

Constitution d'un dossier loi sur l'eau

Rubrique 3.2.3.0 – Article R241-1 du code de l'environnement

**GAEC HOFSTEDE
MONTIFAULT – VILLEQUIERS (18)**

CREATION D'UN PLAN D'EAU A USAGE AGRICOLE

GAEC HOFSTEDE

Lieu-dit Ferme de la Garenne
18800 – BAUGY
Contact : Monsieur HOFSTEDE

AFFAIRE N : 2209E14Q2000037

Date d'édition du rapport : 06/05/2024

VERSION 2

AUTEUR : Thomas TESSIER

SUPERVISEUR : Fabien PELLETIER / Francois PILLAUD

Email : thomas.tessier@socotec.com ; Tél. : 02.47.70.40.46

SOCOTEC - Agence Environnement & Sécurité – Centre-Val de Loire

2, Allée du Petit Cher – BP 40155 – 37551 Saint Avertin Cedex

Tél : (+33)2 47 70 40 40 - Fax : (+33)2 47 70 40 01

SOCOTEC ENVIRONNEMENT - S.A.S au capital de 436 960 euros

Siège social : 5, place des Frères Montgolfier- CS 20732 – Guyancourt - 78182 St-Quentin-en-Yvelines Cedex – France

834 096 497 RCS Versailles – APE 7120B - n° TVA intracommunautaire : FR 00 834096497 - www.socotec.fr

SOMMAIRE

1. NOM ET ADRESSE DU DEMANDEUR.....	4
2. JUSTIFICATIF DE PROPRIETE	4
3. LOCALISATION DU PROJET.....	5
4. NATURE, CONSISTANCE ET VOLUME DE LA RETENUE	6
4.1. Nature et vocation de aménagements.....	6
4.2. Caractéristiques du projet.....	7
4.3. Dispositions constructives de l’ouvrage	11
4.4. Caractéristiques fonctionnelles de l’ouvrage	16
5. CLASSEMENT DES DIGUES	21
5.1. Hauteur de digue.....	21
5.2. Calcul de classification de l’ouvrage au titre de la rubrique 3.2.5.0 article R 241-1 du code de l’environnement	21
6. RUBRIQUES CONCERNEES DE LA NOMENCLATURE.....	22
7. ETAT INITIAL	23
7.1. Contexte géomorphologique et accès.....	23
7.2. Occupation des sols	24
7.3. Contexte urbanistique	26
7.4. Contexte climatique	26
7.5. Contexte géologique.....	26
7.6. Contexte pédologique.....	27
7.7. Contexte hydrogéologique.....	27
7.8. Zone de gestion des eaux.....	28
7.9. Contexte hydrographique	29
7.10. Usages de la ressource en eau	31
7.11. Les zones d’intérêt écologique.....	32
7.12. Les zones humides	36
7.13. Les risques naturels.....	47
8. INCIDENCES DIRECTES ET INDIRECTES DE L’OPERATION	49
8.1. Incidences potentielles du projet en phase chantier	49
8.2. Incidences potentielles du projet en phase d’exploitation.....	52
9. MESURES D’ACCOMPAGNEMENT ENVISAGEES	53
9.1. Gestion des eaux usées domestiques	53
9.2. Mesures relatives aux engins de chantier	53
9.3. Gestion des eaux de ruissellement	53

9.4.	Gestion d'une pollution accidentelle	53
9.5.	Plan d'organisation du chantier.....	54
10.	MOYENS DE SURVEILLANCE, D'ENTRETIEN ET D'INTERVENTION PREVUS	56
10.1.	Entretien de l'ouvrage et des réseaux.....	56
10.2.	Eléments d'entretien et de surveillance	56
11.	COMPATIBILITE AVEC LES DOCUMENTS D'ORIENTATION.....	57
11.1.	SDAGE Loire-Bretagne 2022-2027	57
11.2.	SAGE Yèvre-Auron	69
11.3.	PGRI Loire Bretagne	74
11.4.	Arrêté du 9 juin 2021	74
12.	JUSTIFICATION DU CHOIX OPERE	84
12.1.	Solutions envisagées.....	84
12.2.	Volume prélevé	84
13.	FREQUENCE D'ECHEC DE REMPLISSAGE.....	85
14.	ANNEXE.....	87

Table des illustrations

Figure 1 :	Localisation du projet.....	5
Figure 2 :	Localisation du projet sur plan cadastrale	6
Figure 3 :	Plan masse du projet (source : GEOBTP BERNARDEAU).....	8
Figure 4 :	Coupe de principe du bassin (source : GEOBTP BERNARDEAU).....	9
Figure 5 :	Localisation des forages d'alimentation	10
Figure 6 :	Localisation des forages d'alimentation	13
Figure 7 :	Coupe de principe de la surverse.....	15
Figure 8 :	Exemple d'échelle à mettre en place.....	16
Figure 9 :	Vue en plan de l'ouvrage.....	17
Figure 10 :	Schéma en coupe de l'ouvrage.....	18
Figure 11 :	Réseau d'alimentation à créer	19
Figure 12 :	Identification des points de rejet.....	20
Figure 13 :	Plan du site avec sens des pentes.....	23
Figure 14 :	Occupation des sols (Corine Land Cover 2018).....	24
Figure 15 :	Photographie de la parcelle (14/09/2022)	25
Figure 16 :	Localisation des prises de vues.....	25
Figure 17 :	Carte géologique (Source : BRGM).....	26
Figure 18 :	Cartographie des isopièzes de la nappe des calcaires du jurassique supérieur (HE 2005)	28
Figure 19 :	Contexte hydrographique.....	29
Figure 20 :	Régime hydrologique de l'Yèvre à Savigny-en-Septaine (source : Banque hydro)	30
Figure 21 :	Localisation de points d'eau à proximité du site (BRGM).....	31
Figure 22 :	Zonage Natura 2000 (INPN).....	33
Figure 23 :	Localisation des ZNIEFF à proximité du projet d'implantation (INPN)	35
Figure 24 :	Cartographie des zones potentiellement humides (Réseau partenarial des données sur les zones humides).....	36
Figure 25 –	Cartographie du PLUi identifiant les éléments de milieu humide.....	37
Figure 26 :	Tableau GEPPA modifié.....	39
Figure 27 :	Localisation des sondages zones humides sur fond IGN	41
Figure 28 :	Localisation des sondages zones humides sur fond de vue aérienne	42
Figure 29 :	Coupe de sondage S1	43
Figure 30 :	Coupe de sondage S2	43

Figure 31 : Coupe de sondage S3	44
Figure 32 : Profil des sondages.....	45
Figure 33 : Environnement de la parcelle du projet (septembre 2022)	46
Figure 34 : Exposition des terrains au retrait-gonflement des argiles (Géorisques)	48
Figure 35 : Localisation de la coupe A-A	49
Figure 36 : Coupe de l'ouvrage (GEOBTP BERNARDEAU).....	50
Figure 37 : Exemple de création de réserve de substitution avec remise en état.....	55
Figure 38 : Chronique piézométrique	86

Liste des tableaux

Tableau 1 : Information de localisation du projet	5
Tableau 2 : Caractéristiques de la retenue.....	7
Tableau 3 : Débit de pointe (T=100ans)	14
Tableau 4 : Caractéristiques de la surverse.....	14
Tableau 5 : Caractéristiques des masses d'eau souterraines (Source : AELB 2017)	27
Tableau 6 : Liste des ouvrages BSS dans un rayon de 500 m (source : Infoterre)	31
Tableau 7 : ZNIEFF situées dans un rayon de 10 km	34
Tableau 8 : Arrêtés de reconnaissance de catastrophe naturelle (Source : Géorisques).....	47
Tableau 9 : Dispositions concernant le projet	60
Tableau 10 : Assolement et besoin en eau.....	84
Tableau 11 : Nombre de jour permettant le remplissage	86

Liste des annexes

Annexe 1 : Justificatif de propriété.....	87
Annexe 2 : Formulaire d'attribution des quotas de prélèvement.....	88
Annexe 3 : Notice d'évaluation simplifiée d'incidence Natura 2000	89

1. NOM ET ADRESSE DU DEMANDEUR

La présente déclaration au titre du Code de l'Environnement est présentée par :

GAEC HOFSTEDE
Lieu-dit Ferme de la Garenne
18800 – BAUGY
N° de SIRET : 42385073400025

Contact :
M. HOFSTEDE
Mail : whofstede@yahoo.fr
Tel : 06.98.21.16.91

2. JUSTIFICATIF DE PROPRIETE

Un justificatif de propriété est proposé en Annexe 1.

3. LOCALISATION DU PROJET

Le projet est localisé au Lieu-dit de Montifault, sur la commune de Villequiers à la limite avec la commune de Baugy (18). Celui-ci s'insère au sein de parcelles agricoles et à proximité des bâtiments à vocation agricole ainsi que des logements des propriétaires des terrains. Ces parcelles sont accessibles par la voie de Montifault, qui est reliée à la RD93 et la RD12.

Les références et informations générales des terrains étudiés sont précisées dans le tableau ci-dessous :

Tableau 1 : Information de localisation du projet

Département	CHER (18)	
Commune	Villequiers (18800)	
Adresse	Lieu-dit Montifault	
Emprise du projet	13 924 m ² soit 1,39 hectare dont 9 340 m ² de surface en eau	
Référence cadastrale	Section : OE Parcelles : 138	
Coordonnées en Lambert 93 (au centre des terrains)	X : 681 036 m Y : 6 665 758 m	
Coordonnées des forages (Lambert 93)	F1 X : 680 46 m Y : 6 665 710 m	F2 X : 680 684 m Y : 6 665 956 m
Contexte urbanistique / occupation des sols	Terres arables, culture de céréales	

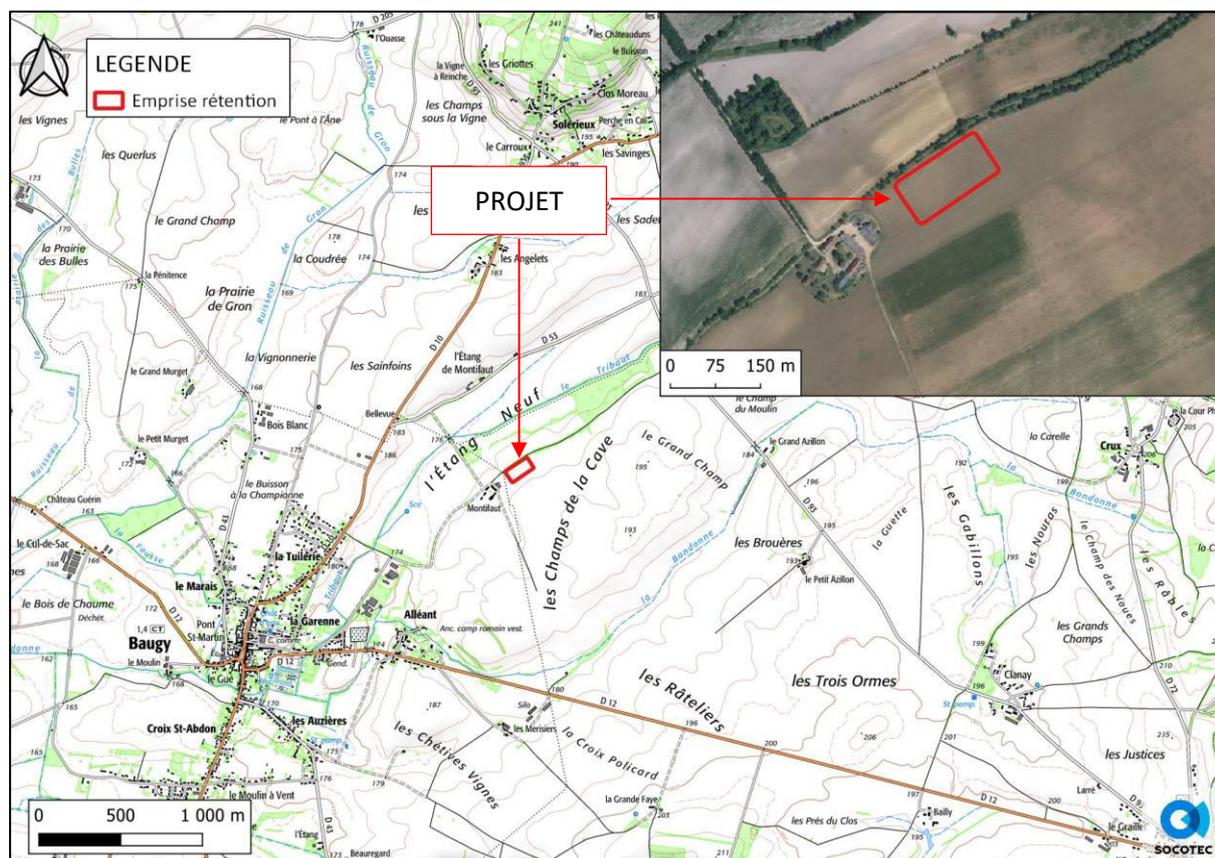


Figure 1 : Localisation du projet

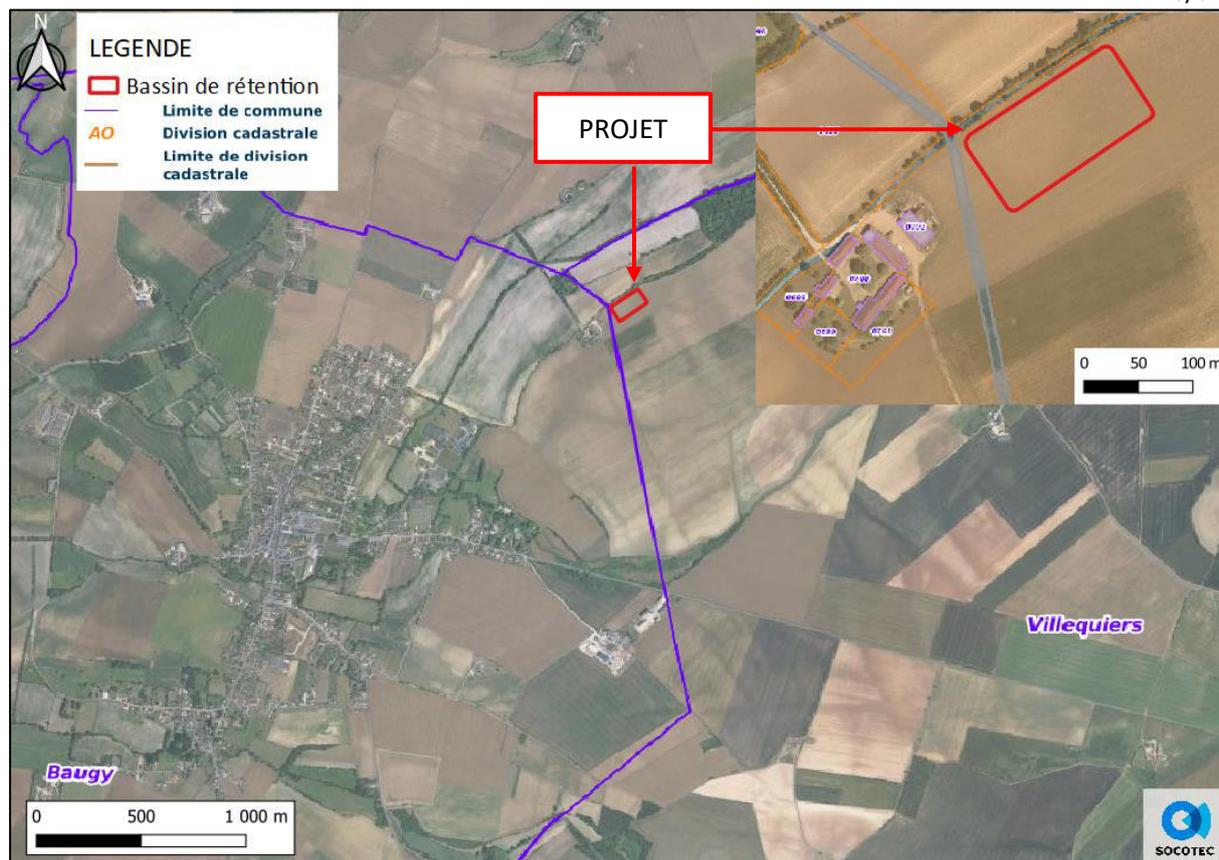


Figure 2 : Localisation du projet sur plan cadastrale

4. NATURE, CONSISTANCE ET VOLUME DE LA RETENUE

La tendance à la raréfaction de la ressource en eau induite par le changement climatique nécessite une vigilance accrue, notamment en période de basses eaux, sur la résilience des milieux aquatiques et des activités économiques. Cette tendance à la raréfaction doit amener les usagers de l'eau à mettre en place des actions d'économie d'eau. Pour tous les usages de l'eau, cela se traduira par un impératif de sobriété et d'efficacité, par des évolutions de pratiques et des techniques innovantes pour atteindre les objectifs de bon état.

La mobilisation raisonnée de la ressource en eau par stockage hors période de basses eaux constitue une solution pour substituer des prélèvements réalisés en période de basses eaux ou pour développer de nouveaux usages, y compris dans les bassins en déficit quantitatif lorsque les conditions le permettent, tout en respectant les équilibres hydrologiques, biologiques et morphologiques.

4.1. Nature et vocation de aménagements

Le projet consiste en la création d'un plan d'eau à usage agricole. Ce plan d'eau sera réalisé sur une parcelle à vocation agricole, le volume de stockage sera de 35 000 m³ environ.

Ce plan d'eau est créé dans le but de réduire les prélèvements estivaux dans la nappe qui ont le plus d'impact sur le milieu naturel. Les prélèvements hivernaux permettent d'exploiter la ressource en période excédentaire et de stocker l'eau pour une utilisation en période déficitaire. Ce type de retenue, dit de substitution, impérativement étanche et déconnectées du milieu naturel en période d'étiage, permet de substituer des prélèvements d'étiage par des prélèvements en période excédentaire.

Ce mode d'irrigation permet d'avoir un débit d'irrigation plus important (actuellement limité par le débit des forages). Le temps d'irrigation peut donc être réduit et permet d'irriguer la nuit. La réserve permet l'irrigation avec de l'eau moins froide et dans de meilleures conditions (la nuit sans vent). Ainsi la réserve permet d'améliorer les conditions de croissance des cultures avec moins d'eau et un impact moins important sur le milieu naturel (pas de prélèvement en période d'étiage). Cela diminue d'autant la pression sur le milieu naturel en été et contribue au respect des objectifs du SDAGE.

4.2. Caractéristiques du projet

Les caractéristiques générales de la retenue d'eau projetée sont présentées dans le tableau ci-dessous. Le plan d'implantation du projet ainsi que les coupes de principes sont proposés en figure suivante.

Tableau 2 : Caractéristiques de la retenue

Type d'ouvrage	Bassin bâché imperméabilisé par géomembrane.
Emprise totale de l'ouvrage	13 924 m ²
Surface en eau	9 340 m ²
Surface en fond de l'ouvrage	4 900 m ²
Pente des berges	3h/2v (soit 34°) en berge intérieur 2h/1v (soit 27°)
Côte de niveau sommet de digue	185,60 m
Côte de niveau du fond de fouille	Mini : 179,27 m Maxi : 179,93 m
Hauteur de revanche	0,50 m
Hauteur d'eau	Hauteur moyenne : 5,50 m Max : 6,33 m avant débordement
Hauteur de digue	3,90 m par rapport au TN 6,33 m haut de digue / fond de bassin
Profondeur décaissée	-2,5 m par rapport au terrain naturel
Volume mort (non utilisé)	Négligeable
Volume disponible pour l'irrigation en pleine charge	35 000 m ³
Mode d'alimentation	2 Forages
Modalité d'évacuation des eaux de vidange et de trop plein	Vidange et surverse
Modalité d'évacuation des eaux de pluie pour un évènement exceptionnel (entre Q10 et Q100ans)	Surverse
Période d'alimentation de l'ouvrage	Période excédentaire pour la nappe. Du 1 ^{er} novembre au 31 mars

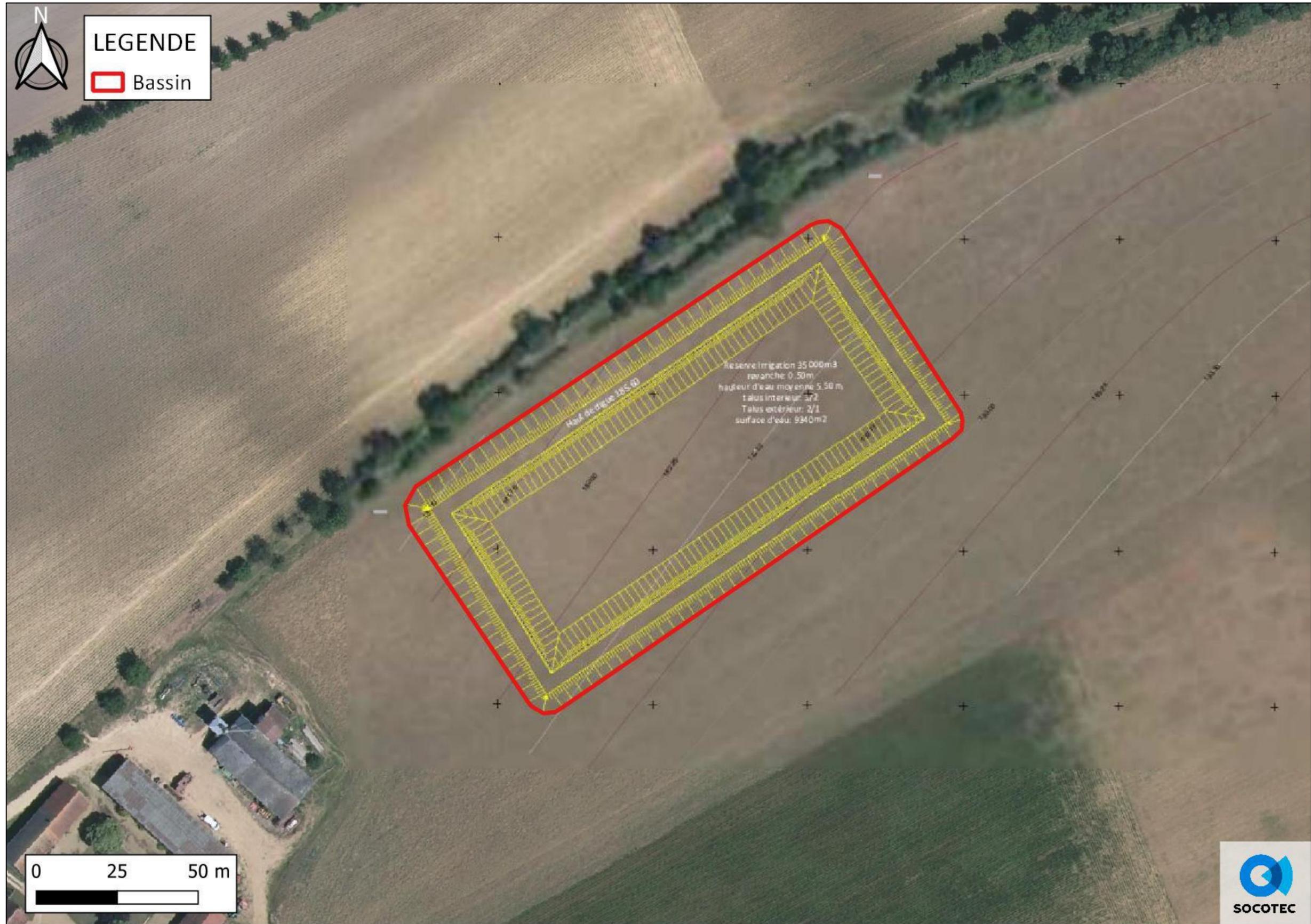


Figure 3 : Plan masse du projet (source : GEOBTP BERNARDEAU)

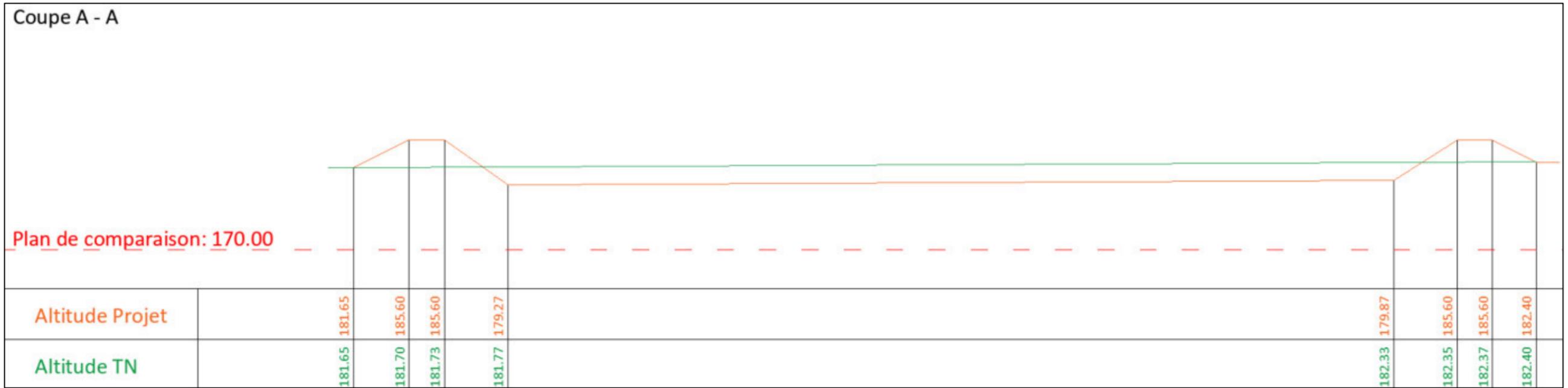


Figure 4 : Coupe de principe du bassin (source : GEOBTP BERNARDEAU)

La localisation des forages destinés au remplissage du plan d'eau est proposée en figure suivante :



Figure 5 : Localisation des forages d'alimentation

4.3. Dispositions constructives de l'ouvrage

Les étapes prévues pour la réalisation des travaux sont les suivantes :

1. Implantation
2. Décapage de la terre végétale
3. Terrassement pleine masse en déblai
4. Terrassement en remblai pour création des digues (en parallèle de la tache 3)
5. Réglage des talus et du fond et création de la surverse
6. Mise en œuvre des géosynthétiques
7. Nappage de la terre végétale
8. Pose d'une clôture autour du site
9. Mise en place des dispositifs de sécurité (échelle de secours, bouée de sauvetage)
10. Réception de l'ouvrage

Le projet sera uniquement réalisé en déblai-remblai, aucun matériaux extérieur ne sera apportés pour le projet, les matériaux excédentaires (terre végétale) seront régalandés aux abords du plan d'eau.

