

3. ANALYSE DE L'ETAT INITIAL

3.1. MILIEU PHYSIQUE

3.1.1. CLIMATOLOGIE

Le département des Deux-Sèvres est situé dans une zone de climat tempéré à dominante océanique sous l'influence directe de l'Océan Atlantique.

3.1.1.1. PLUVIOMETRIE

Le graphique ci-dessous présente la répartition mensuelle des précipitations à la station de Melle, la plus proche et représentative de la zone d'étude : avec une moyenne annuelle de 822 mm, les mois les plus pluvieux sont novembre et décembre. Le mois de mars présente une faible pluviométrie comparée aux autres mois d'hiver et de printemps, avec un cumul de 45,8 mm, inférieur à celui du mois d'août, 2^{ème} mois le plus sec après mars.

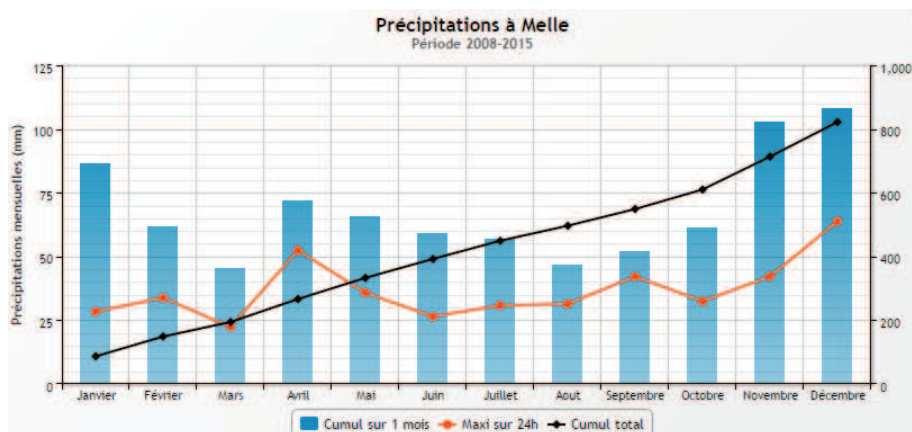


Figure 9 : Répartition mensuelle des précipitations à la station de Melle pour la période 2008 – 2015
Source : www.infoclimat.fr

3.1.1.2. TEMPERATURES

La température moyenne annuelle est de 12,52°C. Mesurée et moyennée sur la période de 2008 à 2015 à la station de Melle, la courbe des températures moyennes indique que celles-ci s'inscrivent dans une fourchette variant entre 4,8°C pour le mois de janvier, et 20,2°C pour le mois de juillet.

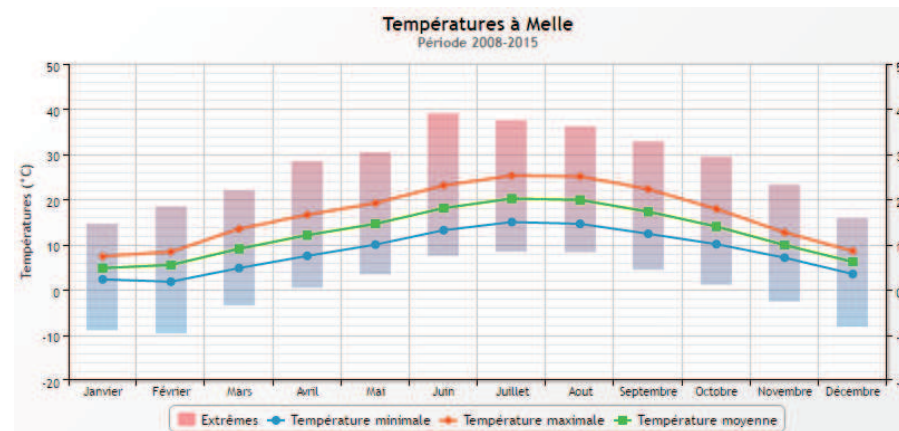


Figure 10 : Températures moyennes mensuelles à la station de Melle pour la période 2008 - 2015
Source : www.infoclimat.fr

3.1.1.3. ENSOLEILLEMENT

La durée d'insolation moyenne à la station météorologique de Niort-Souché est d'environ 1 934 heures annuelles. En comparaison, les durées moyennes d'insolation en France est de 1 973 heures annuelles, avec de forte disparités entre les régions.

Le mois le plus ensoleillé est le mois de juillet avec plus de 250 heures de soleil. Janvier est le mois le moins ensoleillé avec seulement 70 heures de soleil.

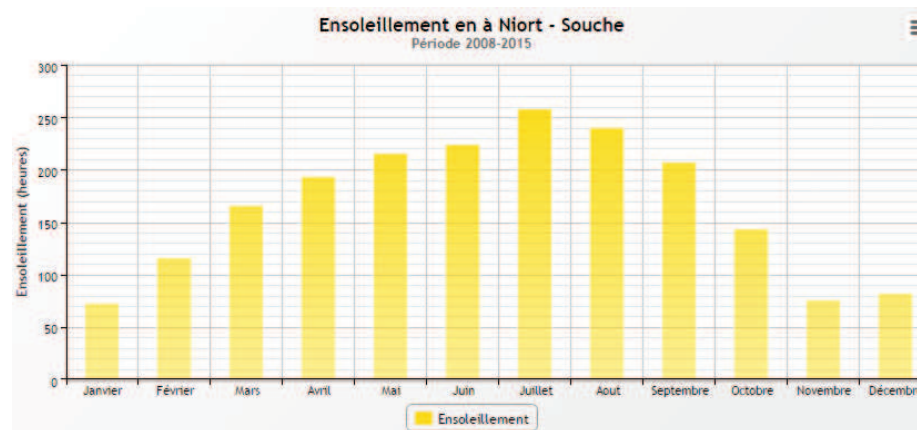


Figure 11 : Ensoleillement moyen mensuel à la station de Niort-Souché pour la période 2008 – 2015
Source : www.infoclimat.fr

3.1.1.4. VENTS

Les vents océaniques soufflant du nord-est sont largement dominants et sont également les plus violents enregistrés avec les vents d'ouest. Les vitesses de vent comprises entre 2 et 4 m/s sont représentées à près de 53,0 % et à 31 % pour des vents de 5 à 8 m/s (cf. rose des vents ci-dessous).

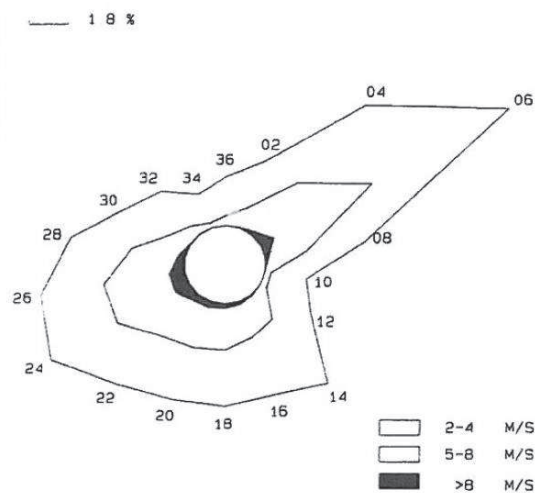


Figure 12 : Rose des vents à la station de Niort
Source : Météo-France

3.1.1.5. Foudre

Deux paramètres permettent d'apprécier l'activité orageuse : le niveau kéraunique et la densité de foudroiement.

Le niveau kéraunique est le nombre de jours par an où l'on entend gronder le tonnerre.

La densité d'arc est égale à 2,1 fois la densité de foudroiement (nombre de coups de foudre au sol par km² et par an). Le risque moyen de foudroiement² en France est de :

- 1 tous les 100 ans pour un grand bâtiment,
- 1 tous les 200 ans pour un arbre,
- 1 tous les 10 000 ans pour un homme.

Le niveau kéraunique pour le département des Deux-Sèvres est égal à 13, il est plus faible que le niveau national qui est de 20

La densité de foudroiement du département est de 1,3 impact de foudre/km²/an pour une moyenne nationale établie à 1,2. Le phénomène météorologique des orages dans les Deux-Sèvres ne constitue pas un risque naturel important au regard des moyennes nationales. Le risque lié à l'aléa orage est donc faible.

3.1.2. GEOMORPHOLOGIE ET RELIEF

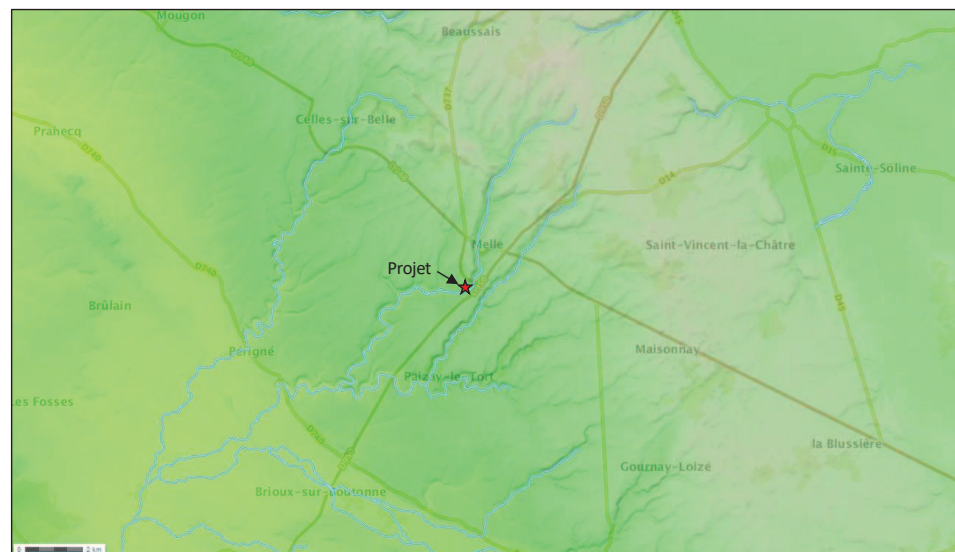
Le département des Deux-Sèvres s'étend sur 5 999 km². Le point culminant du département, le Terrier de Saint-Martin (272 mètres), se situe sur la commune de Saint-Martin-du-Fouilloux. Le département est traversé par de nombreux cours d'eau dont la Sèvre Niortaise, la Sèvre Nantaise, le Thouet, l'Autize et la Boutonne.

