



Conseils Etudes Environnement

32 Bd Victor Hugo – 87 200 SAINT JUNIEN

Tel: 05.55.70.98.87 – @ : cgabette@aol.com

SARL au capital de 80000€

DOSSIER D'AUTORISATION AU TITRE DE LA LOI SUR L'EAU

**Régularisation administrative
d'un plan d'eau**

-

**Pièce jointe n°5 – Etude
d'incidence**

-

Domaine de Berneuil



SOMMAIRE

1.	Analyse de l'état initial du site	6
1.1.	Délimitation du bassin versant.....	6
1.2.	Climatologie	6
1.2.1.	Climatologie	6
1.2.2.	Pluviométrie :	7
1.2.3.	Température	8
1.2.4.	Le vent.....	9
1.2.5.	Géologie	10
1.2.6.	Hydrogéologie	11
1.2.7.	Hydrologie.....	14
1.3.	Les zones de protection	18
1.3.1.	Les Z.N.I.E.F.F	18
1.3.2.	Sites Natura 2000.....	19
1.3.3.	Faune	22
1.3.4.	Flore	23
1.3.5.	Sites inscrits/ sites classés	24
1.3.6.	Les zones à dominante humide.....	25
1.4.	Les risques.....	26
1.4.1.	Aléa « Retrait gonflement des argiles »	26
1.4.2.	Risque radon	27
1.4.3.	Risque sismique.....	27
1.5.	Environnement socio-économique	29
1.5.1.	La population	29
1.5.2.	Habitat	29
2.	Incidences du projet sur les milieux et les usages.....	30
2.1.	Impact de l'opération sur les eaux superficielles	30
2.1.1.	Impact quantitatif	30
2.1.2.	Impact qualitatif.....	31
2.2.	Impact de l'opération sur les eaux souterraines	33
2.2.1.	Impact quantitatif	33
2.2.2.	Impact qualitatif	33
2.3.	Incidences du projet sur les écosystèmes aquatiques	33
2.4.	Incidences sur zones humides.....	34
2.5.	Incidences sur le paysage.....	34
2.6.	Incidences sur les usages de l'eau.....	34



2.7.	Incidences sur l'air, l'odeur et le bruit.....	34
2.8.	Incidences Sécurité et surveillance	35
2.9.	Incidences sur la gestion des déchets	35
2.10.	Incidences sur le transport et le trafic routier.....	36
3.	Compatibilité du projet avec le SDAGE et SAGE.....	36
3.1.	Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux	36
3.2.	Le SAGE Creuse	40
4.	Mesures d'évitement, réduction ou compensation des impacts	41
4.1.	Protection des eaux souterraines et superficielles.....	41
4.1.1.	Avant les travaux (évitement)	41
4.1.2.	Lors des travaux (réduction)	41
4.1.3.	Après travaux (réduction)	41
4.2.	Protection sur le milieu naturel	42
4.2.1.	Avant travaux (évitement)	42
4.2.2.	Lors des travaux (réduction)	42
4.2.3.	Après les travaux (réduction et compensation)	43
5.	Synthèse des impacts et mesures	44



Liste des figures

Figure 1 : Délimitation du bassin versant	6
Figure 2: Graphique des précipitations à Limoges-Bellegarde de 1975 à 2023 (source : infoclimat.fr)	7
Figure 3 : Graphique des précipitations mensuelles à Limoges-Bellegarde de 1975 à 2023 (source : infoclimat.fr)	8
Figure 4 : Graphique des températures observées à Limoges-Bellegarde sur la période de 1975 à 2023	8
Figure 5 : Vent et rafales observés à Limoges-Bellegarde sur la période 1975 - 2023 (source : infoclimat.fr)	9
Figure 6 : Carte géologique sur le secteur d'étude	10
Figure 7: Carte des entités hydrogéologiques définies par la BDRHF V2 en région Limousin	12
Figure 8 : Cartographie de la masse d'eau souterraine concernée par le projet	12
Figure 9 : Carte des captages et périmètres de protection sur le secteur d'étude (source : Atlasanté)	13
Figure 10 : Cours d'eau traversant le secteur d'étude (BD Carthage)	14
Figure 11 : Bassin versant de la masse d'eau concernée par le projet.....	15
Figure 12 : Ecoulements observés sur le bassin versant concerné par le projet.....	16
Figure 13 : Reportage photo	17
Figure 14 : Cartographie des ZNIEFFs autour du secteur d'étude	19
Figure 15 : Cartographie des zones Natura 2000 autour du secteur d'étude	20
Figure 16 : Carte de localisation des habitats et des espèces en aval du projet concerné par Natura 2000	21
FIGURE 17: EXTRAIT DE LA CARTE DE L'OBSERVATOIRE FAUNA	23
Figure 18 : Carte des sites classés et inscrits autour du projet.....	24
Figure 19 : Profils entre l'emplacement de la future retenue (0 m) et les sites inscrits/classés identifiés .	25
Figure 20 : Zone potentiellement humide (source : Géoportail biodiversité)	25
Figure 21 : Carte de l'aléa "retrait gonflement des argiles" sur le secteur d'étude.....	26
Figure 22: Carte du potentiel Radon sur le secteur d'étude.....	27
FIGURE 23: CARTE DES RISQUES SISMIQUES DE LA REGION.....	28
Figure 24 : Sites et sols pollués	28
Figure 25 : Zonage du PPRI du Vincou (1 ^{ère} planche – Bellac)	29
Figure 26 : Vue du plan d'eau depuis la départementale.....	34
Figure 27 : Localisation du plan d'eau par rapport aux habitations.....	35
Figure 28: Périmètre du SAGE Creuse.....	40



Liste des tableaux

Tableau 1 : Caractéristiques du maximum des précipitations en 24 h à Limoges-Bellegarde de 1975 à 2023 (source : infoclimat.fr)	7
Tableau 2 : Etat en 2017 de la masse d'eau souterraine concernée par le projet	12
Tableau 3 : Objectifs de la masse d'eau dans le SDAGE Loire-Bretagne 2022-2027	13
Tableau 4 : Etat en 2019 de la masse d'eau superficielle concernée par le projet	15
Tableau 5 : Objectifs d'état de la masse d'eau superficielle selon le SDAGE Loire-Bretagne 2022-2027	15
Tableau 6 : Résumé des impacts potentiels sur les habitats et les espèces naturels	21
Tableau 7 : Tableau des objectifs à réaliser pour le pas impacter les espèces et les habitats protégés	21
TABLEAU 8: SYNTHESE DES ESPECES MENACEES/PROTEGEES	23
Tableau 9 : Tableaux des sites classés et inscrits autour du secteur d'étude	24
Tableau 10 : Synthèse du rapport d'identification des risques	26
Tableau 11 : Nombre de résidence sur la commune de Saint Junien Les Combes lors du dernier recensement	29
Tableau 12 : Données de précipitation et évaporation	30
Tableau 13 : Taux d'interception lors de la période de remplissage	30



1. Analyse de l'état initial du site

1.1. Délimitation du bassin versant

Le bassin versant du Francour mesure 0,9 km². Ce dernier capte les eaux de ruissellement des forêts et prairies de la commune de Berneuil.

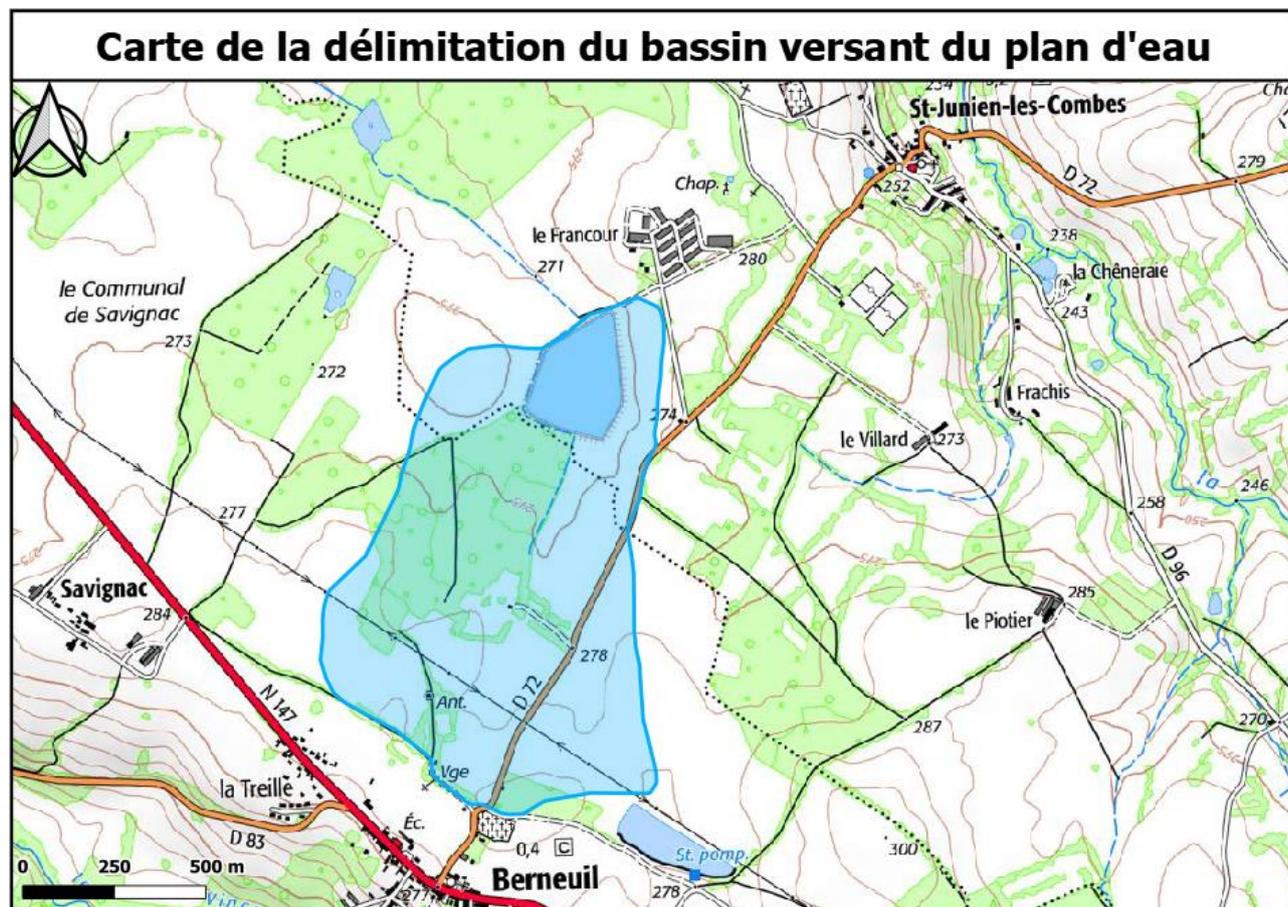


Figure 1 : Délimitation du bassin versant

1.2. Climatologie

1.2.1. Climatologie

Premiers contreforts du Massif Central, situés à moins de 200 km du littoral atlantique, les plateaux limousins ont un climat pluvieux et frais, marqués par une double influence : Celle de l'océan et celle du relief.

Le Limousin est une région bien arrosée puisqu'il reçoit une lame d'eau annuelle moyenne de 1 077 mm, alors que la moyenne française n'est que de 800 mm. Cette forte pluviosité est d'abord due à sa situation géographique. Cette région, située près de l'Océan Atlantique, est balayée toute l'année par des perturbations cycloniques océaniques qui se déplacent d'ouest en est, le long du front polaire, apportant fraîcheur et humidité. L'amplitude thermique moyenne annuelle reste modérée.

Les étés limousins sont frais et les hivers modérément froids. Les données suivantes viennent de l'exploitation de la station météo de Limoges-Bellegarde (87), celle-ci étant la plus proche du projet (environ 40 km).

1.2.2. Pluviométrie :

Le graphique suivant présente les précipitations à la station météorologique de Limoges depuis l'année 1975 :

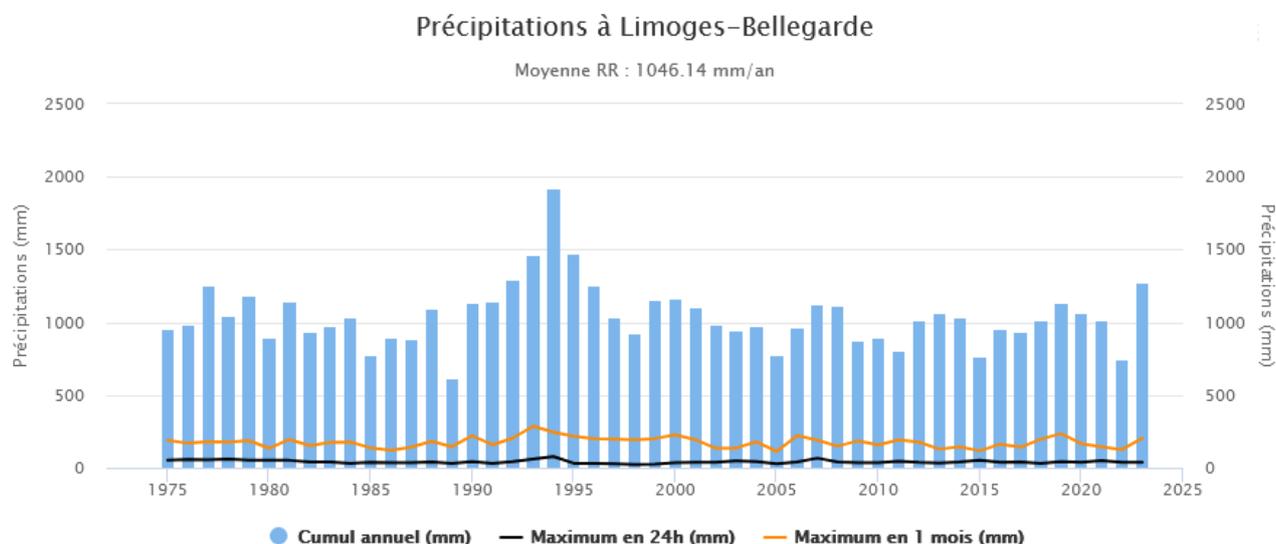


Figure 2: Graphique des précipitations à Limoges-Bellegarde de 1975 à 2023 (source : infoclimat.fr)

Depuis 1975, les précipitations sur le département oscillent globalement autour des 1046 mm/an.

Le minimum observé est de 619 mm tombés lors de l'année 1989 et le maximum a été mesuré en 1994 (1918 mm).

Il peut être intéressant d'identifier les volumes maximum tombés en 24 h depuis les années 1975. Ces valeurs peuvent être comparées à l'intensité de la pluie utilisée pour le calcul du volume de rétention.

Les données statistiques sont répertoriées dans le tableau suivant :

Tableau 1 : Caractéristiques du maximum des précipitations en 24 h à Limoges-Bellegarde de 1975 à 2023 (source : infoclimat.fr)

Moyenne (mm)	41,2
Minimum (mm)	22.1
Maximum (mm)	77,2
1 ^{er} quartile (mm)	34.5
3 ^{ème} quartile (mm)	47,4

Comme on peut le voir, globalement, 75 % des pluies donnent lieu à une précipitation maximale en 24h de moins de 50 mm. De plus, la moyenne tourne autour de maximum 41,2 mm tombés en 24H.

Dans le calcul de rétention réalisé (pluie de retour 10 ans), la pluie modélisée équivaut à 50 mm tombés en environ une heure. Cela montre bien que le bassin calculé permettra la gestion des eaux de pluie dans le



cadre d'un évènement exceptionnel.

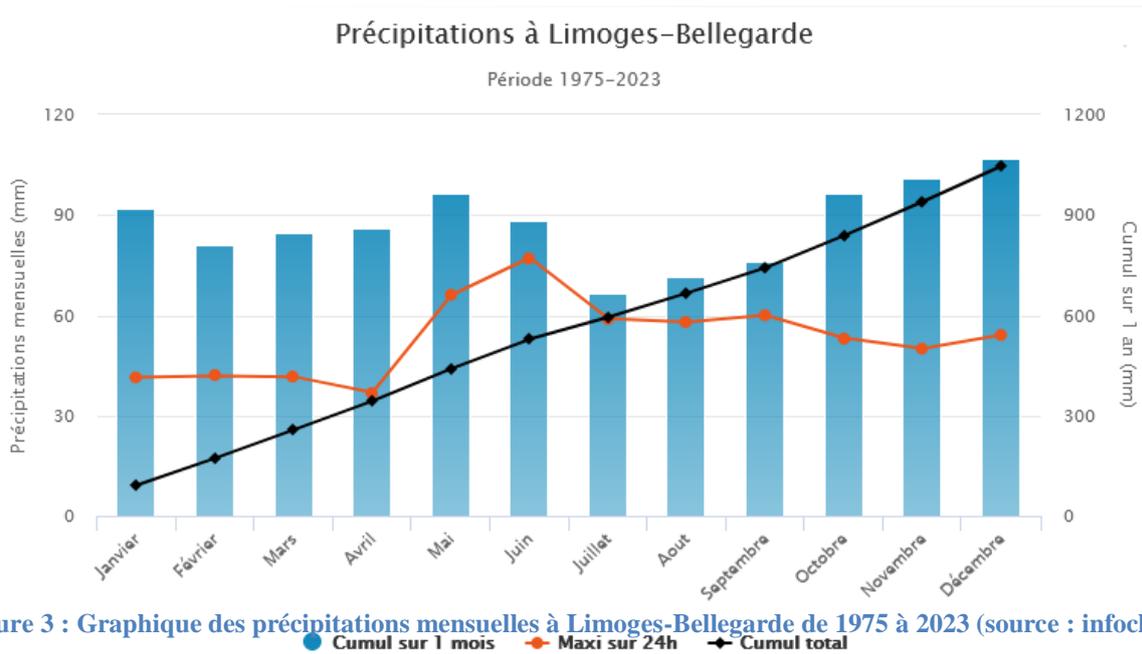


Figure 3 : Graphique des précipitations mensuelles à Limoges-Bellegarde de 1975 à 2023 (source : infoclimat.fr)

Comme le montre le graphique précédent, les précipitations sont tout de même régulières tout au long de l'année avec une légère diminution de Juin à Septembre. Il est à noter tout de même que depuis quelques années, cette régularité des précipitations s'affaiblit. Des périodes de sécheresse sont de plus en plus observées (notamment en période estivale). Le domaine de Berneuil est donc concerné par ce déficit hydrique estival.