4.3.1. Implantation

L'implantation est entièrement réalisée par l'entreprise, à l'aide de piquet bois, le géomètre ou le conducteur de travaux, suivant la complexité des travaux à réaliser, ces piquets représentent les cassures de pentes, les angles, des alignements des ouvrages à réaliser. Le chef de chantier aura en sa possession les plans nécessaires à la compréhension de cette implantation.

Les piquets seront repérés suivant le numéro de point marqué dans les plans d'exécutions. Une cote d'altimétrie pourra être mise sur certains piquets stratégiques de l'implantation.

Afin de réaliser celle-ci dans les meilleures conditions, un levé topographique sera réalisé avant le début des travaux afin de recaler le projet au terrain existant.

4.3.2. Décapage de la terre végétale

Le décapage de la terre végétale représente la première action à réaliser sur les terrains vierges de construction. Cette couche de matériaux, généralement de 20 à 30 cm contient une grande proportion de matières organiques, qui de par sa dégradation dans le temps la rend inutilisable en remblaiement technique.

Cette couche sera donc retirée sur toute l'emprise du chantier et sera mise en cordon autour de la zone de travail. Ces cordons seront réutilisés en fin de chantier pour les réaménagements paysagers notamment des talus extérieurs des ouvrages, des zones réhabilités en espaces verts, etc...

4.3.3. Terrassement pleine masse en déblai

Les déblais réalisés lors du chantier seront triés par nature de matériaux dans le cas où certains matériaux seraient impropres à la création de la digue. Ceux-ci seront stockés suivant les besoins dans les zones définies.

Sinon ils seront transportés directement dans les zones de remblai déterminées. Les engins d'excavations réalisent cette opération jusqu'à la cote finale du projet : le « fond de forme » ou « arase terrassement ». Mais une couche de finition pourra être laissée et enlevée à l'aide d'un engin adéquat, afin d'affiner au maximum la précision de réglage dans le cas de tolérances serrées.

Ces travaux seront réalisés à l'aide d'un atelier pelle hydraulique, tombereau, mais aussi avec les bulldozers.

Des points bas, fossé et puits de pompage seront réalisés en cours d'excavation afin de canaliser et concentrer les eaux de ruissellement.

La couche de forme ainsi obtenue après opération, sera soumise à réception au client.

La nature des sous-sols n'étant pas complètement connus à chaque chantier, dans le cas de zones polluées, présence de rochers, couches non conformes, etc... Des purges pourront être réalisées sur la demande des responsables de travaux sur une zone et épaisseur à définir au cas par cas.

Des matériaux de remblai répondant aux caractéristiques du fond de forme désiré seront remis en place pour reformer l'arase.

Un compacteur type bille lisse pourra être utilisé pour améliorer l'état surfacique final de l'étendue à livrer.

4.3.4. Terrassement en remblai pour création des digues (en parallèle de la tache 3)

Les remblais sont réalisés par couche de 50 cm. les matériaux amenés par les engins de transport sont vidés par tas sur l'emprise de la zone à élever, après un engin type pelle hydraulique et/ou bulldozer viens mettre en forme cet apport. Un compactage est effectué au fur et à mesure de l'avancement par ce dernier engin ou si cela s'avère nécessaire par un compacteur type pied de mouton, suivant la complexité du remblaie a réalisé.

Mais dans certains cas, les remblais représentent une partie importante du chantier, c'est l'un des points les plus sensibles car la stabilité et les caractéristiques mécaniques de l'état final dépendent directement de la mise en œuvre. Les remblais techniques tels que réalisation de digues hautes, fond de forme en argile à 10-9, etc. respecteront des règles strictes. Ces règles sont définies par le rapport d'analyse des sols et le laboratoire d'analyse extérieur.

Les hauteurs de remblais sont alors limitées et l'hydrométrie des matériaux surveillé. Des essais internes en cours de travaux sont réalisés afin de palier à tous risque de reprise.

Pour les digues techniques, afin de garantir la stabilité de celle-ci, une tranchée d'ancrage (dans le terrain naturel après décapage) sera réalisé, cela permet d'avoir une partie fixée dans le sol en complète cohérence avec le remblaie au-dessus du terrain naturel. (Cette opération empêche tout glissement de la digue dans le cas de poussée latéral après mise en service de l'ouvrage exécuté, digue d'étang, digue de casier de stockage de déchets, etc...)

4.3.5. Réglage des talus et du fond

L'ouvrage sera terrassé sur toute sa superficie intérieur et dessus de la digue a une cote de projet fini +5 cm (sauf le talus extérieur) une opération de réglage plus « fin » sera réaliser au Bulldozer ou à la pelle hydraulique sur toute cette surface interne, les matériaux déblayer seront mis en place sur le talus extérieur de la digue.

4.3.6. Mise en œuvre des géosynthétiques

La mise en œuvre des géomembranes, de par le poids des rouleaux (pouvant aller à plus d'1.5T suivant les fournisseurs) nécessite d'importants moyens de manutention mécanique (portique, palonnier) et un engin de levage.

Les opérations de manutention sont limitées au maximum d'un point de vu sécurité, mais aussi afin d'éviter une détérioration de la couche support, et minimiser les phénomènes d'orniérage.

La géomembrane arrive sur site en rouleaux (dont la dimension varie suivant les fournisseurs et les produits), et est assemblée sur le chantier. Dans la mesure du possible et si la forme des ouvrages le permet, les lès sont déroulés sur la développée de l'ouvrage, en commençant la pose du revêtement par la crête des talus, en continuant le travail suivant la ligne de plus grande pente « et en tenant compte si possible du sens des vents dominants ». Le recouvrement en tuile est positionné de telle sorte que la soudure ne gêne pas l'écoulement des fluides « suivant le sens de la pente vers le point bas ».

La largeur de recouvrement des lès est de 10 à 15 cm Sur les talus, aucune soudure ne sera réalisée perpendiculairement à la pente.

Les soudures ne sont réalisées que par temps sec et à une température minimale de +5°C. La géomembrane doit être propre et sèche, tout particulièrement dans les zones à souder.

4.3.7. Nappage de la terre végétale

La terre végétale laissée en cordon autour de l'ouvrage est reprise à l'aide d'une pelle hydraulique, et mis en œuvre sur toute la surface du talus extérieur de la digue sur une épaisseur mini de 20cm et jusqu'à épuisement complet du cordon ceci afin de réintégrer au mieux l'ouvrage dans le milieu naturel.

4.3.8. Modalités d'alimentation de l'ouvrage

L'ouvrage sera alimenté par pompage dans deux forages existant à proximité du site d'étude. Un forage (F1) à 14 m de profondeur et un forage (F2) à 8 m de profondeur.

La nappe captée par ces ouvrages est la nappe des calcaires du jurassique supérieur.

La période de hautes eaux de cet aquifère a lieu de novembre à mai tandis que les basses eaux ont lieux de juin à octobre.

Selon les données disponibles, des variations piézométriques pouvant être de l'ordre de 6 m (sur le plateau) peuvent être observée sur cette nappe.

L'alimentation du plan d'eau se fera uniquement en période excédentaire (hautes eaux des eaux souterraines) à savoir de novembre à mars conformément au SDAGE.

Le pompage se fera à un débit de 60 m³/h sur le forage F1 et 25 m³ le forage F2. Les forages seront équipés d'un compteur volumétrique afin de mesurer le volume prélevé chaque année.



Figure 6 : Localisation des forages d'alimentation

4.3.9. Ouvrages évacuateurs

Le plan d'eau sera équipé d'une surverse et d'un ouvrage de vidange. La surverse est mise en place en cas de d'évènement pluvieux intense à un moment où le bassin serait déjà à pleine charge. Le débit de pointe est calculé pour un épisode pluvieux d'occurrence centennale. Il est calculé à partir de la méthode de Caquot et s'établit à 0,53 m³/s.

Tableau 3 : Débit de pointe (T=100ans)

STATION DE BOURGES (18) - (1982-2016)	a	-b
Coefficient de Montana 6min-1h (T=100ans)	7,843	-0,535

Débit de pointe surverse retenue	
Surface (ha)	0,95
Longueur du chemin hydraulique le plus long (m)	150
Coefficient d'allongement du bassin (M)	1,54
Coefficient d'influence (m)	1,15
Pente Moyenne du réseau (m/m)	0,005
Coefficient de ruissellement	1,00
u	1,18
[u] Exposant de C	1,18
[v] Exposant de I	0,26
[w] Exposant de A	0,80
[K] Coefficient général	1,90
Débit de pointe brut (Qp10) (m³/s)	0,46
Débit de pointe corrigé (Qp10) (m³/s)	0,53

La surverse est dimensionnée pour accepter ce débit de pointe. Le dimensionnement de la surverse est effectué à partir de la formule de Manning-Strickler.

La surverse sera réalisée en béton afin d'éviter tout risque d'érosion en cas de débordement, elle sera aérienne et créée avec des pentes douces afin de faciliter son franchissement lors de l'entretien des hauts de berges. Les caractéristiques retenues sont présentées dans le tableau suivant, une coupe de l'ouvrage est proposée en Figure 7.

Tableau 4 : Caractéristiques de la surverse

Surverse trapézoïdale	
Largeur au miroir (m)	3,00
Pente des berges (°)	14
Hauteur de surverse (m)	0,15
Largeur de berges (m)	0,60
Longueur de pente (m)	0,62
Largeur en fond (m)	1,80
Section mouillée (m ²)	0,36
Périmètre mouillé (m)	3,04
Pente (m/m)	0,01
Coefficient de Strickler (Ks)	70
Rayon hydraulique (m)	0,12
Rayon hydraulique ^{2/3}	0,24
Débit de Strickler (m³/s)	0,61

La formule du débit de Manning-Strickler est la suivante :

$$Q = Ks * Rh^{\frac{2}{3}} * S * J^{\frac{1}{2}}$$

Avec :

- Q** : Le débit en m³/s
- Ks** : le coefficient de Strickler
- Rh** : le rayon hydraulique en m
- S** : la section mouillée en m²
- J** : la pente en m/m

On a alors :

$$Q = 70 * 0,12^{\frac{2}{3}} * 0,36 * 0,01^{\frac{1}{2}}$$

$$Q = 0,61$$

La surverse sera en mesure d'accepter un débit de **0,61 m³/s**.

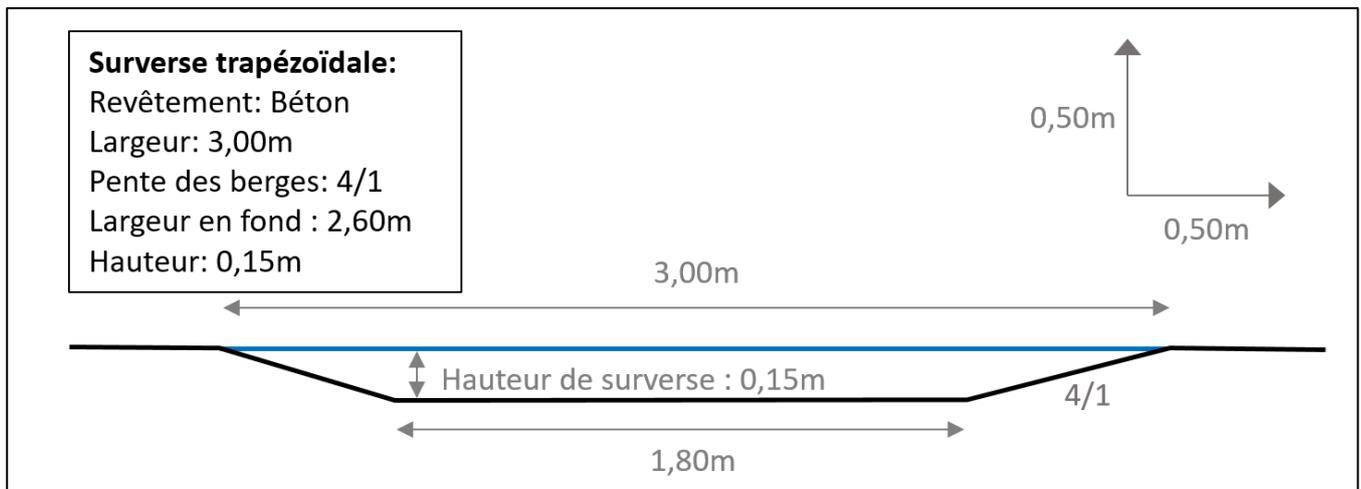


Figure 7 : Coupe de principe de la surverse

4.3.10. Etanchéité de l'ouvrage

Afin d'éviter les pertes par infiltration, la surface du plan d'eau sera étanchée par la mise en place d'une géomembrane en Polyéthylène haute densité (PEHD). La géomembrane sera ancrée sur le haut de la digue.

4.3.11. Accès et sécurité

L'entreprise en charge des travaux réalisera des contrôles de compactage et de stabilité de la digue au démarrage des terrassements et au cours de la mise en place de la digue. Les travaux seront réalisés dans les règles de l'art.

L'accès à l'ouvrage se fera par la cour de la ferme. L'ouvrage ne sera pas accessible depuis l'espace public. L'ouvrage sera clôturé afin de restreindre l'accès aux personnes habilitées. Cette clôture sera par ailleurs conçue

de manière à éviter l'intrusion d'espèces nuisibles telles que le ragondin pouvant occasionner des dégâts au droit des berges. Compte tenu des hauteurs d'eau importantes, une bouée de sauvetage sera laissée en permanence sur site et accessible à tout instant. Trois échelles de remontées seront placées sur les berges de l'ouvrage. Une pancarte mentionnant le caractère privé de la zone, devra être installée de façon visible. Des visites régulières de la digue seront à effectuer afin de prévenir toute dégradation prématurée (suintement, fissures...).



Figure 8 : Exemple d'échelle à mettre en place

4.4. Caractéristiques fonctionnelles de l'ouvrage

4.4.1. Volume prélevé

Le quota estival délivré pour le secteur d'étude s'établit à 57 770 m³. Les volumes prélevés en été seront réduits afin de prélever sur la période hivernale et ainsi remplir la retenue. Le volume global prélevé à l'année ne sera pas modifié. Seule la répartition des périodes de pompage sera modifiée. Le volume prélevé hivernal s'établira donc à environ 35 000 m³. La période de remplissage du plan d'eau s'étendra du 1er novembre au 31 mars comme préconisé dans le SDAGE. (Disposition 1E-3).

Les documents d'attribution des quotas sont proposés en Annexe 2.

4.4.2. Station de reprise et suivi volumétrique

Le pompage pour l'irrigation se fera principalement par des pompes de surfaces placées sur le plan d'eau et équipées de flotteurs. Le système de pompage sera équipé de 2 compteurs, un compteur hiver et un compteur été. Une vanne actionnable manuellement permettra le changement de circuit de comptage.

4.4.3. Suivi des hauteurs d'eau

L'ouvrage sera équipé d'une échelle limnimétrique afin de suivre la hauteur d'eau et par conséquent les volumes disponibles.

4.4.1. Vidanges du plan d'eau

Un ouvrage de vidange sera créé en fond du bassin afin de vidanger totalement le bassin. La vidange s'effectuant par pompage, il s'agira d'une supprofondeur afin de pomper la totalité des eaux. Ces vidanges seront réalisées uniquement en cas de besoin pour un entretien du bassin par exemple.

4.4.1. Rejet et ouvrage de vidange

Aucune vidange et aucun rejet n'est prévu dans le cadre d'un fonctionnement normal du plan d'eau. Le plan d'eau ne sera vidangé qu'en cas de problème ou de nécessité d'entretien. Les rejets seront donc peu fréquents. En cas de besoin, l'entretien se fera courant septembre / octobre lorsque la retenue est vide ou quasiment vide.

Les eaux de vidanges seront de bonne qualité, le bassin étant bâché, il n'y aura pas ou très peu de MES dans les eaux rejetées.

Si des espèces indésirables faisaient leur apparition elles seraient immédiatement détruites.

Le débit de fuite permettra une vidange en moins de 10 jours. Le débit de fuite sera de 40 L/s minimum. (40 L/s * 10jours = 35 000 m³).

La vidange s'effectuera par pompage, une sur profondeur dans le bassin permettra de pomper tout le volume de la retenue. Les eaux seront renvoyées vers le cours d'eau via un fossé ou une canalisation créée à cet effet.

4.4.2. Système de vidange

La vidange s'effectuera à l'aide de la pompe de reprise des eaux munie d'un bypass en direction du cours d'eau au Nord. Un fossé ou un réseau sera créé pour acheminer ces eaux. Cette pompe sera placée en point bas du afin de permettre une vidange totale de l'ouvrage. Elle sera munie d'une crépine permettant d'éviter le départ d'espèces nuisible vers le milieu naturel. Pour rappel, le bassin n'a pas vocation à être vidangé dans son fonctionnement normal. Le débit de la pompe pourra être ajusté, le débit maximal sera de 40 L/s.

Des plans en coupe de l'ouvrage sont proposés ci-dessous pour illustrer le principe de fonctionnement.

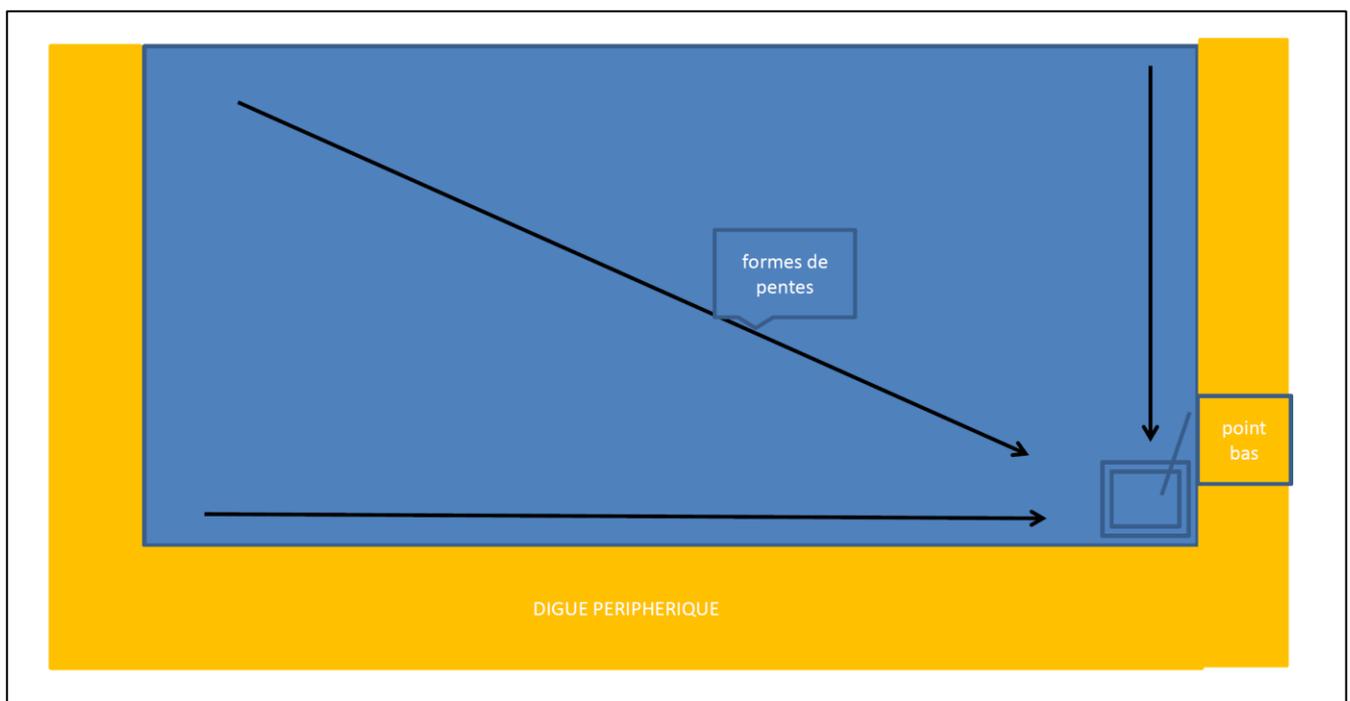


Figure 9 : Vue en plan de l'ouvrage

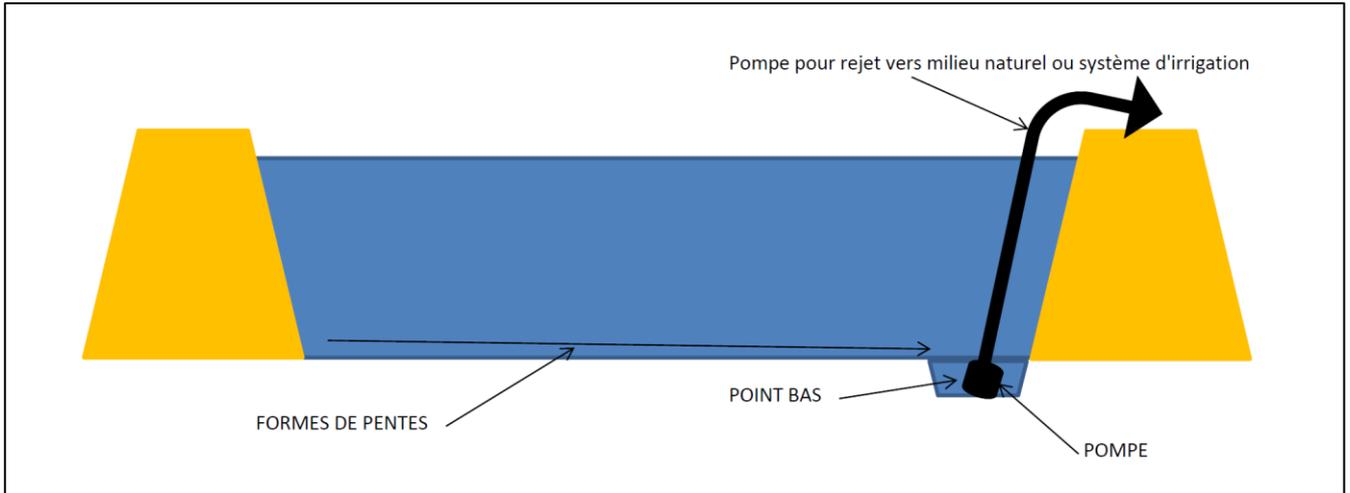


Figure 10 : Schéma en coupe de l'ouvrage

4.4.3. Variations naturelles du niveau d'eau

L'ouvrage sera soumis aux conditions météorologiques locales, à savoir un climat océanique. Le plan d'eau fera donc naturellement l'objet de variations de niveaux. Par retour d'expérience le bilan des volumes précipités et des volumes évaporés pour un tel ouvrage s'établit entre -10 et -15%. En prenant en compte le réchauffement climatique ce bilan pourrait être élevé à -20%. Ainsi, sur l'année, il est possible d'estimer un bilan entre l'évaporation et les précipitations s'établissant à 7 000 m³. Soit une lame d'eau d'environ 0,70 m.

Ce bilan est en partie compensé par la possibilité d'irriguer la nuit et permet ainsi une économie d'approximativement 15 % d'eau.

4.4.4. Réseaux à créer

Un réseau électrique sera créé afin d'alimenter la station de reprise. Il sera raccordé au réseau électrique de la ferme.

Un réseau d'eau sera également créé afin de relier le forage au bassin. Un réseau permettant l'évacuation des eaux de vidange et de surverse sera également créé en direction du cours d'eau.



4.4.5. Insertion paysagère

Les talus seront enherbés et régulièrement entretenus. Les déchets de coupes seront exportés. La plantation d'arbres et d'arbustes sera à proscrire au droit de la digue afin d'assurer la pérennité de l'ouvrage.

4.4.6. Rejet au milieu naturel

En cas de vidange ou de surverse les eaux du bassin seront évacuées vers le milieu naturel. Elles rejoindront dans un premier temps un fossé ou un réseau enterré avant de rejoindre le cours d'eau Le Tribut.
En fonctionnement normal il n'est pas prévu de rejet. Le point de rejet est identifié sur le plan suivant.

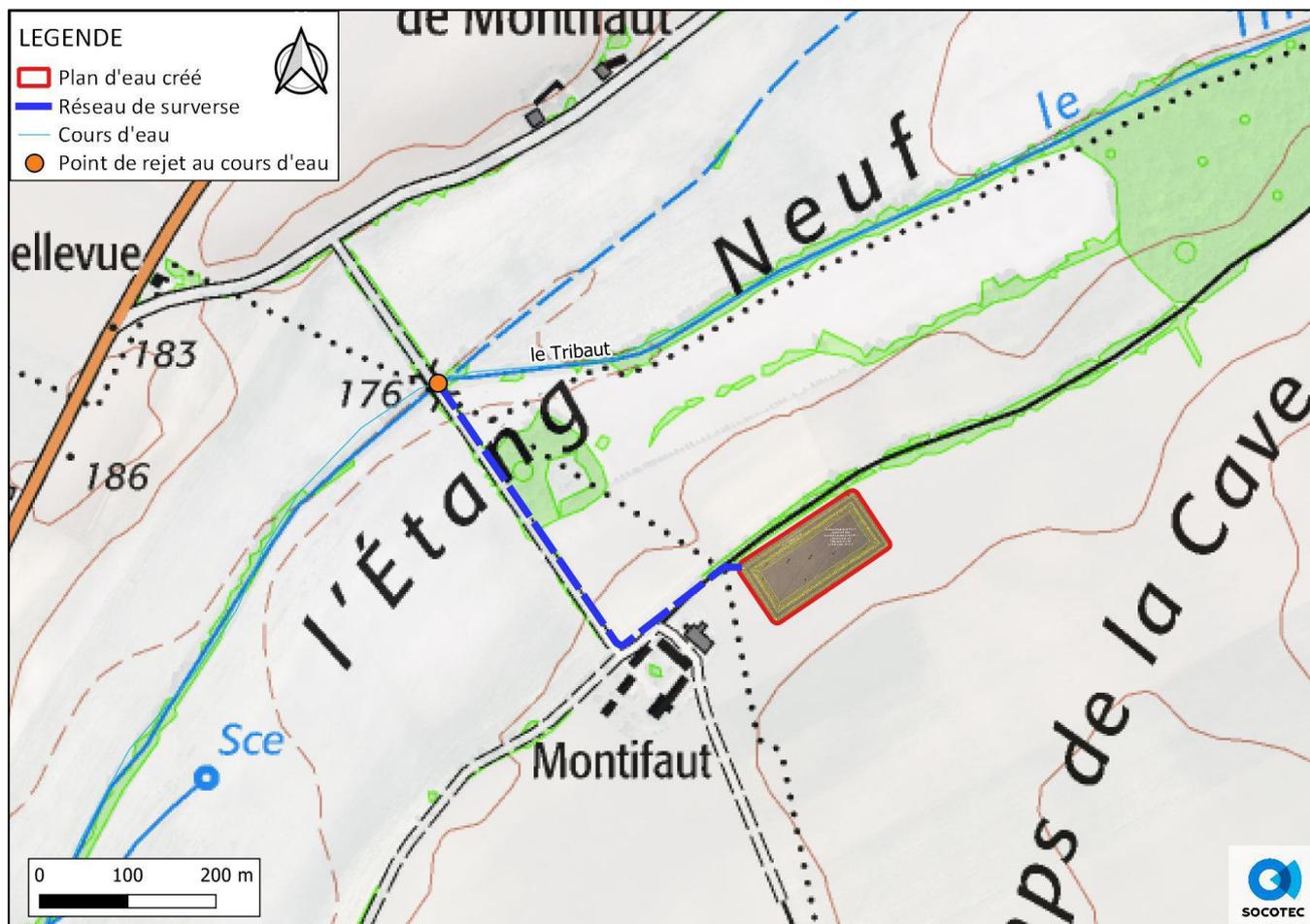


Figure 12 : Identification des points de rejet

5. CLASSEMENT DES DIGUES

5.1. Hauteur de digue

La hauteur de digue entre le point le plus haut de la digue et le point le plus bas du fond de fouille est de 6,33 m. Le rehaussement maximum entre le point le plus haut de la digue et le terrain naturel actuel est de 3,90 m.