Le paysage dans le département des Deux-Sèvres est diversifié, il est composé d'un mélange zones de bocage, de plaines agricoles ouvertes, de massifs boisés et de vallées.

La commune de Melle est comprise dans l'unité paysagère « les terres rouges, secteur bocager ».

Le Pays Mellois est une région ondulée, constituée de plateaux d'altitude moyenne de 150 m, entrecoupée de talwegs encaissés. Le relief marqué et les haies de châtaigniers modèlent le paysage semi-bocager où domine la polyculture-élevage.

D'une superficie de 9,76 km², elle est située à environ 24 km au sud-est de l'agglomération de Niort. L'altitude minimale de la commune est de 87 m et la maximale est de 174 m.



Carte 5 : Carte géomorphologique du secteur d'étude
Source : ADEV Environnement, d'après des couches GEOPORTAIL

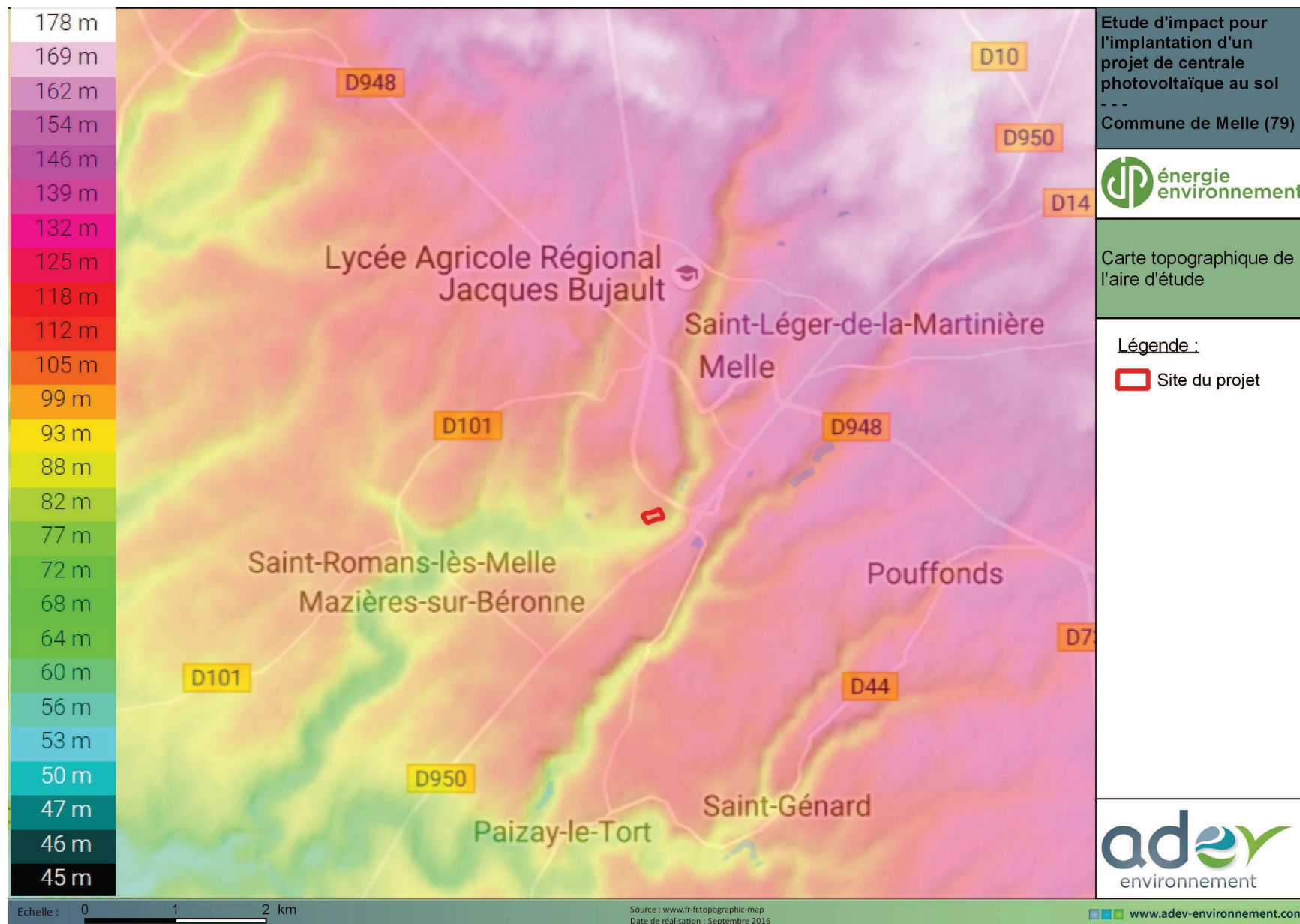
Le site du projet s'insère dans un contexte topographique assez marqué, avec la proximité de 3 vallées :

- la vallée de la Béronne,
- les vallées de ses affluents la Légère et le ruisseau de l'Argentière.

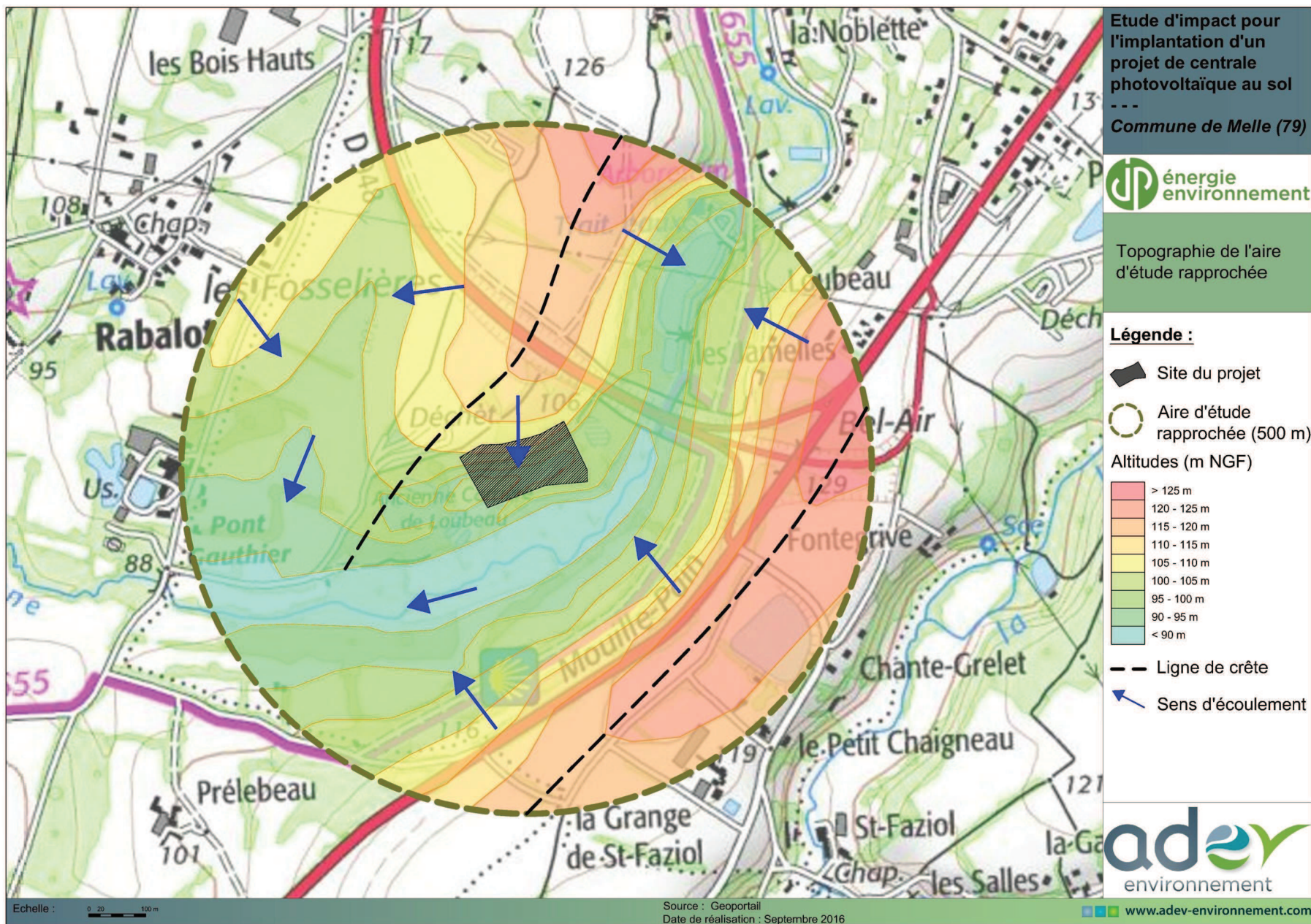
L'altitude moyenne y avoisine 110 m NGF sur le site.

Le site d'implantation se trouve sur le versant nord de la vallée de la Béronne qui a dans ce secteur une orientation globale est/ouest.