Nous remarquerons également des précipitations maximums sur 24 heures relativement fortes pour les mois de Juin. Cela paraît cohérent avec les orages pouvant s'abattre sur la région et engendrer une quantité de pluie importante pendant une durée relativement limitée.

1.2.3. Température

Le graphique ci-après présente les éléments caractéristiques des températures à la station météorologique de Limoges (période de 1973 à 2023) :

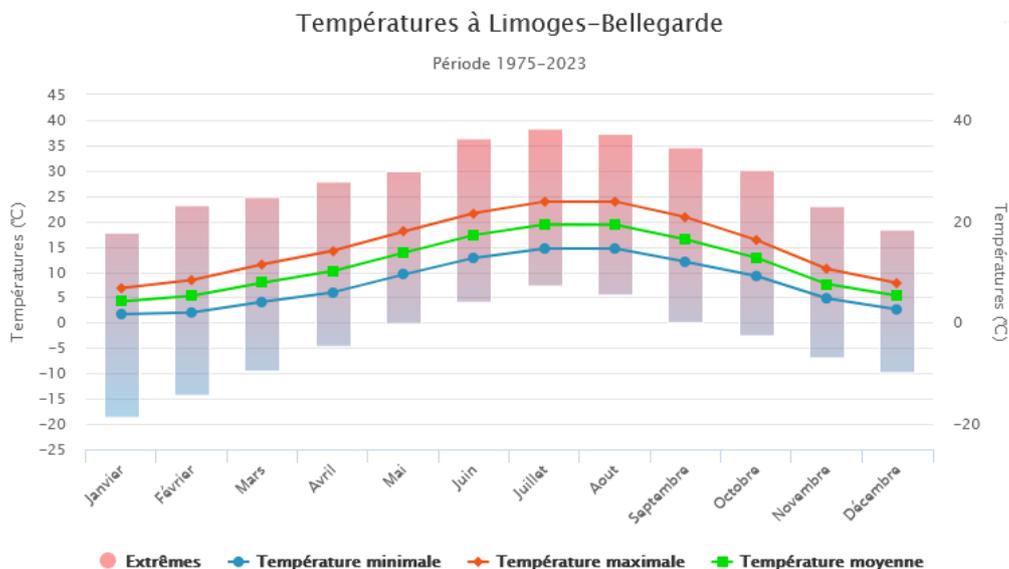


Figure 4 : Graphique des températures observées à Limoges-Bellegarde sur la période de 1975 à 2023

(source : infoclimat.fr)



Les données ci-dessus montrent une faible amplitude thermique. Les écarts de températures minimales et maximales présentent également de faibles écarts et restent équivalents tout au long de l'année. En moyenne, la température évolue entre 4° (en période hivernale) et 19° (en période estivale).

Le nombre de jours où la température maximale sous abri est inférieure à 0 °C ($T_x < 0\text{ °C}$) pour la période de 48 ans allant de 1975 à 2023 est :

- D'environ 12,7 jour/an,
- De 13 jours consécutifs pour janvier 1985.

Le nombre de jours de fortes gelées ($T_x < -5\text{ °C}$), où la température maximale sous abri est inférieure à -5 C, a été au maximum de 8 jours consécutifs, débutant le 11/01/87. Depuis 1973, il n'a été relevé que 7 séries (4 fois 1 jour, 2 séries de 5 jours consécutifs + 1 série de 8 jours consécutifs).

1.2.4. Le vent

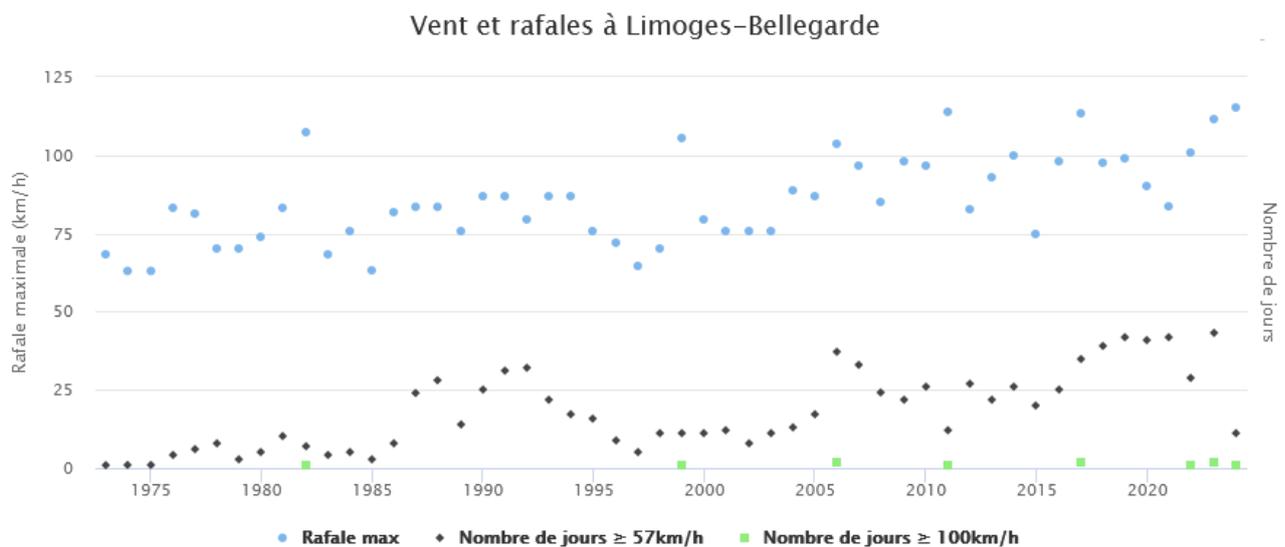


Figure 5 : Vent et rafales observés à Limoges-Bellegarde sur la période 1975 - 2023 (source : infoclimat.fr)

Globalement, la Haute-Vienne n'est pas une région venteuse. En France, les régions où l'on trouve du vent sont surtout les territoires de la côte Atlantique et de la Manche ainsi que les régions méditerranéennes.

Concernant Limoges-Bellegarde, plusieurs remarques peuvent être faites :

- Les nombres de jours avec des rafales supérieures à 100 km sont de plus en plus fréquents,
- Le nombre de jours avec des rafales supérieures à 57 km/h augmente régulièrement depuis les années 80,
- Les rafales maximales augmentent, elles aussi, petit à petit.

Il est à prendre avec minutie ces valeurs étant donné la distance entre la station et l'emplacement du projet. En effet les données liées au vent sont difficilement extrapolables à cette distance.



1.2.5. Géologie

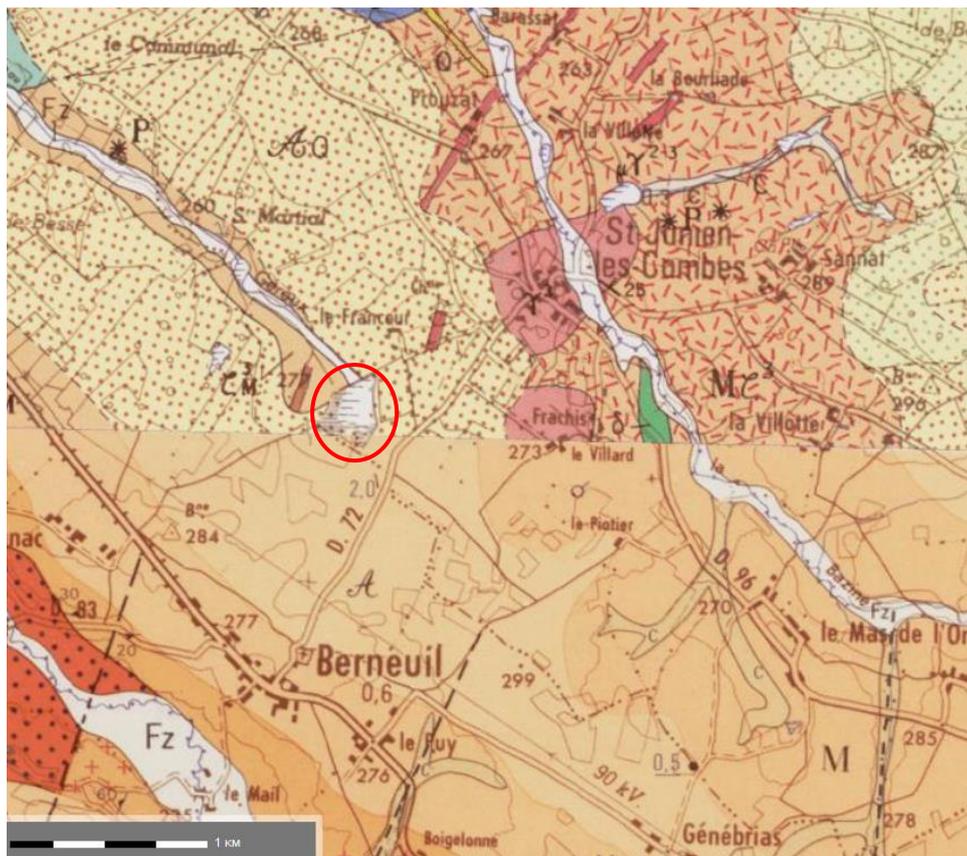


Figure 6 : Carte géologique sur le secteur d'étude

Le site d'implantation du projet se trouve dans le Nord-Ouest du Massif Central constitué de roches métamorphiques issues de l'orogénèse hercynienne. L'étang est en entre-deux avec 2 cartes géologiques. En effet, une toute petite partie de l'étang est située sur une autre carte géologique.

La commune de Saint-Junien-Les-Combes repose sur le socle cristallin du Massif Central qui a acquis sa structuration lors du cycle orogénique hercynien, il y a environ 400 Ma (carte géologique ci-dessus). Ce socle est constitué de divers types de roches métamorphiques dérivant, d'une évolution tectonométamorphique au cours de la période éo- à mésovarisque (420 – 350 millions d'années).

Les formations éruptives :

ζ^3M : Métatexites à structure planaire, à biotite et muscovite. Ce sont des migmatites de Lanneau, et plus précisément des orthogneiss. Ce faciès possède une foliation bien marquée. Ces roches ressemblent à un gneiss muni de fils de biotite et de muscovite disséminés.

A : Formation de faciès divers, superficielles, continues sur substrat cristallin. Ce sont des roches détritiques. L'épaisseur des altérites est variable. L'altération des roches et l'effacement ont contribué à rendre la détermination de la roche trop imprécise.



1.2.6. Hydrogéologie

Les ressources en eaux souterraines sont relativement faibles. Deux catégories d'aquifères, bien individualisées sont à distinguer : l'horizon supérieur des arènes et les milieux fissurés du socle cristallin.

L'horizon supérieur des arènes :

Il est relativement développé au niveau du site d'implantation du projet, du fait de la présence d'importantes formations d'altération et de limons résiduels :

Sous l'effet de l'altération atmosphérique, les roches cristallines se sont décomposées en un matériau meuble, sablo-argileux à argilo-sableux, reposant sur le socle sous-jacent plus sain.

Lorsque l'horizon arénisé est suffisamment épais (10 à 15 m), les eaux infiltrées forment de petites nappes discontinues, parfois exploitées pour l'alimentation en eau potable.

La profondeur relativement faible de ces nappes à caractère libre implique leur vulnérabilité aux pollutions de surface liées aux activités humaines. Malgré les sensibilités au plan qualitatif et la précarité des débits, conditionnés par les fluctuations climatiques, ce type d'aquifère assure la majeure partie des besoins en eau potable de la région.

Les milieux fissurés du socle cristallin :

Lorsqu'ils sont suffisamment développés et non colmatés, les réseaux de fractures de la roche saine sous-jacente constituent des drains naturels favorisant les circulations d'eaux souterraines.

Les écoulements profonds, parfois captifs, sous l'horizon supérieur des arènes, sont naturellement mieux protégés vis-à-vis des pollutions par infiltrations.

Sur le plan physico-chimique, les eaux captées sont faiblement minéralisées et présentent un pH acide.

Les sources connaissent des débits d'étiages faibles et restituent l'eau rapidement lors des périodes pluvieuses. Ces eaux souterraines, peu profondes, sont caractérisées par leur sensibilité à la pluviométrie et aux contaminations superficielles.

Au niveau du projet, les formations aquifères peuvent présenter trois faciès :

- Au niveau des fonds humides, dans les formations alluvionnaires et colluvionnaires, une nappe superficielle, voire affleurante, drainée, et donnant lieu à la création de zones humides,
- Plus en profondeur, en fonction de l'épaisseur du manteau d'arènes, une nappe à porosité d'interstices, alimentée par la précédente,
- Sur les hauteurs, là où affleurent fréquemment les formations gneissiques, et en dessous du manteau d'arènes au niveau des fonds humides, un aquifère à porosité de fractures.



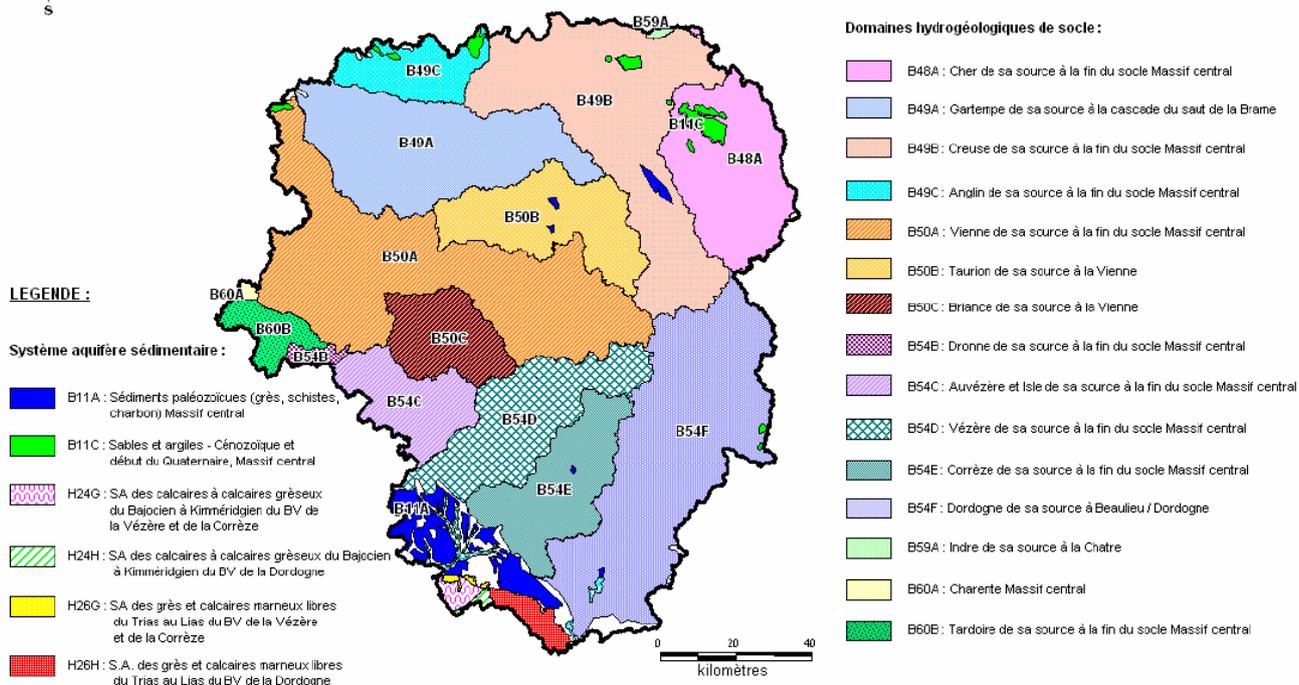


Figure 7: Carte des entités hydrogéologiques définies par la BDRHF V2 en région Limousin

La masse d'eau souterraine concernée au droit du projet est la masse d'eau codée FRGG056 : « Bassin versant de la Gartempe ». C'est une nappe de type socle en milieu fissuré à écoulement libre d'une superficie de 2577 km².

Selon le dernier état des lieux effectué en 2017 sur le bassin de l'agence de l'eau Loire-Bretagne, l'état de cette masse d'eau est le suivant :

Tableau 2 : Etat en 2017 de la masse d'eau souterraine concernée par le projet

	Etat chimique	Etat quantitatif
FRGG056	Bon	Bon

On remarque que celle-ci a un bon état quantitatif et un bon état chimique. Il convient donc de ne pas engendrer de dégradation de cette masse d'eau.

