

Maître d'ouvrage

GAEC URSULE

Puyssault Saint mars des Prés
85 110 CHANTONNAY

PRE ETUDE

**PROJET DE CREATION D'UNE RESERVE D'IRRIGATION
INDIVIDUELLE, COMMUNE DE CHANTONNAY
(85 110)**



SOMMAIRE

Table des matières

1. Identification de l'exploitation :	3
2. Objet :	3
3. Contexte et base de l'étude :	3
3.1 Situation du projet.....	3
3.2 La réglementation	4
3.3 Caractéristiques du site et du projet.....	4
3.4 Les modes de remplissage envisagés	5
4 Les secteurs d'intérêt particulier :	8
4.1 Le patrimoine naturel :	8
4.1.1 Les ZNIEFF	8
4.1.2 Natura 2 000	8
4.1.3 Les zones humides.....	9
4.1.4 Périmètre de protection en eau potable	11
4.2 Le patrimoine Architectural et Archéologique.....	11
4.3 Secteur à risque naturel	12
5. Le cumul d'impact	13

1. Identification de l'exploitation :

GAEC URSULLE

Puysault Saint Mars des Prés

2. Objet :

Création d'un plan d'eau d'irrigation agricole de 100 000 m³.

De type polyculture élevage, le GAEC URSULE est une exploitation 100% bio (depuis 2000) essentiellement localisée sur Chantonnay :

- l'exploitation : atelier 400m² poules pondeuses bio, 110 vaches laitières culture céréales et légumes bio essentiellement localisées sur Chantonnay.

L'assolement réalisé sur les surfaces en céréales et cultures légumières (total d'environ 280 hectares dont 110 en prairie) est de type : blé, colza, tournesol, prairies, maïs/sorgho, mélange céréales-légumineuses, luzerne et légumes de plein champ. (33 espèces végétales différentes au total)

Les rotations se font en grande partie sur base de prairie.

Les céréales sont revendues directement en circuit court et le colza est transformé puis embouteillé directement sur l'exploitation pour la vente directe.

Les besoins en irrigation sont estimés pour l'ensemble des cultures à 100 000 m³. Le GAEC n'est actuellement pas irrigant.

Le but étant de répondre à des besoins d'irrigation sur une surface d'environ 170 ha de cultures sur terre sèches, ce qui conduirait, en fonction des besoins moyens, à une demande de stockage pour un volume de 100 000 m³ pour des passages ajustés aux stades sensibles des cultures céréalières et légumière, principalement.

3. Contexte et base de l'étude :

3.1 Situation du projet

Le site projet se trouve sur une parcelle actuellement exploitée par le GAEC. La parcelle est caractérisée par une pente uniforme de 2 à 4% orienté vers l'ouest. On observe une butte plus abrupte sur l'extrémité Est de la parcelle. Le projet se situe sur la commune de Chantonnay, en Vendée.



3.2 La réglementation

Sage du Lay	Le SAGE du Lay se situe en ZRE (voir dernière ligne du tableau). Le SDAGE indique qu'en l'absence de volume prélevable identifié, aucun autre prélèvement dans le milieu n'est autorisé sauf pour motif d'intérêt général lié à l'alimentation en eau potable. Un volume hivernal prélevable est, à ce jour, autorisé sur le bassin du Lay.
3.3.1.0. Assèchement « mise en eau », imperméabilisation, remblais de zone humide ou de marais	Les prélèvements effectués sur la parcelle ne présentent pas de trace l'hydromorphie
3.2.3.0. Plans d'eau, permanents ou non 2° Dont la superficie est supérieure à 0,1 ha mais inférieure à 3 ha	La surface du projet sera d'environ 22 000 m ² de surface en eau.
3.2.4.0. vidange de plan d'eau	La hauteur maximale étant inférieure à 10 m, le projet n'est soumis qu'à déclaration au titre de cette rubrique
1.3.1.0. A l'exception des prélèvements faisant l'objet d'une convention avec l'attributaire du débit affecté prévu par l'article L. 214-9, ouvrages, installations, travaux permettant un prélèvement total d'eau dans une zone où des mesures permanentes de répartition quantitative instituées, notamment au titre de l'article L. 211-2, ont prévu l'abaissement des seuils : 1° Capacité supérieure ou égale à 8 m ³ / h (A) ; 2° Dans les autres cas (D).	Le projet se situe en ZRE. Le prélèvement est validé dans le plan de répartition fourni par l'Etablissement Public du Marais Poitevin depuis septembre 2017.