² La foudre. Laboratoire de Génie Electrique. Les Renardières, dossier de presse, 07-07-1998



Carte 6 : Carte topographique de l'aire d'étude
 Source : www.fr-fr.topographic-map



Carte 7 : Carte du relief au sein du site d'étude

3.1.3. LES TYPES DE SOLS

Le pays Mellois est un plateau traversé par la Boutonne et ses affluents ; il est entaillé par l'érosion, ce qui produit un découpage digité de bordure avec pénétration de langues de la plaine calcaire et l'encassement des petites vallées.

Les calcaires du Pays Mellois sont recouverts par des **argiles rouges (terres rouges à châtaigniers) profondes et acides**, bien qu'issues du démantèlement de ces calcaires. **Ces terres rouges sont recouvertes sur plateau par des limons** de couleur acajou.

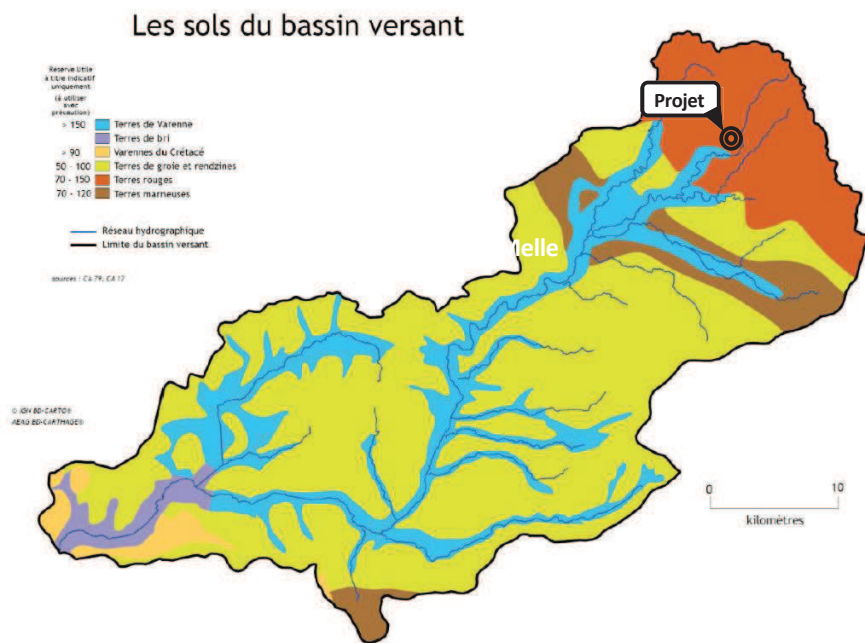


Figure 13 : Carte pédologique simplifiée du bassin versant de la Boutonne
Source : SAGE Boutonne

3.1.4. LE CONTEXTE GEOLOGIQUE

3.1.4.1. FORMATIONS GEOLOGIQUES

La commune de Melle est située sur le versant aquitain du Seuil du Poitou qui sépare le Bassin de Paris du Bassin d'Aquitaine. Elle est constituée pour l'essentiel de plateaux calcaires jurassiques profondément entaillés par les vallées de la Boutonne et de ses affluents (la Berlande, la Légère, la Belle et la Béronne).

Le **contexte géologique** est très karstique sous le plateau Mellois.

Au niveau des sites d'implantation, les formations géologiques sous-jacentes sont constituées de formations associées à la vallée de la Béronne (source : notice de la carte géologique de Melle / n°636) :

- **j2Cp.** Formation des Calcaires ponctués de Saint-Maixent-l'École : calcaires fins à tubéroïdes et calcaires gris, glauconieux, à ammonites (Bajocien) (15 à 16 m).
- **l4j1.** Formation des Marnes bleues (Welsch, 1903) : marnes noires à intercalations de calcaires fins argileux à oolites ferrugineuses (Toarciens - Aaléniens) (6 à 10 m).
- **l3Pr.** Formation de la Pierre rousse : calcaires grossiers bioclastiques à silex et lentilles gréseuses arkosiques (Fournier, 1888) (Pliensbachien) (6 à 17 m).

Une coupe géologique de 50 mètres de profondeur, réalisée sur un forage (n°BSS 06363X0129/S234) à environ 600 m à l'est du projet indique la stratigraphie suivante :

Figure 14 : Coupe lithologique du forage BSS 06363X0129/S234

Source : Infoterre / BRGM

Profondeur	Formation	Lithologie	Lithologie	Stratigraphie	Altitude
0.80			Absence de récupération d'échantillon		129.10
5.04	Argiles à silex		Argile et silex	Cénozoïque	124.86
22.97	Formation de Saint-Maixent		Calcaire blanchâtre avec des petites vacuoles rouillées et des horizons mameux et fins délités; fossilifère	Bajocien	106.93
24.76			Dolomie dolomitique localement avec quelques quartz de teinte grisâtre, fossilifère		105.14
24.88			Calcaire roux avec des oolites dispersées ferrugineuses		105.02
25.26			Marnes de vin avec de nombreuses oolites ferrugineuses		104.64
26.65			Calcaire mameux grisâtre avec des oolites ferrugineuses		103.25
28.08			Calcaire gris avec de nombreux délités mameux sombre, le tout très fossilifère		101.82
28.25			Marne noire lomachelitique		101.65
28.61			Niveau calcaire gris avec des injections irrégulières de marne noire fossilifère		101.29
31.40			Marne sombre très fossilifère avec des passages grisâtres calcaire		98.50
36.43			Marne sombre dolomitique, fossilifère		93.47
37.38	Formation de Thouars		Marne dolomitique avec des oolites phosphatées; quelques éléments détritiques (quartz) à la base; cristallisations dispersées de pyrite	Toarciens	92.52
37.68			Grès argileux verdâtre à la base		92.22
37.97			Niveau gréseux silicifié		91.93
38.69			Grès avec des délités de quartz cristallisé, gécède à la base		87.07
42.83			Grès noir et niveau gréseux silicifié avec de nombreuses cristallisations de quartz, fissurés; quelques traces de plombs sur quelques fragments		86.84
43.06			Grès silicifié, grain de galène		86.70
44.90			Jaspe, remplissage de quartz dans des fissures, aspect bréchiforme		85.00
45.05			Dolomie beige, puis grise, gréseuse		84.85
45.31			Niveau gréseux au sommet		84.53
45.37			Dolomie grise compacte; quelques éléments détritiques à la base		84.14
45.76	Formation de La-Pierre-Rousse		Grès à ciment dolomitique	Pliensbachien	83.96
45.94			Dolomie beige irrégulièrement gréseuse (lit de grès grossier)		83.45
46.45			Grès silicifié noir		82.39
47.51			Dolomie finement gréseuse, beige, compacte		81.87
48.03			Dolomie grise compacte avec du quartz dispersé		81.65
48.25			Grès gris, injecté d'argile noire, micacé		81.02
48.88	Formation du Calcaire Nankin Caillebotine		Niveau gréseux beige	Hettangien à Sinémurien inférieur	80.71
49.19			Grès grossier dolomitique beige		79.72
50.10			Niveau noirâtre finement gréseux Calcaire dolomitique crème à pâte très fine		

3.1.4.2. PUIITS ET FORAGES A PROXIMITE

La banque de données du sous-sol du BRGM (Bureau de Recherche Géologique et Minière) recense de très nombreux d'ouvrages souterrains dans la zone du projet. Les différents ouvrages souterrains sont localisés sur la Figure 16 à la page 35.

Il s'agit majoritairement de sondages (carottages) réalisés dans le cadre de travaux de reconnaissance des minéralisations plombo-argentifères dans le secteur de Melle (travaux réalisés par J. LOUGNON en 1960).

On note la présence de l'ancienne carrière de Loubeau identifiée sous le code BSS 06363X0267/CAR. Aucun renseignement sur cet ouvrage souterrain n'est donné dans la base de données de la BSS.