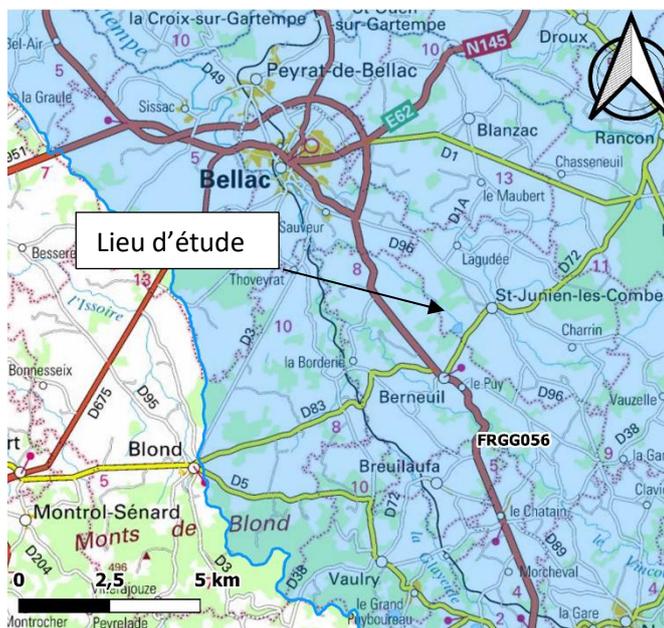


Figure 8 : Cartographie de la masse d'eau souterraine concernée par le projet



Tableau 3 : Objectifs de la masse d'eau dans le SDAGE Loire-Bretagne 2022-2027

Commission territoriale	Nom de la masse d'eau	Code de la masse d'eau	Objectif d'état quantitatif			Objectif d'état chimique			Objectif d'état global		polluants pour lesquels des mesures doivent être mises en œuvre afin d'inverser les tendances à la dégradation de l'état des masses d'eau souterraines (pour les masses d'eau pour lesquelles une ou des tendances significatives et durables sont identifiées)
			Objectif	Echéance d'atteinte de l'objectif	Motifs en cas de recours aux dérogations	Objectif	Echéance d'atteinte de l'objectif	Motifs en cas de recours aux dérogations	Objectif	Echéance d'atteinte de l'objectif	
VC	Bassin versant de la Creuse	FRGG055	Bon Etat	2015		Bon Etat	2015		Bon Etat	2015	
VC	Bassin versant de la Gartempe	FRGG056	Bon Etat	2015		Bon Etat	2015		Bon Etat	2015	
VC	Bassin versant de la Vienne	FRGG057	Bon Etat	2015		Bon Etat	2015		Bon Etat	2015	

Comme le montre le tableau précédent, le bon état quantitatif et chimique est atteint depuis 2015. L'objectif reste donc inchangé.

La carte suivante présente les captages et périmètres de protection présents sur le secteur d'étude.

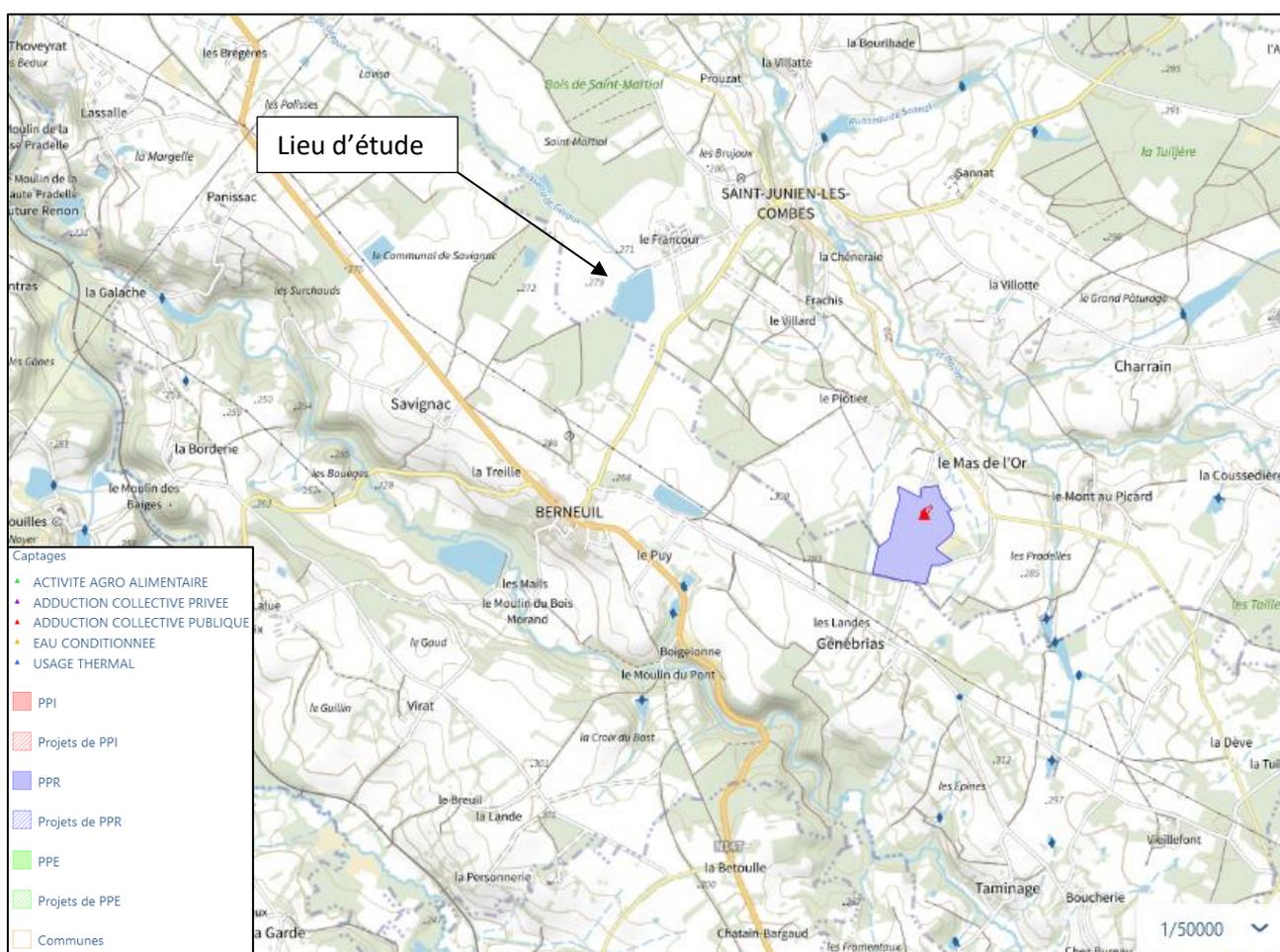


Figure 9 : Carte des captages et périmètres de protection sur le secteur d'étude (source : Atlasanté)

Les parcelles concernées par le projet ne sont pas présentes dans le périmètre de protection d'un captage. De plus, le captage le plus proche est le captage 087000000099 sur la commune Saint-Junien-Les-Combes. Il se situe à environ 2 km du projet et sur un bassin versant différent.



1.2.7. Hydrologie

Les cours d'eau présents sur le secteur d'étude sont cartographiés sur la figure suivante :

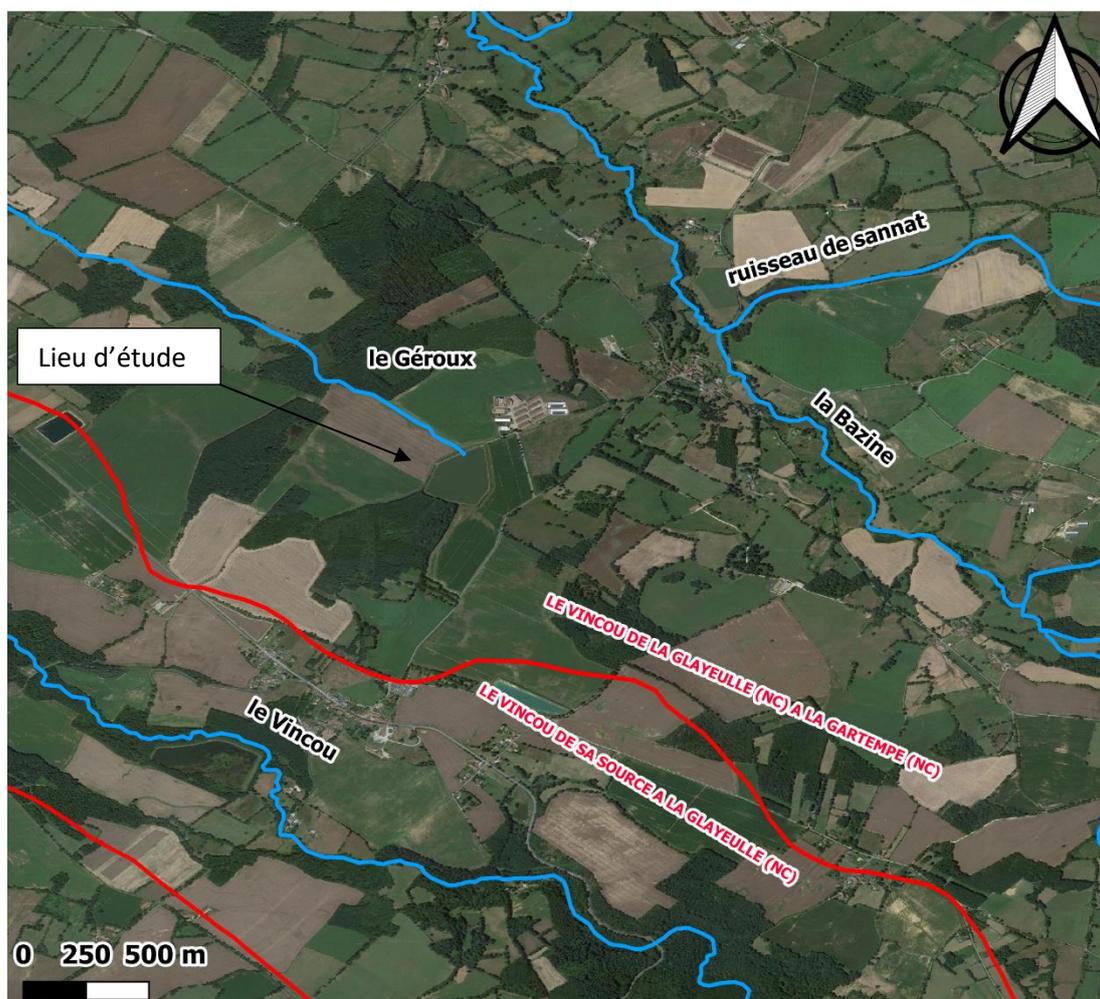


Figure 10 : Cours d'eau traversant le secteur d'étude (BD Carthage)

L'ensemble des cours d'eau présents sur le bassin versant associé au plan d'eau du Francour est situé sur le bassin versant du Vincou, de la Glayeule à la Gartempe.

Le Vincou conflue avec la Glayeule en amont de ce bassin versant. Dans ce dernier, des cours d'eau viennent alimenter le Vincou. Le plus long cours d'eau alimentant le Vincou sur ce bassin versant est la Bazine. Cette dernière prend sa source sur la commune de Roussac et parcourt 19,6 km avant de confluer avec le Vincou sur la commune de Bellac. Le bassin versant de cette rivière est plutôt rural.

Le projet est donc implanté dans la masse d'eau : « Le Vincou et ses affluents depuis la source jusqu'à la confluence avec la Gartempe » de code FRGR0418.



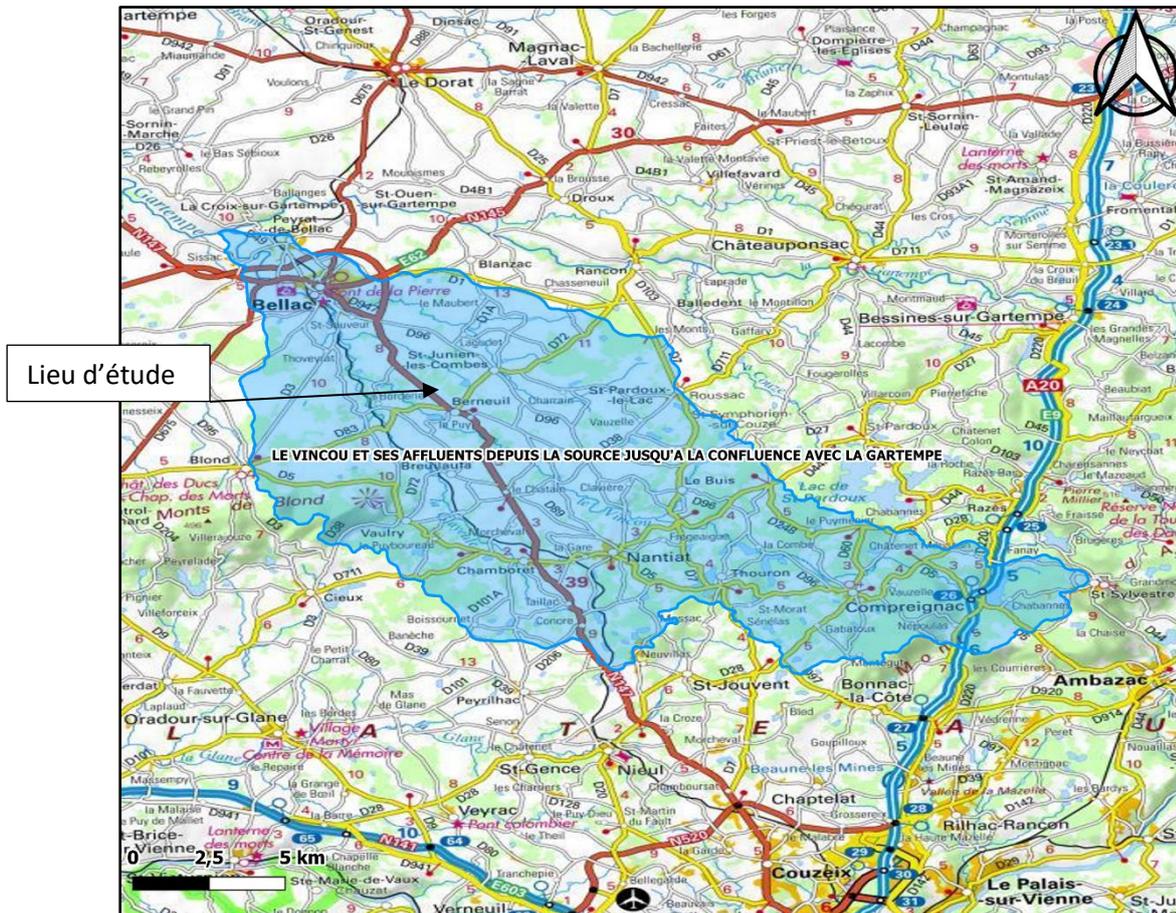


Figure 11 : Bassin versant de la masse d'eau concernée par le projet

Selon le dernier état des lieux effectué en 2019 sur le bassin de l'agence de l'eau Loire-Bretagne, l'état de cette masse d'eau est le suivant :

Tableau 4 : Etat en 2019 de la masse d'eau superficielle concernée par le projet

	Etat chimique (sans ubiquiste)	Etat écologique
FRGR0418	Bon	Médiocre

Le tableau suivant présente les objectifs pour la masse d'eau superficielle concernée par le projet selon le SDAGE 2022-2027 Loire-Bretagne :

Tableau 5 : Objectifs d'état de la masse d'eau superficielle selon le SDAGE Loire-Bretagne 2022-2027

Commission territoriale	Nom de la rivière	Code de la masse d'eau	Nom de la masse d'eau	Statut de la masse d'eau	Objectif d'état écologique			Objectif d'état chimique Sans ubiquiste			Objectif d'état global Sans ubiquiste	
					Objectif	Echéance d'atteinte de l'objectif	Motif en cas de recours aux dérogations	Objectif	Echéance d'atteinte de l'objectif	Motif en cas de recours aux dérogations	Objectif	Echéance d'atteinte de l'objectif
VC	VINCOU	FRGR0418	LE VINCOU ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A LA CONFLUENCE AVEC LA GARTEMPE	MEN	Bon état	2027	FT	Bon état	2021		Bon état	2027

Comme le montre le tableau précédent, le bon état chimique sans ubiquiste est atteint depuis 2021. L'objectif reste donc inchangé pour 2027. L'état écologique étant médiocre, la date pour atteindre l'objectif de bon état a été repoussée à 2027.



Les paramètres déclassant l'état écologique de la masse d'eau FRGR0418 : « Le Vincou et ses affluents depuis la source jusqu'à la confluence avec la Gartempe », sont l'état écologique calculé ainsi que l'état biologique au travers de l'IBD (Indice Biologique Diatomée). Ce cours d'eau est particulièrement sensible à la mise en place d'obstacles à l'écoulement et à la modification du bilan hydrologique. Ainsi, Ce plan d'eau ne représente pas une source de pression pour le cours d'eau.

Sur le secteur d'étude, il est observé que le réseau hydraulique est fait de l'écoulement naturel des eaux de ruissellement des terrains amont, et du cours d'eau créé par ces mêmes eaux de ruissellement.

Il est prévu d'alimenter la retenue par :

- Les eaux de pluie tombant directement à la surface du plan d'eau,
- L'écoulement des eaux de ruissellement et des eaux de drainage,
- Les eaux provenant d'autres réserves.



Figure 12 : Ecoulements observés sur le bassin versant concerné par le projet





Amont du ruisseau



Aval de la digue



Fossé de drainage



Plan d'eau



Déversoir



Fossé de drainage



Pompage du fossé de drainage

Figure 13 : Reportage photo



1.3. Les zones de protection

1.3.1. Les Z.N.I.E.F.F

Lancé en 1982 sur l'initiative du Ministère de L'Environnement, l'inventaire des ZNIEFF (Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique) est un outil de connaissance du patrimoine naturel de la France. Une ZNIEFF se définit par l'identification scientifique d'un secteur du territoire national particulièrement intéressant sur le plan écologique. L'ensemble de ces secteurs constitue ainsi l'inventaire des espaces naturels exceptionnels ou représentatifs.

On distingue 2 types de ZNIEFF :

- Les ZNIEFF de type 1 : secteurs d'une superficie en général limitée, caractérisés par la présence d'espèces, d'associations d'espèces ou de milieux rares, remarquables, ou caractéristiques du patrimoine national ou régional. Ces zones sont particulièrement sensibles à des équipements ou à des transformations même limitées.
- Les ZNIEFF de type 2 : grands ensembles naturels (massif forestier, vallée, plateau, estuaire,...) riches ou peu modifiés, ou qui offrent des potentialités biologiques importantes. Dans ces zones, il importe de respecter les grands équilibres écologiques, en tenant compte, notamment, du domaine vital de la faune sédentaire ou migratrice.