3.3 Caractéristiques du site et du projet

La retenue sera positionnée sur la parcelle cadastrées N°64 section XL de la commune de Chantonnay.

Le site se situe quasiment au centre du parcellaire irrigable et proche du siège de l'exploitation.

Un projet commun a été réfléchi avec l'exploitation voisine, l'EARL VILOTES pour un volume de 150 000 m³ de stockage d'eau. La parcelle ne permettant pas de stocker ce volume sans porter atteinte aux haies avoisinantes et à la zone naturelle proche, il a donc été décidé de faire 2 plans d'eau totalement distincts.

L'emplacement a été défini par les études terrain en fonction de la topologie et de son environnement. Des ajustements ont donc été effectués, afin que le projet ne porte pas atteinte à l'environnement environnement, dans le contexte urbain et économique.

Le GAEC Ursule utilise la biodiversité comme outil de production, pour cela, il veille à répartir au mieux ses cultures dans l'espace : aucune parcelle ne fait plus de 6ha, tous les champs de l'exploitation sont entourés de haies, afin de contribuer à maintenir un milieu riche en insectes auxiliaires, tel que coccinelles et carabes, pour lutter contre les ravageurs. Le site projet permettra le stockage de 100 000m³ et conservera ainsi l'ensemble des haies de l'exploitation. Le fonctionnement agro-écologique actuel, qui a value au GAEC le trophée de l'agriculture durable et le trophée Avenir Vendée en 2014, ne sera alors pas modifié.

Enfin, l'exploitation pourra aussi pérenniser et élargir son activité d'agroforesterie toujours dans le but de produire autant énergie qu'elle en consomme.

3.4 Les modes de remplissage envisagés

Les volumes seront issus de la récupération des eaux de ruissellement du bassin versant, de la collecte des eaux issues des bâtiments, voirie, impluvium ainsi qu'un complément par pompage dans le ruisseau « L'Arguignon ».

Le projet est situé dans le bassin versant du Lay, entièrement classé en ZRE. L'alimentation par interception des eaux de surfaces et éventuellement prélèvement direct dans le milieu devra respecter les dispositions concernées dans le chapitre 7 du SDAGE Loire Bretagne 2016-2021.

Le projet sera éloigné d'environ 3 kml de la limite du périmètre de protection éloigné du captage en eau potable le plus proche (angle Guignard)

Pluviométrie à La Roche Sur Yon :

Relevé météorologique de La Roche sur Yon de 1971 à 2014

Mois	jan.	fév.	mars	avril	mai	Juin	jui.	août	sep.	oct.	nov.	déc.	année
Précipitations (mm)	94,4	77,4	54,1	76,4	51,1	49	45,3	40	85,2	102,2	110,5	98,7	884,3
Nombre de jours avec précipitations	12	11	10	10	11	8	7	6	9	12	12	14	12

Précipitations annuelles	884.3
Précipitations hivernales	435.1

Le bassin versant de la retenue représente 18 ha

La surface en eau représente 2.2 ha

Soit :

Bassin versant : $435.1 \times 18 \text{ ha} \times 0.1 = 7\,831 \text{ m}^3$

Impluvium : $884.3 \times 2.2 \text{ ha} \times 1 = 19\,454 \text{ m}^3$

Evaporation $1000\,000 \times 5\% = -5\,000 \text{ m}^3$

Collecte : 22 285 m³

Reste le mode de remplissage par pompage dans l'Arguignon : **$100\,000 - 22\,285 = 77\,715 \text{ m}^3$**

SYNTHESE : données hydrologiques de synthèse (1968 - 2018)
Calculées le 08/04/2018 - Intervalle de confiance : 95 %

Le Grand Lay à Saint-Prouant [Monsireigne]

Code station : N3001610 Producteur : DREAL Pays-de-Loire
Bassin versant : 131 km² E-mail : hydrometrie.dreal-pays-de-la-loire@developpement-durable.gouv.fr

Écoulements mensuels (naturels) - données calculées sur 51 ans

	Janv.	Fév.	Mars	Avr.	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Année
Débits (m3/s)	3.170 #	3.140 #	2.190 #	1.420 #	0.910 #	0.552 #	0.306 #	0.180 #	0.170 #	0.715 #	1.110 #	2.140 #	1.320
Qsp (l/s/km ²)	24.2 #	24.0 #	16.7 #	10.8 #	6.9 #	4.2 #	2.3 #	1.4 #	1.3 #	5.5 #	8.4 #	16.3 #	10.1
Lame d'eau (mm)	64 #	60 #	44 #	28 #	18 #	10 #	6 #	3 #	3 #	14 #	21 #	43 #	320