5.2. Calcul de classification de l'ouvrage au titre de la rubrique 3.2.5.0 article R 241-1 du code de l'environnement

La réglementation sur la classification des barrages est décrite ci-dessous :

Barrage de retenue et ouvrages assimilés relevant des critères de classement prévus par l'article R. 214-112 (A).

- **Classe A**
 $H \geq 20$ et $H^2V^{0,5} \geq 1\,500$
- **Classe B**
Ouvrage non classé en A et pour lequel $H \geq 10$ et $H^2V^{0,5} \geq 200$
- **Classe C**
 - a) Ouvrage non classé en A ou B et pour lequel $H \geq 5$ et $H^2V^{0,5} \geq 20$
 - b) Ouvrage pour lequel les conditions prévues au a ne sont pas satisfaites mais qui répond aux conditions cumulatives ci-après :
 - i. $H > 2$
 - ii. $V > 0,05$
 - iii. Il existe une ou plusieurs habitations à l'aval du barrage, jusqu'à une distance par rapport à celui-ci de 400 mètres.

Les modalités de vidange de ces ouvrages sont définies dans le cadre des actes délivrés au titre de la présente rubrique.

Avec :

" H ", la hauteur de l'ouvrage exprimée en mètres et définie comme la plus grande hauteur mesurée verticalement entre le sommet de l'ouvrage et le terrain naturel à l'aplomb de ce sommet ;

" V ", le volume retenu exprimé en millions de mètres cubes et défini comme le volume qui est retenu par le barrage à la cote de retenue normale. Dans le cas des digues de canaux, le volume considéré est celui du bief entre deux écluses ou deux ouvrages vannés.

On a :

$$H = 3,9 \text{ m}$$

$$V = 35\,000 \text{ m}^3 \text{ soit } 0,035 \text{ Mm}^3$$

$$H^2 * V^{0,5} = 3,9^2 * 0,035^{0,5}$$
$$H^2 * V^{0,5} = \mathbf{2,85}$$

Aucune habitation n'est présente à moins de 400 m en aval de la retenue. L'ouvrage n'est donc concerné par aucun critère de classement de la rubrique. A ce titre, le barrage de retenue n'est pas concerné par la rubrique 3.2.5.0 articles L.214-1 et suivants du code de l'environnement.

6. RUBRIQUES CONCERNEES DE LA NOMENCLATURE

La nature et la consistance des travaux ont été décrites dans les paragraphes précédents. L'application des articles L.214-1 du Code de l'Environnement et suivants conduit à indiquer les rubriques de la nomenclature dans lesquelles ils doivent être rangés.

En regard de l'article R. 214-1 notifiant le champ d'application réglementaire, le projet est concerné par la rubrique suivante :

RUBRIQUES	NATURE DE LA RUBRIQUE	CARACTERISTIQUES DU PROJET	REGIME APPLICABLE
3.2.3.0.	<p>Plans d'eau, permanents ou non :</p> <ol style="list-style-type: none"> Dont la superficie est supérieure ou égale à 3 ha (A) ; Dont la superficie est supérieure à 0,1 ha mais inférieure à 3 ha (D). 	<p><u>Surface en eau du projet</u> : 0,93 hectare</p> <p><u>Surface en eau existante du pétitionnaire</u> : 11 030 m²</p> <p><u>Surface en eau totale projetée</u> : 20 370 m²</p> <p><u>Surface réglementaire</u> : >0,1 ha et < 3 ha</p>	DECLARATION
3.2.5.0.	<p>Barrage de retenue et ouvrages assimilés relevant des critères de classement prévus par l'article R. 214-112 (A).</p> <ul style="list-style-type: none"> - Classe A $H \geq 20$ et $H^2V^{0,5} \geq 1 500$ - Classe B Ouvrage non classé en A et pour lequel $H \geq 10$ et $H^2V^{0,5} \geq 200$ - Classe C <ol style="list-style-type: none"> c) Ouvrage non classé en A ou B et pour lequel $H \geq 5$ et $H^2V^{0,5} \geq 20$ d) Ouvrage pour lequel les conditions prévues au a ne sont pas satisfaites mais qui répond aux conditions cumulatives ci-après : <ol style="list-style-type: none"> iv. $H > 2$ v. $V > 0,05$ vi. Il existe une ou plusieurs habitations à l'aval du barrage, jusqu'à une distance par rapport à celui-ci de 400 mètres. <p>Les modalités de vidange de ces ouvrages sont définies dans le cadre des actes délivrés au titre de la présente rubrique.</p> <p>Avec :</p> <p>" H ", la hauteur de l'ouvrage exprimée en mètres et définie comme la plus grande hauteur mesurée verticalement entre le sommet de l'ouvrage et le terrain naturel à l'aplomb de ce sommet ;</p> <p>" V ", le volume retenu exprimé en millions de mètres cubes et défini comme le volume qui est retenu par le barrage à la cote de retenue normale. Dans le cas des digues de canaux, le volume considéré est celui du bief entre deux écluses ou deux ouvrages vannés.</p>	<p>H = 3,9 m environ</p> <p>V = 35 000 m³ (0,035.E⁶ m³)</p> <p>$H^2V^{0,5} = 2,85$</p> <p>La ferme est présente à 100 m à l'Ouest du plan d'eau. Aucune habitation n'est présente en aval de la retenue.</p> <p>L'analyse de cette rubrique est faite dans le partie précédente (Cf. §5)</p>	NON CONCERNE

Au regard de la rubrique de la nomenclature visée, le projet est soumis au régime de la déclaration au titre des articles L.214-1 et suivants du code de l'environnement. Il est à noter que les forages qui alimenteront le plan d'eau sont des forages existant. Ces rubriques ne sont donc pas visées dans la présente procédure.

7. ETAT INITIAL

7.1. Contexte géomorphologique et accès

Le projet est localisé à l'Est de la commune de Villequiers (18 800), dans le département du Cher. Le lieu-dit de la ferme de Montifault est composé de 7 bâtiments à usages agricoles et d'habitations, ceux-ci sont isolés au sein de parcelles agricoles.

Le projet s'étend entre 181 et 183 m NGF, il est penté d'environ 1 à 2 % en direction du Nord-Ouest. Les terrains sont entièrement constitués de terres agricoles cultivées. Le contexte topographique est présenté ci-dessous.

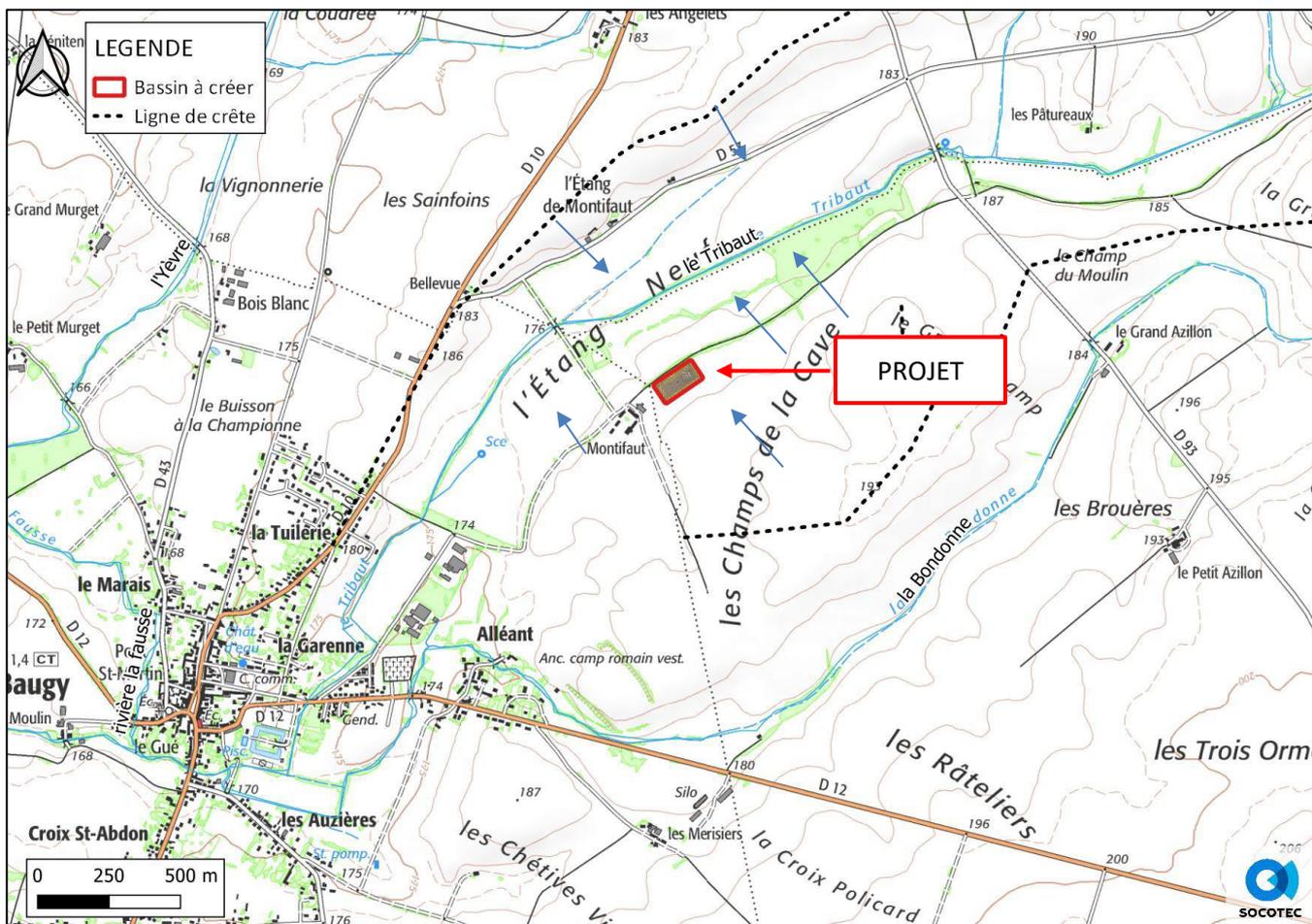


Figure 13 : Plan du site avec sens des pentes

7.2. Occupation des sols

Les terrains sont des parcelles agricoles exploitées notamment pour la culture de céréales (sauf riz), de légumineuses et de graines oléagineuses. Les terrains sont identifiés par le Corine Land Cover 2018 sous le code :

- **211 - Terres arables hors périmètres d'irrigation** : Céréales, légumineuses de plein champ, cultures fourragères, plantes sarclées et jachères. Y compris les cultures florales, forestières (pépinières) et légumières (maraîchage) de plein champ, sous serre et sous plastique, ainsi que les plantes médicinales, aromatiques et condimentaires.
Non compris les prairies.

A l'Ouest du site, on trouve des parcelles identifiées comme prairies pâturées et/ou fauchées :

- **231 – Prairies** : Surfaces enherbées denses de composition floristique composées principalement de graminacées, non incluses dans un assolement. Principalement pâturées, mais dont le fourrage peut être récolté mécaniquement.
Y compris des zones avec haies (bocages).
- **211 Tissu urbain discontinu** : Espaces structurés par des bâtiments. Les bâtiments, la voirie et les surfaces artificiellement recouvertes coexistent avec des surfaces végétalisées et du sol nu, qui occupent de manière discontinue des surfaces non négligeables.

Les clichés photographiques ainsi que la carte de l'occupation des sols ci-après illustrent le contexte environnemental de la zone.

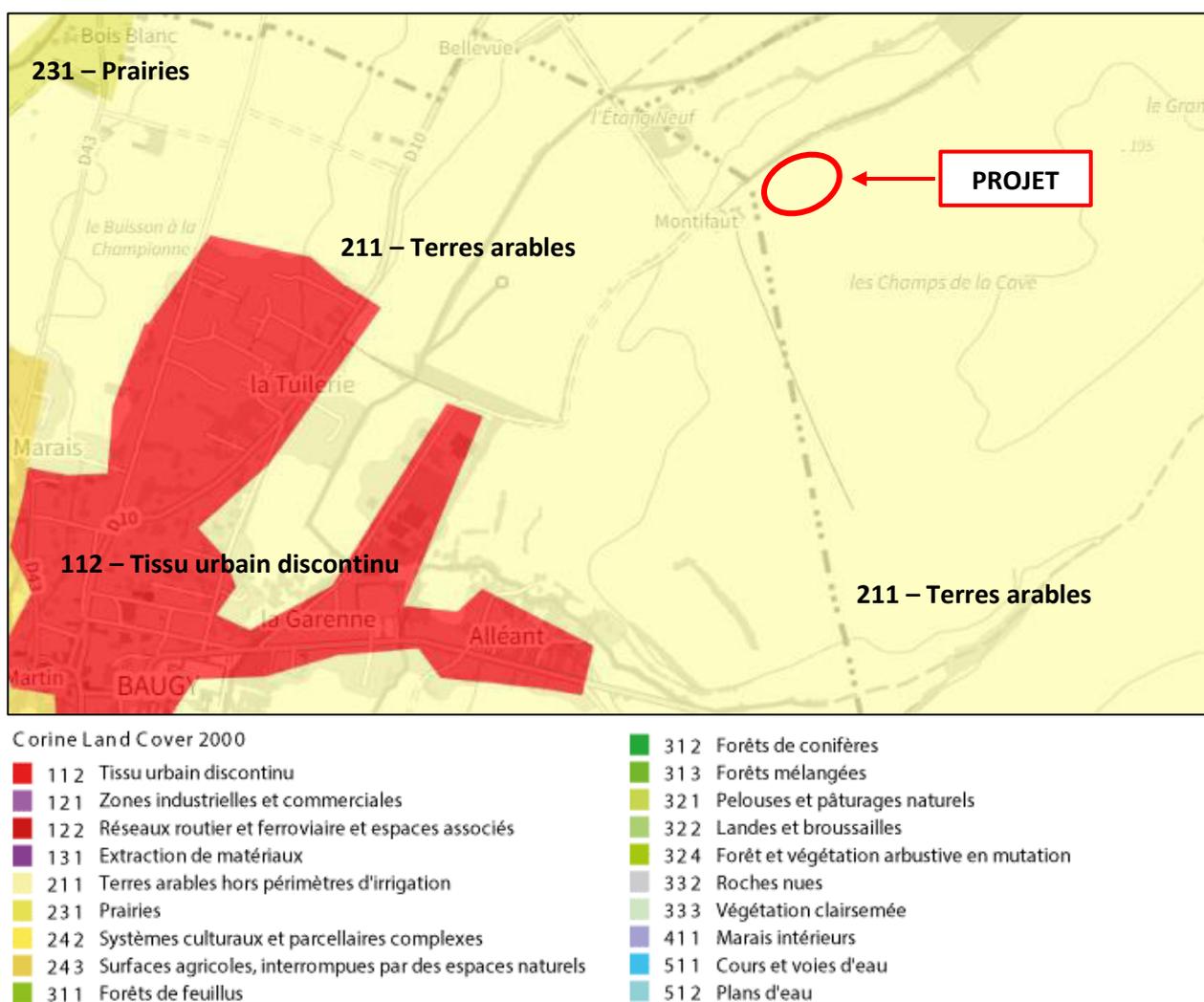


Figure 14 : Occupation des sols (Corine Land Cover 2018)



Figure 15 : Photographie de la parcelle (14/09/2022)

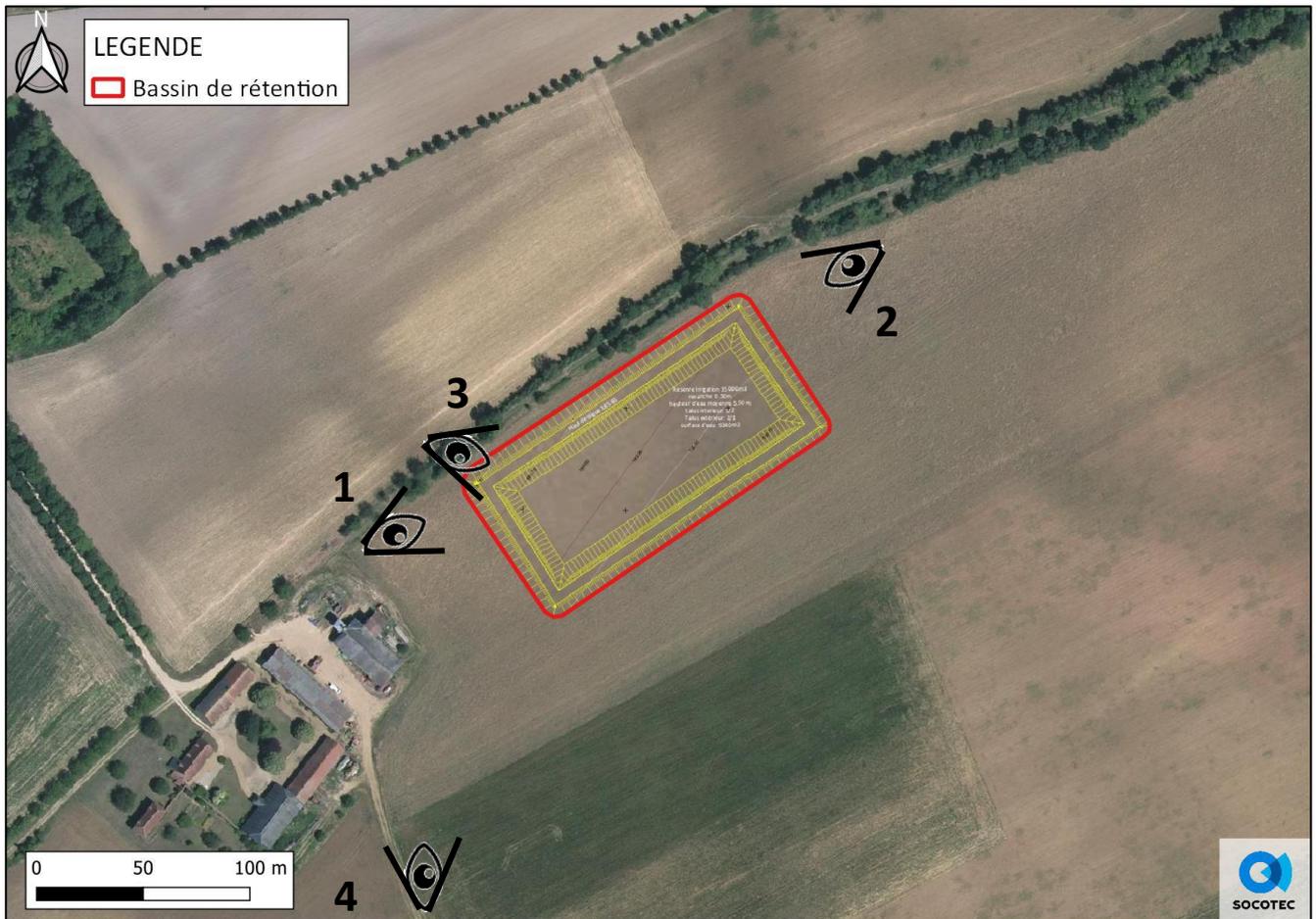


Figure 16 : Localisation des prises de vues

7.3. Contexte urbanistique

Les terrains sont inclus dans le zonage du Plan Local d'Urbanisme intercommunal (PLUi) de La Septaine, approuvé le 22 juin 2020 sont concernées par l'aménagement de la parcelle 138 de la section OE, localisées en zone agricole (A). Il n'est pas fait mention d'interdiction de réalisation de l'ouvrage dans la zone.

7.4. Contexte climatique

Le site est situé en zone de climat océanique dégradé des plaines du Centre. Ce type de climat affecte l'ensemble du Bassin parisien avec une extension vers le sud (vallée moyenne de la Loire, le nord du Massif central et vallée de la Saône). Le climat reste océanique mais avec de belles dégradations. Les températures sont intermédiaires (environ 11°C en moyenne annuelle, entre 8 et 14 jours avec une température inférieure à -5°C). Les précipitations sont faibles (moins de 700 mm de cumul annuel), surtout en été, mais les pluies tombent en moyenne sur 12 jours en janvier et sur 8 en juillet, valeurs moyennes rapportées à l'ensemble français. La variabilité interannuelle des précipitations est minimale tandis que celle des températures est élevée. (Source : *Les types de climats en France, une construction spatiale (2010), Joly et. Al.*)

7.5. Contexte géologique

D'après la carte géologique au 1/50 000^e, la couche affleurante présente sous la terre végétale et d'éventuels remblais au droit du site est constituée de calcaires issus du Kimméridgien supérieur (j6b). En aval, on trouve des alluvions modernes et anciennes (Fy-z) liés à la présence du cours d'eau Le Tartecout et historiquement d'un lac de retenue.

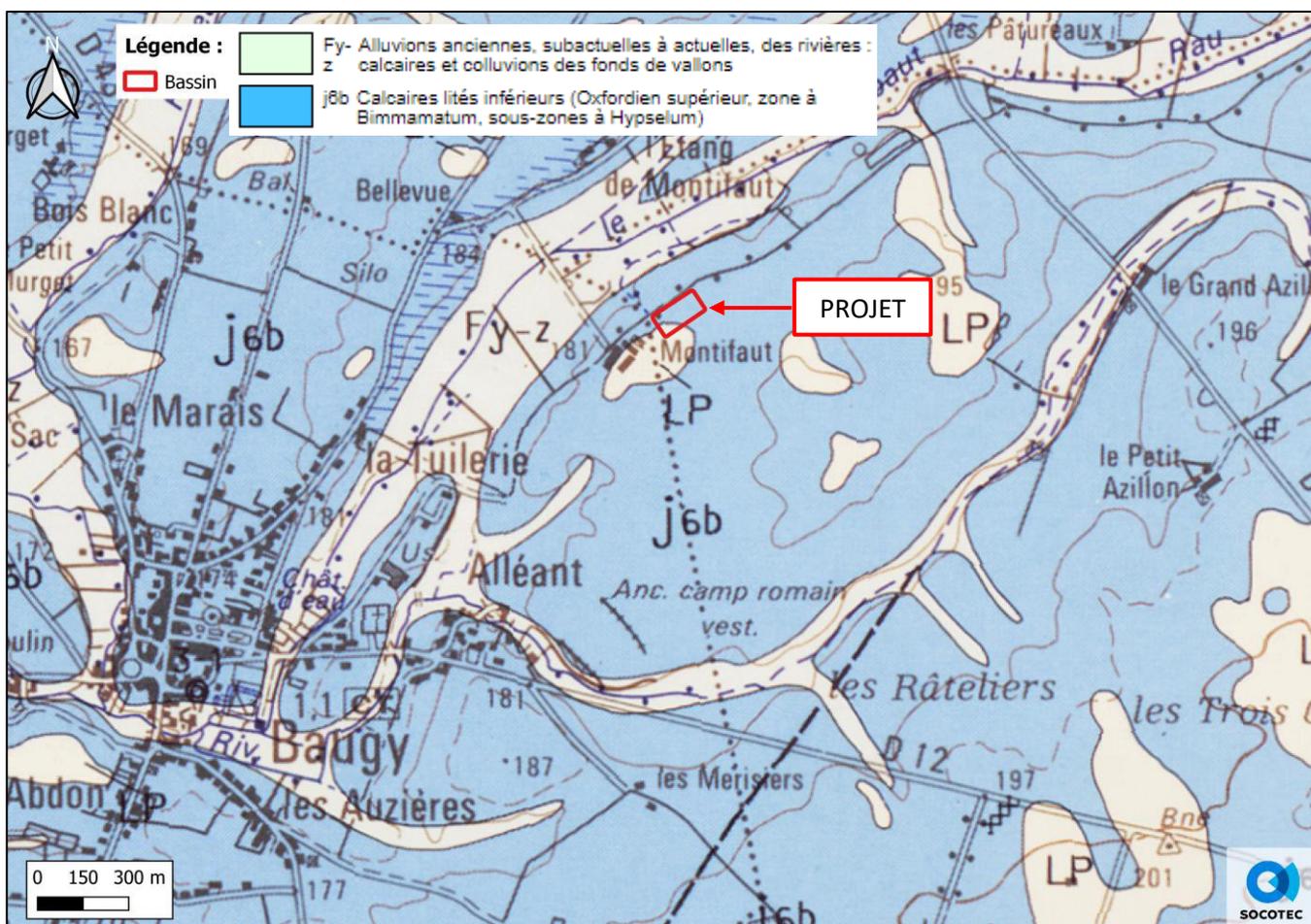


Figure 17 : Carte géologique (Source : BRGM)

7.6. Contexte pédologique

Selon la carte représentant les différents type de sols dominant en France Métropolitaine réalisé par le Groupement d'Intérêt Scientifique sur les Sols (GIS Sol) et le Réseau Mixte Technologique Sols et Territoires, le projet est situé sur l'unité cartographique « Longs versants calcaires céréaliers des vallées très évasées, sols argilo calcaires superficiels très caillouteux sains séchants » avec un type de sol dominant correspondant au Rendosols.

Les rendosols sont des sols peu épais (moins de 35 cm d'épaisseur), reposant sur une roche calcaire très fissurée et riche en carbonates de calcium. Ce sont des sols au pH basique, souvent argileux, caillouteux, très séchant et très perméables. Ils se différencient des rendisols par leur richesse en carbonates.