A proximité du secteur d'étude, on recense les ZNIEFFs suivantes :

- Vallée de la Glayeulle (type 1) : Elle est située à environ 3,9 km du lieu d'étude sur un bassin versant voisin de celui du projet d'étude, dont la confluence de la Brazine est située en aval de ce bassin versant. Le projet n'aura pas d'influence sur cette zone.
- Cours d'eau à bivalves, le Vincou vers Berneuil (type 1) : Elle est située également à environ 1,7 km du lieu d'étude, sur un bassin versant voisin du bassin versant du plan d'eau. La confluence de la Brazine est située en aval de ce bassin versant. Le projet n'aura pas d'influence sur cette zone.
- Vallée de la Gartempe à Châteauponsac (type 1) : Elle est située également à environ 7,8 km du lieu d'étude et sur un autre bassin versant. La confluence entre le Vincou et la Gartempe (où est situé cette Znieff) est située en aval de la Znieff, donc le projet n'aura pas d'influence sur cette zone.
- Vallée de la Gartempe sur l'ensemble de son cours (type 2) : Elle est située à 3 km à vol d'oiseau du lieu d'étude et sur un bassin versant voisin du plan d'eau. Néanmoins, la confluence du ruisseau de Géroux recevant les eaux de plan d'eau avec le Vincou est située dans cette ZNIEFF. Des dispositions sont à prendre pour éviter toute influence sur cette zone.



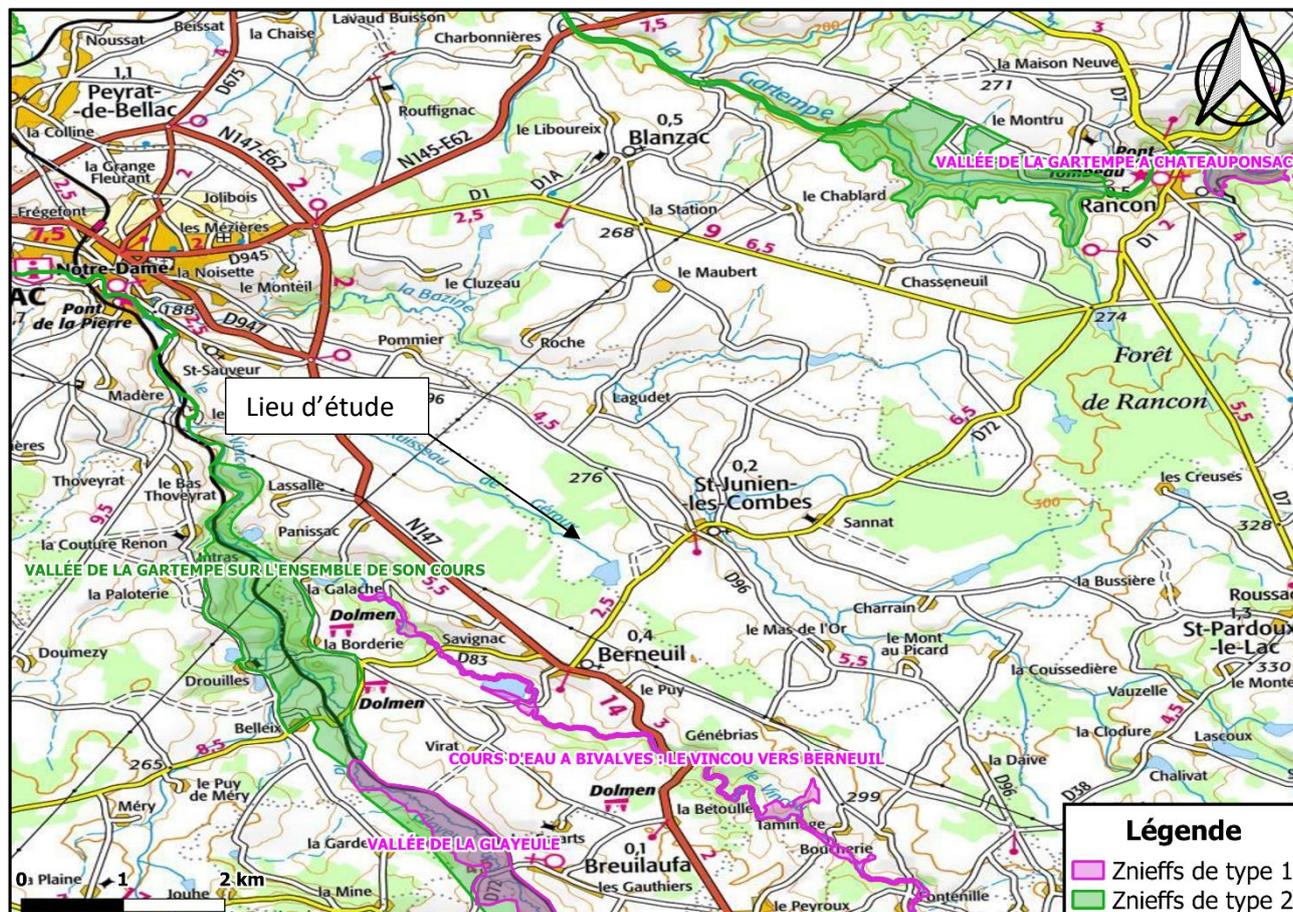


Figure 14 : Cartographie des ZNIEFFs autour du secteur d'étude

Dans tous les cas, afin d'éviter toutes incidences sur le milieu, il est prévu l'installation :

- D'un dispositif permettant l'évacuation des eaux de fonds
- De dispositifs permettant le respect du débit réservé et la déconnexion de la retenue
- D'une zone de décantation et d'un système de rétention des sédiments de manière générale

1.3.2. Sites Natura 2000

Le réseau écologique européen Natura 2000 a pour objectif de contribuer à préserver la diversité biologique sur le territoire de l'Union européenne.

Il assurera le maintien ou le rétablissement dans un état de conservation favorable des habitats naturels et des espèces de la flore et de la faune sauvage d'intérêt communautaire.

Il est composé de sites désignés spécialement par chacun des Etats membres en application des directives européennes dites « Oiseaux » et « Habitats » de 1979 et 1992.

Il y a 1 site Natura 2000 à proximité du secteur d'études. Cette zone correspond à la ZIEFF de type 2 : Vallée de la Gartempe sur l'ensemble de son cours. La confluence du Géroux et du Vincou est située à 5 km du lieu d'étude. Il est nécessaire de faire une étude d'incidence pour s'assurer qu'il n'y aura pas d'impact sur le milieu naturel.



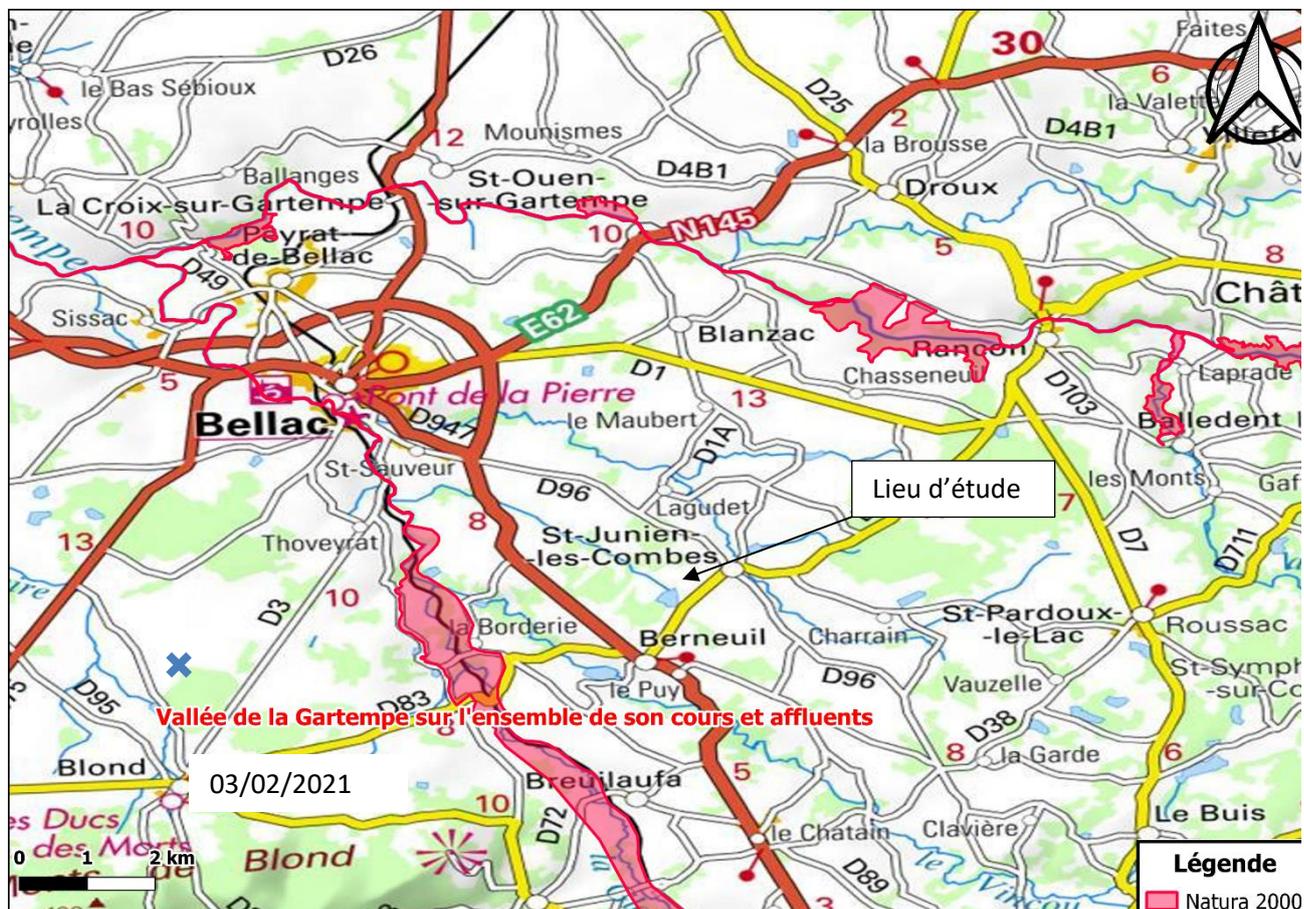


Figure 15 : Cartographie des zones Natura 2000 autour du secteur d'étude

La Gartempe est une rivière où vivent quelques espèces protégées. Ces espèces jouent un rôle important dans l'équilibre biologique du milieu, représentant ainsi une zone naturelle avec des milieux remarquables très importants, dont la qualité doit être conservée.

On y retrouvait également de nombreuses populations d'écrevisse à pieds blancs, dont le nombre a dangereusement régressé subissant l'action conjuguée de la détérioration des habitats liés à l'activité anthropique et des menaces liées à l'expansion de l'aire de répartition des écrevisses américaines.

Les habitats et les espèces concernées par le secteur de la zone Natura 2000 en aval du projet d'étude sont donc les suivants (selon le dernier document d'objectif édité par le Conservatoire Régional Espaces Naturels du Limousin) :

- Prairie para-tourbeuse : Ce sont des zones tourbeuses contenant des micros zones de tourbière haute active dans des dépressions temporaires ou permanentes d'eau de pluie. Les sommets de but ont tendance à s'assécher et à se minéraliser, ce qui laisse place à une mésohygrophile.
- Lamproies marines : Ce sont des « poissons » ayant un corps similaire à celui des anguilles (que ce soit en termes de forme ou de texture). C'est une espèce migratrice. Le stade larvaire a lieu en eau douce et les juvéniles migrent dans le milieu marin après leur métamorphose. La période de reproduction a lieu d'Avril à Juin en eau douce après que les adultes entament une remontée de la rivière. Les lamproies peuvent être rencontrées notamment au niveau du littoral atlantique d'Europe et d'Amérique du Nord, et en Atlantique Nord. Elle se nourrit du sang d'autres poissons, une fois adulte (saumon, morue...). Autrefois largement répandue, leur population diminue et se fragmente au sein du territoire français.



- **Cuivrés des marais** : Ce sont de petits papillons arborant une couleur orange métallique sur leurs ailes. Ils fréquentent les milieux méso hydrophiles (prairies de fond de vallée, bord de rivière, berges d'étangs...). On le retrouve de l'ouest de l'Europe jusqu'en Extrême-Orient. Sa population est en régression dans de nombreux pays (éteinte en Grande Bretagne).

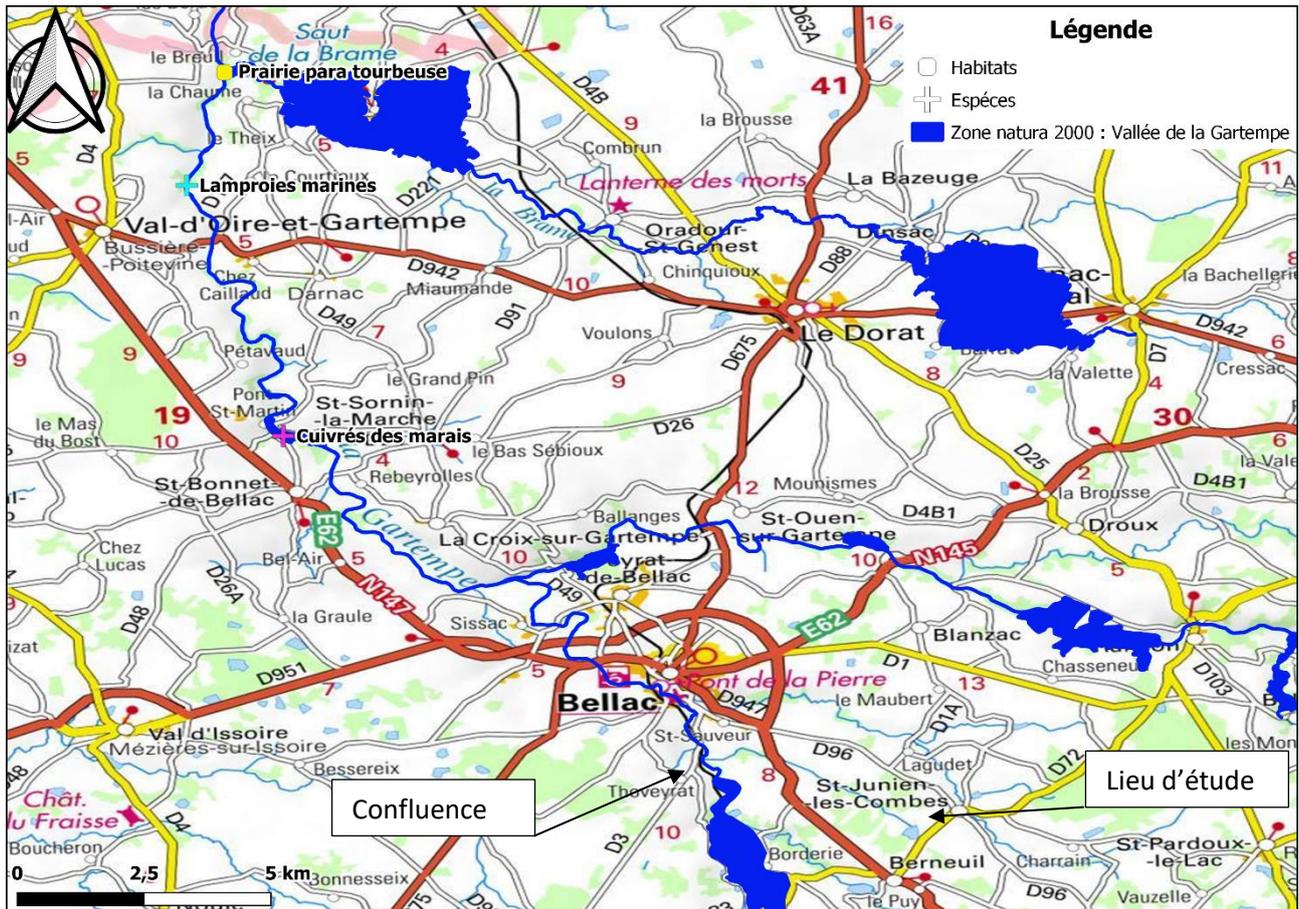


Figure 16 : Carte de localisation des habitats et des espèces en aval du projet concerné par Natura 2000

Aussi, l'impact des étangs sur les habitats et espèces précités sont les suivants :

Tableau 6 : Résumé des impacts potentiels sur les habitats et les espèces naturels

Habitat ou espèce	Impact potentiel	Impacts négatifs
Prairies para tourbeuses	Pas d'impact	-
Lamproie marine	Pas d'impact	-
Cuivrés des marais	Impact potentiel	Ennoiment des zones humides Fragmentation des habitats

La préservation de ce site passe notamment par la maîtrise de la protection des zones humides et donc il faut limiter le plus possible l'impact du plan d'eau. Pour cela, il est nécessaire de :

Tableau 7 : Tableau des objectifs à réaliser pour le pas impacter les espèces et les habitats protégés

Prescriptions	Commentaire
Création d'une zone de compensation si impact d'une zone humide.	Prévu dans le dossier
Equiper chaque étang d'un système de vidange de type « moine » pour évacuer les eaux de trop plein par le fond et	Installation d'un mécanisme de vidange prélevant les eaux de fonds.



limiter ainsi les impacts thermiques du plan d'eau à son aval (les moines sont obligatoires pour les étangs autorisés)	
Equiper l'étang d'un système de dérivation afin de préserver les caractéristiques du cours d'eau	Pas utile car alimenté par des sources et les eaux de ruissellement.
Aménager les périodes de vidange en dehors des périodes d'étiage et des périodes de reproduction des espèces sensibles.	Période de reproduction du sonneur à ventre jaune et du Chabot : Mars à fin août Période d'étiage du Dournaujou : Août – Septembre Période propice pour la vidange : Octobre - Novembre
Réaliser les vidanges de manière lente, sans chasse d'eau afin d'éviter l'entraînement de trop grande quantité de vase	Réalisation de la vidange de manière lente : abaissement de 0.7 cm/h.
Aménager un système filtrant composé soit de paille soit de graviers ou/et d'un bassin de décantation afin de limiter les dépôts de sédiments	Réalisation d'un bassin de décantation.
Réaliser des assec d'environ 6 à 8 mois tous les 5 à 10 ans.	
Faire l'état des espèces exotiques et les détruire	
Lors du curage (s'il est réalisé), ne pas entreposer les boues dans des mares ou zones humides	
Les vidanges d'étangs (situés à l'intérieur du périmètre Natura 2000) soumises actuellement à autorisation, devront faire l'objet d'une étude d'incidence complémentaire. (Art .R214-34 du code de l'environnement).	L'étang est situé en dehors de ce périmètre.
La stabilisation de la situation actuelle en n'accordant plus d'autorisation pour la création de plan d'eau sur les bassins versants des rivières de première catégorie piscicole et en amenuisant les impacts négatifs des plans d'eau existants par des équipements adaptés (moine, dérivation...).	Des mesures sont prises pour préserver la qualité de l'eau à savoir : <ul style="list-style-type: none"> • Dispositif permettant l'évacuation des eaux de fonds • Dispositifs permettant le respect du débit réservé et la déconnexion de la retenue du milieu • Dispositif permettant d'empêcher les vases de partir à l'aval : zone de décantation + batardeau amont • Dispositif permettant la récupération des poissons et crustacés

1.3.3. Faune

Le projet étant la régularisation du plan d'eau, il n'a pas été réalisé d'inventaire faunistique particulier sur le site.