Qsp : débit spécifiques

Débits extrapolés au bassin versant de pompage

	janv	fev	mars	avr	mai	juin	juil	août	sept	oct	nov	dec	moy an.
Débit moyen (m3/s)	3.17	3.14	2.19	1.42	0.91	0.552	0.306	0.18	0.17	0.715	1.11	2.14	1.32
Débit spécifique (l/s/km ²)	24.2	24	16.7	10.8	6.9	4.2	2.3	1.4	1.3	5.5	8.4	16.3	10.1
Lame d'eau (mm)	64	60	44	28	18	10	6	3	3	14	21	43	320

	jan	fev	mars	avr	mai	juin	juil	août	sept	oct	nov	dec	moy an.
Débit moyen (l/s)	468.2	463.8	323.5	209.7	134.4	81.5	45.2	26.6	25.1	105.6	164.0	316.1	197.0
Débit spécifique (l/s/km ²)	24.20	23.97	16.72	10.84	6.95	4.21	2.34	1.37	1.30	5.46	8.47	16.34	10.18

La prise d'eau sera limitée à la période hivernale autorisée, c'est-à-dire du 1^{er} novembre au 31 mars.

Débit moyen en période de prélèvement autorisé : 347l/s Soit 29 980 m3/jour.

En utilisant une pompe de 75 m3/H, moins de 45 jours suffiront à compléter le remplissage.

Comme le prévoit la disposition 7D-5 du SDAGE Loire Bretagne, les prélèvements dans l'Arguignon ne se feront que lorsque le débit du ruisseau sera au moins égal à son module interannuel (M) augmenté d'un cinquième, soit un seuil de début de pompage égal à 1.2 M.

Dans ce cas le module x 1.2 représente : 1.584 m3/s mesuré à la station de St Prouant.

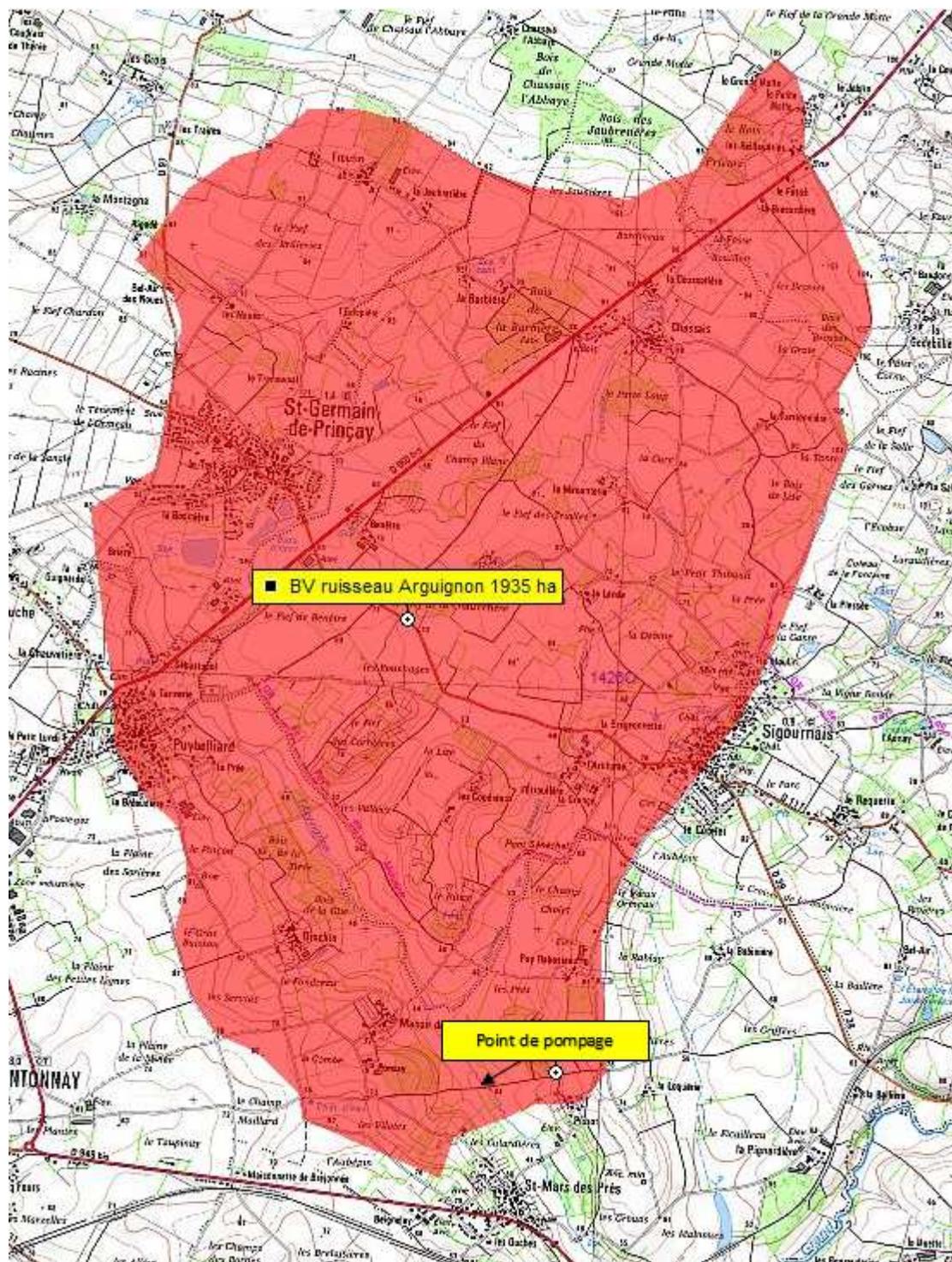
Il sera laissé 1/10 du module au minimum en débit biologique, comme le prévoit la réglementation.