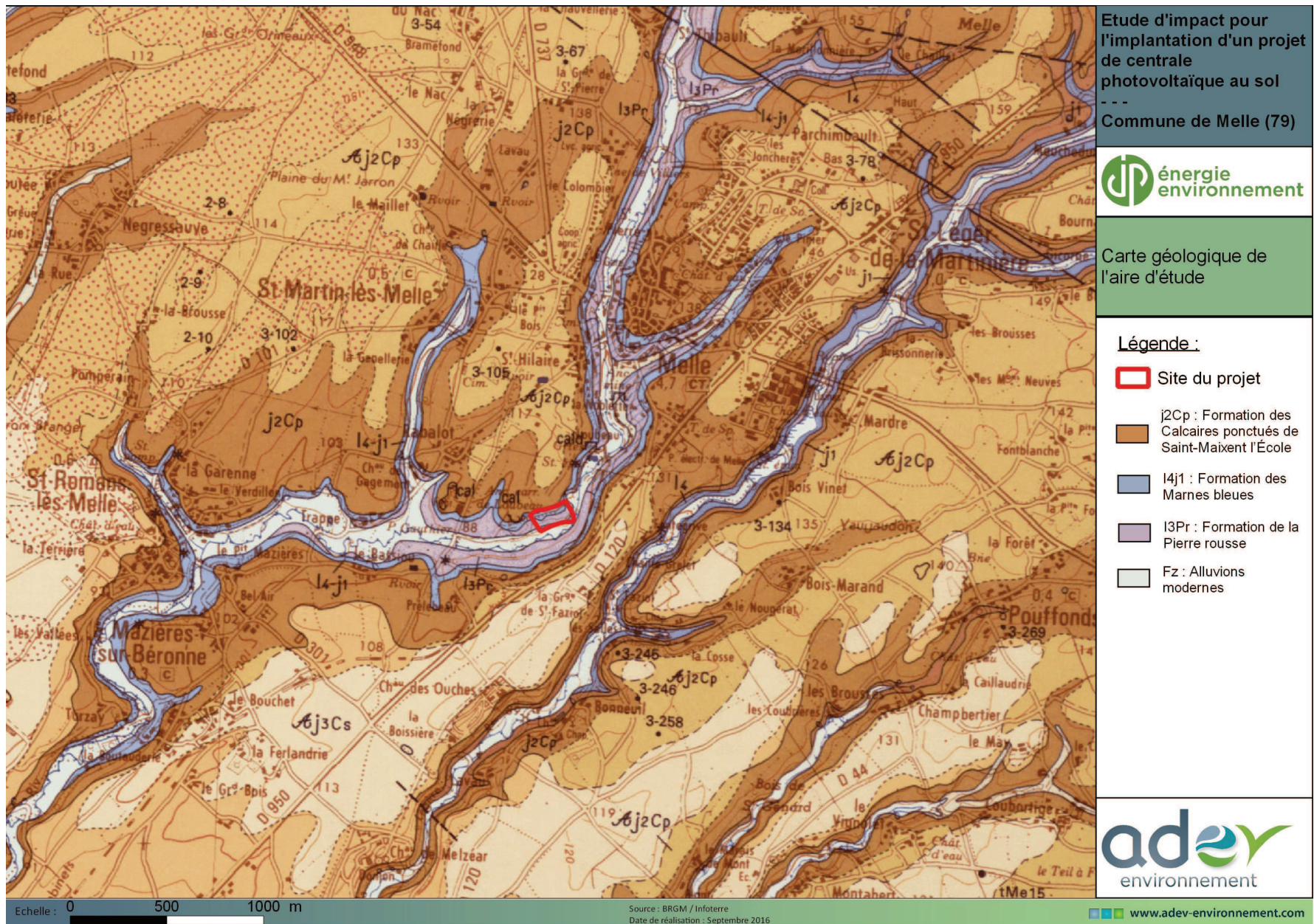


Figure 15 : Carte géologique du secteur d'étude

Source : Extrait de la carte géologique de Melle, consultée sur le site Infoterre / BRGM

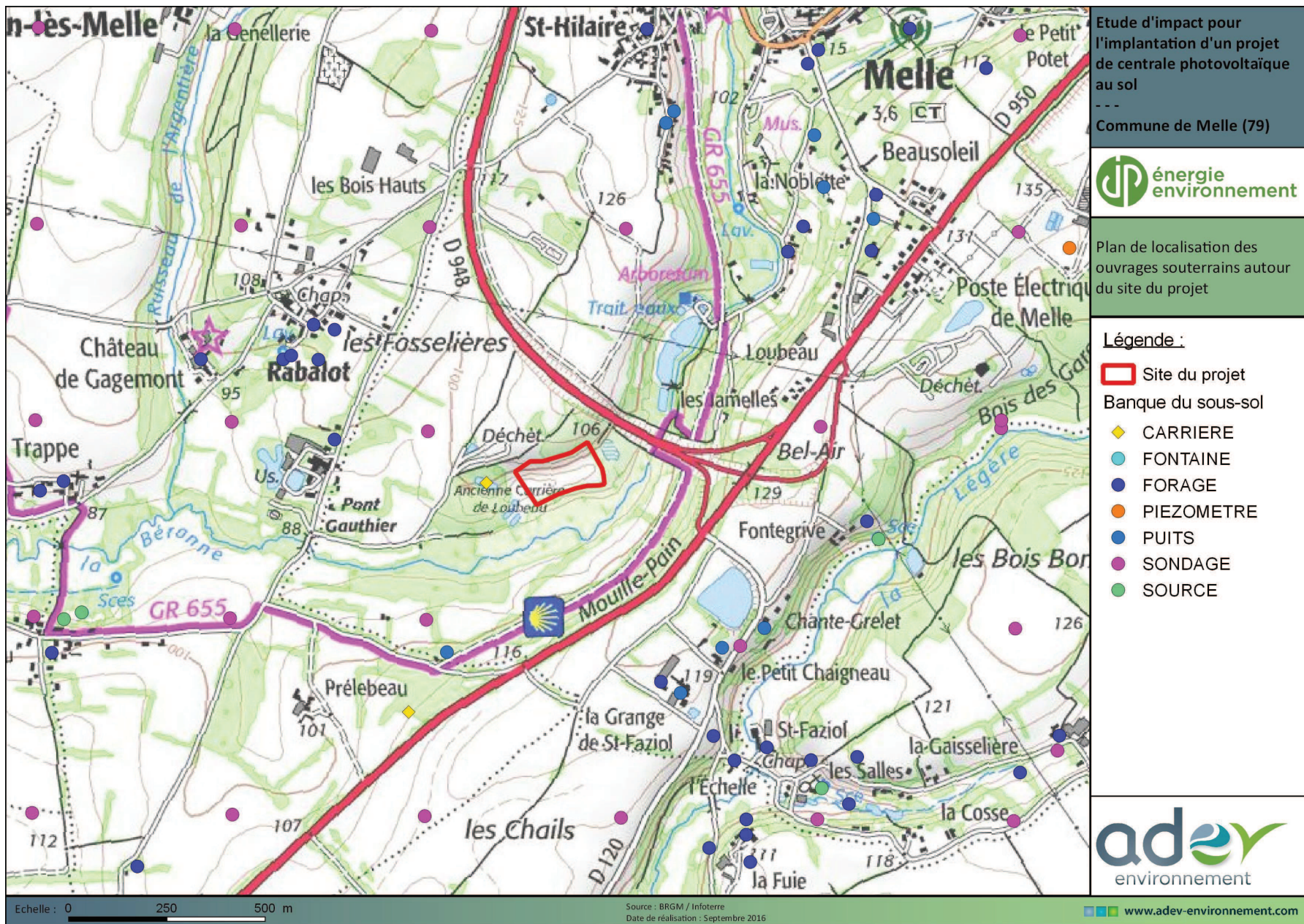


Figure 16 : Localisation des ouvrages souterrains dans le secteur d'étude

Source : BRGM / BSS

3.1.5. LA RESSOURCE EN EAU

3.1.5.1. OUTILS REGLEMENTAIRES DE GESTION DE LA RESSOURCE EN EAU

Le site du projet est inclus dans le SDAGE Adour-Garonne ainsi que dans le SAGE Boutonne.

□ Le SDAGE Adour-Garonne

Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux du bassin Adour Garonne (SDAGE) fixe (articles L. 212-1 et L. 212-2 du code de l'environnement), par grand bassin hydrographique, les orientations fondamentales d'une gestion équilibrée et durable de la ressource en eau et des ressources piscicoles.

Le SDAGE Adour-Garonne 2016-2021, approuvé le 1^{er} décembre 2015 par le comité de bassin, est un document d'orientation stratégique pour la gestion des eaux et des milieux aquatiques qui :

- prend en compte l'ensemble des milieux superficiels (cours d'eau, canaux, plans d'eau, eaux côtières et saumâtres dites de transition) et souterrains (aquifères libres et captifs)
- précise les organisations et dispositifs de gestion à mettre en œuvre pour atteindre les objectifs environnementaux communautaires lors des deux prochains cycles de gestion (2016-2021 et 2022-2027) ;
- résume le programme de mesures à mettre en œuvre pour atteindre ces objectifs
- décrit les réseaux de surveillance destinés à vérifier l'état des milieux aquatiques et l'atteinte des objectifs environnementaux, notamment le bon état des eaux
- propose des orientations pour la récupération des coûts liés à la gestion de l'eau, la tarification de l'eau et des services, ainsi que leurs principes de transparence
- donne des indications pour une meilleure gouvernance dans le domaine de l'eau

Les quatre grandes orientations du SDAGE 2016-2021 répondent aux objectifs des directives européennes et particulièrement de la Directive Cadre sur l'Eau. Elles prennent aussi en compte les dispositions du SDAGE 2010-2015 qu'il était nécessaire de maintenir, de décliner ou de renforcer :

- **Orientation A** : Créer les conditions de gouvernance favorables à l'atteinte des objectifs du SDAGE
- **Orientation B** : Réduire les pollutions
- **Orientation C** : Améliorer la gestion quantitative
- **Orientation D** : Préserver et restaurer les fonctionnalités des milieux aquatiques

Le SDAGE Adour Garonne 2016-2021 est complété par un **programme de mesures** qui identifie les actions à mettre en œuvre territoire par territoire.

Le site du projet est dépendant de la Commission Territoriale Charente (Unité Hydrographique de Référence Boutonne).

Les principaux enjeux identifiés dans l'Unité Hydrographique de Référence Boutonne sont :

- Pollution par les nitrates et produits phytosanitaires
- Gestion quantitative en période d'étiage.
- Gestion patrimoniale des eaux souterraines.
- Préservation des ressources AEP.
- Fonctionnalité des cours d'eau, lacs et zones humides.
- Résorption des points noirs de pollution industrielle.

