ainsi que leurs objectifs de qualité, issus des données du SDAGE 2016-2021.

Tableau 50 : État et objectifs de qualité des eaux à proximité de l'AEI

Cours d'eau	Masse d'eau	N° masse d'eau	État écologique	Objectif écologique	État chimique	Objectif chimique
La Béronne	La Béronne	FRFR3	Moyen	Bon état 2021	NC	Bon état 2027
La Légère	La Légère	FRFR475_2	Médiocre	Bon état 2027	Mauvais	Bon état 2027

D'après l'état des eaux de 2013 réalisé par l'Agence de l'Eau, la Béronne présente un état écologique moyen avec un bon état fixé pour 2021 et un état chimique non classé mais un objectif de bon état fixé pour 2027.

La Légère présente un état écologique médiocre avec un bon état fixé à 2027 et un état chimique mauvais avec un bon état fixé à 2027.

Relevés de la qualité de l'eau

Une station de mesures de qualités des eaux est présente sur la Béronne en aval de Melle (code station 05005600) à 5,1 km à l'ouest de l'AEI et sur la Légère à Saint-Faziol (code station 05005610) à 5,2 km à l'ouest de l'AEI.