Maîtrise des prélèvements d'eau :

Le SDAGE Loire Bretagne encadre les prélèvements hivernaux (disposition 7C1, orientation 7D) et a défini au préalable des volumes prélevables hivernaux.

Celui-ci indique une possibilité de prélèvement sur le bassin versant. Un compteur est tenu par la DDTM et l'Etablissement Public du Marais Poitevin au fur et à mesure des nouveaux prélèvements. Ce volume est déjà intégré dans les volumes disponibles.

Le bassin versant de l'Arguignon

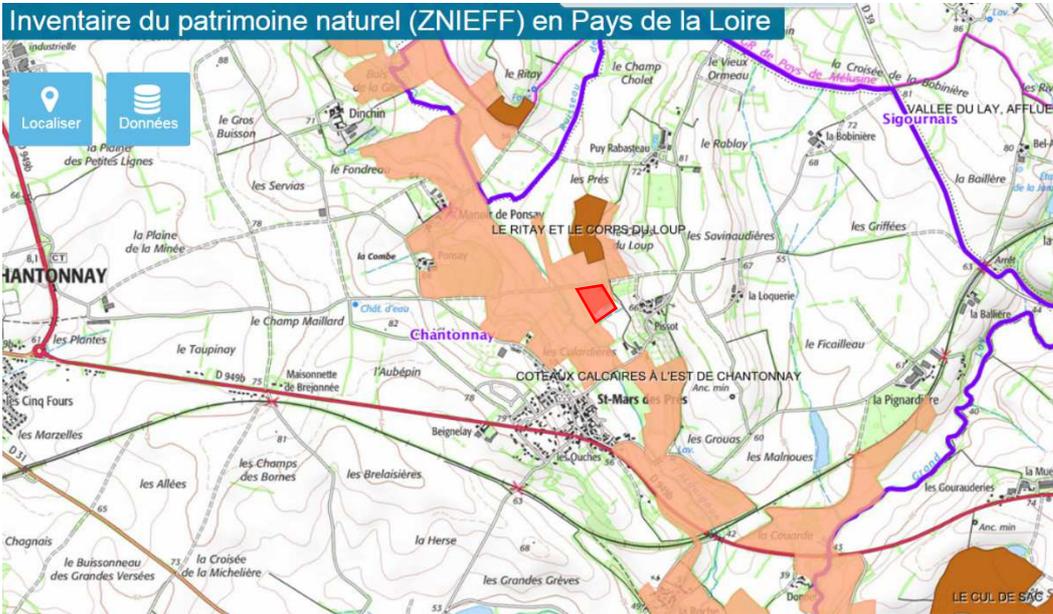


4 Les secteurs d'intérêt particulier :

4.1 Le patrimoine naturel :

4.1.1 Les ZNIEFF

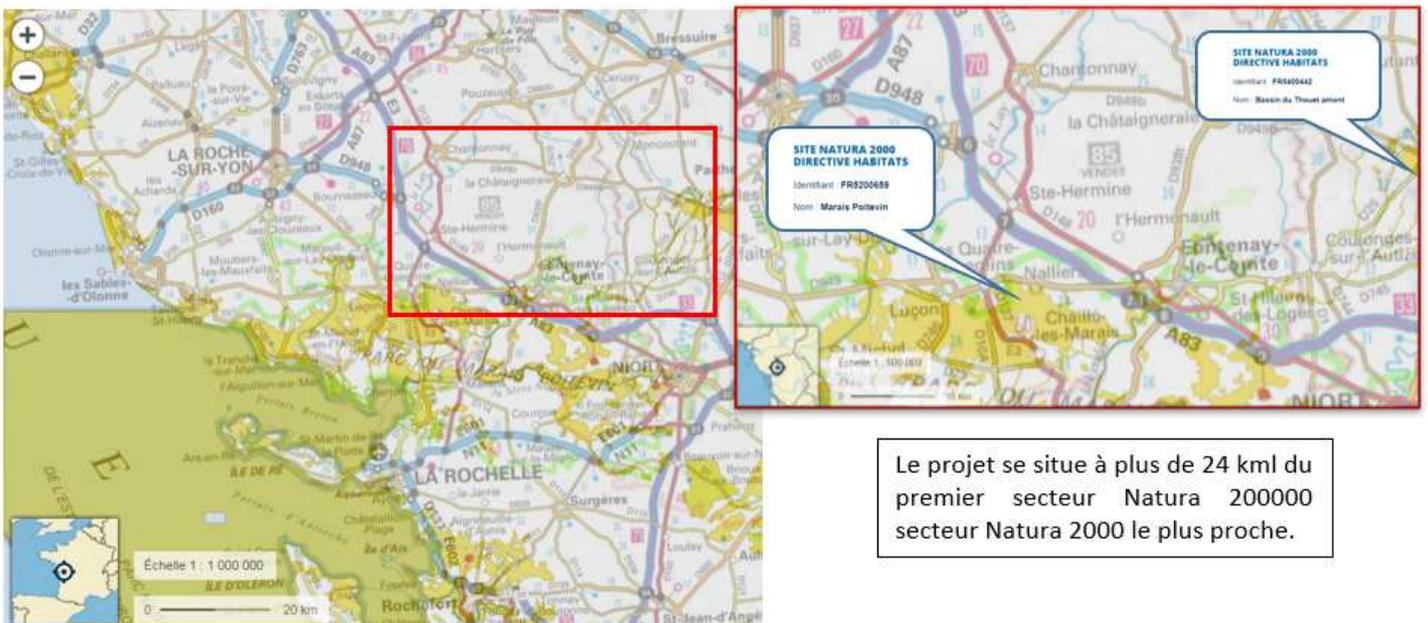
Inventaire du patrimoine naturel (ZNIEFF) en Pays de la Loire



Le projet se superpose en partie à une ZNIEFF de type II, coteaux calcaires à l'est de Chantonnay. ref 520616277.

Le principal intérêt de cette zone de coteaux calcaires réside dans le fait qu'elle joue le rôle de corridor entre les zones de type I, qui englobent les milieux les plus riches. Le projet ne fera pas de réel obstacle au déplacement des espèces.

4.1.2 Natura 2000



Le projet se situe à plus de 24 km du premier secteur Natura 2000 le plus proche.

4.1.3 Les zones humides



(carte communale)



D'après les recensements des zones humides de la commune et de la pré-localisation de la DREAL, le projet ne se situe pas en zone humide.

Les sondages réalisés sur le site nous révèlent un sol homogène composé de deux horizons principaux :

- Le premier constitue la terre végétale sur une épaisseur importante de 50 à 60 cm. Il s'agit d'une argile légèrement limoneuse, marron-brune, et saine.
- Il repose sur un horizon d'argile, marron-rouge, fraîche, saine. On observe quelques concrétions blanchâtres et noirâtres à 100 cm de profondeur, pouvant trahir l'hydromorphie du sol.