Il a été choisi d'exploiter les données bibliographiques de l'observatoire de la faune sauvage.

Les espèces protégées/menacées observées dans la maille de 5 km incluant le plan d'eau sont :



TABLEAU 8: SYNTHÈSE DES ESPÈCES MENACÉES/PROTÉGÉES

Groupe d'espèces	Nombre	Exemples	Dernière observation
Vertébrés	35	<i>Sciurus vulgaris</i> (Ecreuil roux)	2013
Dont Oiseaux	34	<i>Fulica atra</i> (foule macroule) <i>Fringilla coelebs</i> (Pinson des arbres) <i>Aythya ferin</i> (fuligule milouin) <i>Anthus spinoletta</i> (pipit spioncelle)	2019
Arthropodes	3		2018
Mollusques	0		
Autres	0		
Annélides	0		
Cnidaires	0		
Reptiles	0		

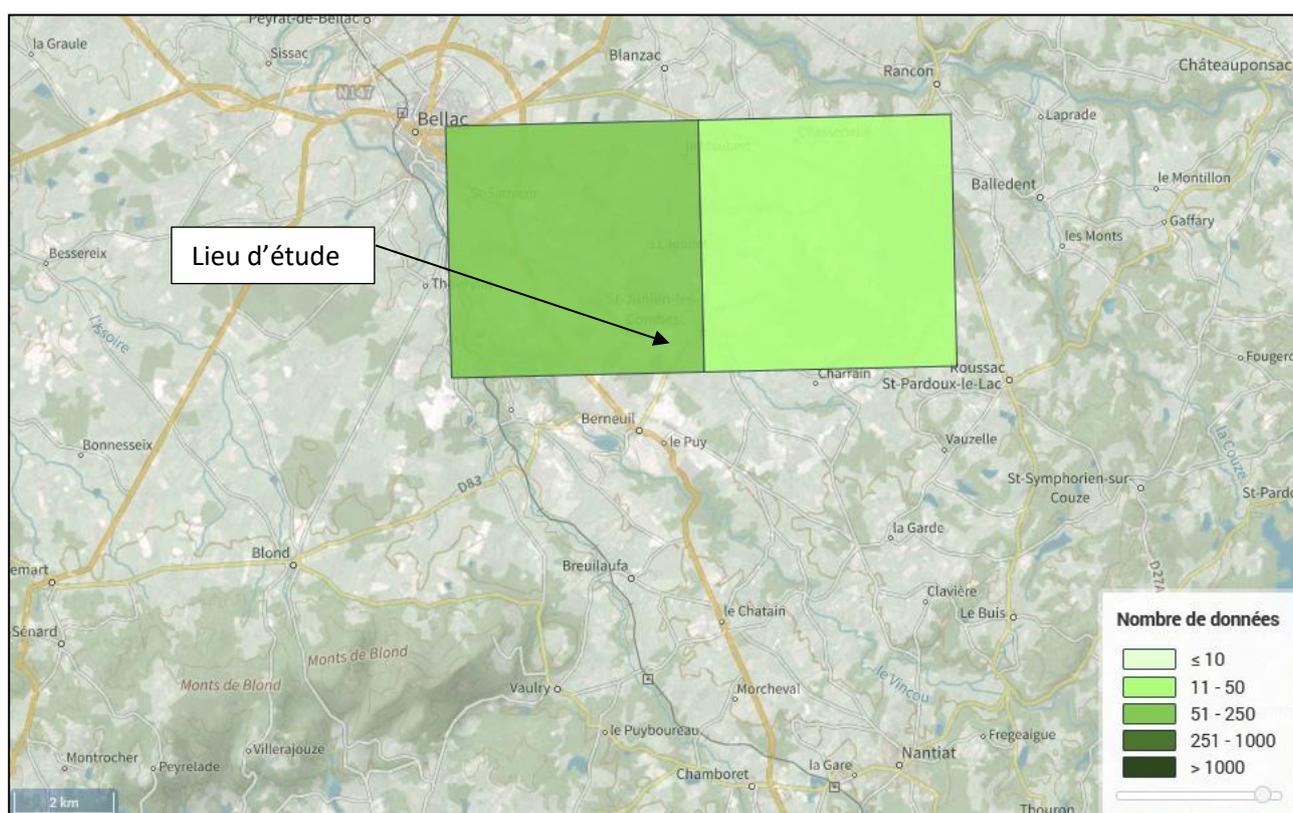


FIGURE 17: EXTRAIT DE LA CARTE DE L'OBSERVATOIRE FAUNA

Ces espèces observées ont été recensées alors que le plan d'eau était déjà aménagé.

1.3.4. Flore

D'après l'observatoire de la biodiversité végétale en Nouvelle-Aquitaine, 1 470 observations ont été faites dans le secteur incluant le plan d'eau. Il n'y a pas d'informations supplémentaires sur les espèces et leur statut de protection.

Lors de la visite du plan d'eau, la végétation observée est de type pionnière et spontanée (chardon, rumex, achillée millefeuille).

Le plan d'eau étant présent depuis plus de 30 ans, la végétation ne sera pas impactée avec les travaux futurs et sa régularisation.



1.3.5. Sites inscrits/ sites classés

Il s'agit de recenser les différents vestiges et témoignages historiques présents sur le secteur d'étude. Nous nous limiterons aux sites classés ou inscrits au titre des monuments historiques, et aux sites classés au titre de la loi de 1930.

On recense sur le secteur d'étude les monuments suivants :

Tableau 9 : Tableaux des sites classés et inscrits autour du secteur d'étude

Monuments		Classement	Eloignement du projet (km)	Profil altimétrique correspondant
Dolmen de La Borderie		Site inscrit	2,6	A
Dolmen de La Lue		Site inscrit	2,5	B
Dolmen n°1 de la Betouille		Site inscrit	3,3	D
Dolmen n°2 de la Betouille		Site inscrit	3,3	D
Dolmens n° 3 et 4 de la Betouille		Site inscrit	3,3	D
Eglise de la décollation de Saint Jean-Baptiste		Site inscrit	4,2	C
Château des Essarts		Site inscrit	3,8	C
Dolmen dit de Taminage	Site inscrit	4,5	E	
Château de Sannat	Site inscrit	2,0	F	

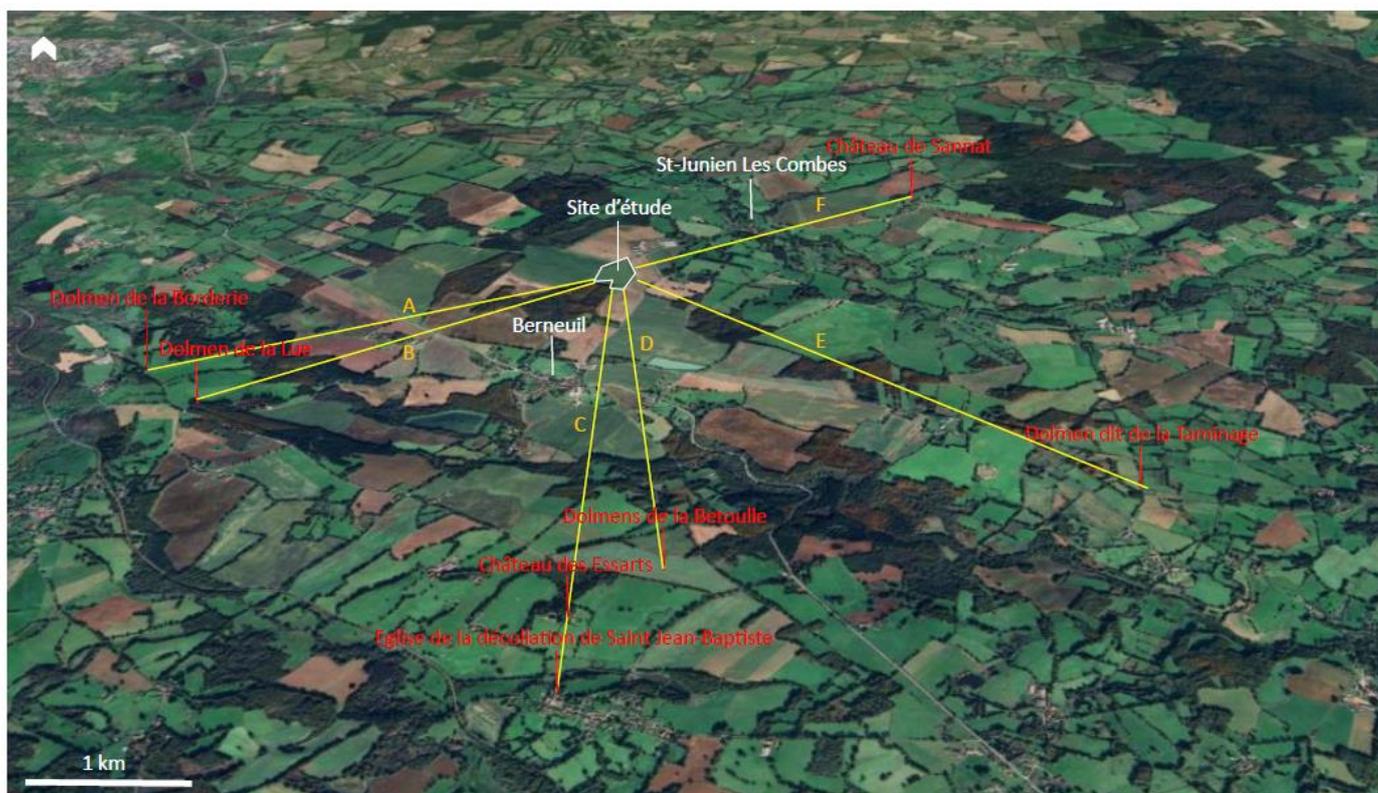


Figure 18 : Carte des sites classés et inscrits autour du projet



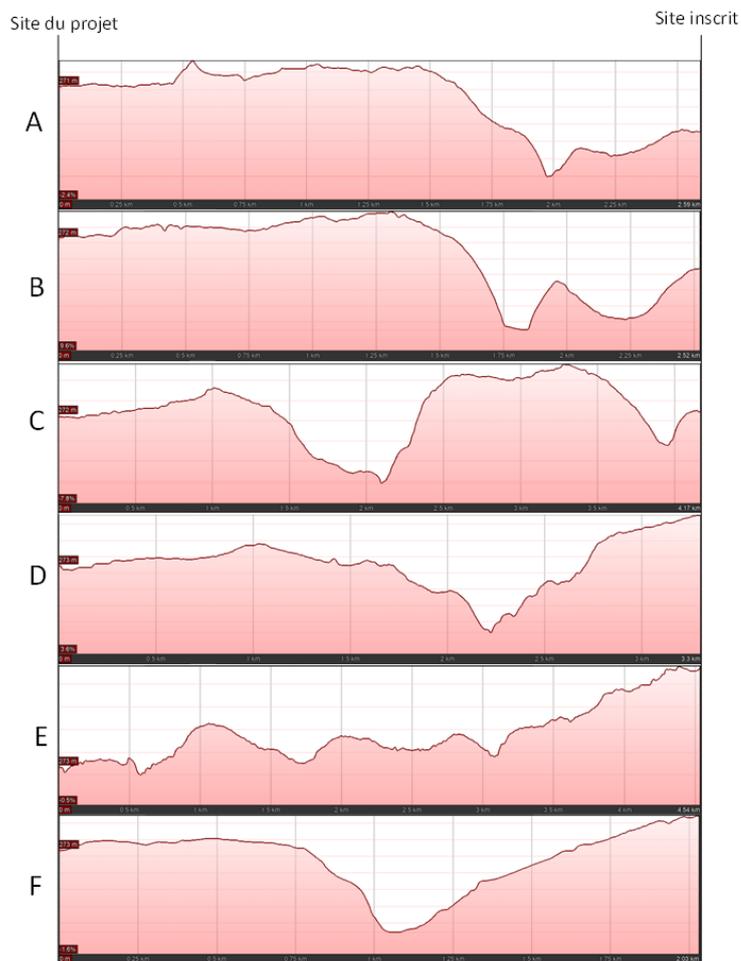


Figure 19 : Profils entre l'emplacement de la future retenue (0 m) et les sites inscrits/classés identifiés

L'éloignement de la retenue et/ou le dénivelé du terrain, par rapport aux différents sites permet d'éviter toute incidence du projet sur ces derniers comme le montrent les profils ci-dessous. Dans tous les cas, le profil ne permet pas la vision du plan d'eau depuis les sites inscrits/classés.

1.3.6. Les zones à dominante humide

Dans le cadre de la régularisation du plan d'eau, il n'y a pas d'impact sur une zone humide. Le plan d'eau est déjà existant et les travaux n'impacteront pas de zone humide.

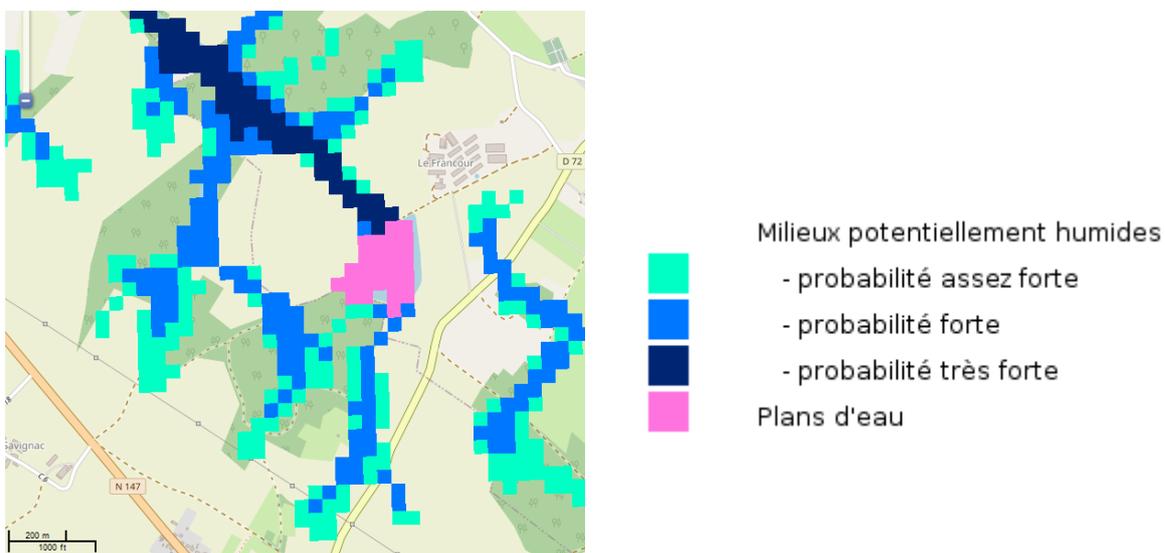


Figure 20 : Zone potentiellement humide (source : Géoportail biodiversité)



Aucune zone humide ne sera impactée : la plupart des aménagements à réaliser se situent à l'intérieur du plan d'eau ou à proximité du cours d'eau en aval du plan d'eau sur la parcelle agricole.

1.4. Les risques

Un rapport des risques a été édité pour les parcelles concernées par le projet grâce au site <https://www.georisques.gouv.fr>. Les risques identifiés via le rapport sont les suivants :

Tableau 10 : Synthèse du rapport d'identification des risques

Type de risque	Site concerné ou non
Séisme	Risque faible de tremblements de terre, séismes...
Retrait-gonflements des sols argileux	Exposition faible
Radon	Potentiel radon significatif
Pollution des sols	Pas de sites pollués ou potentiellement pollués dans un rayon de 500 m Ni d'anciens sites industriels et activités de service dans un rayon de 500 m

1.4.1. Aléa « Retrait gonflement des argiles »

Le site où est implanté le projet se trouve est inclus dans une zone d'aléa par rapport à l'aléa retrait-gonflement des sols argileux.

Les zones où l'aléa retrait-gonflement est qualifié d'important, sont celles où la probabilité de survenance d'un sinistre sera la plus élevée et où l'intensité des phénomènes attendus est la plus forte.

Dans les zones où l'aléa est qualifié de faible, la survenance de sinistres est possible en cas de sécheresse importante mais ces désordres ne toucheront qu'une faible proportion des bâtiments (en priorité ceux qui présentent des défauts de construction ou un contexte local défavorable, avec par exemple des arbres proches ou une hétérogénéité du sous-sol).