7.7. Contexte hydrogéologique

Selon les informations disponibles sur le site Infoterre.fr, les aquifères superficiels rencontrés sont les suivants :

- **Niveau 1 (le plus proche de la surface)** : Calcaires et marnes du Jurassique supérieur du Bassin Versant Yèvre/Auron (FRGG077) : nappe libre au niveau du site, à dominante sédimentaire et de caractère karstique.
- **Niveau 2** : Calcaires et marnes captifs du Dogger au sud du Berry (FRGG132), nappe captive à dominante sédimentaire.
- **Niveau 3** : Calcaires et marnes du Berry (FRGG071), nappe captive à dominante sédimentaire.
- **Niveau 4** : Grès et arkoses du Berry (FRGG131), nappe captive à dominante sédimentaire.

Les caractéristiques de ces masses d'eau sont données ci-après :

Tableau 5 : Caractéristiques des masses d'eau souterraines (Source : AELB 2017)

Code Masse d'eau	Nom	Objectif état quantitatif	Objectif état chimique	Etat quantitatif actuel	Etat chimique actuel
FRGG077	Calcaires et marnes du Jurassique supérieur du BV Yèvre/Auron	Bon état 2021	Bon état 2021	Etat médiocre	Etat médiocre
FRGG132	Calcaires et marnes captifs du Dogger au sud du Berry	Bon état 2015	Bon état 2015	Bon état	Bon état
FRGG071	Calcaires et marnes du Berry	Bon état 2021	Bon état 2021	Bon état	Bon état
FRGG131	Grès et arkoses du Berry	Bon état 2021	Bon état 2021	Bon état	Bon état

D'après les données fournies par la carte des isopièzes présentées ci-après la profondeur de la nappe au droit du projet s'établit à environ 4 à 6 m.

Le toit de la nappe s'établit au droit du site à 177,55 m, cette mesure est une mesure de hautes eaux de 2001. La cote du fond de la retenue s'établit à 179,27 m. L'épaisseur non saturée entre le fond de la retenue et le toit de la nappe s'établit donc à 1,72 m.

Selon la chronique piézométrique de l'ouvrage de Villequiers (BSS001KJWM) 2001 fait partie des années avec les plus haut niveau de nappe. Une valeur est mesurée en 2016 à environ 0,7 m au-dessus de la NPHE de 2001. Dans ce cadre la différence entre le fond de la retenue et le toit de la nappe resterait supérieur à 1 m.

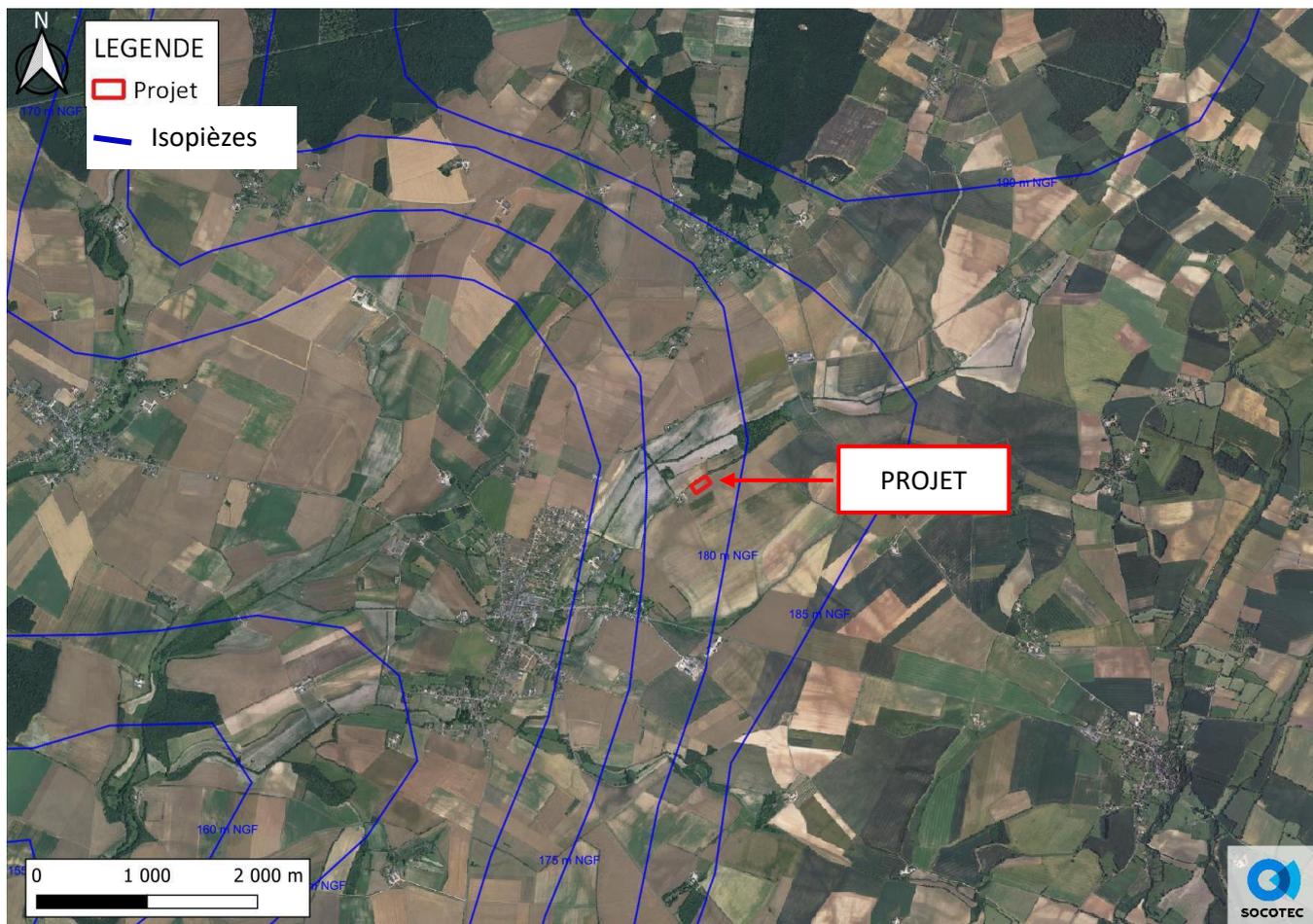


Figure 18 : Cartographie des isopièzes de la nappe des calcaires du jurassique supérieur (HE 2005)

7.8. Zone de gestion des eaux

7.8.1. Zone de répartition des eaux

Le bassin hydrographique du Cher est classé en zone de répartition des eaux. Le site est concerné par cette zone de répartition.

7.8.2. Zone sensible

La directive européenne "eaux urbaines résiduaires" a demandé aux états membre de définir des "zones sensibles à l'eutrophisation" impliquant des niveaux de traitement particulier des effluents urbains (agglomérations de plus de 10 000 Heq) sur les paramètres azote et/ou phosphore.

Le site est classé en zone sensible au sein de l'entité « Le Cher » (arrêtés du 31/08/1999 pour le phosphore et du 09/01/2006 pour l'azote).

7.8.3. Zones vulnérables

La directive européenne "nitrates" prévoit la définition de zones vulnérables et des actions, mesures et actions nécessaires à une bonne maîtrise de la fertilisation azotée et à une gestion adaptée des terres agricoles en vue de limiter les fuites de composés azotés à un niveau compatible avec les objectifs de restauration et de préservation, pour le paramètre nitrates, de la qualité des eaux superficielles et souterraines.

La commune de Villequiers est classée en zone vulnérable.

7.8.4. Nappes réservés à l'alimentation en Eau Potable (NAEP)

Le forage permettant l'alimentation du plan d'eau capte la nappe des calcaires du jurassique supérieur, le calcaire du Jurassique supérieur n'est pas une NAEP au droit du site (contrairement aux nappes sous-jacentes du Jurassique moyen, Jurassique inférieur et Trias).

7.9. Contexte hydrographique

7.9.1. Identification du milieu récepteur

Le projet se situe dans le bassin versant de « L'Yèvre de sa source au rau des Marges », dont l'affluent Le Tribaut est situé en aval immédiat (environ 250 m au Nord). La confluence avec L'Yèvre quant à elle est située environ 2,5 km en aval hydraulique du site.

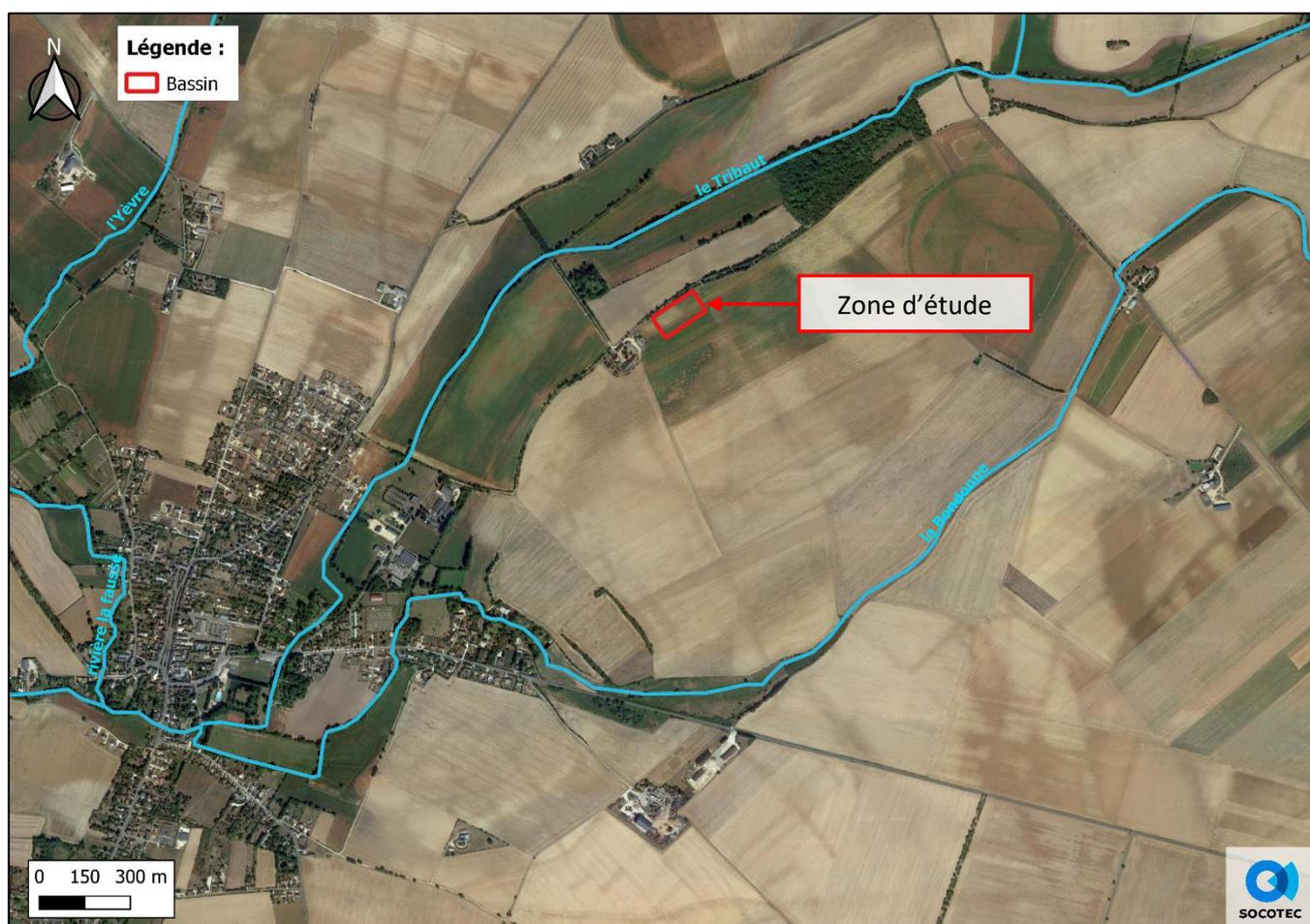


Figure 19 : Contexte hydrographique

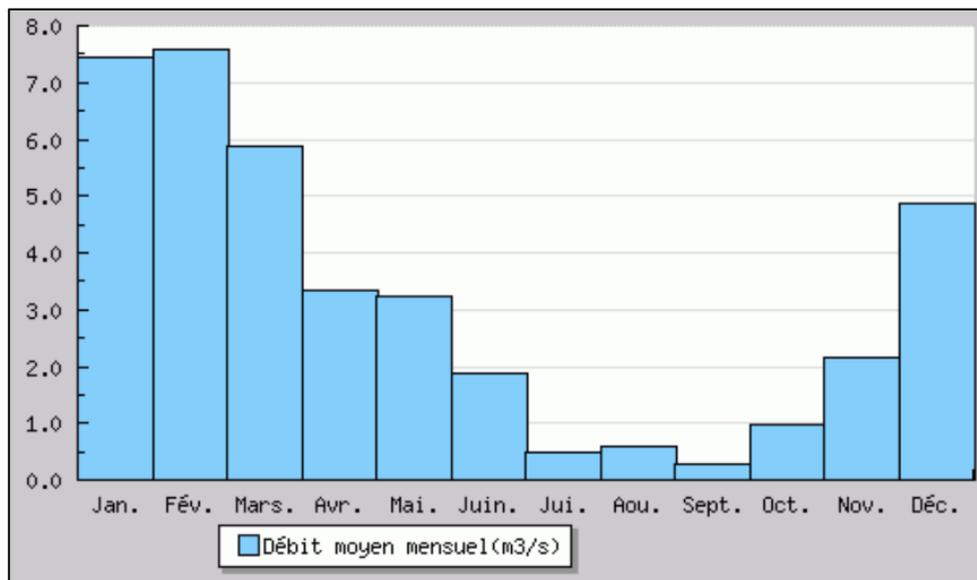
7.9.2. Qualité et objectif de qualité

Les qualités générales de la masse d'eau concernée sont synthétisées dans le tableau ci-dessous (source AELB - 2018). La station retenue pour la mesure de qualité de la masse d'eau concernée est la station de la Yèvre à Baugy, située à environ 300 m en aval de la confluence de l'Yèvre et du Tartecout (04065100).

Code Masse d'eau	Nom	Objectif état écologique	Objectif état chimique	Etat écologique actuel	Etat chimique actuel
FRGR2087	L'Yèvre et ses affluents depuis la source jusqu'à la confluence avec les marges	Bon état 2027	Bon état	Moyen	Mauvais

7.9.3. Régime hydrologique du milieu récepteur

L'évaluation des débits pour l'Yèvre est issue des résultats de la station de l'Yèvre à Savigny-en-Septaine (K5552300), située à une dizaine de kilomètres du site. La synthèse des débits pour la période 1996-2021 est proposée ci-dessous (source : Banque Hydro).



Modules interannuels (naturels) - données calculées sur 26 ans

Module (moyenne)	Fréquence	Quinquennale sèche	Médiane	Quinquennale humide
3.210 [2.660;3.760]	Débits (m³/s)	2.100 [1.400;2.700]	3.200 [2.300;5.300]	4.400 [3.800;5.100]

Les valeurs entre crochets représentent les bornes de l'intervalle de confiance dans lequel la valeur exacte du paramètre estimé a 95% de chance de se trouver.

Basses eaux (loi de Galton - janvier à décembre) - données calculées sur 26 ans

Fréquence	VCN3 (m³/s)	VCN10 (m³/s)	QMNA (m³/s)
Biennale	0.021 [0.009;0.050]	0.022 [0.009;0.053]	0.038 [0.017;0.086]
Quinquennale sèche	0.003 [0.001;0.008]	0.004 [0.001;0.009]	0.007 [0.002;0.015]
Moyenne	0.089	0.086	0.146
Ecart Type	0.116	0.116	0.205

Débits classés données calculées sur 8848 jours

Fréquences	0.99	0.98	0.95	0.90	0.80	0.70	0.60	0.50	0.40	0.30	0.20	0.10	0.05	0.02	0.01
Débit (m³/s)	22.00	18.30	12.30	8.690	5.520	3.760	2.180	1.350	0.805	0.363	0.138	0.044	0.018	0.000	0.000

Figure 20 : Régime hydrologique de l'Yèvre à Savigny-en-Septaine (source : Banque hydro)

7.10. Usages de la ressource en eau

7.10.1. Usages de la ressource en eau souterraine

Selon la base de données BSS eau d'InfoTerre, 4 points d'eau sont répertoriés dans un rayon de 500 mètres autour du site. Parmi ces ouvrages, un est utilisé en eau domestique, les autres forages sont destinés à la mesure de la qualité des eaux souterraine ou pour l'irrigation. Les détails de ces ouvrages sont présentés dans le tableau suivant, leur localisation sur la carte Figure 21.

Tableau 6 : Liste des ouvrages BSS dans un rayon de 500 m (source : Infoterre)

Point BSS	Distance au site	Altitude	Type d'ouvrage	Profondeur	Niveau d'eau	Usage	Positionnement hydraulique
BSS001KJTX	209 m au Sud-Ouest	182 m	Puits	7,4 m	5,69 m le 17 Juin 1987	Eau domestique, eau agricole	Latéral
BSS001KJWL	227 m à l'Est	180,2 m	Puits	3,5 m	3,3 m le 13 avril 1988	Mesures	Aval
BSS001KJXB	308 m à l'Est	180 m	Forage	14 m	5 m en avril 1990	Eau agricole	Aval
BSS001KJXC	402 m à l'Est	177,5 m	Forage	8 m	2 m en avril 1990	Eau agricole	Aval



Figure 21 : Localisation de points d'eau à proximité du site (BRGM)

7.10.2. Alimentation en Eau Potable

Selon l'ARS Centre Val de Loire, aucun captage d'eau potable (AEP) ou périmètre de protection de captage n'est recensé sur la commune. Le site n'est pas concerné par un éventuel périmètre de protection.

7.11. Les zones d'intérêt écologique

7.11.1. Les zones NATURA 2000

Le réseau Natura 2000 a pour objectif de contribuer à préserver la diversité biologique sur le territoire des pays de l'Europe. Il vise à assurer le maintien ou le rétablissement dans un état de conservation favorable des habitats naturels et des espèces de flore et de faune sauvage d'intérêt communautaire. Les sites sont désignés par chacun des pays de l'UE en application de deux directives européennes :

- **La directive « Oiseaux » (79/409/CEE)** propose la conservation à long terme des espèces d'oiseaux sauvages de l'Union européenne. Près de 5 000 sites ont été classés par les Etats de l'Union en tant que **Zones de Protection spéciales (ZPS)** au titre de cette directive.
- **La directive « Habitats Faune Flore » (92/43/CE)** établit un cadre pour les actions communautaires de conservation d'espèces de faune et de flore sauvages ainsi que de leur habitat. Cette directive répertorie plus de 231 types d'habitats naturels et 900 espèces animales et végétales présentant un intérêt communautaire et nécessitant une protection. Les **Zones Spéciales de Conservation (ZSC)**, permettent au titre de cette directive une protection de ces habitats et espèces menacées.

La désignation des ZSC est plus longue que les ZPS. Chaque État commence à inventorier les sites potentiels sur son territoire. Il fait ensuite des propositions à la Commission européenne, sous la forme de pSIC (proposition de site d'intérêt communautaire). Après approbation par la Commission, le pSIC est inscrit comme site d'intérêt communautaire pour l'Union européenne et est intégré au réseau Natura 2000. Un arrêté ministériel désigne ensuite le site comme ZSC, lorsque son document d'objectif est terminé et approuvé.

D'après les données consultées le projet n'est concerné par la présence d'aucun site Natura 2000 dans un rayon de 10 km. La zone Natura 2000 la plus proche se trouve à plus de 15 kilomètres au Nord du projet (Coteaux calcaire du Sancerrois).

Les zones Natura 2000 sont cartographiées figure suivante.

Nom du site Natura 200	Numéro du site Natura 2000	Type de zone (site ZPS « Oiseaux », site SIC/ZSC « Habitats Faune, Flore »)	Localisation du projet (tout ou partie en site / Hors site)
Coteaux calcaires du Sancerrois	FR2400517	Site de la directive "Habitats, faune, flore" (SIC/ZSC)	15 km au Sud du site N2000

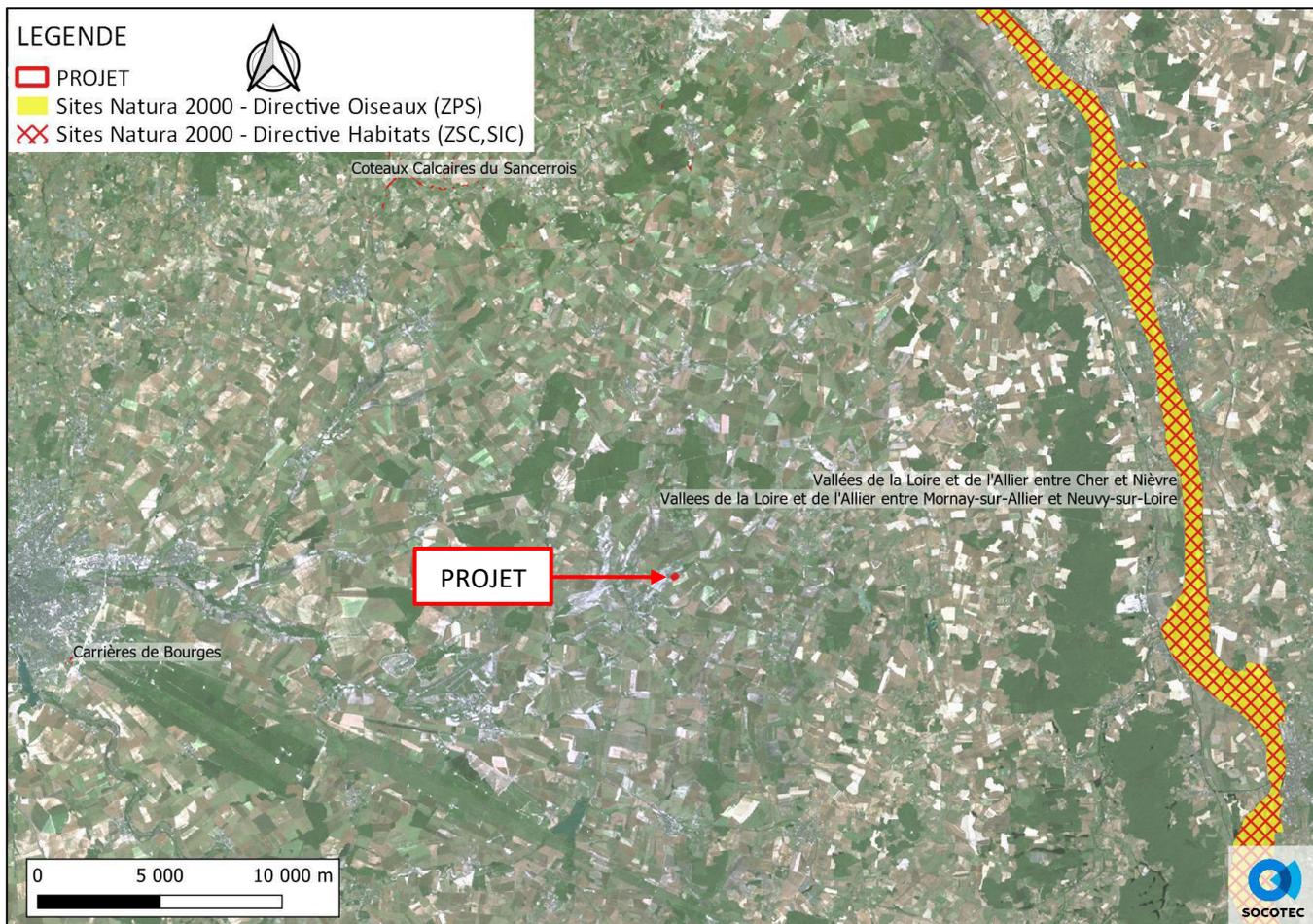


Figure 22 : Zonage Natura 2000 (INPN)

7.11.2. Les ZNIEFF

Le site n'est pas inclus dans une Zone d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF). Les ZNIEFF situées dans un rayon de 10 km sont présentées ci-après.