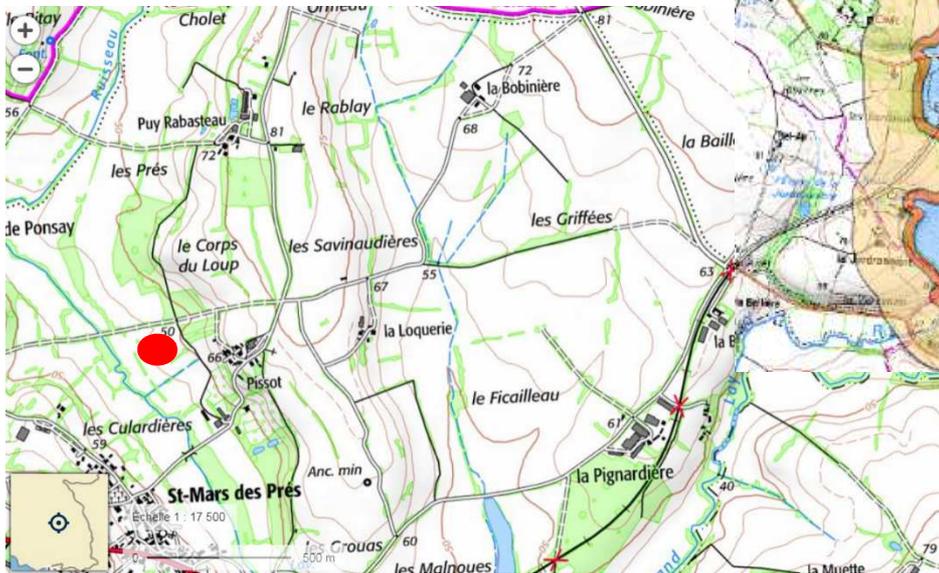
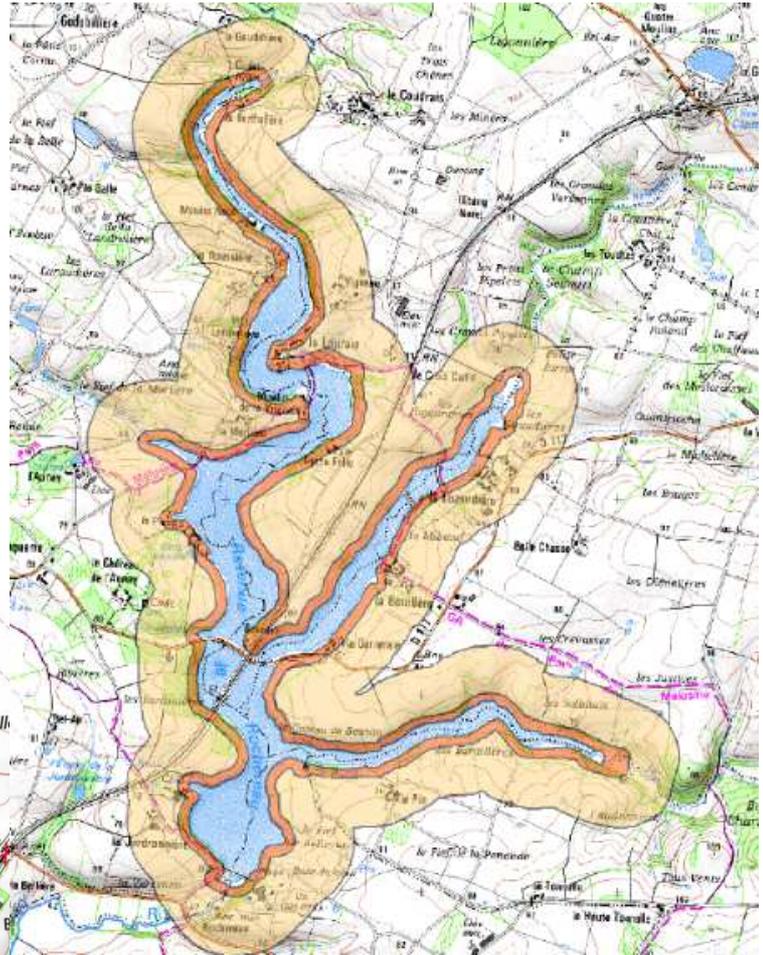
Les investigations pédologiques ainsi que l'inventaire de la végétation nous permettent de conclure sur l'absence de zone humide sur l'emprise de la réserve. L'horizon de terre végétal est sain et ne présente pas de trace d'hydromorphie.

La parcelle n'est pas concernée par la présence de plantes caractéristiques des zones humides selon l'arrêté du 24 juin 2008.