CODE DE LA MESURE	LIBELLÉ DE LA MESURE	DESSCRIPTIF DE LA MESURE
Gouvernance Connaissance		
GOU02	Gestion concertée	Mettre en place ou renforcer un outil de gestion concertée (hors SAGE) Mettre en place ou renforcer un SAGE
GOU03	Formation, conseil, sensibilisation ou animation	Mettre en place une opération de formation, conseil, sensibilisation ou animation
Assainissement		
ASS03	Réseau	Réhabiliter et/ou créer un réseau d'assainissement des eaux usées hors Directive ERU (agglomérations de toutes tailles)
ASS08	Assainissement non collectif	Aménager et/ou mettre en place un dispositif d'assainissement non collectif
ASS13	STEP, point de rejet, boues et matières de vidange	Equiper une STEP d'un traitement suffisant dans le cadre de la Directive ERU (agglomérations de toutes tailles) Equiper une STEP d'un traitement suffisant hors Directive ERU (agglomérations ≥ 2000 EH)
Industrie - Artisanat		
IND01	Etude globale et schéma directeur	Réaliser une étude globale ou un schéma directeur portant sur la réduction des pollutions associées à l'industrie et à l'artisanat
IND04	Dispositif de maintien des performances	Adapter un dispositif de collecte ou de traitement des rejets industriels visant à maintenir et à fiabiliser ses performances
IND12	Ouvrage de dépollution et technologie propre - Principalement substances dangereuses	Mettre en place une technologie propre visant principalement à réduire les substances dangereuses (réduction quantifiée)
IND13	Ouvrage de dépollution et technologie propre - Principalement hors substances dangereuses	Créer et/ou aménager un dispositif de traitement des rejets industriels visant à réduire principalement les pollutions hors substances dangereuses
Pollutions diffuses agriculture		
AGR02	Limitation du transfert et de l'érosion	Limiter les transferts de fertilisants dans le cadre de la Directive nitrates
AGR03	Limitation des apports diffus	Limiter les apports en fertilisants et/ou utiliser des pratiques adaptées de fertilisation, dans le cadre de la Directive nitrates
AGR05	Elaboration d'un programme d'action AAC	Elaborer un plan d'action sur une seule AAC
AGR08	Limitation des pollutions ponctuelles	Réduire la pression azotée liée aux élevages dans le cadre de la Directive nitrates
Ressource		
RES01	Etude globale et schéma directeur	Réaliser une étude globale ou un schéma directeur visant à préserver la ressource en eau
RES02	Economie d'eau	Mettre en place un dispositif d'économie d'eau dans le domaine de l'agriculture Mettre en place un dispositif d'économie d'eau dans le domaine de l'industrie et de l'artisanat
RES03	Règles de partage de la ressource	Mettre en place les modalités de partage de la ressource en eau Mettre en place un Organisme Unique de Gestion Collective en ZRE
RES04	Gestion de crise sécheresse	Etablir et mettre en place des modalités de gestion en situation de crise liée à la sécheresse
RES07	Ressource de substitution ou complémentaire	Mettre en place une ressource de substitution ou une ressource complémentaire
Milieux aquatiques		
MIA01	Etude globale et schéma directeur	Réaliser une étude globale ou un schéma directeur visant à préserver les milieux aquatiques
MIA02	Gestion des cours d'eau - hors continuité ouvrages	Réaliser une opération classique de restauration d'un cours d'eau Réaliser une opération de restauration de grande ampleur de l'ensemble des fonctionnalités d'un cours d'eau et de ses annexes Réaliser une opération d'entretien d'un cours d'eau
MIA03	Gestion des cours d'eau - continuité	Aménager ou supprimer un ouvrage (à définir) Coordonner la gestion des ouvrages
MIA04	Gestion des plans d'eau	Mettre en œuvre des opérations d'entretien ou de restauration écologique d'un plan d'eau
MIA07	Gestion de la biodiversité	Gérer les usages et la fréquentation sur un site naturel Mener d'autres actions diverses pour la biodiversité
MIA14	Gestion des zones humides, protection réglementaire et zonage	Réaliser une opération de restauration d'une zone humide Réaliser une opération d'entretien ou de gestion régulière d'une zone humide

Figure 17 : Programme de mesures applicable à l'Unité Hydrographique de Référence Boutonne

Source : SDAGE Adour-Garonne 2016-2021

□ Le SAGE Boutonne

Le SAGE, qui doit être compatible avec les orientations fondamentales et les objectifs du SDAGE, est une déclinaison locale de ses enjeux. L'initiative revient aux acteurs locaux qui préparent un dossier et l'adressent au préfet.

La commune de Melle est répertoriée dans le **SAGE Boutonne**.

Le bassin de la Boutonne, situé au nord du bassin de la Charente, se localise au centre de la région Poitou-Charentes, à cheval sur le sud du département des Deux-Sèvres (500 km² et 51 communes) et le nord-est du département de la Charente-Maritime (820 km² et 79 communes) ; il regroupe ainsi 130 communes sur son périmètre.

Le SAGE a été approuvé le 9 décembre 2005, mais l'arrêté a été annulé par le tribunal administratif le 15 février 2007. La Commission Locale de l'Eau (CLE) a dû rédiger un rapport environnemental et une évaluation financière du programme de mesures avant une nouvelle approbation du SAGE. Une seconde consultation du public a eu lieu entre le 26 décembre 2007 et le 26 février 2008. Un nouvel arrêté d'approbation du SAGE a été signé le 29 décembre 2008.

Le SAGE Boutonne a subi une phase de révision, afin de le mettre en conformité avec la LEMA de 2006. Le SAGE révisé a été adopté le 07 juillet 2016 par la Commission Locale de l'Eau.

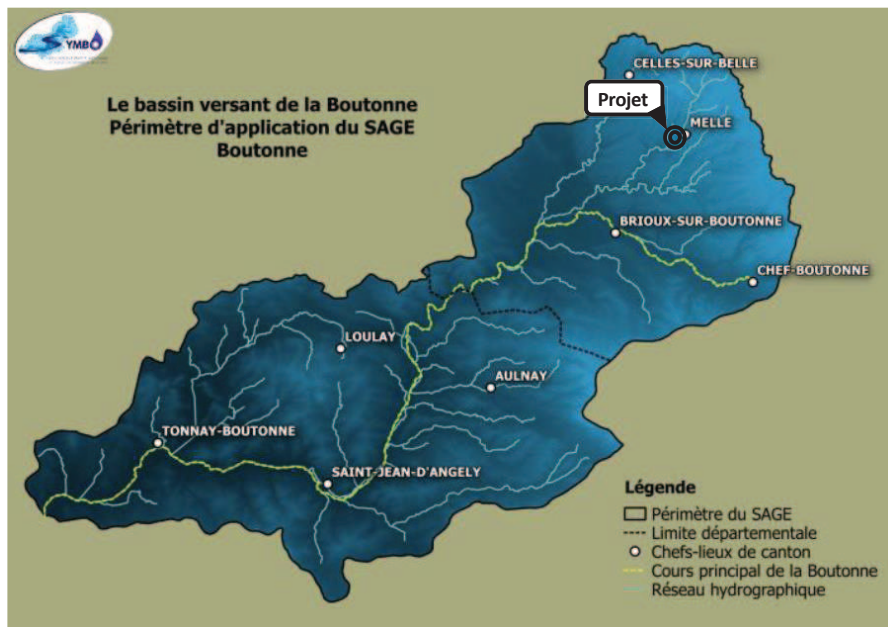


Figure 18 : Périmètre du SAGE Boutonne
(Source : SYMBO)

Suite à la révision du SAGE Boutonne, 5 enjeux ont été identifiés afin de maintenir ou restaurer le bon état des eaux tout en pérennisant les usages de l'eau en présence, dans une optique de développement durable :

Les principaux enjeux du SAGE Boutonne révisé sont :

→ **Enjeu 1 : Gouvernance et mise en œuvre du SAGE**

La gestion de la ressource en eau doit être réfléchie de manière intégrée, prenant en compte tous les compartiments de l'environnement ; ainsi que l'ensemble des usages en présences et les modalités de l'aménagement du territoire.

→ **Enjeu 2 : Cours d'eau et milieux aquatiques**

Cet enjeu concerne l'ensemble des éléments liés à l'écosystème aquatique : les cours d'eau (dont l'hydromorphologie est un paramètre essentiel pour l'atteinte du bon état écologique des masses d'eau superficielle), les berges, les zones humides, la gestion des espèces exotiques envahissantes, les habitats piscicoles, ... Cet enjeu prend en compte les différents zonages réglementaires associés aux milieux aquatiques (réservoirs biologiques identifiés dans le cadre des Trames Vertes et Bleues, axes à grands migrateurs amphihalins, classement des cours d'eau en liste 1 et liste 2...);

→ **Enjeu 3 : Gestion quantitative**

L'ensemble du bassin est classé en Zone de Répartition des Eaux. De plus, le bassin versant de la Boutonne est inclus au sein du Plan de Gestion des Etiages (PGE) de la Charente, qui a fait l'objet d'un avenant pour la période 2015-2018. La gestion quantitative de l'eau au regard des différents usages de l'eau représente donc un enjeu majeur sur le bassin versant.

→ **Enjeu 4 : Qualité des eaux**

La qualité des eaux superficielles est particulièrement dégradée sur l'ensemble du bassin versant pour le paramètre nitrates et en amont de bassin pour le phosphore. Sur les quatre masses d'eau souterraines recensées sur le bassin, trois d'entre-elles présentent un mauvais état chimique lié notamment au paramètre nitrates.

→ **Enjeu 5 : Inondation**

Les crues de la Boutonne sont relativement fréquentes, plusieurs chaque année, mais seules les plus intenses provoquent des dégâts. Certaines zones du territoire sont naturellement propices aux débordements fréquents sur le bassin, comme par exemple la zone de confluence des « 3B » (Béronne, Belle, Boutonne), les zones aval de la Trézence ou de la Boutonne. La prévention des inondations constitue un enjeu majeur sur certains points du bassin de la Boutonne, notamment au voisinage de la commune de Saint-Jean-d'Angély (urbanisation en lit majeur).

En application de l'article R.212-46 du code de l'environnement, le PAGD du SAGE de la Boutonne s'organise par enjeux et définit des objectifs généraux pour lesquels le Plan d'Aménagement et de Gestion Durable (PAGD) identifie les moyens prioritaires de les atteindre dans des dispositions organisées en grandes orientations.

Au total ce sont 26 orientations qui retranscrivent ces grands enjeux, détaillées en 79 dispositions.