Tableau 7 : ZNIEFF situées dans un rayon de 10 km

Code du site	Type	Nom	Intérêts	Localisation par rapport au site
240031459	ZNIEFF I	Pelouse du Bois de la Garenne	Patrimonial Habitats d'intérêt patrimoniaux, Ecologie, Flore, Phanérogames	5,2 km au Sud-Ouest
240031457	ZNIEFF I	Bas-marais alcalin du Champ de l'Oseraie	Patrimonial Ecologie, Flore, Phanérogames	4 km au Sud-Ouest
240030840	ZNIEFF I	Prairie humide et pelouse calcaire du Grand Judre	Patrimonial Habitats, Habitats d'intérêts patrimoniaux, Ecologie, Flore, Phanérogames	5,2 km au Sud-Ouest
240030365	ZNIEFF I	Pelouse des chaumes	Patrimonial Ecologie, Flore, Phanérogames Fonctionnel Habitat pour les populations animales ou végétales	8,2 km au Sud-Ouest
240031853	ZNIEFF II	Bois des Hospices	Patrimonial Habitats, Ecologie, Faune, Lépidoptères, Flore, Phanérogames Fonctionnel Fonction d'habitat pour les populations animales ou végétales ; Corridor écologique, zone de passages, zone d'échanges ; Etapes migratoires, zones de stationnement, dortoirs ; Zone particulière d'alimentation ; Zone particulière liée à la reproduction	6,5 km à l'Ouest
240030848	ZNIEFF II	Prairie du petit étang de Chanteloup	Patrimonial Ecologie, Flore, Phanérogames	9,2 km au Nord-Est

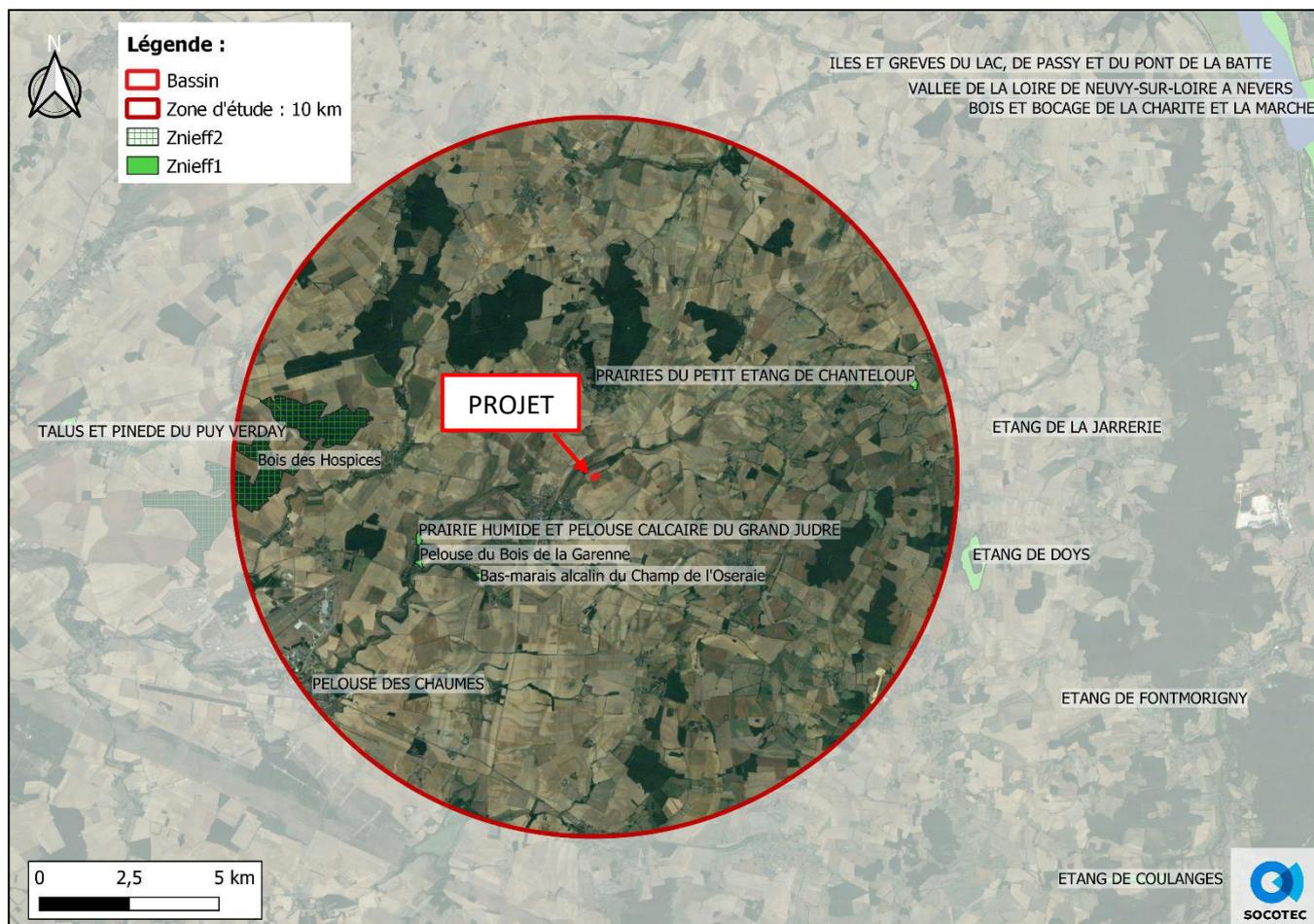


Figure 23 : Localisation des ZNIEFF à proximité du projet d'implantation (INPN)

7.12. Les zones humides

7.12.1. Bibliographie

Selon les données du réseau partenarial de zones humides, les terrains étudiés ne sont pas inscrits au sein de zones humides potentielles ou avérées. Ce constat est appuyé par le zonage du PLUi. Les premières zones humides sont rencontrées à partir d'environ 100 m au Nord.

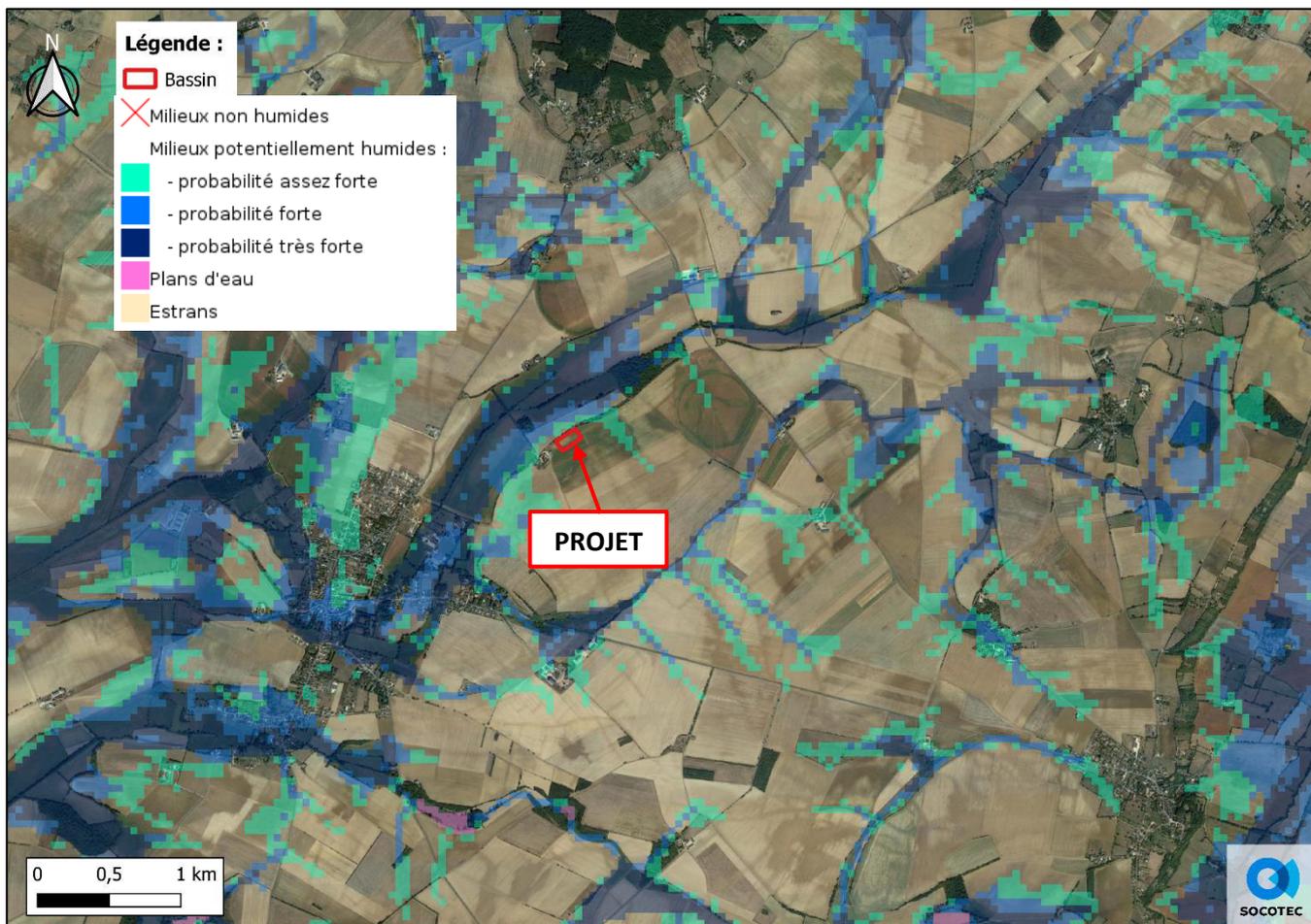
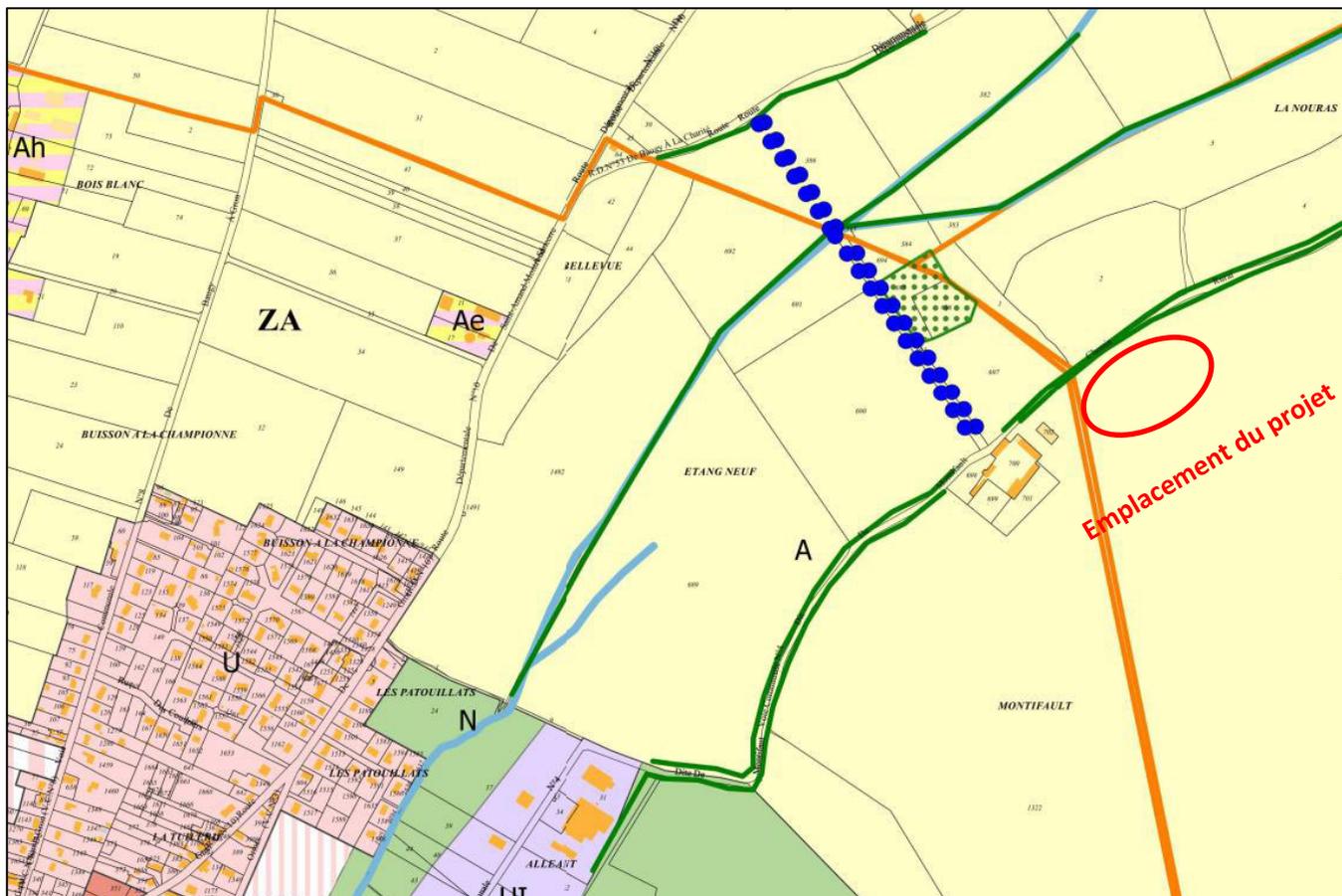
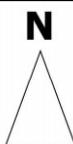


Figure 24 : Cartographie des zones potentiellement humides (Réseau partenarial des données sur les zones humides)



LES DIFFERENTES ZONES

- Ua : Zone urbaine dense / Up : Zone urbaine, secteur patrimonial
- UE : Zone urbaine à vocation d'équipements, loisirs et tourisme
- UI : Zone urbaine à vocation d'activités
- Uj : zone urbaine de jardins
- Um : Zone urbaine militaire (secteur bâti de la base aérienne)
- Ur : Zone urbaine présentant des risques d'effondrement de terrain
- Uri : Zone urbaine présentant des risques d'inondation
- 1AU : Zone à urbaniser alternative généraliste / 1AUa : secteur conditionné sur Vornay
- 1AUr : Zone à urbaniser alternative généraliste (risque potentiel lié au champ de tir)
- 1AUe : Zone à urbaniser alternative à vocation d'équipements, loisirs et tourisme
- 1AUJ : Zone à urbaniser alternative d'activités
- 2AU : Zone à urbaniser différée généraliste
- 2AUJ : Zone à urbaniser différée à vocation d'activités
- A : Zone agricole
- Ab : Zone agricole présentant un intérêt pour la biodiversité
- Ae : Secteur naturel à vocation d'équipements
- Ah : Secteur agricole constructible à vocation d'habitat
- N : Zone naturelle
- Nb : Secteur naturel de réservoir (secteur institutionnel : ZNIEFF...)
- Nc : Secteur de carrière
- Nj : Secteur naturel de jardins
- NL : Secteur naturel de loisirs / NLb : avec sensibilité environnementale
- Nm : Secteur du champ de tir militaire
- Nmba : Secteur faiblement bâti de la base aérienne et de l'EPMu



PRESCRIPTIONS PARTICULIERES

Prescriptions surfaciques diverses

- Emplacement réservé
- Elément de paysage naturel ou bâti
- Secteur protégé en raison de la richesse du sous-sol
- Espace boisé classé
- Réservoirs et continuités écologiques
- Eléments de zone ou milieu humide

Prescriptions ponctuelles : Eléments de paysage bâtis ou naturels (L.151-19)

- Bâtiment (château, maison de maître, bâtiment traditionnel, grange...)
- Petit patrimoine (lavoir, pigeonnier, mur,...)
- Parc
- Croix, calvaire

Autres prescriptions ponctuelles

- Bâtiment agricole susceptible de changer de destination
- Secteur pour le maintien de la diversité commerciale

Prescriptions linéaires : Eléments de paysage bâtis ou naturels (L.151-19)

- Eléments de paysage : haie
- Eléments de paysage : mur
- Eléments de paysage : alignement d'arbres
- Chemins à conserver

Prescriptions linéaires : Eléments de biodiversité (L.151-23)

- Réservoirs et continuités écologiques
- Eléments de zone ou milieu humide

Limite communale

Figure 25 – Cartographie du PLUi identifiant les éléments de milieu humide.

7.12.2. Investigations terrains

7.12.2.1. Cadre réglementaire

En France, les zones humides ont été définies par la Loi sur l'Eau du 3 janvier 1992 puis par des textes récents.

D'après l'article L211-1, §1/1° du Code de l'Environnement, modifié par la loi n° 2019-773 du 24 juillet 2019 portant création de l'Office Français de la Biodiversité (article 23), « ***on entend par zone humide les terrains, exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire, ou dont la végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année*** ».

La réglementation en vigueur, fixant les exigences liées à la caractérisation des zones humides, est définie par les textes suivants :

- Arrêté du 1^{er} octobre 2009 modifiant l'arrêté du 24 juin 2008 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du Code de l'environnement ;
- Circulaire d'application de l'arrêté du 18 janvier 2010 relative à la délimitation des zones humides en application de articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du Code de l'environnement.

D'après cet arrêté, une zone est considérée comme humide si elle présente l'un des critères suivants :

- La végétation, si elle existe, est caractérisée soit, directement à partir des espèces végétales indicatrices de zones humides, soit à partir des communautés d'espèces végétales (méthode et liste définies dans les annexes 2.1 et 2.2) ;
- Les sols correspondent à un ou plusieurs types pédologiques, d'après une liste et une méthode définie dans les annexes 1.1 et 1.2.

Ainsi, la délimitation doit être effectuée conformément à la réglementation en vigueur avec examen des sols superficiels et/ou de la flore (habitats naturels).

Il s'agit de caractériser les surfaces au regard du critère zone humide tel que défini dans l'arrêté du 24 juin 2008 modifié par le 1^{er} octobre 2009. Le cas échéant, les limites marquant les zones humides peuvent être précisément géolocalisées.

NB. Suite à la Loi n° 2019-773 du 24 juillet 2019 portant création de l'Office Français de la Biodiversité, l'arrêt du Conseil d'Etat du 22 février 2017 (précisant le caractère cumulatif des critères pédologique et floristique) n'a plus d'effet, de même que la note technique DEB du 26 juin 2017 devenue caduque (notion de végétation spontanée ou non spontanée).

7.12.2.2. Méthodologie d'investigations

7.12.2.2.1. Analyse de la végétation

Par l'analyse de la végétation, il s'agit de définir si celle-ci est hygrophile soit à partir des espèces végétales, soit à partir des communautés d'espèces végétales.

La première étape consiste à parcourir l'ensemble de la zone d'étude afin d'apprécier les limites apparentes suivant le critère humidité en fonction de la végétation en place.

Au cours de cette étape, l'ensemble des espèces végétales rencontrées est noté. Le cas échéant, les espèces remarquables (protection ou rareté) sont précisément localisées et photographiées.

Dans le cadre de cette étude, la période d'intervention n'est pas adaptée au recensement exhaustif de la végétation. Le terrain étant cultivé, nous pouvons constater une absence de végétation.

7.12.2.2.2. Analyse des sols superficiels

Les investigations permettent d'appréhender la lithologie des sols de zones humides et la classe d'hydromorphie correspondante. La morphologie est décrite en trois points notés de 1 à 3. La classe d'hydromorphie est définie d'après les classes d'hydromorphie du Groupe d'Etude des Problèmes de Pédologie Appliquée (GEPPA, 1981 ; modifié).

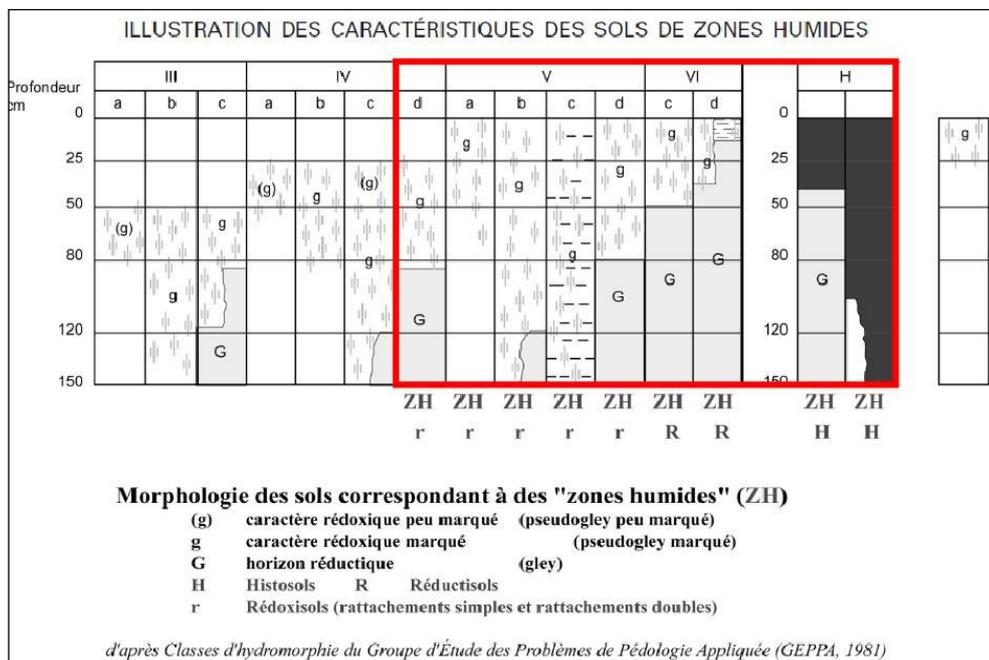


Figure 26 : Tableau GEPPA modifié

Les sols des zones humides correspondent :

- A tous les histosols, car ils connaissent un engorgement permanent en eau qui provoque l'accumulation de matières organiques peu ou pas décomposées ; ces sols correspondent aux classes d'hydromorphie H du GEPPA modifié ;
- A tous les réductisols, car ils connaissent un engorgement permanent en eau à faible profondeur se marquant par des traits réductiques débutant à moins de 50 centimètres de profondeur dans le sol ; Ces sols correspondent aux classes VI c et d du GEPPA ;
- Aux autres sols caractérisés par :
 - des traits rédoxiques débutant à moins de 25 centimètres de profondeur dans le sol et se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur. Ces sols correspondent aux classes V a, b, c et d du GEPPA ;
 - ou des traits rédoxiques débutant à moins de 50 centimètres de profondeur dans le sol, se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur, et des traits réductiques apparaissant entre 80 et 120 centimètres de profondeur. Ces sols correspondent à la classe IV d du GEPPA.

L'application de cette règle générale conduit à la liste des types de sols référencée l'arrêté du 1^{er} octobre 2009 modifiant celui du 24 juin 2008. Cette liste est applicable en France métropolitaine et en Corse. Elle utilise les dénominations scientifiques du référentiel pédologique de l'Association française pour l'étude des sols (AFES, Baize et Girard, 1995 et 2008), qui correspondent à des "Références". Un sol peut être rattaché à une ou plusieurs références (rattachement double par exemple). Lorsque des références sont concernées pro parte, la condition pédologique nécessaire pour définir un sol de zone humide est précisée à côté de la dénomination.

7.12.2.3. Investigation pédologique

Afin d'évaluer le caractère humide des sols en place au sens de la réglementation en vigueur (arrêté ministériel du 1^{er} octobre 2009 modif. 24 juin 2008), des sondages ont été réalisés à la pelle mécanique sur le site d'étude. Seul l'aspect pédologique est abordé car aucune végétation n'est présente sur la parcelle hormis la culture de blé. La cartographie des sondages est proposée ci-dessous.

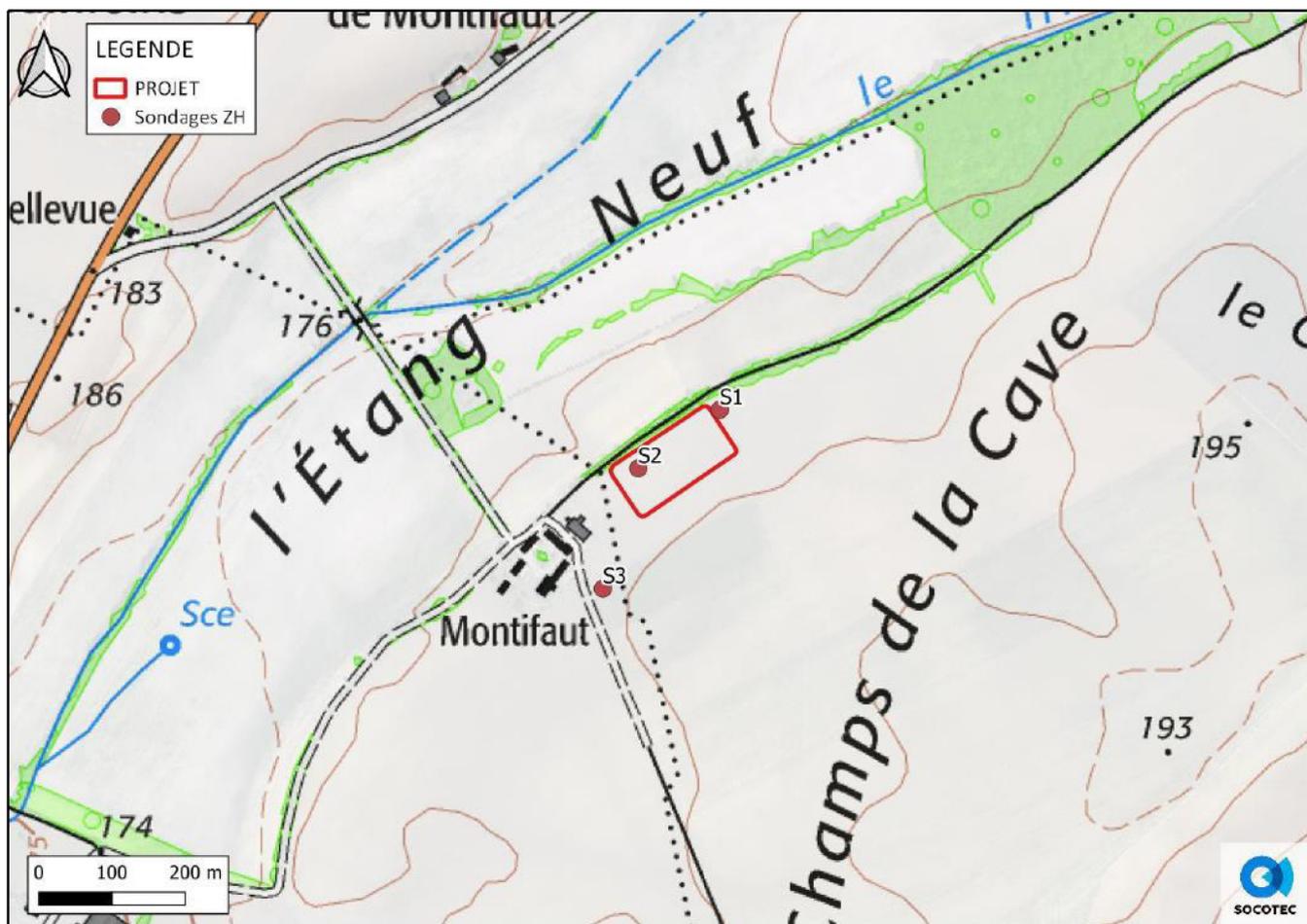


Figure 27 : Localisation des sondages zones humides sur fond IGN



Figure 28 : Localisation des sondages zones humides sur fond de vue aérienne

La lithologie observée est la suivante :

- De 0 à 0,20/0,30 m : horizon de limons argileux brun sains
- De 0,25 à 0,60 m : horizon d'argile limoneux sain
- A partir de 0,60 m : horizon de calcaire

Les coupes des sondages sont proposées ci-dessous.