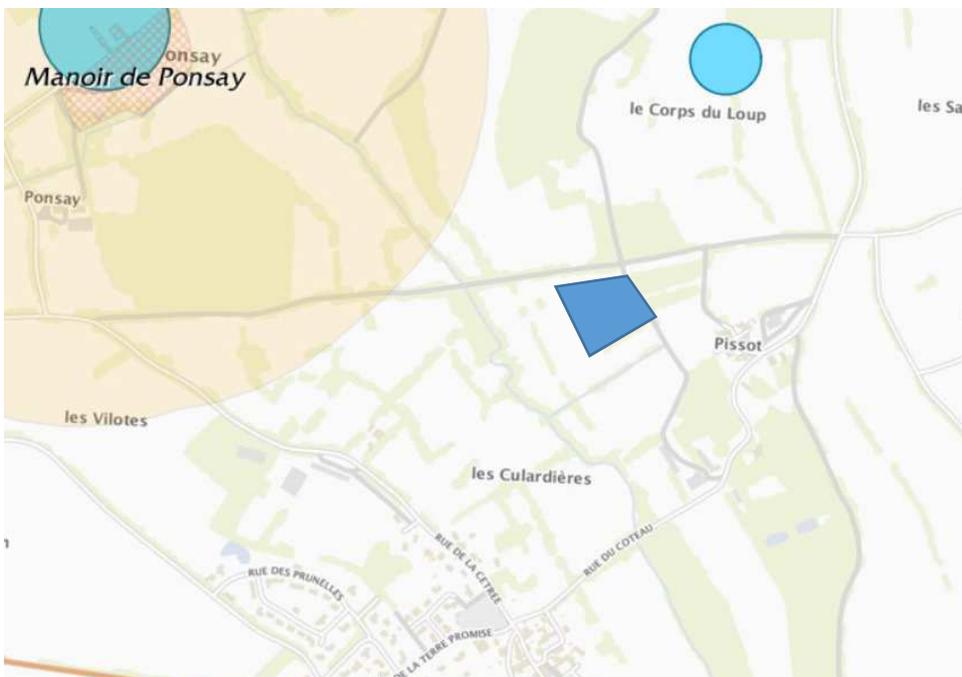
4.1.4 Périmètre de protection en eau potable

Le projet se situera à plus de 2.5 km du périmètre de protection du captage en eau potable de Rochereau.

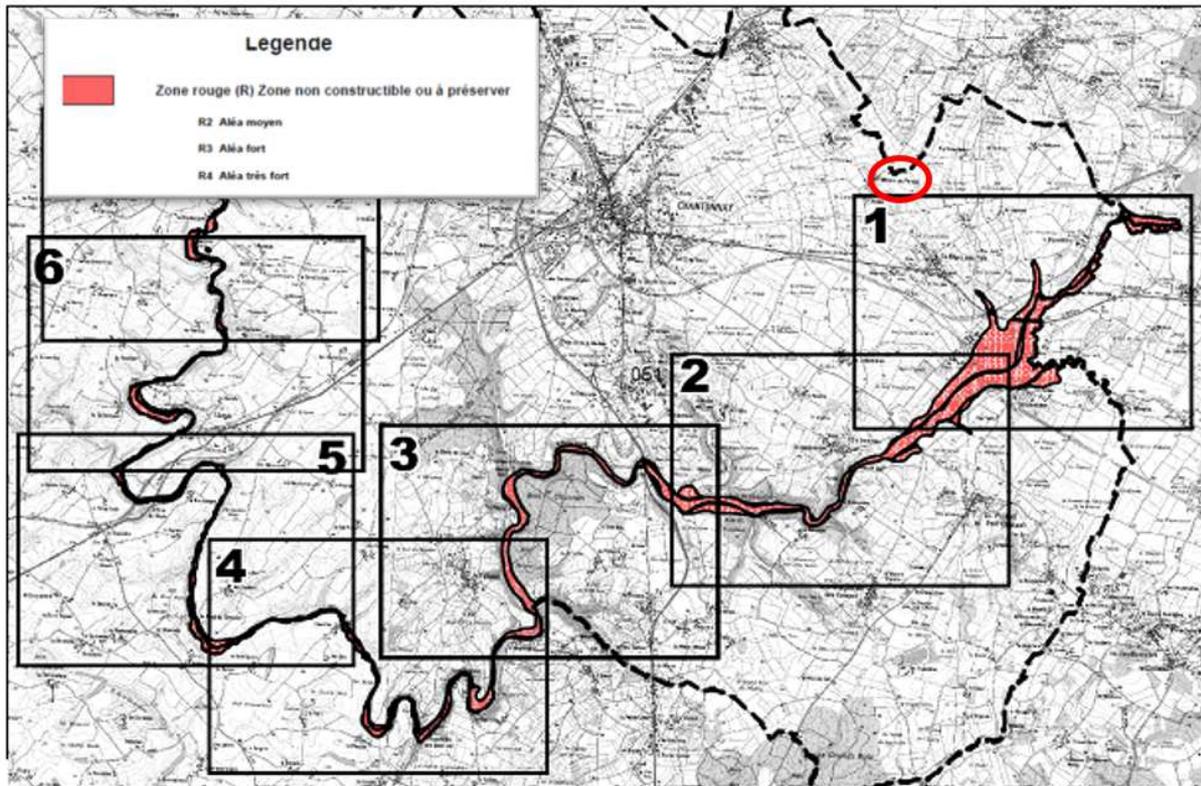


4.2 Le patrimoine Architectural et Archéologique

Le projet ne se superposera pas à un périmètre délimité autour d'un monument historique



4.3 Secteur à risque naturel



Extrait du PPRi du Lay Amont approuvé le 18 mai 2005

Les sites prévus pour l'implantation éventuelle de la réserve d'irrigation ne sont pas concernés par les zones inondables identifiées dans le PPRi de la commune.