Les zones d'aléa modérés correspondent à des zones intermédiaires entre ces deux situations extrêmes.

Ainsi le projet est dans une zone où le risque est faible, mais il ne nécessiterait pas d'aménagements spécifiques.

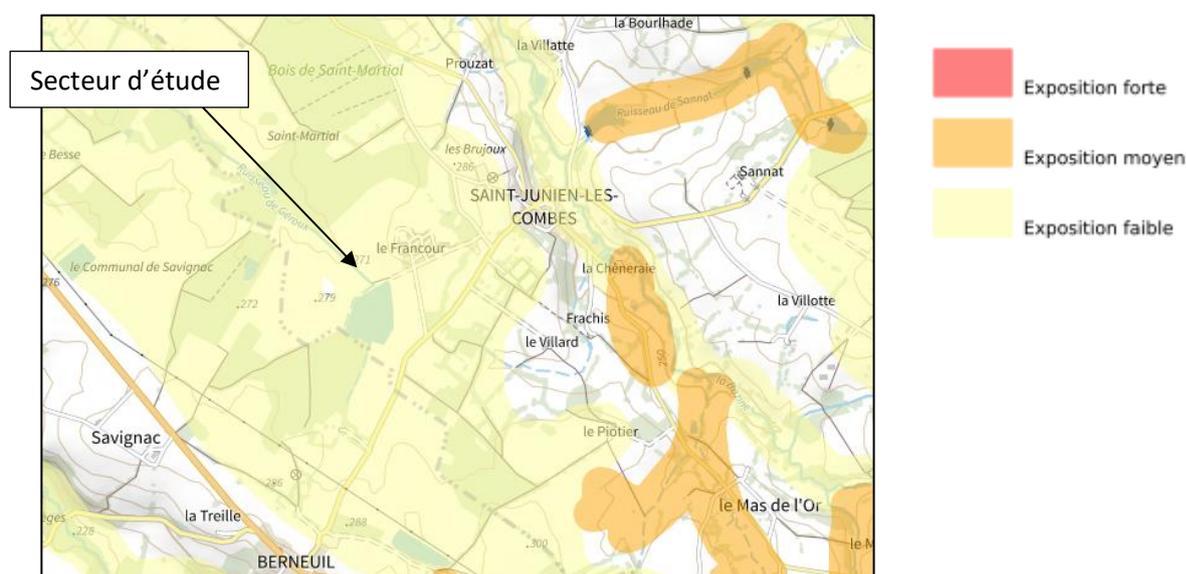


Figure 21 : Carte de l'aléa "retrait gonflement des argiles" sur le secteur d'étude



1.4.2. Risque radon

Le radon est un gaz radioactif issu de la désintégration de l'uranium et du radium présents naturellement dans le sol et les roches. En se désintégrant, il forme des descendants solides, eux-mêmes radioactifs. Ces descendants peuvent se fixer sur les aérosols de l'air et, une fois inhalés, se déposer le long des voies respiratoires en provoquant leur irradiation.

Dans des lieux confinés tels que les grottes, les mines souterraines mais aussi les bâtiments en général, et les habitations en particulier, il peut s'accumuler et atteindre des concentrations élevées atteignant parfois plusieurs milliers de Bq/m³ (becquerels par mètre-cube)

La cartographie suivante montre que le secteur d'étude est dans une zone de risque important. Il y a donc un potentiel élevé de trouver du radon. Cependant, cette cartographie ne présage en rien des concentrations présentes dans les futurs bâtiments, celles-ci dépendant de multiples autres facteurs (étanchéité de l'interface entre le bâtiment et le sol, taux de renouvellement de l'air intérieur, etc.).

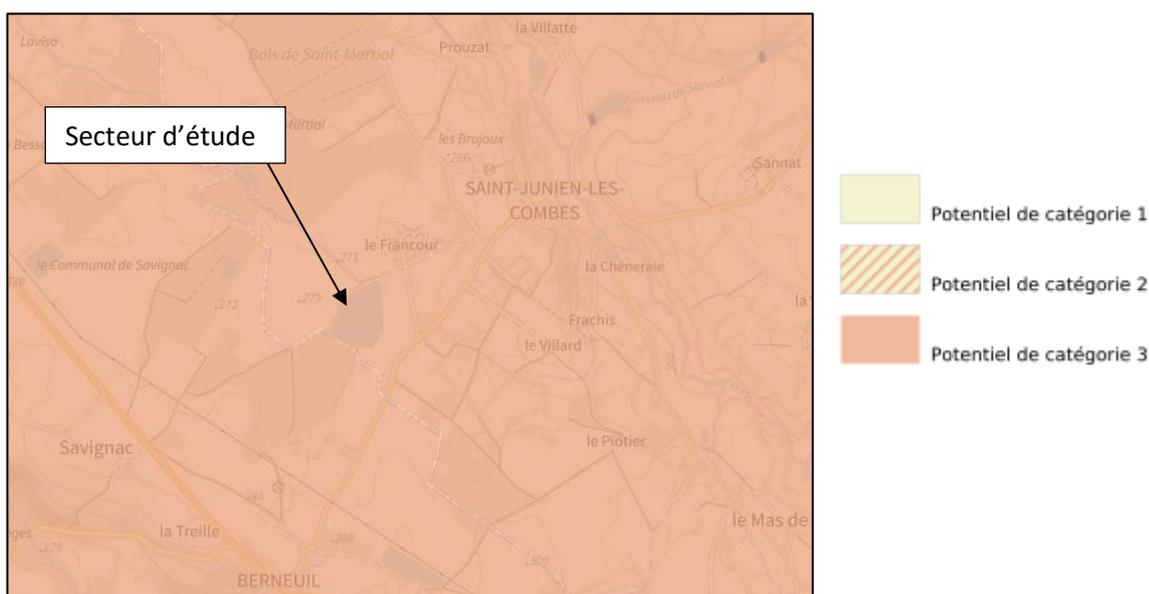


Figure 22: Carte du potentiel Radon sur le secteur d'étude

1.4.3. Risque sismique

Un séisme ou tremblement de terre se traduit en surface par des vibrations du sol. Ce phénomène résulte de la libération brusque d'énergie accumulée par les contraintes exercées sur les roches.

La carte suivante montre que le secteur d'étude est dans une zone à faible risque sismique et qu'il n'est donc pas nécessaire de réaliser des aménagements spécifiques en rapport avec ce risque.



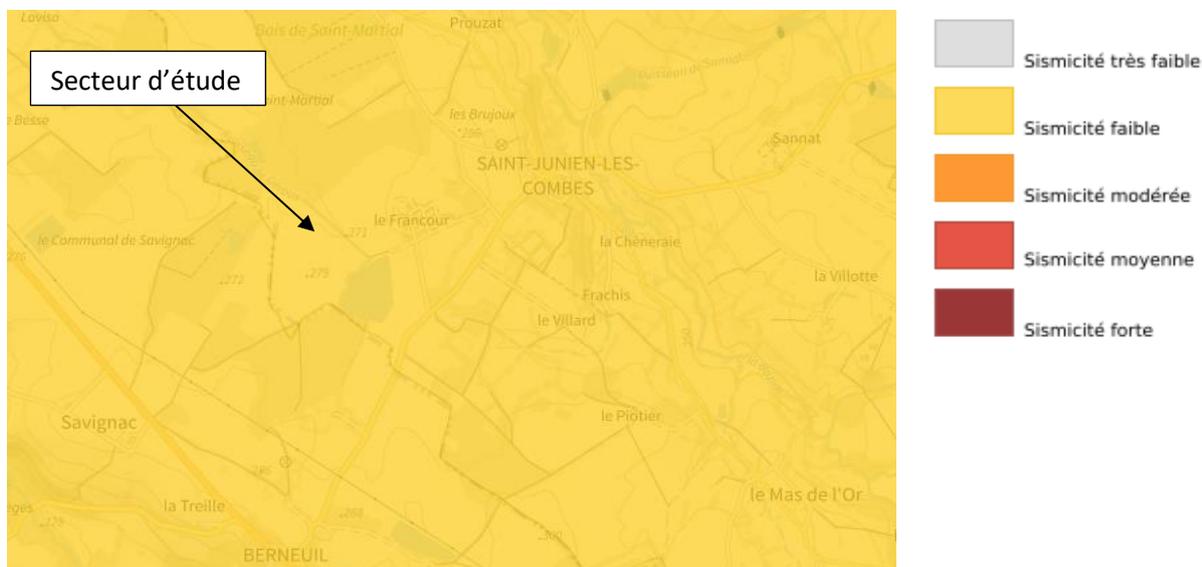


FIGURE 23: CARTE DES RISQUES SISMIQUES DE LA REGION

3.1.2.4 Pollution des sols

Au niveau du site d'étude, il n'y a pas de sites ou sols pollués.

Ce site correspond à une ancienne station essence qui n'est plus en activité aujourd'hui.

Ce site n'influe en rien sur la retenue d'eau à régulariser.

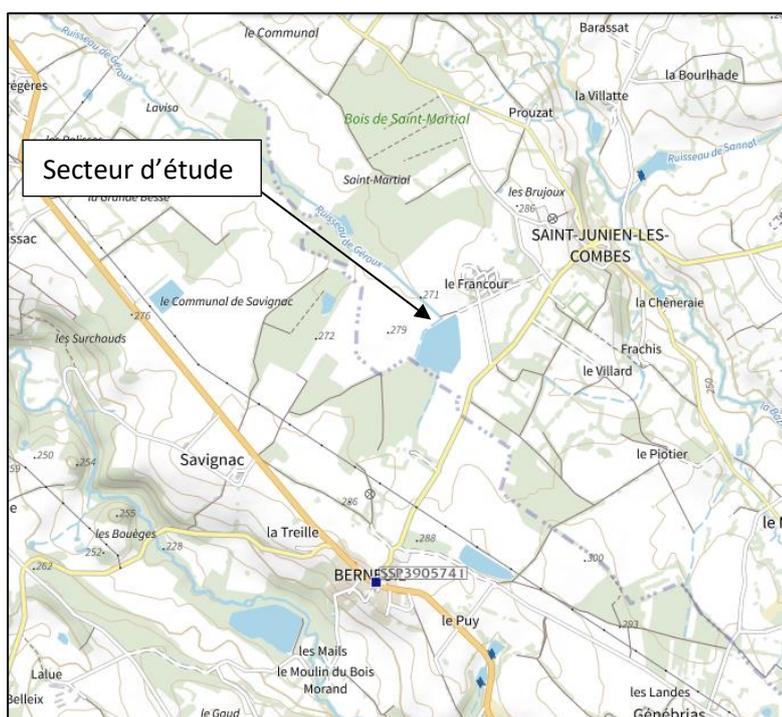


Figure 24 : Sites et sols pollués

3.1.2.5 Inondation

Comme expliqué précédemment, le projet est donc implanté dans la masse d'eau : « Le Vincou et ses affluents depuis la source jusqu'à la confluence avec la Gartempe ».

Aussi, le Vincou est concerné par un plan de prévention des risques inondations dans le département de la Haute-Vienne.

Ce plan de prévention ne commence qu'à partir de la commune de Bellac. La commune de Berneuil n'est pas située dans le zonage du plan de prévention risque et inondation du Vincou.

Le site d'étude n'est donc pas concerné par le risque inondation.



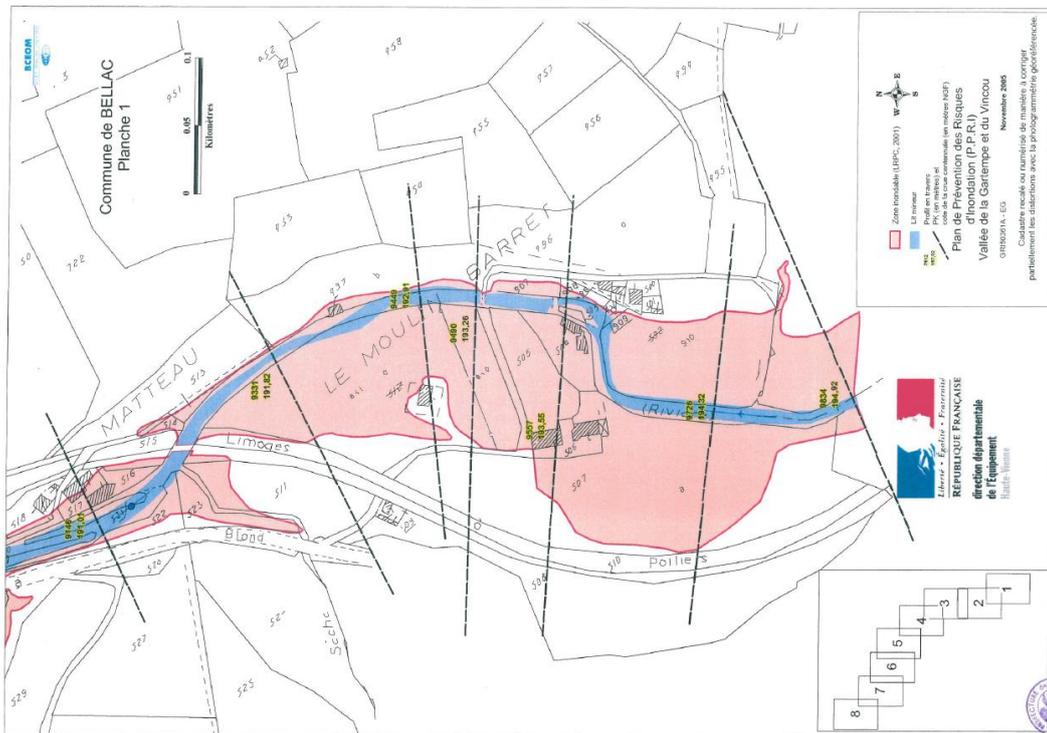


Figure 25 : Zonage du PPRI du Vincou (1^{ère} planche – Bellac)

1.5. Environnement socio-économique

1.5.1. La population

Le projet se situe à la périphérie du bourg de SAINT-JUNIEN-LES-COMBES. Selon le dernier recensement datant de 2021, la commune comptait 182 habitants et une densité moyenne de 8,8 hab/km². Ville située au Sud de Bellac, elle voit sa population diminuer depuis le recensement de 1968.

1.5.2. Habitat

Lors du dernier recensement, la commune comptait :

Tableau 11 : Nombre de résidence sur la commune de Saint Junien Les Combes lors du dernier recensement

Type de résidence	Nombre
Résidences principales	87
Résidences secondaires et logements occasionnels	23
Logements vacants	19
Total	130

Globalement, ces dernières années, on observe une stabilisation du nombre de logements « principaux » sur la commune de Saint Junien Les Combes, idem pour le nombre de logements « vacants ».

La moyenne du nombre d'habitants par résidence principale est en baisse sur la commune et atteint 2,06 occupants/résidence principale en 2021.



2. Incidences du projet sur les milieux et les usages

2.1. Impact de l'opération sur les eaux superficielles

La ressource en eau stockée par la réserve, environ 180 000 m³ projeté, est principalement issue d'autres réserves, des eaux de ruissellement et de drainage du bassin versant. L'utilisation à des fins d'irrigation, induira un fonctionnement comprenant deux phases :

- La première, en période de remplissage hivernale (du 15/11 au 15/04) : Le remplissage se fera par l'ensemble des modes d'alimentation décrit précédemment.
- La seconde, en période estivale (du 16/04 au 14/11) : Durant cette période, c'est le volume stocké dans la réserve qui sera utilisé, soit près de 180 000 m³, pour irriguer les parcelles de culture. La surface irriguée représentera environ une surface de 75 hectares. Aucun remplissage ne sera fait, quel que soit la source, la retenue étant totalement déconnectée du milieu naturel. Ainsi, le débit est intégralement dédié au milieu est conserver. Seule l'eau tombée directement sur le plan d'eau est intercepté.

2.1.1. Impact quantitatif

La retenue est alimentée par :

- les eaux de pluies tombant directement à la surface du plan d'eau.
- L'écoulement naturel des eaux de ruissellement venant de l'amont du terrain (ruissellement et drainage).
- Les eaux issues d'autres réserves interconnectées (notamment celle du Mail) en cas d'hiver sec.

La retenue sera vidée par :

- L'irrigation des parcelles de cultures
- L'évaporation à la surface de l'eau
- L'accumulation du surplus des eaux de pluies excédent la capacité totale du plan d'eau.

Les données utilisées pour définir le taux d'interception du milieu naturel sont affichées dans le tableau suivant :

Tableau 12 : Données de précipitation et évaporation

		Evaporation	Précipitations
Remplissage	15/11 au 15/04	130 mm	454,5 mm
Hors remplissage	16/04 au 14/11	751,4 mm	563,5 mm

Une étude de végétalisation des rives du plan d'eau pour limiter l'évaporation a été écartée : le plan d'eau est entièrement endigué. La présence d'une végétalisation haute représenterait un risque trop important pour la sécurité. L'estimation du taux d'interception en fonction des données du bassin versant sont données dans le tableau suivant (pour un plan d'eau de 5,6 et 3 ha) :

Tableau 13 : Taux d'interception lors de la période de remplissage

	Plan d'eau actuel construit en 1992 (5,6 ha)	Plan d'eau autorisé en 1992 (3 ha)
Apport en eau		
Apport par les précipitations tombant directement dans le plan d'eau	25 861 m ³	13 635 m ³



Apport en eau par l'écoulement au droit du bassin versant	255 660 m ³	255 660 m ³
Perte en eau		
Evaporation	7 397 m ³	3 900 m ³
Bilan		
Volume disponible du 15 Novembre au 15 Avril	274 124 m ³	265 395 m ³
Volume de la retenue	180 000 m ³	150 000 m ³
Taux d'interception	66 %	57 %

Comme le montre le tableau précédent, lors de son remplissage, le taux d'interception de la retenue projetée représente environ 66 % (en prenant en compte l'évaporation) pour un plan d'eau de 5,69 ha. C'est moins de 10 % supplémentaire par rapport à ce qui a été autorisé initialement par arrêté préfectoral (plan d'eau de 3 ha), sachant que les eaux de ruissellement ne prennent pas en compte les eaux de drainage. Depuis la mise en fonctionnement du plan d'eau, il n'y a pas eu de problème observé sur la ressource en aval.