FICHE D'OBSERVATIONS PEDOLOGIQUES - S1

Opérateur : **TT** Date : **14/09/2022** coordonnées GPS
 X (Lambert 93) **681109**
 Y (Lambert 93) **6665831**

Couvert végétal : **Aucun**

Aspect de surface : **Labouré**

Description générale : **Culture labourée**

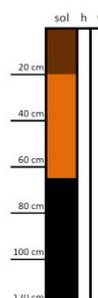


Classe GEPPA (1981)
 -
 Non typique de zone humide

h : hydromorphie (traces caractérisant la présence d'eau)
 w : engorgement (présence d'eau)

Description par horizon :

Horizon	Prof haut cm	Prof bas cm	Couleur	Texture	Humidité	Hydromorphie		Type d'hydromorphie	Cailloux	Teneur en cailloux	Autres observations
H1	0	20	Marron / brun	Limono-argileuse	Humide	0	-	-	Absence	-	
H2	20	65	Marron	Argilo-limoneuse	Frais	0	-	-	Absence	-	Arrêt sur calcaire
H3	65	Fin de sondage									
H4	Fin de sondage										
H5	0										
H6	0										



Prof bas : Profondeur en cm du bas de l'horizon
 Prof haut : Profondeur en cm du haut de l'horizon
 Couleur : Brun (marron), ocre, gris, etc
 Texture : Sable, limon, argile et combinaison
 Humidité : Sec, frais, humide, très humide, noyé
 Hydromorphie : 0 = nulle, 1 = faible, 2 = modérée, 3 = forte et étendue, 4 = dominante
 Type d'hydromorphie : OXY = traces d'oxydation, RED = traces de réduction
 Cailloux : Présence / absence
 Teneur en cailloux : Estimer la proportion du volume occupé par les cailloux

Figure 29 : Coupe de sondage S1



FICHE D'OBSERVATIONS PEDOLOGIQUES - S2

Opérateur : **TT** Date : **14/09/2022** coordonnées GPS
 X (Lambert 93) **680998**
 Y (Lambert 93) **6665750**

Couvert végétal : **Aucun**

Aspect de surface : **Labouré**

Description générale : **Culture labourée**

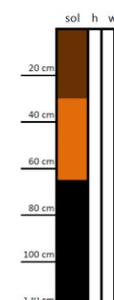


Classe GEPPA (1981)
 -
 Non typique de zone humide

h : hydromorphie (traces caractérisant la présence d'eau)
 w : engorgement (présence d'eau)

Description par horizon :

Horizon	Prof haut cm	Prof bas cm	Couleur	Texture	Humidité	Hydromorphie		Type d'hydromorphie	Cailloux	Teneur en cailloux	Autres observations
H1	0	30	Marron / brun	Limono-argileuse	Humide	0	-	-	Absence	-	
H2	30	65	Marron clair	Argilo-limoneuse	Frais	0	-	-	Absence	-	Arrêt sur calcaire
H3	65	Fin de sondage									
H4	Fin de sondage										
H5	0										
H6	0										



Prof bas : Profondeur en cm du bas de l'horizon
 Prof haut : Profondeur en cm du haut de l'horizon
 Couleur : Brun (marron), ocre, gris, etc
 Texture : Sable, limon, argile et combinaison
 Humidité : Sec, frais, humide, très humide, noyé
 Hydromorphie : 0 = nulle, 1 = faible, 2 = modérée, 3 = forte et étendue, 4 = dominante
 Type d'hydromorphie : OXY = traces d'oxydation, RED = traces de réduction
 Cailloux : Présence / absence
 Teneur en cailloux : Estimer la proportion du volume occupé par les cailloux

Figure 30 : Coupe de sondage S2



FICHE D'OBSERVATIONS PEDOLOGIQUES - S3

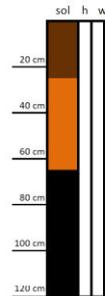
Opérateur : **TT** Date : **14/09/2022** coordonnées GPS
 Couvert végétal : **Aucun** X (Lambert 93) **680949**
 Aspect de surface : **Labouré** Y (Lambert 93) **6665585**
 Description générale : **Culture labourée**
 Description par horizon :



Classe GEPPA (1981)
-
Non typique de zone humide

h : hydromorphie (traces caractérisant la présence d'eau)
w : engorgement (présence d'eau)

Horizon	Prof haut cm	Prof bas cm	Couleur	Texture	Humidité	Hydromorphie		Type d'hydromorphie	Cailloux	Teneur en cailloux	Autres observations
H1	0	50	Marron	Limono-sableuse	Sec	0	-	-	Absence	-	
H2	50	65	Marron clair	Limono-sableuse	Frais	0	-	-	Absence	<5%	Arrêt sur calcaire
H3	65	Fin de sondage									
H4	Fin de sondage										
H5	0										
H6	0										



Prof bas : Profondeur en cm du bas de l'horizon
 Prof haut : Profondeur en cm du haut de l'horizon
 Couleur : Brun (marron), ocre, gris, etc
 Texture : Sable, limon, argile et combinaison
 Humidité : Sec, frais, humide, très humide, noyé
 Hydromorphie : 0 = nulle, 1 = faible, 2 = modérée, 3 = forte et étendue, 4 = dominante
 Type d'hydromorphie : OXY = traces d'oxydation, RED = traces de réduction
 Cailloux : Présence / absence
 Teneur en cailloux : Estimer la proportion du volume occupé par les cailloux

Figure 31 : Coupe de sondage S3



Sondage 1



Sondage 2



Sondage 3

Figure 32 : Profil des sondages

Le sol rencontré est majoritairement limoneux et argileux. Il n'a pas été observé de traces d'hydromorphie. Aucune venue d'eau n'a été observée lors de la fouille. L'analyse des horizons de sol ne permet pas de classer les sondages selon la classe GEPPA.

Conformément aux critères d'identification et de délimitation des zones humides fixées par l'arrêté ministériel du 1er octobre 2009 modifiant celui du 24 juin 2008, les sols rencontrés ne sont pas caractéristiques de zones humides au sens de la réglementation en vigueur. Aucun habitat de zones humides n'est recensé au droit de l'assiette foncière.

7.12.2.4. Investigation floristiques / habitats naturels

La parcelle au droit du projet était cultivée au moment de l'intervention. Les investigations floristiques n'ont pas été réalisées. Une photographie de l'environnement de la parcelle en septembre 2022 est présentée ci-dessous.



Figure 33 : Environnement de la parcelle du projet (septembre 2022)

7.12.2.5. Conclusion

Conformément aux critères d'identification et de délimitation des zones humides fixées par l'arrêté ministériel du 1er octobre 2009 modifiant celui du 24 juin 2008, les sols rencontrés ne sont pas caractéristiques de zones humides au sens de la réglementation en vigueur. Aucun habitat de zones humides n'est recensé au droit de l'assiette foncière.

7.12.3. Autres zones d'intérêt écologique et paysager

Selon les données consultées, les terrains de l'assiette du projet ne sont localisés dans aucuns espaces protégés, réserves naturelles ou zones d'intérêt écologique et paysager.

7.13. Les risques naturels

7.13.1. Les arrêtés de catastrophes naturelles

La commune de Villequiers a fait l'objet de 8 arrêtés de reconnaissance de catastrophe naturelle depuis 1982. Ils sont essentiellement liés à :

- Des inondations et coulées de boues associées ;
- Des mouvements de terrains faisant suite à des événements de retrait et gonflement des argiles ;
- Des événements climatiques extrêmes (tempête, tornade, grêle, sécheresse...)

Les arrêtés sont présentés ci-dessous.

Tableau 8 : Arrêtés de reconnaissance de catastrophe naturelle (Source : Géorisques)

Code national CATNAT	Début le	Fin le	Arrêté du	Sur le JO du
INTE1616446A	28/05/2016	06/06/2016	15/06/2016	16/06/2016
INTE9900627A	25/12/1999	29/12/1999	29/12/1999	30/12/1999
NOR19821130	06/11/1982	10/11/1982	30/11/1982	02/12/1982

Sécheresse : 2

Code national CATNAT	Début le	Fin le	Arrêté du	Sur le JO du
INTE1917051A	01/07/2018	31/12/2018	18/06/2019	17/07/2019
INTE2010312A	01/07/2019	30/09/2019	29/04/2020	12/06/2020

Mouvement de Terrain : 1

Code national CATNAT	Début le	Fin le	Arrêté du	Sur le JO du
INTE9900627A	25/12/1999	29/12/1999	29/12/1999	30/12/1999

Tempête : 2

Code national CATNAT	Début le	Fin le	Arrêté du	Sur le JO du
NOR19821130	06/11/1982	10/11/1982	30/11/1982	02/12/1982
NOR19861204	17/08/1986	17/08/1986	04/12/1986	14/01/1987

7.13.2. Cavités souterraines

Aucune cavité souterraine n'est recensée aux alentours du projet (source : Géorisques).

7.13.3. Risque inondation

La commune n'est concernée par aucun plan ou programme de prévention du risque inondation. La commune n'est également pas comprise dans un territoire à risque important d'inondation (TRI).

7.13.4. Risques de remontées de nappe

Selon les informations du BRGM, les terrains situés en aval immédiat du site sont potentiellement sujets aux débordements de nappe et aux inondations de cave.

Comme mentionné au paragraphe 7.7 du DLE, d'après les données fournies par la carte des isopièzes la profondeur de la nappe au droit du projet s'établit à environ 4 à 6 m. Le fond de l'ouvrage est descendu à 2,5 m maximum par rapport au terrain naturel actuel. Ainsi la différence de hauteur entre le fond de la retenue et le toit de la nappe s'établit entre 1,5 et 4,5 m.

7.13.5. Risques de retrait/gonflement des argiles

Selon le BRGM, les terrains du site sont moyennement exposés à l'aléa de retrait-gonflement des argiles.

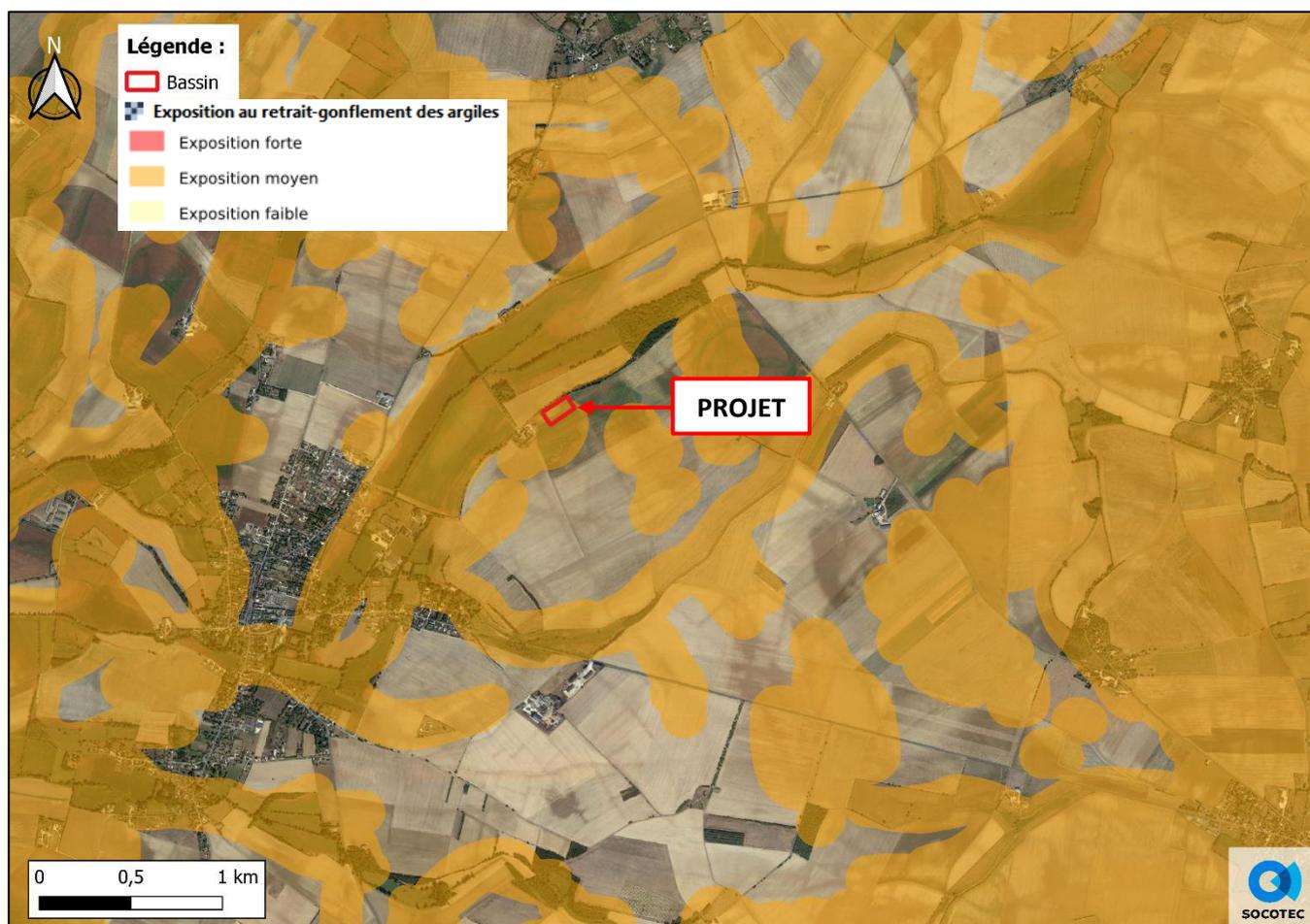


Figure 34 : Exposition des terrains au retrait-gonflement des argiles (Géorisques)

8. INCIDENCES DIRECTES ET INDIRECTES DE L'OPERATION

8.1. Incidences potentielles du projet en phase chantier

8.1.1. Incidences sur la topographie

Le projet modifiera la topographie actuelle du site. Actuellement le terrain du projet est principalement plat. Une légère pente descendante vers le Nord-Ouest est observée.

L'ouvrage sera créé en déblai/ remblai. Des mouvements de terre permettront d'obtenir un sommet de digue à une cote identique en tout point du projet. Le projet consiste dans un premier temps à déblayer la zone avant de créer les digues. La hauteur des digues sera variable entre 2,8 et 3,9 m environ en fonction de la cote du terrain naturel avant-projet.

La création du bassin modifiera l'aspect de la parcelle uniquement sur l'emprise du projet.

Les incidences sont jugées modérées.



Figure 35 : Localisation de la coupe A-A



Figure 36 : Coupe de l'ouvrage (GEOBTP BERNARDEAU)

8.1.2. Impact paysager

La densité d'habitations autour du site est faible et le projet ne sera visible d'aucune habitations. La rétention sera uniquement visible depuis la ferme à l'Ouest. Les extérieurs des digues seront enherbés. L'impact paysager et jugé négligeable.

8.1.3. Impacts sur le voisinage

Aucune habitation ni équipement collectif n'est présent sur le site et n'est susceptible d'être affecté par l'exploitation. Hormis la ferme présente à 100 m à l'Ouest du projet, l'habitation la plus proche est située à 600 m au Nord.

Le projet ne sera pas source de nuisances. Les incidences sont jugées négligeables.

8.1.4. Impact sur les usages (activité agricole)

Le projet est réalisé en totalité au droit de terrain agricole. Une partie de l'emprise du projet sera à terme enherbé. La surface du projet ne représente qu'une infime partie de la SAU (Surface Agricole Utilisable) de la commune. L'exploitant agricole impacté par ce projet est le maître d'ouvrage de ce projet. Les incidences sont qualifiées de faibles.

8.1.5. Incidences sur l'écoulement des eaux superficielles

Le risque consiste à réduire durant les travaux les sections d'écoulement des réseaux ou de créer des zones peu perméables par tassement aggravant ainsi le risque de submersion de terrains et une mise en charge du milieu récepteur à l'aval. Le projet se situe à 300 m au Sud du cours d'eau du Tribaut. Le projet n'est pas localisé en zone inondable. Les travaux ne seront pas réalisés en périodes d'évènement pluvieux trop intense.

Le terrain du projet étant globalement plat, les incidences sur les ruissellements sont qualifiées de faibles.

8.1.6. Incidences qualitatives sur les eaux superficielles

Le risque consiste à favoriser le ruissellement durant les travaux peuvent occasionner une pollution mécanique (départ de MES en grande quantité) des cours d'eau situés en aval lors des travaux de terrassement.

Le premier cours d'eau est localisé à environ 300 m du projet. Les eaux de ruissellement ne seront pas rejetées directement au cours d'eau. Les travaux de terrassement ne seront pas réalisés en périodes d'évènement pluvieux intenses. Le site est globalement plat, les ruissellements seront faibles. Les incidences sont qualifiées de faible.

8.1.7. Incidences quantitatives sur les eaux souterraines

Les sources bibliographiques indiquent des niveaux d'eau variables à des profondeurs comprises entre 4 et 6 mètres. Au regard de la nature de l'aménagement les incidences en phase projet sont qualifiées de négligeables.

8.1.8. Incidences qualitatives sur les eaux souterraines

Aucun rejet ne se fera directement dans les eaux souterraines. Les incidences du projet sur ce milieu sont jugées négligeables.

8.1.9. Incidences sur la biodiversité et les espaces naturels

Le terrain concerné par le projet est en totalité cultivé et n'est pas recensé en zone d'intérêt écologique. Les travaux pourront occasionner un départ de poussières en période sèche et des nuisances sonores liées aux engins de chantiers. Ces nuisances ne seront pas plus importantes que le travail de la terre dans le cadre des activités agricoles. Les incidences du projet sur ce milieu sont jugées négligeables.

8.2. Incidences potentielles du projet en phase d'exploitation

8.2.1. Incidences sur la topographie

Le projet occasionnera la création d'une digue de 3,9 m de hauteur par endroit par rapport au terrain naturel actuel. Aucune mesure spécifique n'est proposée à ce sujet. Aucune incidence n'est à attendre.

8.2.2. Impact paysager

La création de l'ouvrage aura pour impact de modifier le paysage. L'impact visuel sera uniquement présent depuis la ferme, un hangar agricole est présent à proximité de l'ouvrage. Aucun vis à vis direct avec des habitations n'est recensé.

8.2.3. Incidences quantitatives et qualitatives sur les eaux souterraines

Aucun rejet ne se fera directement dans la nappe. Aucun affouillement d'importance n'est prévu dans le cadre du projet. Les prélèvements seront réalisés dans la nappe au période excédentaire. La période de remplissage du plan d'eau s'étendra du 1er novembre au 31 mars comme préconisé dans le SDAGE. (Disposition 1E-3). Dans ce cadre aucune incidence qualitative ou quantitative n'est à attendre sur cette ressource.

8.2.4. Incidences des variations naturelles saisonnières

L'ouvrage sera soumis aux conditions météorologiques locales, à savoir un climat océanique. Le plan d'eau fera donc naturellement l'objet de variations de niveaux. Par retour d'expérience le bilan des volumes précipités et des volumes évaporés pour un tel ouvrage s'établit entre -10 et -15%.

En prenant en compte le réchauffement climatique ce bilan pourrait être élevé à -20%. Ainsi, sur l'année, il est possible d'estimer un bilan entre l'évaporation et les précipitations s'établissant à 7 000 m³. Soit une lame d'eau d'environ 0,70 m.

Ce bilan est en partie compensé par la possibilité d'irriguer la nuit et permet ainsi une économie d'approximativement 15 % d'eau.

8.2.5. Incidences quantitatives sur les eaux superficielles

Le projet n'aura pas d'incidence quantitative sur les eaux superficielles, aucun rejet du bassin vers les eaux superficielles n'est prévu. Une surverse sera mise en place afin de permettre l'évacuation des eaux en cas de remplissage du bassin trop important. Aucune incidence n'est à attendre sur cette ressource.

8.2.6. Incidence sur les zones NATURA 2000

Le projet est localisé à environ 15 kilomètres au Sud de la première zone Natura 2000 rencontrée. Au regard de la nature du projet, de sa distance avec la première zone NATURA 2000 rencontrée et de l'occupation actuelle des terrains, les incidences de l'aménagement sur les zones NATURA 2000 les plus proches seront nulles qu'elles soient directes, indirectes, permanentes ou temporaires. Une notice d'évaluation simplifiée des incidences Natura 2000 est proposée en Annexe 3.

9. MESURES D'ACCOMPAGNEMENT ENVISAGEES

Ces mesures portent essentiellement sur la phase chantier.

9.1. Gestion des eaux usées domestiques

Une structure temporaire sera prévue à cet effet. Aucun rejet ne s'effectuera vers les eaux superficielles ou dans le sol sauf si la filière de traitement est préalablement validée par les autorités compétentes.

9.2. Mesures relatives aux engins de chantier

L'emploi d'engins de chantier représente un risque de pollution accidentelle par les hydrocarbures. Afin d'éviter toute pollution accidentelle :

- les réservoirs seront remplis avec des pompes à arrêt automatique ;
- les itinéraires et les stationnements seront organisés de façon à limiter les risques d'accident en zone sensible ;
- les huiles usagées des vidanges seront récupérées, stockées dans des réservoirs étanches et évacuées pour être dans le cas échéant recyclées ;
- l'entretien, la réparation, le ravitaillement et le lavage des engins de chantier ainsi que le stockage des carburants et lubrifiants seront interdits sur site ;
- Les engins intervenant sur le chantier seront maintenus en parfait état.

9.3. Gestion des eaux de ruissellement

Des mesures suivantes, destinées à limiter le processus d'érosion des terres, seront adoptées :

- engazonnement progressif des talus,
- mise en place d'un fossé / merlon en partie basse des terrains afin de freiner les eaux de ruissellement,
- mise en place d'un ouvrage de pré-décantation des eaux de ruissellement de chantier avant rejet vers le milieu récepteur,
- réduire tant que possible les travaux de terrassement lors de périodes pluvieuses,
- limitation au minimum du secteur d'évolution des engins de façon à réduire la dévégétalisation qui favorise l'augmentation des phénomènes de transport solide vers le réseau hydraulique puis hydrographique,

9.4. Gestion d'une pollution accidentelle

Un kit antipollution sera présent sur site durant toute la phase chantier.

9.5. Plan d'organisation du chantier

9.5.1. Modalités d'exécution des travaux

L'entreprise pressentie pour la réalisation des travaux de terrassement est la société GéoBTP Bernardeau, située à Lignières (18). Celle-ci dispose d'engins de terrassement adaptés à la réalisation de ce type d'ouvrage : pelles, dumpers, bulldozer, compacteurs lisse et pied de mouton, atelier de traitement de sol.

Concernant le suivi des travaux, l'entreprise missionne un laboratoire indépendant pour le contrôle des matériaux utilisés en remblais de digue ainsi que la vérification des taux de compactage de cette dernière à l'aide d'un appareil de mesures (Gammadensimètre).

Les contrôles sont réalisés en début de remblaiement puis de façon aléatoire lors des travaux.

La société possède une partie spécialisée dans l'étanchéité d'ouvrage par géosynthétique tel que géomembrane avec une expérience d'une vingtaine d'année dans ce domaine.

Les équipes sont composées de personnels ayant reçu une formation et une certification « ASQUAL » pour l'application de géosynthétique.

Concernant les contrôles, les soudures sont en totalité mise en pression à l'air afin de vérifier l'étanchéité parfaite avant mise en eau de l'ouvrage.

L'ensemble des travaux sont réalisés par une entreprise spécialisée et ayant une expérience dans ce domaine de plusieurs dizaine d'année.

9.5.2. Phasage de réalisation du chantier : Chantier nécessaires

PARTIE TERRASSEMENT

- Mise en place du chantier (transfert de l'ensemble du matériel)
- Implantation de l'ouvrage avec le géomètre interne à l'entreprise,
- Décapage des terres végétales mise en stock pour réutilisation en fin de travaux (Pelle 40 t / Bull D6 / Dumper 30t)
- Tranchée d'ancrage dans terrain naturel pour le « mariage » des remblais (Pelle 40 t / bull D6 / compacteur pied de mouton)
- Terrassement en déblais (Pelle 40 t / Bull D6 / Dumper 30t)
- Terrassement en remblais (Pelle 20t)
- Mise en place des ouvrages de gestion des eaux (Bull D6 / Dumper 30t / compacteur pied de mouton)
- Compactage et contrôle des digues en remblais (compacteur pied de mouton / Gamma densimètre)
- Réglages des talus et fond (Pelle 20 t / Bull D6)
- Drainage des eaux souterraines (si besoin)
- Contrôle topographique des altitudes de terrassement

PARTIE ETANCHEITE

- Drainage des gaz sous géomembrane
- Mise en place d'un géotextile de protection sous géomembrane (Pelle 20t/ palonnier)
- Etanchéité par géomembrane PEHD 1.5 mm certifié « ASQUAL » (Pelle 20t/ palonnier / Machine à souder)
- Contrôle des soudures
- Remise en état et réception du chantier (Pelle 20 t / Bull D6)

PARTIE ENVIRONNEMENTALE

L'ensemble du matériel de l'entreprise est récent et ne présente pas de fuite d'hydrocarbure (GNR / Huile) en cas de fuite accidentelle l'ensemble des chauffeurs possèdent des kits anti-pollution pour contenir et absorber les liquides.

En phase travaux les cours d'eau existants tel que fossé ou rivière sont l'objet d'une protection particulière.

Si de l'eau de ruissèlement issue des terrassements vient à partir vers les cours d'eau nous mettons en place des filtres à l'aide de botte de paille pour limiter au maximum les sédiments.

Pour rappel le projet de retenue se trouve relativement éloigné du cours d'eau sur ce projet.

La remise en état permet une parfaite intégration de l'ouvrage dans le paysage.



Figure 37 : Exemple de création de réserve de substitution avec remise en état

10. MOYENS DE SURVEILLANCE, D'ENTRETIEN ET D'INTERVENTION PREVUS

10.1. Entretien de l'ouvrage et des réseaux

Le bassin et la digue seront régulièrement inspectés afin de détecter d'éventuel dysfonctionnement, fissures ou trous dans la bête.

Des principes généraux sont exposés ci-après. Toutefois, une démarche pragmatique, basée sur des observations fréquentes de l'état et du fonctionnement des ouvrages doit être associée à ces recommandations. Dans un premier temps, la périodicité d'intervention sera calquée sur les prescriptions fournies par la société retenue pour l'équipement des ouvrages.

Les principes généraux d'entretien des ouvrages hydrauliques sont les suivants :

- dégager les flottants et objets encombrants s'accumulant dans ou devant les grilles, les seuils de surverse,
- remplacer les pièces usagées et entretenir les organes mécaniques,
- prévenir et lutter contre la corrosion de pièces sensibles, vérifier les étanchéités (vanne guillotine),
- éviter l'envasement et le blocage des ouvrages en assurant leur entretien.

10.2. Eléments d'entretien et de surveillance

La création d'un ouvrage de stockage nécessite l'organisation d'une gestion et d'un entretien adaptés sous peine d'une perte d'efficacité et de stabilité du dispositif.

Les fréquences d'entretien ou de visite présentées ci-après sont données à titre indicatif.

NATURE	FRÉQUENCE
Vérification du libre écoulement des eaux en cas de débordement, non encombrement la surverse.	Après chaque épisode pluvieux de forte intensité
Vérification de la stabilité de la digue	Une fois par an

11. COMPATIBILITE AVEC LES DOCUMENTS D'ORIENTATION

11.1. SDAGE Loire-Bretagne 2022-2027

11.1.1. Description

Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) est, à l'échelle d'un grand bassin hydrographique, un outil de planification de la gestion intégrée des eaux superficielles, souterraines et des milieux aquatiques et humides. Cet outil, préconisé par la loi sur l'eau du 3 janvier 1992, fixe en effet les grandes orientations d'une gestion équilibrée et globale des milieux aquatiques et de leurs usages. Il énonce les recommandations générales et particulières et définit les objectifs de quantité et de qualité des eaux.

Le SDAGE est un document fondamental pour la mise en œuvre d'une politique de l'eau à l'échelle d'un grand bassin hydrographique. Sa portée juridique est forte, toutes les décisions publiques doivent être compatibles avec les orientations et les priorités qu'il a définies.