A cela s'ajoute le règlement du SAGE qui vient renforcer, compléter certaines mesures prioritaires du PAGD par des règles opposables aux tiers et à l'administration. Le contenu de ces règles doit être justifié par une disposition claire du Plan d'Aménagement et de Gestion Durable (PAGD).

□ Zonages réglementaires liés à l'eau

Les Zones de Répartition des Eaux (ZRE) concernent des nappes d'eau souterraines et des bassins versants superficiels qui sont surexploités. Ces zones ont pour vocation de trouver l'équilibre entre la ressource disponible et les prélèvements par une juste répartition de ces derniers entre les usagers.

Les Zones de Répartition des Eaux - ZRE - ont été instituées au niveau national par les décrets n° 94-354 du 29 avril 1994 et n°2003-869 du 11 septembre 2003, pris en application des articles L.211-2 et L.211-3 du code de l'environnement.

Dans les communes classées en ZRE, les seuils d'autorisation et de déclaration pour les prélèvements, fixés par la nomenclature des opérations visées à l'article L.214-1 du code de l'environnement sont abaissés par le biais de l'application de la rubrique 1.3.1.0. Cette dernière soumet tout prélèvement non domestique de capacité inférieure à 8m³/h à déclaration et tout prélèvement dont la capacité est supérieure à cette valeur à autorisation.

Ce classement signifie que d'un point de vue quantitatif, la ressource est vulnérable : les prélèvements globaux ne sont pas compensés par les apports d'eau naturelle. Dès lors, afin de préserver au mieux cette ressource, il est nécessaire de parvenir à une gestion équilibrée de cette dernière à l'échelle de la nappe d'eau. Dans cette optique, le Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable (MEDD) recommande de ne plus accorder de nouveau prélèvement ou d'augmentation du débit de prélèvement, excepté en cas d'intérêt général pour l'alimentation en eau potable, tant qu'un système de gestion de ces nappes n'est pas établi. Des expertises techniques et réglementaires sont menées dans le cadre des nappes de Beauce et du Cénomaniens.

La commune de Melle, comme l'ensemble du bassin versant de la Boutonne, se situe en Zone de Répartition des Eaux, où l'on observe une insuffisance chronique des ressources en eau par rapport aux besoins.

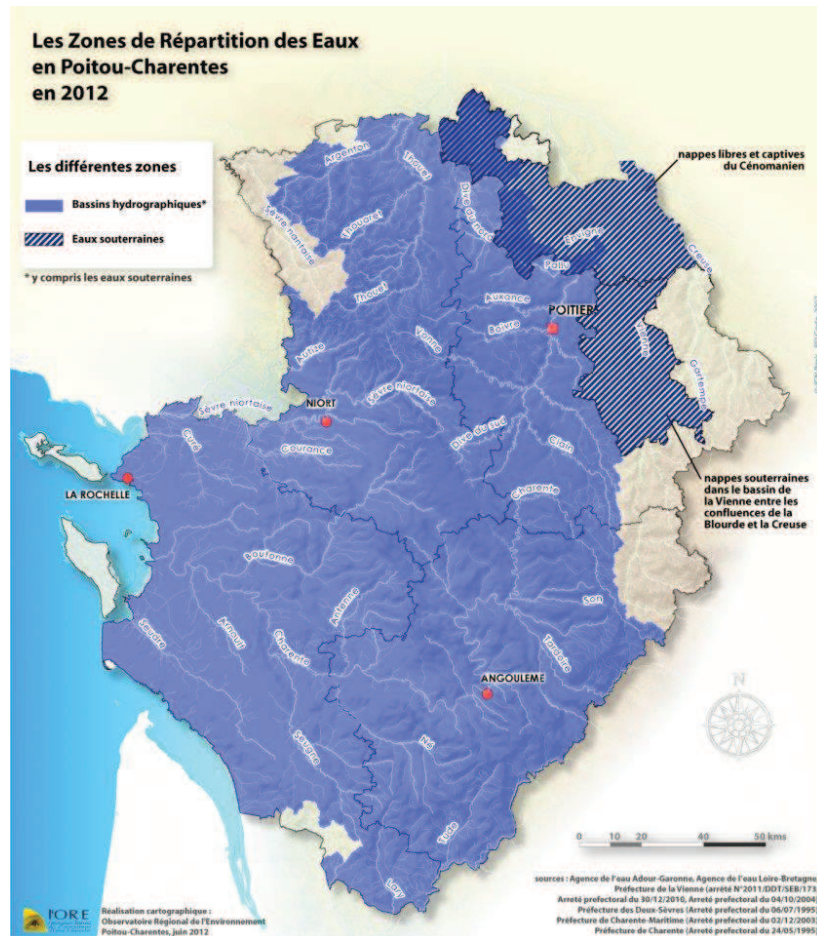


Figure 19 : Les Zones de Répartition des Eaux en Poitou-Charentes en 2012

Zone sensible

Les zones sensibles comprennent les masses d'eau significatives à l'échelle du bassin qui sont particulièrement sensibles aux pollutions, notamment celles qui sont sujettes à l'eutrophisation.

La commune de Melle, tout comme l'intégralité du bassin Charente, est concernée par le classement en Zones sensibles, où une élimination plus poussée des paramètres Azote et/ou Phosphore présents dans les eaux usées est nécessaire pour lutter contre les phénomènes d'eutrophisation.

Zone vulnérable

La directive « Nitrates » a défini des zones vulnérables en fonction de l'évolution de la qualité des eaux souterraines et superficielles en nitrates. Les zones vulnérables correspondent aux zones où le niveau de pollution se rapproche de la valeur limite à ne pas dépasser pour la production d'eau potable ou continue à augmenter vers ce niveau.

La commune de Melle est classée en zone vulnérable.

3.1.5.2. EAUX DE SURFACE

□ *Le contexte hydrographique local*

Le site du projet est localisé dans la partie amont du bassin versant de la Béronne, affluent en rive droite de la Boutonne, qui se jette elle-même dans la Charente, au sud-est de Tonnay-Charente.

La Béronne prend sa source sur la commune de Saint-Léger-de-la-Martinière située à environ 6,5 km au nord-est du projet. Elle s'écoule en direction du sud-ouest. La Béronne est alimentée par de multiples sources et ruisseaux.

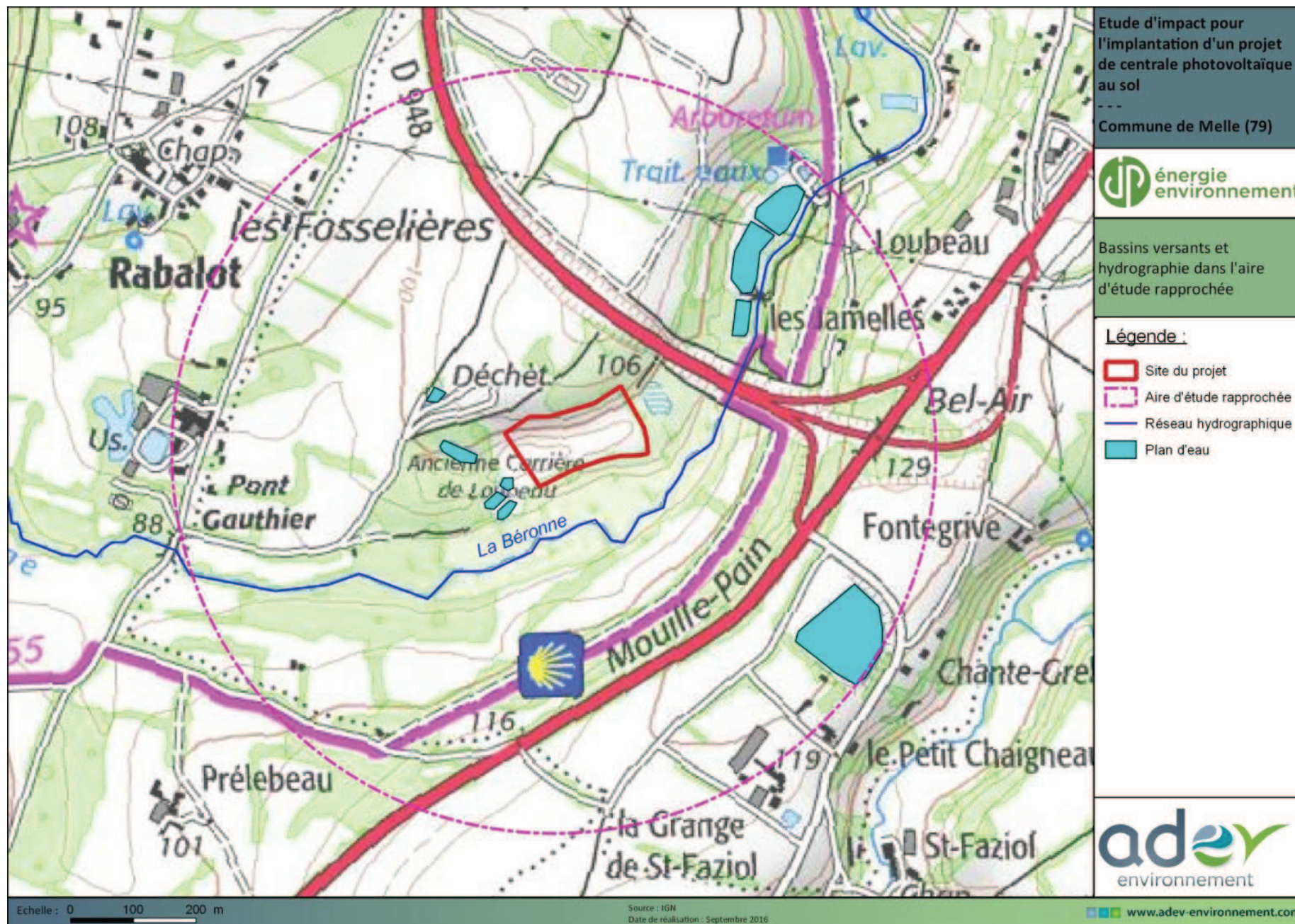
Aucun écoulement superficiel n'a été identifié sur le site du projet.