5. Le cumul d'impact

Le projet du GAEC Ursule étant à la base, un projet global avec celui de l'EARL Les Vilotes, il était prévu un seul prélèvement dans le cours d'eau, pour un volume global de 150 000m³, pris en compte par l'EPMP, organisme désigné pour la gestion quantitative de l'eau.

La configuration de la parcelle, tout en conservant les haies et en s'efforçant de préserver le milieu permet le stockage de 100 000 m³ maximum pour le projet commun.

Il sera donc fait deux plans d'eau distincts pour chacune des exploitations.

En revanche, afin de ne pas cumuler les impacts sur le cours d'eau et ainsi maintenir un équilibre dans le milieu, il ne sera effectué qu'un prélèvement, par un unique point de pompage, commun aux deux projets.

L'impact du prélèvement sur le cours d'eau ne se cumulera donc pas sur le débit de l'Arguignon.

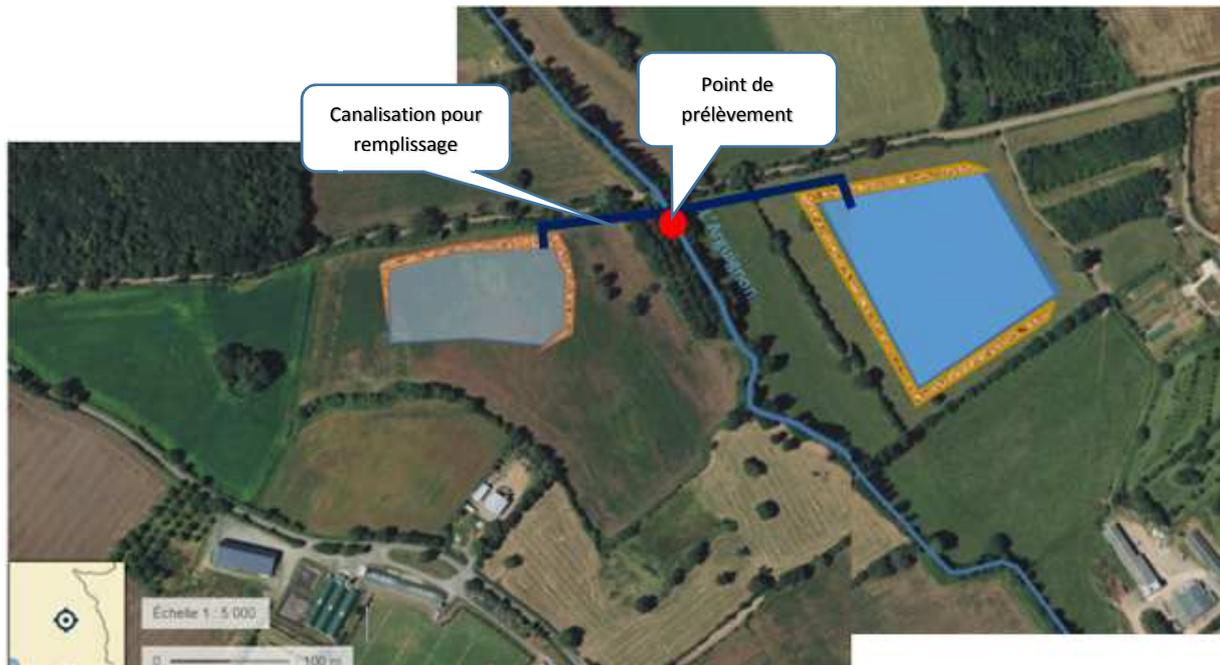
L'exploitation s'efforçant de produire autant d'énergie qu'elle n'en consomme (bio carburant, solaire et énergie de biomasse...)

Un planning de remplissage sera fait pour définir les jours de prélèvement de chacun.

Un jeu de vanne permettra de diriger le remplissage vers une réserve ou l'autre.

Chacune des réserves sera équipée de son propre compteur volumétrique.

La gestion des volumes ainsi que leur demande d'attribution seront faites de manière individuelle.



Le parcellaire de l'exploitation :