Le comité de bassin a adopté le 3 mars 2022 le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (Sdage) pour les années 2022 à 2027. Il a émis un avis favorable sur le programme de mesures associé. L'arrêté de la préfète coordonnatrice de bassin en date du 18 mars 2022 approuve le Sdage et arrête le programme de mesures. Il répond aux 14 orientations fondamentales suivantes qui sont, chacune, accompagnée de dispositions spécifiques :

➤ Chapitre 1 : Repenser les aménagements des cours d'eau dans leur bassin versant

1A – Préservation et restauration du bassin versant

1B – Prévenir toute nouvelle dégradation des milieux

1C - Restaurer la qualité physique et fonctionnelle des cours d'eau, des zones estuariennes et des annexes hydrauliques

1D - Assurer la continuité longitudinale des cours d'eau

1E - Limiter et encadrer la création de plans d'eau

1F - Limiter et encadrer les extractions de granulats alluvionnaires en lit majeur

1G - Favoriser la prise de conscience

1H - Améliorer la connaissance

1I – Préserver les capacités d'écoulement des crues ainsi que les zones d'expansion des crues et les capacités de ralentissement des submersions marines

➤ Chapitre 2 : Réduire la pollution par les Nitrates

2A – Lutter contre l'eutrophisation marine due aux apports du bassin versant de la Loire

2B - Adapter les programmes d'actions en zones vulnérables sur la base des diagnostics régionaux

2C - Développer l'incitation sur les territoires prioritaires

2D - Améliorer la connaissance

➤ Chapitre 3 : Réduire la pollution organique, phosphorée et microbiologique

3A - Poursuivre la réduction des rejets ponctuels de polluants organiques phosphorés

3B - Prévenir les apports de phosphore diffus

3C - Améliorer l'efficacité de la collecte des eaux usées

3D - Maitriser les eaux pluviales par la mise en place d'une gestion intégrée à l'urbanisme

3E - Réhabiliter les installations d'assainissement non-collectif non conformes

➤ Chapitre 4 : Maitriser la pollution par les Pesticides

- 4A - Réduire l'utilisation des pesticides et améliorer les pratiques
- 4B - Promouvoir les méthodes sans pesticides dans les collectivités et sur les infrastructures publiques
- 4C - Développer la formation des professionnels
- 4D - Accompagner les particuliers non agricoles pour supprimer l'usage des pesticides
- 4E - Améliorer la connaissance

➤ Chapitre 5 : Maitriser et réduire les pollutions dues aux micropolluants

- 5A - Poursuivre l'acquisition des connaissances
- 5B - Réduire les émissions en privilégiant les actions préventives
- 5C - Impliquer les acteurs régionaux, départementaux et les grandes agglomérations

➤ Chapitre 6 : Protéger la santé en protégeant la ressource en eau

- 6A - Améliorer l'information sur les ressources et équipements utilisés pour l'alimentation en eau potable
- 6B - Finaliser la mise en place des arrêtés de périmètres de protection sur les captages
- 6C - Lutter contre les pollutions diffuses par les nitrates et pesticides dans les aires d'alimentation des captages
- 6D - Mettre en place des schémas d'alerte pour les captages
- 6E - Réserver certaines ressources à l'eau potable
- 6F - Maintenir et/ou améliorer la qualité des eaux de baignade et autres usages sensibles en eaux continentales et littorales
- 6G - Mieux connaître les rejets, le comportement dans l'environnement et l'impact sanitaire des micropolluants

➤ Chapitre 7 : Gérer les prélèvements d'eau de manière équilibrée et durable

- 7A - Anticiper les effets du changement climatique par une gestion équilibrée et économe de la ressource en eau
- 7B - Assurer l'équilibre entre la ressource et les besoins en période de basses eaux
- 7C - Gérer les prélèvements de manière collective dans les zones de répartition des eaux et dans me bassin concerné par la disposition 7B-4
- 7D - Faire évoluer la répartition spatiale et temporelle des prélèvements, par stockage hors période de basses eaux
- 7E - Gérer la crise

➤ Chapitre 8 : Préserver et restaurer les zones humides

- 8A – Préserver et restaurer les zones humides pour pérenniser leurs fonctionnalités
- 8B - Préserver les zones humides dans les projets d'installations, ouvrages, travaux et activités
- 8C – Préserver, gérer et restaurer les grands marais littoraux
- 8D - Favoriser la prise de conscience
- 8E - Améliorer la connaissance

➤ Chapitre 9 : Préserver la biodiversité aquatique

- 9A - Restaurer le fonctionnement des circuits de migration
- 9B - Assurer une gestion équilibrée des espèces patrimoniales inféodées aux milieux aquatiques et de leurs habitats
- 9C - Mettre en valeur le patrimoine halieutique
- 9D - Contrôler les espèces envahissantes

➤ Chapitre 10 : Préserver le littoral

- 10A - Réduire significativement l'eutrophisation des eaux côtières et de transition
- 10B - Limiter ou supprimer certains rejets en mer
- 10C - Restaurer et / ou protéger la qualité sanitaire des eaux de baignade
- 10D - Restaurer et / ou protéger la qualité sanitaire des eaux des zones conchylicoles et de pêche à pied professionnelle
- 10E - Restaurer et/ou protéger la qualité sanitaire des eaux des zones de pêche à pied de loisir
- 10F - Aménager le littoral en prenant en compte l'environnement
- 10G - Améliorer la connaissance des milieux littoraux
- 10I - Préciser les conditions d'extraction de certains matériaux marins

➤ Chapitre 11 : Préserver les têtes de bassins versant

- 11A - Restaurer et préserver les têtes de bassin versant
- 11B - Favoriser la prise de conscience et la valorisation des têtes de bassin versant

➤ Chapitre 12 : Faciliter la gouvernance locale et renforcer la cohérence des territoires et des politiques publiques

- 12A - Des SAGE partout où c'est nécessaire
- 12B - Renforcer l'autorité des Commissions Locales de l'Eau
- 12C - Renforcer la cohérence des politiques publiques
- 12D - Renforcer la cohérence des Sage voisins
- 12E - Structurer les maîtrises d'ouvrage territoriales dans le domaine de l'eau
- 12F - Utiliser l'analyse économique comme outil d'aide à la décision pour atteindre le bon état des eaux

➤ Chapitre 13 : Mettre en place des outils réglementaires et financiers

- 13A - Mieux coordonner l'action réglementaire de l'état et l'action financière de l'agence de l'eau
- 13B - Optimiser l'action financière

➤ Chapitre 14 : Informer, sensibiliser, favoriser les échanges

- 14A - Mobiliser les acteurs et favoriser l'émergence de solutions partagées
- 14B - Favoriser la prise de conscience
- 14C - Améliorer l'accès à l'information sur l'eau

Concernant le projet et la nature des incidences potentielles, les dispositions ci-après concernent plus particulièrement l'aménagement étudié.

Tableau 9 : Dispositions concernant le projet

Orientations fondamentales	Dispositions
<p>1E Limiter et encadrer la création de plans d'eau</p>	<p>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> <p>1E-3 : 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 autorisés pour le prélèvement, toutes les eaux arrivant en amont de l'ouvrage ou à la prise d'eau, à l'exception des eaux de drainage* agricole, soient transmises à l'aval, sans retard et sans altération. Pour les régularisations, 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, • que les plans d'eau soient équipés de systèmes 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 optimisée 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 le 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.</p> <p>Les plans d'eau dangereux pour la sécurité publique et sans usage avéré sont supprimés, ou le cas échéant sécurisés et mis aux normes.</p>
<p>7A - Anticiper les effets du changement climatique par une gestion équilibrée et économe de la ressource en eau</p>	<p>L'adaptation au changement climatique* implique, dans un premier temps, une gestion équilibrée des ressources en eau sur l'ensemble du bassin Loire-Bretagne. À l'échelle de ce bassin, cette gestion s'appuie sur des objectifs de débits, de niveaux et de piézométrie qui doivent être respectés sur un réseau de points nodaux existants. Les économies d'eau, pour tous les usages, sont à promouvoir car elles constituent une mesure sans regrets dans le plan national d'adaptation au changement climatique 2* : L'irrigation est l'usage le plus consommateur d'eau en période de basses eaux dans certaines régions de grande culture ; il convient de réduire l'impact de cet usage sur les débits d'étiage et sur le bon fonctionnement des zones humides en optimisant l'efficacité de l'eau. Dans les secteurs les plus exploités, ces actions d'économie d'eau seront sans doute insuffisantes. Il conviendra d'adapter les usages à la ressource disponible pour réduire la dépendance à l'eau : déploiement de modes de culture plus efficaces, systèmes innovants...,</p> <p>7A-6 : Durée des autorisations de prélèvement</p>

	<p>Cette disposition ne concerne pas les aménagements bénéficiant d'une déclaration d'utilité publique ou d'une déclaration d'intérêt général, ni les ouvrages de production d'eau potable ou d'électricité.</p> <p>Dans le cas de prélèvements limités à la période hors période de basses eaux, pour le remplissage de retenues à construire, et dans le cas des autorisations uniques pluriannuelles accordées à des organismes uniques de gestion collective, cette durée pourra être portée à quinze ans.</p>
<p>7D - Faire évoluer la répartition spatiale et temporelle des prélèvements, par stockage hors période de basses eaux</p>	<p>7D-1 : Projet d'équipement structurant</p> <p>7D-2 : Contenu des dossiers préalables et des autorisations</p> <p>Le document d'incidence du projet doit analyser ses effets cumulés à ceux des ouvrages existants, dans la rubrique « analyse des différents types d'incidences du projet ».</p> <p>Les autorisations prises au titre de la police des eaux pour ces retenues, qu'elles soient de substitution ou non, définissent les conditions de prélèvement, notamment volume, période et débit de prélèvement, débit du cours d'eau ou niveau piézométrique en-dessous duquel tout prélèvement dans la ressource d'origine est interdit.</p> <p>7D-3 : Retenues de substitution*</p> <p>Cette disposition s'applique sur l'ensemble du bassin Loire-Bretagne.</p> <p>Les projets de territoire pour la gestion de l'eau (PTGE) sont conçus pour résorber le déficit quantitatif et permettre l'adaptation du territoire au changement climatique. Ils comprennent un volet de recherche de sobriété et d'optimisation des différents usages de l'eau : économies d'eau, maîtrise des consommations, diagnostics, amélioration de l'efficacité de l'eau et modernisation des réseaux. Il en est de même pour les plans et programmes intégrant une dimension relative à la gestion quantitative de l'eau et pour les projets d'équipement structurant visés par la disposition 7D-1. Dans le respect des conditions énoncées ci-avant dans ce paragraphe, ces démarches de gestion quantitative de la ressource en eau peuvent, in fine, intégrer des retenues de substitution si la concertation territoriale en a démontré la nécessité.</p> <p>La substitution des prélèvements se définit par le remplacement de prélèvements réalisés en période de basses eaux par des prélèvements réalisés hors période de basses eaux et stockés temporairement dans des retenues de substitution.</p> <p>Le stockage hors période de basses eaux est souhaitable lorsque, combiné à d'autres actions, il contribue à l'atteinte de l'équilibre, dans la durée, entre besoins et ressources. Il est mis en œuvre dans le respect de la bonne fonctionnalité des écosystèmes aquatiques, et s'inscrit dans une démarche de sobriété.</p> <p>L'instruction du dossier d'autorisation pour les retenues de substitution tient compte de l'avantage de remplacer des prélèvements en période de basses eaux par des prélèvements hors période de basses eaux.</p> <p>L'amélioration du milieu aquatique doit être indiscutable.</p> <p>Les autorisations de prélèvements en période de basses eaux dont tout ou partie des volumes autorisés sont substitués, seront révisées en conséquence. Les volumes concernés par la substitution seront soustraits du volume autorisé en période de basses eaux.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Période de remplissage des retenues de substitution : <p>Par définition, la période de prélèvement pour le remplissage des retenues de substitution correspond à la période hors période de basses eaux (disposition 7B-1). C'est la période de l'année pendant laquelle le débit des cours d'eau atteint ses valeurs les plus hautes induisant une baisse de la sensibilité des milieux aquatiques. La commission locale de l'eau, peut, suite à une analyse HMUC, proposer au Préfet de retenir une période différente, la période de basses eaux étant également modifiée en conséquence.</p> <p>En cas d'hydraulicité printanière nettement supérieure à la normale, faisant suite à un déficit hivernal, l'autorité administrative pourra autoriser, de manière exceptionnelle et dérogatoire, une prolongation de la période de remplissage des retenues de substitution jusqu'au 30 avril.</p> <p>Une attention particulière est portée à l'automne, qui correspond généralement à la reprise d'écoulements significatifs après la période de basses eaux et coïncide avec la reproduction des salmonidés, ainsi qu'au printemps qui correspond à la période la plus sensible de migration, de reproduction et de développement, toutes espèces et</p>

	<p>écophases aquatiques confondues et conditionne la résilience des milieux aquatiques durant la période de basses eaux.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conditions de prélèvement pour le remplissage des retenues de substitution : <ul style="list-style-type: none"> ○ Déconnexion : Les retenues de substitution* sont des ouvrages étanches, déconnectés du milieu naturel aquatique et alimentés exclusivement par des prélèvements hors période de basses eaux qui se substituent à des prélèvements existants en période de basses eaux. <p>Aussi, pour pouvoir être considéré comme une retenue de substitution*, un ouvrage qui intercepterait des écoulements doit impérativement être équipé d'un dispositif de contournement garantissant qu'au-delà de son volume et en dehors de la période autorisée pour le prélèvement, toutes les eaux arrivant en amont de l'ouvrage ou à la prise d'eau sont transmises à l'aval, sans retard et sans altération.</p> ○ Volume de substitution : Le volume de substitution* est le volume des prélèvements en période de basses eaux qui est transféré hors période de basses eaux. Pour les nouveaux projets, le volume de prélèvement en période de basses eaux, à partir duquel le volume de substitution sera déterminé, doit être défini dans un diagnostic de la ressource approuvé par l'autorité administrative. L'établissement du volume de substitution prend en compte une analyse rétrospective s'appuyant sur les 5 à 10 dernières années ainsi qu'une démarche prospective visant à intégrer les conséquences des dérèglements climatiques sur la disponibilité de la ressource en eau, adaptées selon les bassins et leurs caractéristiques hydrologiques. Il est tenu compte des économies d'eau réalisées ou projetées pour établir le volume de substitution. <p>Recommandation concernant les modalités de prélèvement : pour le remplissage des retenues de substitution, il est recommandé d'appliquer les modalités de prélèvements décrites dans la disposition 7D-4 encadrant le débit à maintenir dans le cours d'eau et le débit plafond de prélèvement. Ces conditions de prélèvement pourront être adaptées, dès lors que cela contribue à l'atteinte du bon état écologique.</p>
	<p>7D-3 : Retenues de substitution*</p> <p>Cette disposition s'applique sur l'ensemble du bassin Loire-Bretagne.</p> <p>Les projets de territoire pour la gestion de l'eau (PTGE) sont conçus pour résorber le déficit quantitatif et permettre l'adaptation du territoire au changement climatique. Ils comprennent un volet de recherche de sobriété et d'optimisation des différents usages de l'eau : économies d'eau, maîtrise des consommations, diagnostics, amélioration de l'efficacité de l'eau et modernisation des réseaux. Il en est de même pour les plans et programmes intégrant une dimension relative à la gestion quantitative de l'eau et pour les projets d'équipement structurant visés par la disposition 7D-1. Dans le respect des conditions énoncées ci-avant dans ce paragraphe, ces démarches de gestion quantitative de la ressource en eau peuvent, in fine, intégrer des retenues de substitution si la concertation territoriale en a démontré la nécessité.</p> <p>La substitution des prélèvements se définit par le remplacement de prélèvements réalisés en période de basses eaux par des prélèvements réalisés hors période de basses eaux et stockés temporairement dans des retenues de substitution.</p> <p>Le stockage hors période de basses eaux est souhaitable lorsque, combiné à d'autres actions, il contribue à l'atteinte de l'équilibre, dans la durée, entre besoins et ressources. Il est mis en œuvre dans le respect de la bonne fonctionnalité des écosystèmes aquatiques, et s'inscrit dans une démarche de sobriété.</p> <p>L'instruction du dossier d'autorisation pour les retenues de substitution tient compte de l'avantage de remplacer des prélèvements en période de basses eaux par des prélèvements hors période de basses eaux.</p> <p>L'amélioration du milieu aquatique doit être indiscutable.</p> <p>Les autorisations de prélèvements en période de basses eaux dont tout ou partie des volumes autorisés sont substitués, seront révisées en conséquence. Les volumes</p>

	<p>concernés par la substitution seront soustraits du volume autorisé en période de basses eaux.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Période de remplissage des retenues de substitution : Par définition, la période de prélèvement pour le remplissage des retenues de substitution correspond à la période hors période de basses eaux (disposition 7B-1). C'est la période de l'année pendant laquelle le débit des cours d'eau atteint ses valeurs les plus hautes induisant une baisse de la sensibilité des milieux aquatiques. La commission locale de l'eau, peut, suite à une analyse HMUC, proposer au Préfet de retenir une période différente, la période de basses eaux étant également modifiée en conséquence. En cas d'hydraulicité printanière nettement supérieure à la normale, faisant suite à un déficit hivernal, l'autorité administrative pourra autoriser, de manière exceptionnelle et dérogatoire, une prolongation de la période de remplissage des retenues de substitution jusqu'au 30 avril. Une attention particulière est portée à l'automne, qui correspond généralement à la reprise d'écoulements significatifs après la période de basses eaux et coïncide avec la reproduction des salmonidés, ainsi qu'au printemps qui correspond à la période la plus sensible de migration, de reproduction et de développement, toutes espèces et écophases aquatiques confondues et conditionne la résilience des milieux aquatiques durant la période de basses eaux. • Conditions de prélèvement pour le remplissage des retenues de substitution : <ul style="list-style-type: none"> ○ Déconnexion : Les retenues de substitution* sont des ouvrages étanches, déconnectés du milieu naturel aquatique et alimentés exclusivement par des prélèvements hors période de basses eaux qui se substituent à des prélèvements existants en période de basses eaux. Aussi, pour pouvoir être considéré comme une retenue de substitution*, un ouvrage qui intercepterait des écoulements doit impérativement être équipé d'un dispositif de contournement garantissant qu'au-delà de son volume et en dehors de la période autorisée pour le prélèvement, toutes les eaux arrivant en amont de l'ouvrage ou à la prise d'eau sont transmises à l'aval, sans retard et sans altération. ○ Volume de substitution : Le volume de substitution* est le volume des prélèvements en période de basses eaux qui est transféré hors période de basses eaux. Pour les nouveaux projets, le volume de prélèvement en période de basses eaux, à partir duquel le volume de substitution sera déterminé, doit être défini dans un diagnostic de la ressource approuvé par l'autorité administrative. L'établissement du volume de substitution prend en compte une analyse rétrospective s'appuyant sur les 5 à 10 dernières années ainsi qu'une démarche prospective visant à intégrer les conséquences des dérèglements climatiques sur la disponibilité de la ressource en eau, adaptées selon les bassins et leurs caractéristiques hydrologiques. Il est tenu compte des économies d'eau réalisées ou projetées pour établir le volume de substitution. <p>Recommandation concernant les modalités de prélèvement : pour le remplissage des retenues de substitution, il est recommandé d'appliquer les modalités de prélèvements décrites dans la disposition 7D-4 encadrant le débit à maintenir dans le cours d'eau et le débit plafond de prélèvement. Ces conditions de prélèvement pourront être adaptées, dès lors que cela contribue à l'atteinte du bon état écologique.</p>
--	--

11.1.2. Analyse de la compatibilité

La compatibilité du projet au regard des orientations fondamentales du SDAGE Loire Bretagne 2022-2027 est étudiée dans le tableau suivant.

SDAGE 2022-2027	Compatibilité
CHAPITRE 1 : REPENSER LES AMENAGEMENTS DES COURS D'EAU DANS LEUR BASSIN VERSANT	
1A – Préservation et restauration du bassin versant	NON CONCERNE
1B – Prévenir toute nouvelle dégradation des milieux	NON CONCERNE
1C - Restaurer la qualité physique et fonctionnelle des cours d'eau, des zones estuariennes et des annexes hydrauliques	NON CONCERNE
1D - Assurer la continuité longitudinale des cours d'eau	NON CONCERNE
1E - Limiter et encadrer la création de plans d'eau	Plan d'eau isolé du milieu hydrographie. Remplissage par pompage dans la nappe en période excédentaire uniquement. Permet d'éviter les pompages en période critique de basses eaux. Le plan d'eau sera équipé d'une surverse trapézoïdale à ciel ouvert permettant l'évacuation de la pluie centennale. Le projet n'est pas localisé dans un bassin versant concerné par un réservoir biologique.
1F - Limiter et encadrer les extractions de granulats alluvionnaires en lit majeur	NON CONCERNE
1G - Favoriser la prise de conscience	NON CONCERNE
1H - Améliorer la connaissance	NON CONCERNE
1I – Préserver les capacités d'écoulement des crues ainsi que les zones d'expansion des crues et les capacités de ralentissement des submersions marines	NON CONCERNE
CHAPITRE 2 : REDUIRE LA POLLUTION PAR LES NITRATES	
2A – Lutter contre l'eutrophisation marine due aux apports du bassin versant de la Loire	NON CONCERNE

2B - Adapter les programmes d'actions en zones vulnérables sur la base des diagnostics régionaux	NON CONCERNE
2C - Développer l'incitation sur les territoires prioritaires	NON CONCERNE
2D - Améliorer la connaissance	NON CONCERNE
CHAPITRE 3 : REDUIRE LA POLLUTION ORGANIQUE, PHOSPHOREE ET MICROBIOLOGIQUE	
3A - Poursuivre la réduction des rejets ponctuels de polluants organiques phosphorés	NON CONCERNE
3B - Prévenir les apports de phosphore diffus	NON CONCERNE
3C - Améliorer l'efficacité de la collecte des eaux usées	NON CONCERNE
3D - Maitriser les eaux pluviales par la mise en place d'une gestion intégrée à l'urbanisme	NON CONCERNE
3E - Réhabiliter les installations d'assainissement non-collectif non conformes	NON CONCERNE
CHAPITRE 4 : MAITRISER LA POLLUTION PAR LES PESTICIDES	
4A - Réduire l'utilisation des pesticides et améliorer les pratiques	NON CONCERNE
4B - Promouvoir les méthodes sans pesticides dans les collectivités et sur les infrastructures publiques	NON CONCERNE
4C - Développer la formation des professionnels	NON CONCERNE
4D - Accompagner les particuliers non agricoles pour supprimer l'usage des pesticides	NON CONCERNE
4E - Améliorer la connaissance	NON CONCERNE
CHAPITRE 5 : MAITRISER ET REDUIRE LES POLLUTIONS DUES AUX MICROPOLLUANTS	
5A - Poursuivre l'acquisition des connaissances	NON CONCERNE

5B - Réduire les émissions en privilégiant les actions préventives	NON CONCERNE
5C - Impliquer les acteurs régionaux, départementaux et les grandes agglomérations	NON CONCERNE
CHAPITRE 6 : PROTEGER LA SANTE EN PROTEGEANT LA RESSOURCE EN EAU	
6A - Améliorer l'information sur les ressources et équipements utilisés pour l'alimentation en eau potable	NON CONCERNE
6B - Finaliser la mise en place des arrêtés de périmètres de protection sur les captages	NON CONCERNE
6C - Lutter contre les pollutions diffuses par les nitrates et pesticides dans les aires d'alimentation des captages	NON CONCERNE
6D - Mettre en place des schémas d'alerte pour les captages	NON CONCERNE
6E - Réserver certaines ressources à l'eau potable	NON CONCERNE
6F - Maintenir et/ou améliorer la qualité des eaux de baignade et autres usages sensibles en eaux continentales et littorales	NON CONCERNE
6G - Mieux connaître les rejets, le comportement dans l'environnement et l'impact sanitaire des micropolluants	NON CONCERNE
CHAPITRE 7 : GERER LES PRELEVEMENTS D'EAU DE MANIERE EQUILIBREE ET DURABLE	
7A - Anticiper les effets du changement climatique par une gestion équilibrée et économe de la ressource en eau	L'adaptation au changement climatique se fera principalement par l'exploitant par un choix raisonné de cultures moins exigeantes en eau, la réduction des terres irriguées et un suivi optimal des besoins en eau en fonction des végétaux cultivés.
7B - Assurer l'équilibre entre la ressource et les besoins en période de basses eaux	<p>NON CONCERNE</p> <p>La présente orientation concerne les prélèvements en période de basses eaux.</p> <p>Le pompage permettant l'alimentation du plan d'eau se fera uniquement en période excédentaire. Ces prélèvements se substituent à des prélèvements estivaux existants. Aucun prélèvement ne sera effectué dans les eaux superficielles.</p>

7C - Gérer les prélèvements de manière collective dans les zones de répartition des eaux et dans me bassin concerné par la disposition 7B-4	NON CONCERNE
7D - Faire évoluer la répartition spatiale et temporelle des prélèvements, par stockage hors période de basses eaux	<p>Le projet est directement concerné par cette orientation. Il entre dans la philosophie de cette orientation car substituant des prélèvements estivaux à des prélèvements en période hivernale (excédentaire). Le volume prélevé hors période de basse eau n'est pas un supplément du quota existant en période de basse eau mais une substitution à celui-ci.</p> <p>L'ouvrage n'interceptera pas les écoulements naturels provenant de l'amont. La pente est relativement faible en amont immédiat de la retenue. Un merlon de contournement permettra aux écoulements de contourner l'ouvrage. Ils seront ainsi transmis immédiatement en aval.</p> <p>Une analyse la fréquence d'échec de remplissage vis-à-vis du changement climatique est faites dans la suite du dossier.</p>
7E - Gérer la crise	NON CONCERNE
CHAPITRE 8 : PRESERVER ET RESTAURER LES ZONES HUMIDES	
8A – Préserver et restaurer les zones humides pour pérenniser leurs fonctionnalités	NON CONCERNE
8B - Préserver les zones humides dans les projets d'installations, ouvrages, travaux et activités	NON CONCERNE
8C – Préserver, gérer et restaurer les grands marais littoraux	NON CONCERNE
8D - Favoriser la prise de conscience	NON CONCERNE
8E - Améliorer la connaissance	NON CONCERNE
CHAPITRE 9 : PRESERVER LA BIODIVERSITE AQUATIQUE	
9A - Restaurer le fonctionnement des circuits de migration	NON CONCERNE
9B - Assurer une gestion équilibrée des espèces patrimoniales inféodées aux milieux aquatiques et de leurs habitats	NON CONCERNE
9C - Mettre en valeur le patrimoine halieutique	NON CONCERNE
9D - Contrôler les espèces envahissantes	NON CONCERNE

CHAPITRE 10 : PRESERVER LE LITTORAL	
10A - Réduire significativement l'eutrophisation des eaux côtières et de transition	NON CONCERNE
10B - Limiter ou supprimer certains rejets en mer	NON CONCERNE
10C - Restaurer et / ou protéger la qualité sanitaire des eaux de baignade	NON CONCERNE
10D - Restaurer et / ou protéger la qualité sanitaire des eaux des zones conchylicoles et de pêche à pied professionnelle	NON CONCERNE
10E - Restaurer et/ou protéger la qualité sanitaire des eaux des zones de pêche à pied de loisir	NON CONCERNE
10F - Aménager le littoral en prenant en compte l'environnement	NON CONCERNE
10G - Améliorer la connaissance des milieux littoraux	NON CONCERNE
10I - Préciser les conditions d'extraction de certains matériaux marins	NON CONCERNE
CHAPITRE 11 : PRESERVER LES TETES DE BASSINS VERSANT	
11A - Restaurer et préserver les têtes de bassin versant	NON CONCERNE Le projet n'est pas situé en tête de BV. Le plan d'eau n'intercepte pas de cours d'eau
11B - Favoriser la prise de conscience et la valorisation des têtes de bassin versant	NON CONCERNE
CHAPITRE 12 : FACILITER LA GOUVERNANCE LOCALE ET RENFORCER LA COHERENCE DES TERRITOIRES ET DES POLITIQUES PUBLIQUES	
12A - Des SAGE partout où c'est nécessaire	NON CONCERNE Le projet est concerné par le SAGE Yèvre-Auron
12B - Renforcer l'autorité des Commissions Locales de l'Eau	NON CONCERNE
12C - Renforcer la cohérence des politiques publiques	NON CONCERNE

12D - Renforcer la cohérence des Sage voisins	NON CONCERNE
12E - Structurer les maitrises d'ouvrage territoriales dans le domaine de l'eau	NON CONCERNE
12F - Utiliser l'analyse économique comme outil d'aide à la décision pour atteindre le bon état des eaux	NON CONCERNE
CHAPITRE 13 : METTRE EN PLACE DES OUTILS REGLEMENTAIRES ET FINANCIERS	
13A - Mieux coordonner l'action réglementaire de l'état et l'action financière de l'agence de l'eau	NON CONCERNE
13B - Optimiser l'action financière	NON CONCERNE
CHAPITRE 14 : INFORMER, SENSIBILISER, FAVORISER LES ECHANGES	
14A - Mobiliser les acteurs et favoriser l'émergence de solutions partagées	NON CONCERNE
14B - Favoriser la prise de conscience	NON CONCERNE
14C - Améliorer l'accès à l'information sur l'eau	NON CONCERNE

➤ SYNTHÈSE

Compte tenu de la nature du projet, des modalités de gestion proposée (période d'alimentation, modalités d'alimentation, sécurité, cubatures...), ce dernier est compatible avec les orientations du SDAGE Loire Bretagne.