On remarque aussi la présence à proximité du site de différents plans d'eau. La qualité des eaux de ces plans d'eau peut être influencée par les écoulements provenant des sites dans le cas où ils se situeraient en aval. La localisation du réseau hydrographique situé à proximité du projet est présentée ci-dessous :

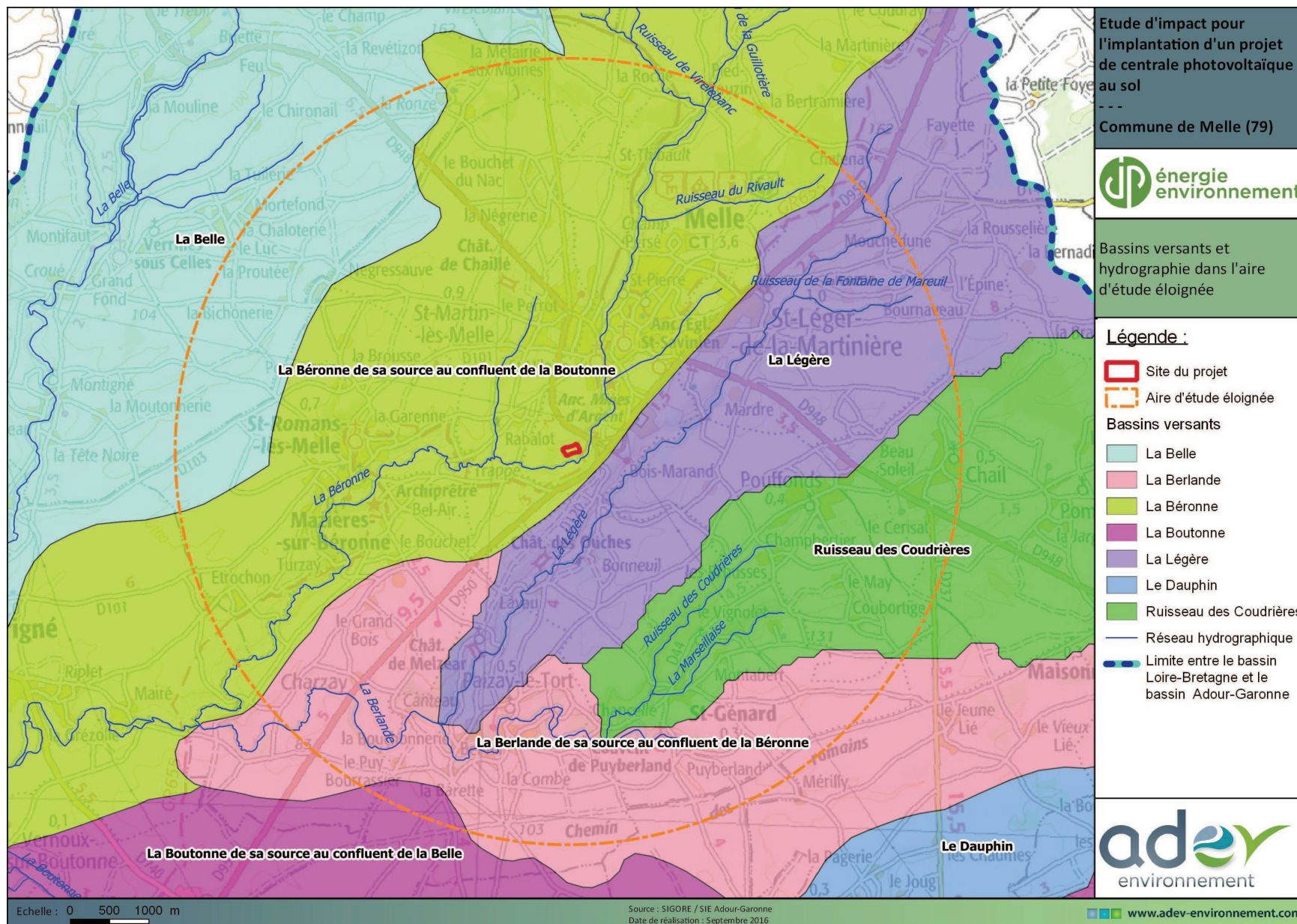


Photo 8 : Vue sur les trois plans situés à proximité du site du projet

Source : ADEV Environnement © 2016



Carte 8 : Réseau hydrographique à proximité du site du projet



Carte 9 : Réseau hydrographique et bassins versant de l'aire d'étude élargie

Etat écologique des eaux superficielles

Une station de mesure de la qualité des eaux de la Béronne est présente sur la commune de Melle en amont du projet : La Béronne en aval de Melle (05005600).

Station de mesure de la qualité des eaux « La Béronne en aval de Melle »
Code RNDE : 05005600

Site du projet

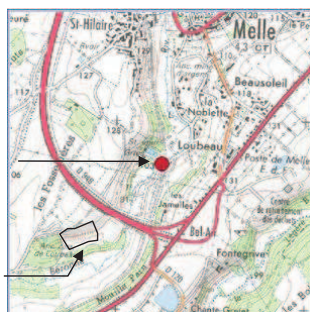


Figure 20. Localisation de la station de mesure de la qualité des eaux de la Béronne en aval de Melle
Source : SIE Adour-Garonne

La qualité physico-chimique des eaux de la Béronne en aval de Melle est jugée moyenne, les principaux facteurs déclassants étant les paramètres Oxygène dissous et taux de saturation en oxygène, ainsi que les teneurs en Phosphore total.

Cette pollution par les nutriments est commune à l'ensemble de la partie amont du bassin versant de la Boutonne, qui présente une pollution marquée par le phosphore sur la Légère (du fait des rejets industriels qui impactent par conséquent fortement la Berlande), la Béronne et la Belle.

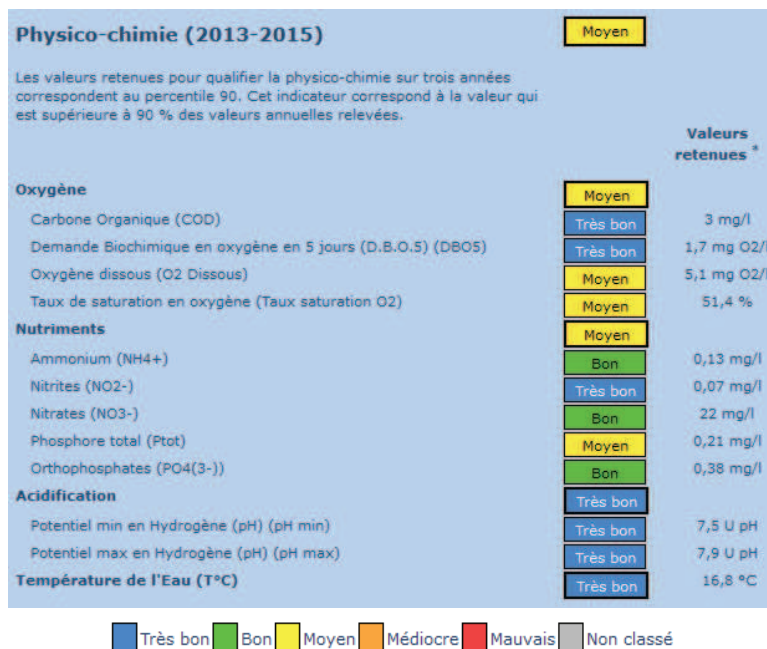


Figure 21 : Bilan de la qualité physico-chimique des eaux de la Béronne en aval de Melle de 2013 à 2015
Source : SIE Adour-Garonne

Si la qualité physico-chimique des eaux de la Béronne en aval de Melle reste moyenne, elle a évolué positivement ces dernières années, comme en témoigne les teneurs en phosphore total (cf. Figure 22), qui ont nettement diminué depuis 2005-2007 où elles se situaient autour de 1,4 mg/l et actuellement où elles se situent autour de 0,2 mg/l.

En revanche, si l'on s'en réfère au paramètre O2 dissous (étroitement lié au taux de saturation en oxygène), l'évolution est plutôt négative : alors que les teneurs en O2 dissous de 2000 à 2005 témoignait d'une eau de bonne qualité, ces dernières se sont dégradées pour atteindre une valeur inférieure à 6 mg/l, représentative d'une eau de qualité moyenne.