Les prélèvements représentent 0 % lors de la période d'irrigation. Si on regarde sur l'année entière, le taux d'interception de la retenue de 5.6 ha chute à environ 30 %.

Les eaux de ruissellement continueront donc à approvisionner le bassin versant aval. La réserve servira à l'arrosage des parcelles alentours lors de la période estivale. Ainsi, l'arrosage permettra la restitution des eaux pratiquement au même endroit que là où elles ont été prélevées.

En dehors de la période de remplissage, du 16 avril au 14 novembre, la retenue sera totalement déconnectée du milieu et l'écoulement se fera dans les différents talwegs, restituant l'eau au milieu naturel.

Au vu des éléments explicités précédemment :

- Taux d'interception des eaux de 66 % en tenant compte de l'évaporation en période de remplissage et environ 30 % sur l'année.
- Des eaux de pluie et des sources restituées en totalité du 16 avril au 14 novembre.

Nous pouvons affirmer que le remplissage de la retenue n'aura qu'une faible incidence sur la quantité de ressource en eau superficielle.

Le secteur n'est pas concerné par le risque inondation. Néanmoins, pour éviter un risque inondation, la vidange se fera avec un abaissement du niveau de l'eau de 0,7 cm.h⁻¹. De plus, en cas de crue pendant la période de remplissage, le prélèvement des eaux de ruissellement par le système de pompage peut être bénéfique en réduisant ce dernier en aval du plan d'eau.

2.1.2. Impact qualitatif

En règle générale, la qualité des eaux stockées par une retenue est largement tributaire de celle des ruissellements ou prélèvements servant à son alimentation. Dans le cas de figure présent, la ressource en eau stockée est issue du ruissellement du bassin versant amont, ainsi que des eaux d'autres réserves.

Aussi, la qualité chimique de l'eau n'est, à l'heure actuelle des connaissances sur le bassin versant, pas définissable. Cependant, le bassin versant situé en amont de la retenue est principalement constitué de zones de cultures et de bois, il n'y a aucun rejet de natures domestiques ou industrielles pouvant induire des pollutions.



Il est possible également d'évaluer les incidences potentielles du projet sur la qualité physique de l'eau.

Le stockage de ressource sous forme de réserve entraîne systématiquement un réchauffement léger de la masse d'eau inerte.

A noter que l'objet de l'ouvrage est de permettre le stockage d'un volume d'eau destiné à l'irrigation de cultures. En conséquence, il n'est pas prévu de rejet direct dans le milieu naturel pouvant entraîner un impact sur la température dans le milieu aval en période estivale.

En période hivernale, le plan d'eau doit se remplir et n'entraîne pas non plus de rejet direct dans le milieu naturel. Le trop-plein servira une fois la capacité maximale de rétention atteinte. Les pompes d'alimentation prélevant les eaux de drainage et les eaux de ruissellement peuvent être coupées une fois la capacité maximale atteinte, et remise en marche au besoin. Ainsi, de faibles rejets au niveau du trop-plein sont attendus. Le plan d'eau ne sera pas soumis au réchauffement.

Le trop-plein est un système d'évacuation des eaux de fond donnant au niveau du puits déversant. Aussi, ce dispositif permet d'évacuer les eaux froides de la retenue et éviter tout réchauffement du ruisseau en aval.

De plus, les principaux risques d'impact sur la qualité des eaux sont liés à la vidange de la retenue pouvant libérer des matières en suspension dans l'eau. La taille des particules mises en mouvement est fine et celles-ci pourront se déposer dans des zones de courant calme en aval du plan d'eau.

Le départ de sédiments peut entraîner :

- L'augmentation de la turbidité qui freine la pénétration de la lumière et ralentit la photosynthèse, entraîne un déficit en oxygène dissous en journée et freine la minéralisation des matières organiques,
- L'augmentation de la température de l'eau,
- L'aggravation des conditions d'équilibre physico-chimique du milieu en période d'étiage (moins de dilution),
- La formation de dépôts susceptibles de colmater les zones de frais dans des secteurs plus calmes en aval ou plus profonds,
- Le colmatage des branchies des espèces aquatiques pouvant provoquer l'asphyxie du milieu et induire une mortalité.

Deux dispositifs seront mis en place pour éviter le départ des vases dans le milieu naturel :

- Un batardeau d'environ un mètre de haut en amont de la canalisation de vidange à l'intérieur de la retenue. Ce batardeau retiendra au maximum les sédiments à l'intérieur de la retenue et évitera qu'ils viennent boucher la canalisation de vidange.
- Une zone d'épandage en aval de la digue. Cette dernière permettra un dépôt des sédiments échappés de l'intérieur de la retenue dans le pré. Ceux-ci ne se retrouveront donc pas dans le milieu naturel.

La fréquence des vidanges pourrait être de 3 ou 4 ans selon la période d'étiage du moment.

De part toutes ces explications, nous pouvons affirmer que les incidences du projet sur la qualité de l'eau sont réduites, voire négligeables. De plus, la retenue est en fonctionnement depuis plus de 30 ans sans les aménagements prévus dans le dossier la régularisation du plan d'eau. Ainsi, ces aménagements permettront la réduction des impacts du plan d'eau.



2.2. Impact de l'opération sur les eaux souterraines

2.2.1. Impact quantitatif

Comme expliqué précédemment, l'eau stockée dans la retenue proviendra :

- Des eaux de pluies tombant directement à la surface du plan d'eau,
- De l'écoulement naturel des eaux de ruissellement et eaux de drainage du bassin versant amont,
- Des eaux issues d'autres réserves

Ainsi, la retenue ne sera pas alimentée par des eaux souterraines.

Le projet technique, tel qu'il est présenté dans ce dossier, n'engendre donc pas d'impacts en terme quantitatif sur les eaux souterraines étant donné que les prélèvements auront lieu à partir du milieu superficiel.

De plus, la retenue est étanche naturellement de par la présence d'argile n'entraînant aucune infiltration d'eau dans la nappe.

2.2.2. Impact qualitatif

Les impacts qualitatifs sur les eaux souterraines sont inexistantes. En effet, aucun rejet n'est effectué dans les eaux souterraines.

De plus, la retenue est étanche naturellement de par la présence d'argile n'entraînant aucune contamination des eaux présentes dans la nappe.

2.3. Incidences du projet sur les écosystèmes aquatiques

La réserve est implantée comme précisé précédemment sur la commune de Saint-Junien-Les-Combes, où un rejet limité vers le milieu aquatique est à prévoir notamment lors d'une phase de trop-plein ou lors d'une phase de vidange (possibilité de couper les pompes d'alimentation).

Si la hauteur d'eau dans le fossé de drainage est limitée, les pompes ne fonctionneront pas.

Le projet n'aura pas d'incidences notables sur les écosystèmes aquatiques. En effet, les niveaux des eaux superficielles ainsi que la qualité des eaux ne seront pas fondamentalement modifiés par le projet.

Les rejets susceptibles d'être très légèrement chargés en matières en suspension (lors des périodes de vidange) qui pourraient dégrader partiellement l'écosystème aquatique, seront épurés grâce à l'ensemble des mesures compensatoire mise en place, à savoir :

- Batardeau en amont de la canalisation de vidange pour retenir les sédiments à l'intérieur
- Zone d'épandage permettant de retenir les vases pouvant s'échapper de l'intérieur de la retenue
- Vidange fréquente pour éviter tout envasement important de la retenue

Concernant les espèces piscicoles pouvant s'échapper de l'étang lors des vidanges, une pêcherie sera installée en sortie de vidange. Elle permettra de récupérer les poissons ou crustacés qui seront répartis dans d'autres plans d'eau. Les espèces invasives dont l'introduction est interdite seront quant à elle éliminées.



Il est donc possible de considérer comme inexistantes, les incidences d'un tel projet sur le milieu aquatique aval. De plus, la retenue est en fonctionnement depuis plus de 30 ans sans les aménagements prévus dans le dossier la régularisation du plan d'eau. Ainsi, ces aménagements limiteront les impacts sur les écosystèmes aquatiques.

2.4. Incidences sur zones humides

Le maintien du plan d'eau et les nouveaux aménagements n'impacteront pas de zone humide.

Le système d'évacuation des eaux de fond, le puits déversant et le batardeau seront réalisés à l'intérieur du plan d'eau.

La pêcherie sera réalisée en pied de digue et son emprise foncière n'est que de 2.25 m².

2.5. Incidences sur le paysage

Le projet du maintien de la retenue n'impactera pas le cadre paysager, le Limousin est une région caractérisée par des bocages et par un habitat assez dispersé avec quelques plans d'eau. Le terrain est en contrebas d'une parcelle de culture, les zones périphériques (culture, bois, haies, arbres, etc.) seront préservées sans modifications.

De plus, le plan d'eau étant présent depuis plus de 30 ans, la végétation a pris son cours et le plan d'eau est aujourd'hui intégré au paysage. Une étendue d'eau est visible par la départementale :



Figure 26 : Vue du plan d'eau depuis la départementale

2.6. Incidences sur les usages de l'eau

La retenue n'est pas située en amont de lieux d'usages sanitaires (eau de baignade, eau potable etc.). Elle n'a pas été créée sur un cours d'eau de première catégorie piscicole ou en amont immédiat de lieux d'usages sanitaires de l'eau (baignade, eau potable, etc.).

De plus, le prélèvement restera léger (cf. paragraphes sur l'impact quantitatif sur les eaux superficielles). Le projet n'aura donc aucun impact sur les autres usagers.

2.7. Incidences sur l'air, l'odeur et le bruit

Le plan d'eau en lui-même n'engendre aucun rejet dans l'air, ni odeur. Son exploitation depuis 30 ans montre l'absence d'impact à ce niveau.



Concernant le bruit et les vibrations, deux pompes sont utilisées, à la fois pour le remplissage de la retenue, mais aussi pour l'envoi dans le réseau d'irrigation. Ces dernières apportent une nuisance très limitée qui n'a aucun impact sur l'environnement actuel.

En effet, le plan d'eau se trouve sur le site d'une exploitation bovine, amenant une nuisance sonore beaucoup plus importante. Cette dernière couvre largement le bruit que peut faire les pompes.

De plus, les habitations les plus proches sont suffisamment éloignées pour ne pas être interpellées par les bruits et vibrations des pompes (supérieur à).

Aussi, nous pouvons considérer que les incidences sur l'air, l'odeur et le bruit sont nulles.



Figure 27 : Localisation du plan d'eau par rapport aux habitations

2.8. Incidences Sécurité et surveillance

Une pancarte mentionnant le domaine privé ainsi que le risque de noyade sera installé aux deux accès de la digue. Une visite régulière permettra de contrôler les ouvrages hydrauliques pour s'assurer du bon fonctionnement et du bon état des ouvrages.

Il n'y a pas d'habitations en aval de la digue.

2.9. Incidences sur la gestion des déchets

Le plan d'eau actuel ne produit pas de déchets industriels banals (DIB) ou déchets dangereux.

Les seuls déchets observés sont les déchets verts liés à l'entretien de la digue, broyats de bois et de végétaux.

Aussi, les incidences à ce niveau sont nulles.



2.10. Incidences sur le transport et le trafic routier

Comme expliqué précédemment, la retenue permet actuellement d'éviter au maximum l'apport de maïs fourragé extérieur à l'exploitation.

L'absence de cette retenue entrainerait la circulation de près d'une quarantaine de semi-remorques supplémentaires par an. Ces camions vont engendrer peu de trafic supplémentaire sur la nationale 147 (à raison de 1 200 poids lourds par jour). Néanmoins, cette route est une des plus accidentogène en France : une vingtaine d'accidents par an surviennent sur cette route, dont la moitié sont considérés comme graves et mortels.

Aussi, l'impact de cette retenue ne peut être considéré que positif vis-à-vis du transport et du trafic routier.

3. Compatibilité du projet avec le SDAGE et SAGE

3.1. Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux

Le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) est un document de planification décentralisé. Il définit, pour une période de six ans (2022 – 2027), les grandes orientations pour une gestion équilibrée de la ressource en eau ainsi que les objectifs de qualité et de quantité des eaux à atteindre dans le bassin Loire-Bretagne. Il est établi en application de l'article L.212-1 du code de l'environnement.

Le SDAGE 2022-2027 a été adopté le 4 mars 2022 et approuvé le 18 mars 2022. Il est entré en vigueur le 4 avril 2022.

Celui-ci est décomposé en un ensemble de mesures regroupées en 10 chapitres représentant des orientations fondamentales (elles-mêmes détaillées en plusieurs orientations et dispositions) :

- Chapitre 1 : Repenser les aménagements des cours d'eau dans leur bassin versant
- Chapitre 2 : Réduire la pollution par les nitrates
- Chapitre 3 : Réduire la pollution organique, phosphorée et microbiologique
- Chapitre 4 : Maitriser et réduire la pollution par les pesticides
- Chapitre 5 : maitriser et réduire les pollutions dues aux micropolluants
- Chapitre 6 : protéger la santé en protégeant la ressource en eau
- Chapitre 7 : gérer les prélèvements d'eau de manière équilibrée et durable
- Chapitre 8 : préserver et restaurer les zones humides
- Chapitre 9 : préserver la biodiversité aquatique
- Chapitre 10 : préserver le littoral
- Chapitre 11 : préserver les têtes de bassin versant
- Chapitre 12 : faciliter la gouvernance locale et renforcer la cohérence des territoires et des politiques publiques
- Chapitre 13 : mettre en place des outils réglementaires et financiers
- Chapitre 14 : informer, sensibiliser, favoriser les échanges



Le tableau suivant reprend les dispositions concernées par le projet, ainsi que les justifications montrant la compatibilité du projet :

Chapitre	Disposition	Contenu	Justification
Chapitre 1 : Repenser les aménagements des cours d'eau dans leur bassin versant	1E-1	Les projets de création de plans d'eau ayant un impact sur le milieu devront justifier d'un intérêt économique et/ou collectif.	<p>Le plan d'eau a déjà été créé. Néanmoins, il présente certains avantages économiques à être régularisé.</p> <p>Le projet présente des avantages économiques pour le SCEA du domaine de Berneuil, et garantit l'intérêt général dans le sens où le domaine de Berneuil va produire des céréales destinées aux bétails dans le cadre de ses activités d'élevage pour nourrir la population.</p> <p>Economiquement, la conservation de cette retenue est très importante pour l'entreprise.</p> <p>Le plan d'eau permettra l'irrigation de terres agricoles afin de compenser les sécheresses et le manque d'eau observé en période estivale et que la récolte reste suffisante. Cela évite d'importer le manque de nourriture au bétail.</p> <p>La SCEA le domaine de Berneuil produit notamment du maïs.</p> <p>Les cultures ont besoin d'eau pour leur développement lorsque ceux-ci sont jeunes. Ils ont également besoin d'eau lors de la floraison et à la formation du fruit pour que celui-ci grossisse.</p> <p>Ces dernières années, nous pouvons remarquer une accentuation des périodes de sécheresse. Accompagnées d'un stress hydrique, ces dernières ont des conséquences importantes sur le développement des arbres et des fruits :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Réduction de la croissance - Dépérissement des pousses et réduction de la survie - Diminution de la taille et du poids des fruits et légumes - Augmentation des dommages hivernaux <p>Ainsi, les phénomènes de sécheresse entraînent une baisse généralisée des productions. Le SCEA est directement concerné par ce fait.</p> <p>Une bonne gestion de l'irrigation en agriculture permet des économies d'eau, une croissance régulière et équilibrée, des économies de main d'œuvre ainsi qu'une régularité des rendements et de la production dans le temps.</p> <p>Afin de compenser le manque d'eau et donc éviter le stress hydrique sur son verger, l'exploitant souhaite conserver cette retenue d'eau. Celle-ci favorisera un arrosage des cultures et permettra à la SCEA du domaine de Berneuil, d'avoir des rendements corrects dans les prochaines années.</p>



		<p>Elle permettra donc d'éviter un agrandissement des terres exploitées pour compenser les baisses de rendement, ou un apport extérieur supplémentaire représentant un coût non négligeable pour la société.</p> <p>La retenue doit permettre d'éviter ce stress hydrique et donc éviter l'augmentation de la superficie de la culture.</p>
1E-2	<p>La mise en place de nouveaux plans d'eau n'est possible qu'en dehors des zones suivantes :</p> <p>a) les bassins versants classés en zone de répartition pour les eaux superficielles,</p> <p>b) les bassins versants des masses d'eau superficielles contenant tout ou partie d'un réservoir biologique, à l'exception des parties de ces bassins versants dont les exutoires sont situés à l'aval des réservoirs biologiques considérés,</p> <p>c) les bassins versants des masses d'eau superficielles situées immédiatement à l'amont des zones d'interdiction définies au b),</p> <p>d) les secteurs où la densité des plans d'eau est déjà importante, sur la base d'une cartographie élaborée par le préfet, en concertation avec la commission locale de l'eau si elle existe et valorisant les données déjà disponibles, notamment les bassins versants de masses d'eau sur lesquelles est identifiée une pression significative d'interception des flux par les plans d'eau.</p> <p>La densité importante des plans d'eau sur un secteur est caractérisée par tous critères localement pertinents, comme la superficie cumulée des plans d'eau rapportée à la superficie du bassin versant, ou le nombre de plan d'eau par km².</p> <p>Le critère de densité ne s'applique pas aux plans d'eau en chaîne, où un plan d'eau se remplit par le plan d'eau situé immédiatement en amont et se vidange du plan d'eau immédiatement en aval.</p>	<p>Le plan d'eau de la SCEA du domaine de Berneuil est déjà existant. Le projet prévoit l'aménagement du plan d'eau existant qui n'est pas aux normes actuellement. Aussi, le projet de cette entreprise ne rentre pas dans cette disposition.</p>
1E-3	<p>La mise en place de nouveaux plans d'eau ou la régularisation de plans d'eau ni déclarés ni autorisés sera possible sous réserve du cumul des critères suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> - que les périodes de remplissage (préconisées entre le 1er décembre et le 31 mars), de prélèvement éventuel dans le plan d'eau et de vidange soient bien définies au regard du débit du milieu, sans pénaliser celui-ci notamment en période de basses-eaux, - que les plans d'eau soient isolés du réseau hydrographique, y compris des eaux de ruissellement, par un dispositif de contournement garantissant le prélèvement du strict volume nécessaire à leur usage, et qu'en dehors du volume et de la période 	<ul style="list-style-type: none"> - Les périodes de remplissage et de vidange sont bien définies et adaptées au milieu : remplissage du 01 novembre au 30 avril (taux d'interception d'environ 30%) et vidange autorisée du 1 avril au 31 octobre. - Plan d'eau isolé du réseau hydrographique : dispositif de déconnexion au milieu par une digue et un fossé de récupération des eaux de ruissellement. Prélèvement d'un volume d'environ 200 000 m³ nécessaire au strict arrosage de 75 hectares de culture. - Présence d'un système d'évacuation des eaux de fond afin de limiter les impacts thermiques et d'un déversoir à ciel ouvert permettant l'évacuation de la crue centennale. - Réalisation d'un bassin de décantation ainsi