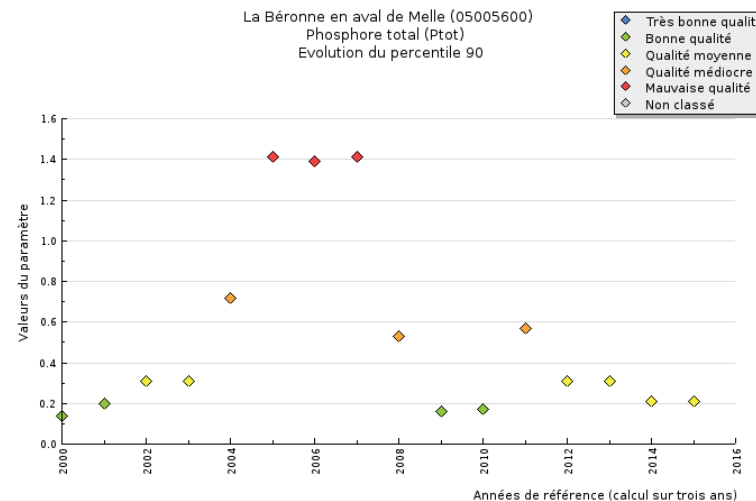


Figure 22 : Evolution des teneurs en phosphore total des eaux de la Béronne en aval de Melle de 2000 à 2015
Source : SIE Adour-Garonne

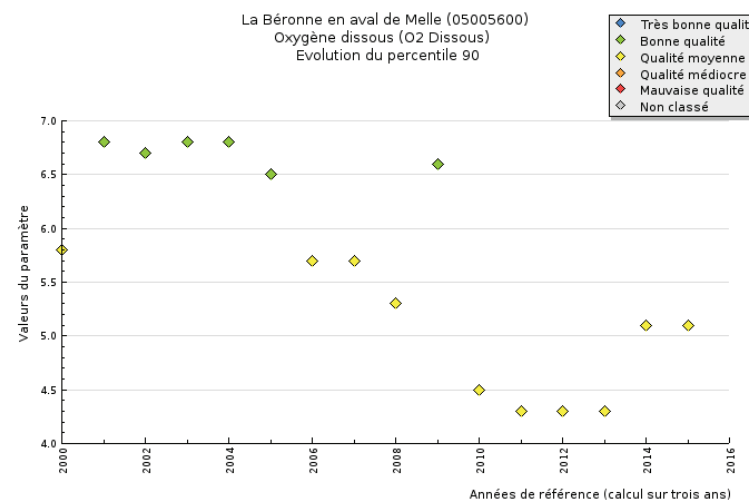


Figure 23 : Evolution des teneurs en oxygène dissous des eaux de la Béronne en aval de Melle de 2000 à 2015
Source : SIE Adour-Garonne

Aspect quantitatif

Le SAGE Boutonne est entré fin 2008 dans la phase de mise en œuvre des 116 mesures qui le composent. L'une d'entre elles, la mesure 1.23, recommande la mise en place et le suivi d'échelles limnimétriques sur le bassin.

Le bassin versant amont de la Boutonne fait donc l'objet d'un suivi hydrométrique : dans ce cadre, une station limnimétrique permettant le suivi des hauteurs d'eau et débits a été installée en 2013 sur la Béronne à St-Romans (Pont d'Etrochon), soit à environ 6 km à l'aval du site du projet.

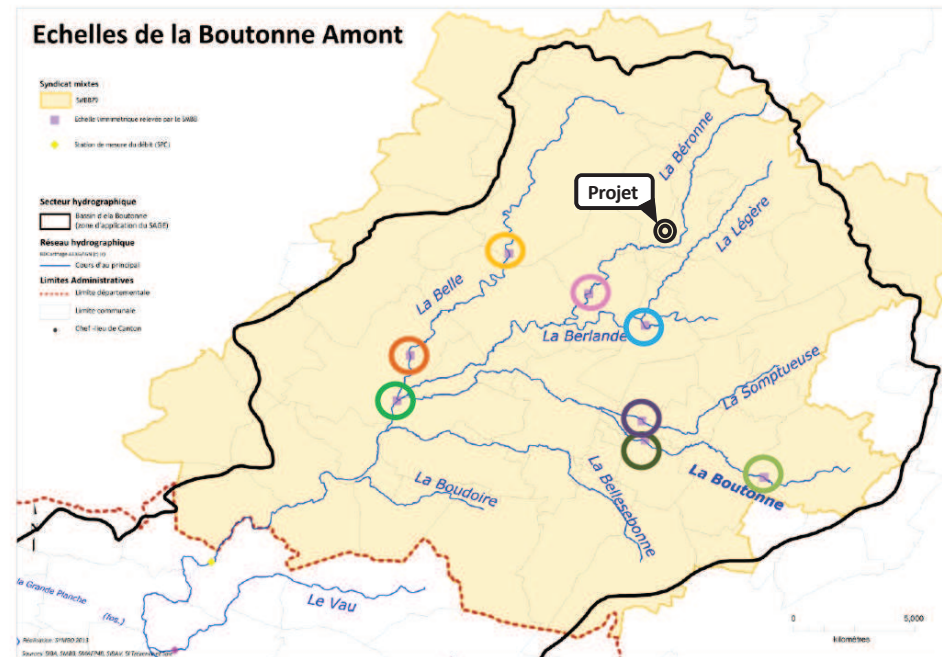


Figure 24 : Localisation des échelles limnimétriques permettant le suivi des hauteurs d'eau et débits sur le bassin versant amont de la Boutonne
Source : SAGE Boutonne

Variations saisonnières

Le suivi des hauteurs d'eau et débits montrent que les différents cours d'eau du bassin amont de la Boutonne présentent un maximum très marqué fin janvier - début février, suivi d'une baisse assez franche et continue des niveaux, entrecoupée de plusieurs pics de débit (en avril, mai et juin), consécutifs à des épisodes pluvieux conséquents, suffisants pour alimenter ces cours d'eau de tête de bassin versant.

Les niveaux d'étiage sont atteints fin juin, et se maintiennent jusqu'à début octobre, date à laquelle les niveaux remontent.

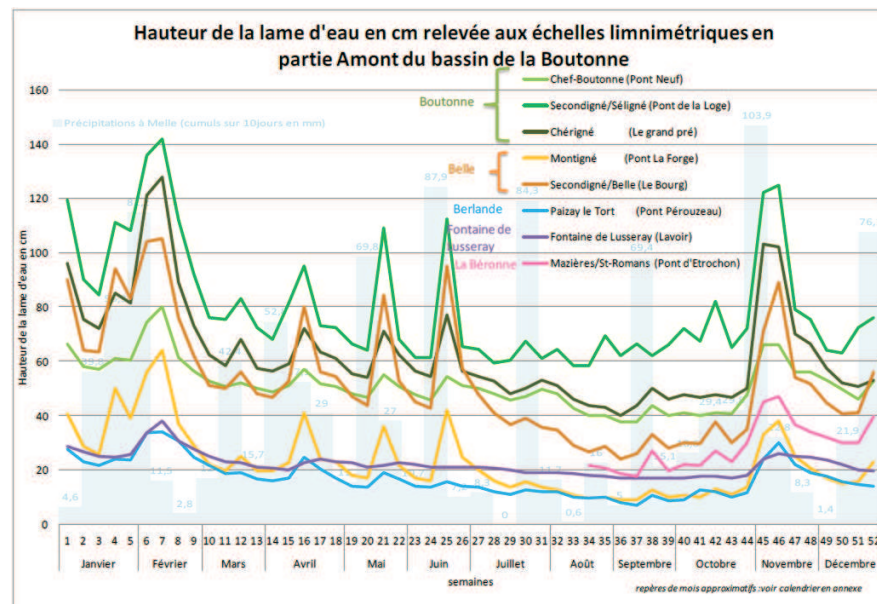


Figure 25 : Hauteurs d'eau relevées en 2013 sur les échelles limnimétriques des cours d'eau du bassin versant amont de la Boutonne
Source : SAGE Boutonne

Un focus particulier sur la Béronne montre depuis le début du suivi (en 2013) :

- Des débits maximums (fin janvier – début février) ;
- Des débits minimums en octobre
- Un étiage très sévère à l'été 2016, marqué par une forte chute des hauteurs d'eau.



hauteur d'eau (cm) à l'échelle du pont d'Etrochon sur la Béronne

Figure 26 : Hauteurs d'eau relevées depuis 2013 sur la Béronne
Source : SAGE Boutonne

Remarque : en l'absence de courbe de tarage pour cette station de suivi, seules les hauteurs d'eau sont disponibles, mais aucune information ne peut être donnée concernant les débits.

Les crues

Les crues de la Boutonne sont relativement fréquentes, chaque année, mais seules les plus intenses provoquent des dégâts. Certaines zones du territoire sont naturellement propices aux débordements fréquents sur le bassin, comme par exemple la zone de confluence des « 3B » (Béronne, Belle, Boutonne), les zones aval de la Trézence ou de la Boutonne.

Néanmoins, la carte ci-dessous montre les parties amont du bassin versant de la Boutonne sont peu soumises au risque d'inondation, qui se manifeste plus en aval.

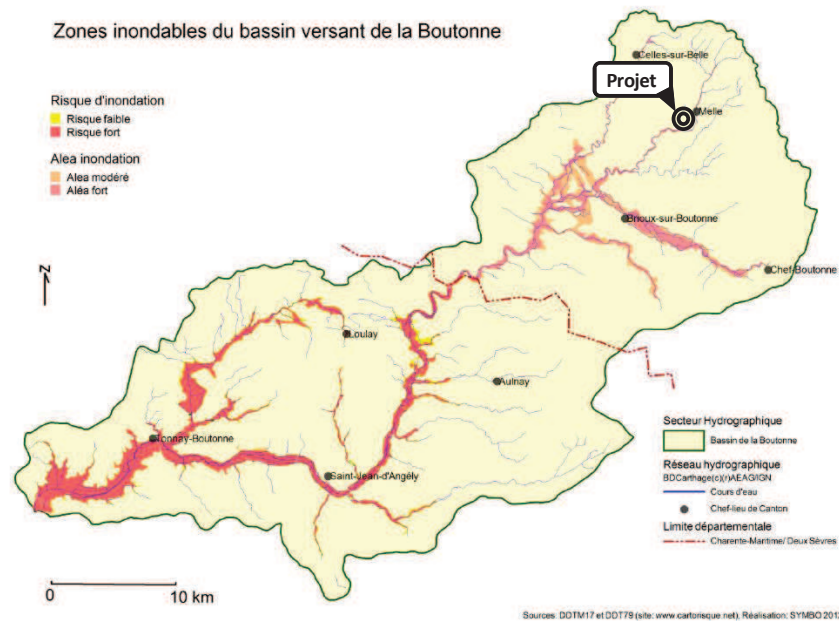


Figure 27 : Les zones inondables sur le bassin de la Boutonne

Source : SAGE Boutonne