		<p>autorisés pour le prélèvement, toutes les eaux arrivant en amont de l'ouvrage ou de la prise d'eau, à l'exception des eaux de drainage agricole, soient transmises à l'aval, sans retard et sans altération. Pour la régularisation, s'il est démontré que la mise en œuvre de ce critère n'est pas possible techniquement ou n'est réalisable qu'à un coût disproportionné au regard des bénéfices attendus, des solutions alternatives au contournement peuvent être acceptées, à condition qu'elles permettent de maîtriser les prélèvements et de limiter les altérations des eaux,</p> <ul style="list-style-type: none"> - que les plans d'eau soient équipés de système de vidange pour limiter les impacts thermiques et équipés également d'un dispositif permettant d'évacuer la crue centennale, de préférence à ciel ouvert, - que la gestion de l'alimentation et de la vidange des plans d'eau en dérivation du cours d'eau soit optimisées au regard du transit sédimentaire de sorte de ne pas compromettre l'atteinte des objectifs environnementaux des masses d'eau influencées. En particulier un dispositif de décantation (ou tout autre dispositif évitant les transferts de matières en suspension vers l'aval) est prévu pour réduire l'impact des vidanges, - que l'alimentation des plans d'eau en dérivation du cours d'eau laisse en permanence transiter dans les cours d'eau un débit minimal garantissant en permanence la vie, la circulation et la reproduction des espèces, - qu'un dispositif de piégeage des espèces indésirables (espèces susceptibles de provoquer des déséquilibres biologiques ou espèces non représentées dans les cours d'eau à proximité) soit prévu. <p>Dans les secteurs de densité importante, les plans d'eau existants respectent ces dispositions lors du renouvellement de leur titre, sauf impossibilité technique ou coût disproportionné.</p> <p>Cette mise aux normes lors des renouvellements commence par les plans d'eau ayant le plus fort impact sur le milieu. Les plans d'eau dangereux pour la sécurité publique et sans usage sont supprimées, ou le cas échéant sécurisés et mis aux normes.</p>	<p>que d'un batardeau en amont de la canalisation de vidange pour éviter les transferts de matières en suspension à l'aval.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Réalisation d'une pêcherie afin de piéger les espèces indésirables.
<p>Chapitre 8 : préserver les zones humides</p>	<p>8B-1</p>	<p>Les maîtres d'ouvrage cherchent une autre implantation à ce projet, afin d'éviter de dégrader la zone humide.</p> <p>Faute d'alternative avérée et réduction des impacts du projet, dès lors que sa mise en œuvre conduit à la dégradation ou à la disparition de zones humides, la compensation vise prioritairement le rétablissement des fonctionnalités.</p>	<p>Le projet de la SCEA du domaine de Berneuil ne relève pas de cette disposition, ce dernier n'impactant pas de zones humides. En effet, la majorité des aménagements se font à l'intérieur du plan d'eau.</p>



À cette fin, les mesures compensatoires proposées par le maître d'ouvrage doivent prévoir la création ou la restauration de zones humides, cumulativement :

- Equivalente sur le plan fonctionnel ;
- Equivalente sur le plan de la qualité de la biodiversité ;
- Dans le bassin versant de la masse d'eau.

En dernier recours, et à défaut de la capacité à réunir les trois critères listés précédemment, la compensation porte sur une surface égale à au moins 200 % de la surface, sur le même bassin versant ou sur le bassin versant d'une masse d'eau à proximité.

Conformément à la réglementation en vigueur et à la doctrine nationale « éviter, réduire, compenser », les mesures compensatoires sont définies par le maître d'ouvrage lors de la conception du projet et sont fixées, ainsi que les modalités de leur suivi, dans les actes administratifs liés au projet (autorisation, récépissé de déclaration...).

La gestion et l'entretien de ces zones humides compensées sont de la responsabilité du maître d'ouvrage et doivent être garantis à long terme.

3.2. Le SAGE Creuse

Le projet de la SCEA du domaine de Berneuil se trouve dans le territoire du SAGE (Schéma d'Aménagement et de gestion des eaux) Creuse.

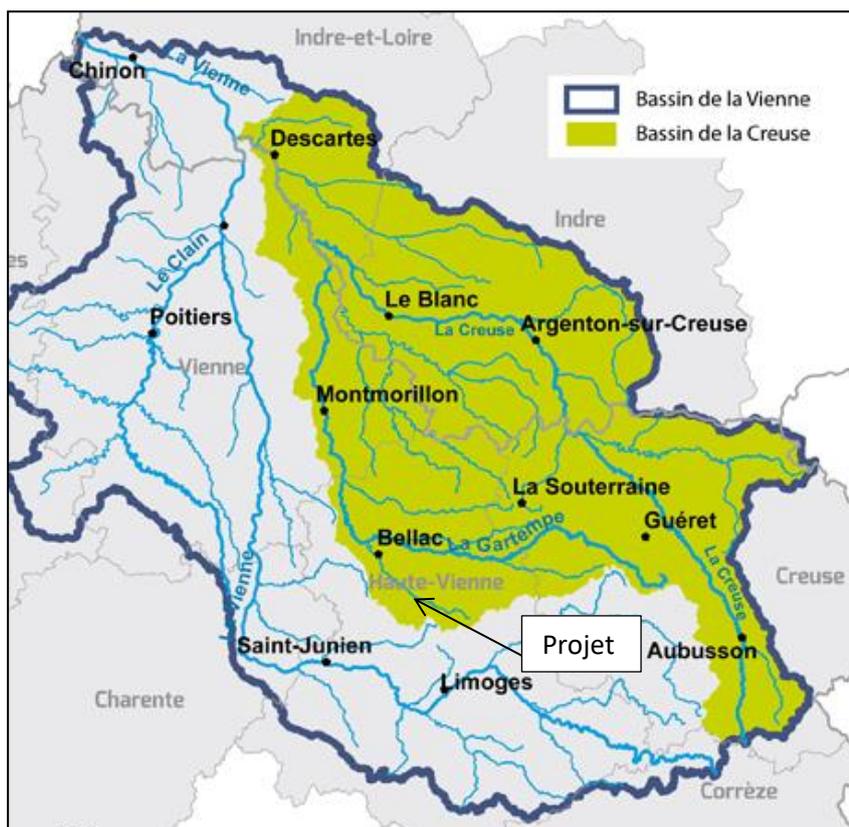


Figure 28: Périmètre du SAGE Creuse

Le fait que la future retenue se trouve dans le périmètre du SAGE Creuse n'amène pas d'observations particulières. En effet, le SAGE est en cours d'élaboration.



4. Mesures d'évitement, réduction ou compensation des impacts

Les dispositions, mesures et précautions qui doivent être prises sont de trois ordres :

- Des dispositions avant travaux (mesures d'évitement) ;
- Des mesures pendant les travaux (mesures de réduction) ;
- Des précautions après travaux (mesures de réduction et de compensation).

4.1. Protection des eaux souterraines et superficielles

4.1.1. Avant les travaux (évitement)

Le maître d'ouvrage s'assurera que le déroulement des travaux prévus par les entreprises est conforme aux préconisations de construction ainsi qu'à la réglementation en vigueur. En cas de besoin de rejeter de l'eau du chantier, il conviendra de s'assurer que celle-ci ne présente pas de pollution ou si c'est le cas de proposer une manière de la contenir ou de la traiter.

Le projet ne se situe pas à proximité d'un périmètre de protection de captage d'eau potable. Aucune mesure spécifique n'est à prévoir avant les travaux à ce sujet.

Les zones humides à ne pas impacter seront délimitées précisément afin de s'assurer qu'aucun engin de chantier ne pénètre dans ces zones.

4.1.2. Lors des travaux (réduction)

Plusieurs mesures seront prises afin de pallier à toute pollution chronique et accidentelle :

- Toutes les précautions élémentaires devront être prises quant aux stockages de produits polluants, à l'entretien des engins de chantier et aux dépôts sauvages éventuels de débris et/ou d'ordures.
- Les eaux de ruissellement des chantiers ainsi que les eaux de lavage des engins, souvent chargées de graisses et d'hydrocarbures seront recueillies et récupérées dans un bassin décanteur déshuileur pour traitement avant rejet.
- L'entretien courant des engins sera effectué au niveau des installations du chantier.
- Les approvisionnements en carburant auront lieu sur des aires adéquates.

Le maître d'œuvre établira dès la consultation des obligations et des contraintes que devront respecter les entreprises. Celles-ci devront alors mettre tout en œuvre afin de ne pas engendrer d'impact potentiel.

La totalité de la retenue et des ouvrages associés seront réalisés avant les répartiteurs. Ces derniers seront réalisés à la toute fin afin d'entreprendre des travaux au sec et ne pas engendrer de ruissellement sur la zone travaillée.

4.1.3. Après travaux (réduction)

Plusieurs ouvrages permettront la réduction de l'impact de la retenue sur les eaux superficielles :

- Le système d'évacuation des eaux de fond. Ce système permettra d'évacuer les eaux froides du plan d'eau et éviter tout réchauffement des eaux superficielles en aval.
- Le batardeau en amont de la canalisation de vidange à l'intérieur de la retenue. Ce dernier permettra de retenir le maximum de sédiments à l'intérieur du plan d'eau (notamment pendant les périodes de vidange). Ainsi il limitera les dépôts de vase.



- La zone de décantation qui permettra de retenir, pendant les phases de vidange, la rétention des sédiments qui pourraient s'évacuer hors de la retenue.

Aucun dépôt d'ordure ou de décharge ne sera autorisé. Les ouvrages hydrauliques devront être soigneusement entretenus.

4.2. Protection sur le milieu naturel

4.2.1. Avant travaux (éviter)

Les dispositions à prendre durant les travaux, la mise en application du cahier des charges des entreprises et le contrôle des travaux seront étudiés avec le souci de préserver les ressources en eau ainsi que les milieux qui leur sont associés (notamment les zones humides qui ne sont pas impactées par le projet). Ainsi tout sera fait afin d'établir un programme de circulation des engins de chantier, des mesures à prendre pour éviter tout impact.

Le maître d'œuvre et le maître d'ouvrage s'assureront :

- D'expliciter les contraintes à respecter aux entreprises dès la rédaction du cahier des charges pour la réalisation des travaux
- D'imposer aux entreprises un plan de gestion environnementale du chantier qui sera soumis pour validation en période préparatoire des travaux,
- De s'assurer du respect des contraintes environnementales définies précédemment lors de la réalisation du chantier.

Les périodes d'intervention des entreprises seront calées en cohérence avec les périodes les moins gênantes pour les espèces présentes au niveau de l'emprise du projet (hors période de reproduction).

4.2.2. Lors des travaux (réduction)

La mise en place des ouvrages nécessite l'installation et le développement d'un chantier de construction. Ce chantier occasionnera quelques nuisances dans la journée : bruit, trafics, poussières. Cependant ces nuisances seront contrôlées et limitées au maximum.

Pendant la phase chantier, plusieurs points pourront être abordés sous une approche environnementale.

Les pistes à développer dans cette optique sont :

- L'optimisation des déblais / remblais, limitant les apports extérieurs,
- La valorisation des matériaux du site.

Les incidences potentielles pendant les travaux sur ce type de chantier sont principalement :

- Un stationnement prolongé d'engins ou de matériels en bordure du talweg
- Une nuisance sonore (perturbations du milieu par les vibrations)
- Un lessivage des sols tout juste tassés

Ainsi, nous prévoyons en phase chantier de limiter les incidences, entre autres en :

- Évitant la réalisation des travaux pendant une période pluvieuse,



- Evitant de stocker des matériaux à proximité du fossé (lessivage de MES) afin de limiter les risques pouvant engendrer des troubles importants et persistants du milieu aquatique. Il en sera de même pour les substances toxiques, les huiles ainsi que les hydrocarbures,
- Evitant de stationner des engins à proximité immédiate du fossé pour éviter des écoulements d'hydrocarbures,
- Utilisant des engins homologués et en bon état de fonctionnement notamment en ce qui concerne le bruit et les émissions atmosphériques (gaz d'échappement),
- Limitant au strict nécessaire les secteurs d'évolution des engins pouvant conduire à une dévégétalisation,

Le risque de pollution accidentelle pendant la phase de travaux existe. Pour l'éliminer, ou en atténuer les effets, il faudra prévoir un certain nombre de mesures :

- Assurer le confinement des eaux de ruissellement sur l'aire de stockages des engins,
- Prévoir un dispositif d'urgence en cas d'accident de chantier,
- Bac de rétention pour les produits dangereux,
- Une remise en état du site afin d'éviter tout résidu de chantier,
- Le respect de l'utilisation de la zone de décantation en aval de la digue durant toute la durée des travaux,
- Le pétitionnaire vérifiera lors des réunions de chantier, que l'entreprise titulaire applique effectivement les mesures décrites précédemment.

Des mesures courantes d'intervention à proximité de zones humides seront à respecter, à savoir :

- Périodes d'intervention adéquates au vu des éventuelles espèces identifiées et de la saturation en eau des sols ;
- Prévention des pollutions ;
- Communication et sensibilisation des intervenants sur le chantier ;
- Vérification de la portance des sols pour la circulation des engins ;
- Précautions évitant l'installation d'espèces invasives...

4.2.3. Après les travaux (réduction et compensation)

Aucun dépôt d'ordures ou de décharge ne sera autorisé. Les ouvrages hydrauliques devront être soigneusement entretenus.

Il n'est pas prévu de mesures compensatoires concernant les zones humides.

Le pétitionnaire s'engage cependant à respecter toutes les consignes permettant d'éviter tout impact sur les zones humides alentours.



5. Synthèse des impacts et mesures

Catégorie	Impact	Mesure évitant et réduisant
Hydrographie	Faible modification du régime hydrologique du BV (28% d'interception) absence de modification du régime hydrologique en période estivale	Retenue complètement déconnectée permettant de couper l'alimentation afin de garder un débit réservé au milieu Période d'alimentation bien définie Déversoir de crue lors d'une trop forte alimentation Etude de végétalisation des rives du plan d'eau pour limiter l'évaporation écartée car plan d'eau entièrement endigué et trop de risque pour la sécurité
Hydrogéologie	aucune utilisation de la ressource en eau souterraine locale n'est prévue	ouvrage étanche naturellement par présence d'argile
Ecosystèmes aquatique	Faible modification des niveaux d'eaux superficielles et de la qualité des eaux. Apport de matière sédimentaire Introduction d'espèces piscicoles dans le milieu naturel	Mise en place d'un batardeau, zone d'épandage, vidange régulière permettant d'éviter l'envasement excessif Création d'une pêcherie permettant la rétention des poissons et crustacés, élimination des espèces invasives.
Zones humides	Aucune zone humide sur site	-
Usage de l'eau	Absence d'usage sanitaire (eau de baignade, eau potable ect)	-
Risques naturels	Risque inondation	Réduction des débits de crue lors des périodes de bénéfice hydrique
Air, odeur, bruit	Absence de source de pollution (air, odeur) Fonctionnement des deux pompes pour le remplissage de la retenue	Une pompe présente dans un local atténuant directement le bruit et deuxième à l'air libre + batillage de l'eau Retenue présente à plus d'un km du bourg de Berneuil (bruit pompe non perceptible) Retenue présente à environ 800 m du bourg de Saint Junien les Combes séparée par une ICPE émanatrice d'un bruit plus important que les pompes et le batillage.
Paysage	Pas de modification du cadre paysager régional	-
Zone Natura 2000	Aucune zone Natura 2000 à proximité immédiate	-

Sécurité et surveillance	Risque de noyade Risque de submersion lié à la rupture de digue Risque de submersion lié à la rupture d'une digue Perte d'étanchéité Risque inondation lors de vidanges trop brutales	Pancarte mentionnant le caractère privé de la zone et le risque de noyade, sera installé de façon visible au niveau des deux accès de la digue Visites régulières de la digue afin de prévenir toutes dégradations prématurées Piégeage des ragondins Suivi et entretien adaptés des organes hydrauliques (notamment déversoir de crue, SEEF + vidange) Pas de présence d'habitation ou bâtiments en aval de la digue Régulation de la vidange à 1 cm/h
Contexte agricole	Amélioration des rendements des futures terres irriguées Pérennisation de l'exploitation et des emplois de cette dernière Approche de l'autonomie fourragère	-
Gestion des déchets	Absence de déchets (DIB) et déchets dangereux Déchets verts d'entretien de la digue	Broyage des déchets verts sur place
Transport et trafic routier	Pas de modification du trafic routier à proximité du site	-