11.2. SAGE Yèvre-Auron

Un Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) est un document qui vise à gérer de façon durable les différents usages liés à la ressource locale en eau sans porter d'atteintes irrémédiables aux milieux aquatiques. Les travaux qui aboutissent à l'élaboration d'un SAGE sont conduits par la Commission Locale de l'Eau (CLE) qui est l'instance de débat et de dialogue entre les différents acteurs du territoire.

Les terrains étudiés sont concernés par le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux Yèvre-Auron.

La définition du périmètre et la composition de la CLE datent de 2003. Depuis un long chemin a été parcouru : l'état des lieux en décembre 2005, le diagnostic en 2006, le scénario tendanciel en 2008 et enfin les scénarios contrastés en 2009.

La stratégie du SAGE a été adoptée par le CLE le 16 février 2011. Les orientations choisies par la CLE dans ce document seront structurantes en matière de gestion de l'eau pour les années à venir. Elles concernent l'ensemble des usages et usagers de l'eau sur notre territoire, tant pour l'assainissement et l'eau potable que pour l'irrigation, l'industrie et la restauration des rivières. En effet, la stratégie du SAGE est élaborée à l'horizon 2015-2020.

Les enjeux du SAGE sont les suivants :

1. Acquérir une meilleure connaissance sur l'état de la ressource et sur l'impact des usages ;

2. Protéger la ressource en eau (eaux souterraines et superficielles) ;
3. Maintenir un débit minimal dans les cours d'eau ;
4. Gérer les prélèvements pour réduire la pression exercée sur la ressource, notamment par la mise en place d'une gestion quantitative des prélèvements en irrigation ;
5. Améliorer la qualité des nappes souterraines et des cours d'eau, notamment par la poursuite de la maîtrise des pollutions urbaines et agricoles ;
6. Préserver et mettre en valeur les milieux aquatiques ;
7. Sécuriser l'Alimentation en Eau Potable au niveau quantitatif et qualitatif ;
8. Coordonner les actions dans le domaine de l'eau ;
9. Assurer la pratique équilibrée des usages.

Par arrêté du 25 avril 2014, les préfets de l'Allier et du Cher ont approuvé le SAGE Yèvre Auron.

REGLES	COMPATIBILITE
Chapitre 1 : Priorité d'usage de la ressource en eau	
Article 1 : Respecter les volumes annuels prélevables définis par usage	Le projet ne comprend aucun prélèvement des eaux superficielles
Chapitre 2 : Règles d'utilisation de la ressource pour la restauration et la préservation de la qualité de l'eau et des milieux aquatiques	
Article 2 : Mettre en place un traitement du Phosphore poussé pour les STEP de types boues activées dont la capacité est supérieure à 1000 EH	<i>Non concerné</i>
Article 3 : Diminuer les rejets des STEP près des cours d'eau à étiage prononcé	<i>Non concerné</i>
Article 4 : Limiter l'impact des activités non soumises au régime ICPE Compte tenu de la nécessité de restaurer la qualité de l'eau au niveau des masses d'eau superficielles, les installations, ouvrages, travaux et activités réalisés à des fins non domestiques figurant à l'article R.214-1 du code de l'environnement doivent : En cas de rejet direct dans le milieu : <ul style="list-style-type: none"> - être équipées d'un prétraitement adapté à l'activité de l'entreprise et garantissant le rejet d'eaux usées exemptes des substances dangereuses énumérées par le décret n°2005-378 du 20 avril 2005 ; - posséder une autorisation de rejet délivrée par l'autorité administrative compétente en cas de rejet dans les eaux superficielles, dans un fossé ou dans le réseau d'eaux pluviales. En cas de rejet dans les systèmes d'assainissement collectifs et sans préjudices des lois et réglementations en vigueur, s'assurer que les eaux usées autres que domestiques soient : <ul style="list-style-type: none"> - Neutralisées à un pH compris entre 5,5 et 8,5 ou entre 5,5 et 9,5 en cas de neutralisation alcaline - Caractérisées par une température inférieure ou égale à 30°C - Exemptes des substances dangereuses énumérées par le décret n°2005-378 du 20 avril 2005 - Exemptes de substances ou de matières susceptibles : <ul style="list-style-type: none"> • De porter atteinte à la santé du personnel travaillant dans le système de collecte ou à la station d'épuration • D'endommager l'ensemble de l'équipement du système de collecte • D'être à l'origine de d'impacts négatifs avérés sur la flore ou la faune aquatique ou d'effets nuisibles sur la santé. Cette règle s'applique sur tout le périmètre du SAGE	L'eau stockée par le projet sera pour partie rejetée dans le milieu, via l'irrigation des cultures, le ruissellement et l'infiltration des eaux utilisées.
Article 5 : Encadrer la création de retenues de substitution et collinaires pour l'irrigation <u>Cas général :</u> La création de retenues dans le lit mineur d'un cours d'eau permanent ou non permanent est interdite tels qu'ils sont définis selon l'arrêté du Préfet du Cher	Le présent projet concerne la création d'une retenue de substitution ne puisant pas dans un cours d'eau.

REGLES	COMPATIBILITE
<p>n°2008-1-611 modifié, établissant les cartes des cours d'eau le long desquels le couvert environnemental, prévu par les articles D615-46 et D615-48 du code rural, doit être implanté en priorité. Cette carte étant révisée tous les ans et pouvant être modifiée, la carte la plus récente fait foi pour cet article du règlement.</p> <p><u>Cas des retenues de substitution :</u> Les créations de retenues de substitution ne sont autorisées que pour des volumes égaux ou inférieurs au volume prélevable « été » sur chacun des secteurs définis au niveau de la carte 1. Si la retenue est en tout ou partie alimentée par un prélèvement en cours d'eau, le remplissage ne pourra en aucun cas être réalisé si le débit du cours d'eau est inférieur <i>a minima</i> au débit moyen annuel de fréquence quinquennale sèche.</p> <p><u>Cas des retenues collinaires (création de ressource) :</u> Le remplissage de ces retenues se fera obligatoirement par une mobilisation du ruissellement dans la limite du volume prélevable « hiver ». Il ne pourra en aucun cas être réalisé si le débit du cours d'eau au point de contrôle du bassin versant concerné est inférieur, à minima, au débit moyen annuel de fréquence quinquennale sèche. Les retenues collinaires devront être équipées d'un système de by-pass utilisable à tout moment et permettant de stopper le prélèvement.</p> <p>Cette règle s'applique sur tout le périmètre du SAGE.</p>	<p>L'alimentation de la retenue se fera par pompage dans 2 forages. Les pompages s'effectueront entre le 1^{er} novembre et le 31 mars.</p>
<p>Article 6 : Assurer la restitution du « débit minimum biologique » au droit des ouvrages de prise d'eau des plans d'eau et des biefs de moulins ou canaux « Tous les ouvrages existants alimentant des plans d'eau ou des biefs de moulins ou canaux et inscrits dans la catégorie 1.2.1.0 de la nomenclature eau doivent se doter d'un règlement d'eau unique. Le règlement d'eau régit les modalités d'exploitation des barrages ou de toutes installations hydrauliques en mentionnant les règles de gestion des ouvrages (débit minimal, débit réservé...). Ce règlement d'eau, élaboré au moment de la création de l'ouvrage, ou bien au moment du renouvellement de son autorisation ou concession, devra comporter une valeur de DMB. La valeur du DMB à respecter pour chaque ouvrage d'alimentation devra être conforme aux dispositions de l'article L.214-18 du code de l'environnement et, dans le cas général ne pourra pas être inférieure au 1/10ème du module. Le règlement d'eau devra aussi intégrer les mesures destinées à faire face à une menace de sécheresse définies dans l'arrêté cadre ».</p> <p>Conformément à l'article L.214-18 du Code de l'Environnement, ces ouvrages doivent restituer l'intégralité du débit lorsque le préfet a constaté que le bassin concerné est en situation de crise (telle que définie dans l'arrêté cadre).</p> <p>Cette mesure s'applique tout au long de la période de crise.</p>	<p><i>Non concerné</i></p>
<p>Article 7 : Réduire la pollution à proximité des milieux aquatiques Afin d'améliorer la qualité des eaux superficielles, et suivant les articles D615-46 et D615-48 du Code Rural et l'arrêté du 12 septembre 2006, relatif à la mise sur le marché et à l'utilisation des produits phytosanitaires, les propriétaires et exploitants de terrains bordant les cours d'eau doivent planter des bandes enherbées d'une largeur minimum de 5 m sur tout le linéaire du cours d'eau. Celles-ci ne reçoivent ni fertilisants, ni produits phytosanitaires.</p> <p>Cette règle s'applique sur tous les cours d'eau comme présentés dans la carte 3 et définis selon l'arrêté du Préfet du Cher n°2008-1-611 du 2 Juin 2008 modifié, établissant les cartes des cours d'eau le long desquels le couvert environnemental, prévu par les articles D615-46 et D615-48 du code rural, doit</p>	<p><i>Non concerné</i> Le projet n'est pas implanté en bordure de cours d'eau, et n'entraîne pas l'utilisation de produits phytosanitaires et fertilisants.</p>

REGLES	COMPATIBILITE
<p>être implanté en priorité. Cette carte étant révisée tous les ans et pouvant être modifiée, la carte la plus récente fait foi pour cet article du règlement</p>	
<p>Chapitre 3 : Règles nécessaires à la restauration et à la préservation des milieux aquatiques</p>	
<p>Article 8 : Préserver et restaurer l'intégrité des berges Afin de préserver ou d'améliorer la dynamique naturelle des cours d'eau, les travaux de consolidation ou de protection des berges, soumis à autorisation ou à déclaration en application des articles L.214-1 à L.214-6 du code de l'environnement, doivent privilégier l'emploi de techniques végétales vivantes. Lorsque l'inefficacité des techniques végétales, par rapport au niveau de protection requis, est justifiée, la consolidation par des techniques autres que végétales vivantes est possible à condition que soient cumulativement démontrées :</p> <ul style="list-style-type: none"> - l'inefficacité des techniques douces ; - l'existence d'enjeux liés à la sécurité des personnes, des habitations, des bâtiments d'activités et des infrastructures de transports. <p>Cette règle s'applique sur tout le périmètre du SAGE.</p>	<p><i>Non concerné</i></p>
<p>Article 9 : Préserver l'intégrité du lit mineur Tout installation, ouvrage, travaux ou activités soumis à déclaration ou à autorisation au titre des articles L.214-1 à L.214-6 et L.511-1 à L.511-2 du code de l'environnement, situé dans le lit mineur d'un cours d'eau et visant les rubriques :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 3.1.2.0 : conduisant à modifier le profil en long ou le profil en travers du lit mineur d'un cours d'eau, à l'exclusion de ceux visés à la rubrique 3.1.4.0, ou conduisant à la dérivation d'un cours d'eau ; - 3.1.3.0 : ayant un impact sensible sur la luminosité nécessaire au maintien de la vie et de la circulation aquatique dans un cours d'eau ; - 3.2.1.0 : le curage des cours d'eau ou canaux. - 3.2.2.0 : le remblai dans le lit majeur d'un cours d'eau ne sont autorisés que dans les cas suivants : <ul style="list-style-type: none"> • pour les opérations déclarées d'utilité publique ou présentant un caractère d'intérêt général ou d'urgence au titre de l'article L. 211-7 du code de l'environnement ; • pour les interventions de type reméandrage, ou renaturation de cours d'eau dont l'intérêt général et environnemental est démontré pour l'atteinte du bon état écologique. <p>Dans tous les cas, ces interventions doivent permettre de maintenir le cours d'eau dans son équilibre et doivent être compatibles avec la circulation de l'eau et des espèces biologiques.</p> <p>Cette règle s'applique sur tout le périmètre du SAGE.</p>	<p><i>Non concerné</i> Le projet ne s'inscrit pas dans le lit d'un cours d'eau</p>
<p>Article 10 : Préserver les espaces de mobilité des cours d'eau fonctionnels La création d'installations, d'ouvrages, de travaux, d'activités lorsqu'ils sont situés à l'intérieur des espaces de mobilité fonctionnels des cours d'eau est soumise aux conditions suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Existence d'une fonction d'intérêt général au sens de l'article R.121-3 du code de l'urbanisme ; - Absence de solutions alternatives permettant d'atteindre le même objectif à un coût économiquement acceptable ; - Réalisation de mesures compensatoires et/ou correctives sur le bassin versant concerné et visant à récupérer les surfaces et les fonctions perdues. <p>La présente règle s'applique aux installations, ouvrages, travaux, activités relevant de la nomenclature de la loi sur l'eau instituée à l'article L.214-1 du code de l'environnement ainsi qu'aux installations relevant de la nomenclature des ICPE instituée à l'article L.512- 1 du code de l'environnement dont les demandes</p>	<p><i>Non concerné</i> Le projet n'est pas situé à l'intérieur des espaces de mobilité fonctionnels des cours d'eau</p>

REGLES	COMPATIBILITE
<p>d'autorisation ou les déclarations sont enregistrées à compter de la date de publication de l'arrêté d'approbation du SAGE.</p> <p>Cette règle s'applique au niveau des espaces de mobilité des cours d'eau inclus dans le périmètre du SAGE, l'espace de mobilité étant défini comme étant l'espace du lit majeur à l'intérieur duquel le lit mineur peut se déplacer, selon l'arrêté du 24 janvier 2001 relatif aux exploitations de carrières.</p>	
<p>Article 11 : Préserver et restaurer la continuité écologique</p> <p>Afin de contribuer à restaurer la continuité écologique, les ouvrages hydrauliques sont soumis, au regard des espèces en présence ou de la localisation des frayères, et sauf impossibilités techniques dûment justifiées ou présence d'équipements permettant d'assurer la continuité écologique, aux obligations d'ouverture périodique suivantes :</p> <p style="padding-left: 40px;">Ouverture permanente des équipements permettant d'assurer la continuité écologique (des précautions seront appliquées en cas de vidange de plans d'eau) ou au moins du 1er décembre au 31 mars de chaque année.</p> <p>Préalablement à cette ouverture, le propriétaire mettra en œuvre les moyens nécessaires pour identifier et limiter les impacts de nature à perturber le bon fonctionnement du milieu aquatique.</p> <p>Cette règle s'applique à l'ensemble des ouvrages susceptibles de constituer un obstacle à la continuité écologique inventoriés sous la disposition 4.3.1 (tableau 12) du PAGD.</p>	<p><i>Non concerné</i></p>
<p>Article 12 : Limiter la création des plans d'eau</p> <p>La création de nouveaux plans d'eau ainsi que l'extension des plans d'eau existants soumis à déclaration ou à autorisation en application de la rubrique 3.2.3.0 de la nomenclature figurant au tableau de l'article R. 214-1 du code de l'environnement sont interdites sur :</p> <ul style="list-style-type: none"> - les bassins versants classés en zone de répartition des eaux pour les eaux superficielles ; - les bassins versants où il existe des réservoirs biologiques ; - les secteurs où la densité de plans d'eau est importante, identifiés comme opposables à la création de plan d'eau sur la cartographie établie par l'autorité administrative en application de l'article 14 de la LEMA. <p>Sont exclus du champ d'application du présent article : les plans d'eau à usage de traitement (tels que les bassins de récupération des eaux pluviales, les lagunes) ainsi que les réserves destinées à l'irrigation remplies en période hydrologique excédentaire.</p> <p>Cette règle s'applique sur tous les bassins versants inclus dans le périmètre du SAGE Yèvre Auron situés en zone de répartition des eaux, où il existe des réservoirs biologiques ou en zones d'opposabilité telles que définies sur la cartographie élaborée par le Préfet.</p>	<p><i>Non concerné</i></p> <p>Le projet est une réserve destinée à l'irrigation. Le remplissage se fera par pompage dans les eaux souterraines en période excédentaire.</p>
<p>Article 13 : Préserver les zones humides</p> <p>Afin de protéger les zones humides visées aux articles L.211-1 et R.211-108 du code de l'environnement et leurs fonctionnalités, toute opération entraînant la disparition, d'une telle zone humide sera compensée par la création ou la restauration sur le même bassin versant, d'une zone humide équivalente sur le plan fonctionnel et de la qualité de la biodiversité dont la surface représentera au moins le double de la surface impactée.</p> <p>Cette règle s'applique aux opérations situées sur le périmètre du SAGE.</p>	<p><i>Non concerné</i></p>

11.3. PGRI Loire Bretagne

Suite à la consultation publique qui s'est déroulée du 19 décembre 2014 au 18 juin 2015, le PGRI du bassin Loire-Bretagne a été approuvé par arrêté du préfet coordonnateur du bassin en date du 23 novembre 2015.

Les dispositions s'y rapportant sont codifiées dans le Code de l'environnement, aux articles L. 566-31 et suivants, et R. 566-31 et suivants.

Le PGRI répond aux objectifs suivants :

- Objectif n°1 : préserver les capacités d'écoulement des crues ainsi que les zones d'expansion des crues et des submersions marines
- Objectif n°2 : planifier l'organisation et l'aménagement du territoire en tenant compte du risque
- Objectif n°3 : réduire les dommages aux personnes et aux biens implantés en zone inondable
- Objectif n°4 : intégrer les ouvrages de protection contre les inondations dans une approche globale
- Objectif n°5 : améliorer la connaissance et la conscience du risque d'inondation
- Objectif n°6 : se préparer à la crise et favoriser le retour à une situation normale

Ses dispositions s'imposent aux PPR d'inondation fluviale et de submersion marine qui seront approuvés après l'approbation du PGRI, ainsi qu'aux documents d'urbanisme (SCoT, PLU) dont les projets seront arrêtés après le 31 décembre 2016.

ANALYSE : Les terrains ne sont pas inclus dans un Territoire à Risque Important d'Inondation (TRI). Le projet n'est pas concerné par les dispositions du PGRI Loire Bretagne.

11.4. Arrêté du 9 juin 2021

L'analyse de l'arrêté du 9 juin 2021 fixant les prescriptions techniques générales applicables aux plans d'eau est proposée ci-dessous.

Articles de l'arrêté du 9 juin	Compatibilité
Chapitre Ier : Champ d'application et dispositions générales (Articles 1 à 3)	
Article 1 I. - Les dispositions du présent arrêté s'appliquent aux plans d'eau relevant de la rubrique 3.2.3.0 de la nomenclature annexée à l'article R. 214-1 du code de l'environnement, dont le dossier de demande d'autorisation ou de déclaration est déposé à compter de la date d'entrée en vigueur du présent arrêté. II. - Les dispositions du présent arrêté sont applicables, lorsqu'elles le précisent : 1° Aux plans d'eau existants relevant du régime de l'autorisation au titre de la rubrique 3.2.3.0 de la nomenclature annexée à l'article R. 214-1 du code de l'environnement ; 2° Aux plans d'eau existants relevant du régime de déclaration au titre de la rubrique 3.2.3.0 de la nomenclature annexée à l'article R. 214-1 du code de l'environnement régulièrement construits à partir du 30 août 1999 ; 3° Aux projets de plans d'eau dont le dossier de déclaration ou de demande d'autorisation a été déposé avant la date d'entrée en vigueur du présent arrêté. Ces dispositions peuvent être aménagées par le préfet en cas de difficultés sérieuses d'ordre technique ou lorsqu'elles sont manifestement disproportionnées au regard de la sensibilité et des enjeux de la préservation du milieu. Il peut notamment prolonger	<i>Pas d'analyse de compatibilité</i>

<p>les échéances fixées, pour permettre de résoudre ces difficultés ou financer la mise en œuvre de ces dispositions. Le préfet peut également imposer par arrêté à ces installations toutes prescriptions spécifiques nécessaires en application des articles R. 181-45 ou R. 214-39 du code de l'environnement.</p>	
<p>Article 2</p> <p>Au sens du présent arrêté, les plans d'eau concernés par l'application des prescriptions relatives à la rubrique 3.2.3.0 sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> • les plans d'eau alimentés par les eaux de ruissellement ou par une source ; • les plans d'eau alimentés par des eaux de la nappe phréatique ou la nappe d'accompagnement par pompage ou non ; • les plans d'eau alimentés par prélèvement en cours d'eau ou barrant à la fois le lit mineur et une partie du lit majeur. <p>Ne constituent pas des plans d'eau au sens de la rubrique 3.2.3.0. les étendues d'eau réglementées au titre des rubriques 2.1.1.0, 2.1.5.0 et 3.2.5.0 de la nomenclature annexée à l'article R. 214-1 du code de l'environnement, ainsi que celles demeurant en lit mineur réglementées au titre de la rubrique 3.1.1.0 de la nomenclature précitée.</p> <p>Ne sont pas concernées par le présent arrêté les piscicultures relevant de la rubrique 2130, les carrières relevant de la rubrique 2510 de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement et les travaux de recherches et d'exploitation de mines visés à l'article L. 162-1 du code minier jusqu'à l'accomplissement de la formalité prévue au 1er alinéa de l'article L. 163-9 du code minier.</p> <p>Pour l'application des seuils fixés par la nomenclature, la surface de référence est la surface du plan d'eau, ou miroir, correspondant à la cote du déversoir s'il existe ou à celle du déversoir le plus bas ouvert en permanence s'il en existe plusieurs. En l'absence de déversoir, la surface du plan d'eau est la surface de l'excavation créée ou utilisée pour y stocker l'eau.</p> <p>Lorsque plusieurs plans d'eau doivent être établis par un même maître d'ouvrage sur une même unité hydrographique, à la même cote ou non, la surface prise en compte pour apprécier si l'ensemble est soumis à autorisation ou à déclaration est la surface cumulée des divers plans d'eau, conformément à l'article R. 214-42 du code de l'environnement.</p> <p>Cette disposition relative au cumul ne s'applique pas pour déterminer le caractère autorisé ou déclaré des plans d'eau existants visés au II de l'article 1er.</p> <p>Au sens du présent arrêté, le mot : " digue " désigne les ouvrages retenant l'eau au-dessus du terrain naturel, et ne préjuge pas de l'application des dispositions de l'article R. 562-13 du code de l'environnement.</p>	<p><i>Pas d'analyse de compatibilité</i></p>
<p>Article 3</p> <p>Les ouvrages ou installations sont régulièrement entretenus et les opérations de vidange régulièrement surveillées de manière à garantir le bon écoulement des eaux et le bon fonctionnement des dispositifs destinés à la protection de la ressource en eau et des milieux aquatiques ainsi que ceux destinés à la surveillance et à l'évaluation des prélèvements et déversements.</p>	<p><i>Pas d'analyse de compatibilité</i></p>
<p>Chapitre II : Dispositions techniques générales (Articles 4 à 12)</p>	

Section 1 : Dispositions relatives à l'évitement des impacts (Articles 4 à 5)	
<p>Article 4</p> <p>L'implantation d'un plan d'eau en zone humide ne peut intervenir que s'il participe à l'opération de restauration de la zone humide, ou dès lors que le projet de création du plan d'eau respecte les conditions suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> • la création du plan d'eau répond à un intérêt général majeur ou les bénéfices escomptés du projet en matière de santé humaine, de maintien de la sécurité pour les personnes ou de développement durable l'emportent sur les bénéfices pour l'environnement et la société liés à la préservation des fonctions de la zone humide, modifiées, altérées ou détruites par le projet ; • les objectifs bénéfiques poursuivis par le projet ne peuvent, pour des raisons de faisabilité technique ou de coûts disproportionnés, être atteints par d'autres moyens constituant une option environnementale sensiblement meilleure ; • les mesures de réduction et de compensation de l'impact qui ne peut pas être évité, sont prises en visant la plus grande efficacité. 	<p>COMPATIBLE</p> <p>Le projet ne s'implante pas en zone humide.</p>
<p>Article 5</p> <p>Hormis le cas où le plan d'eau fait partie d'un aménagement hydraulique au sens de l'article R. 562-18 du code de l'environnement, son implantation dans le lit majeur d'un cours d'eau n'est pas susceptible de faire obstacle à l'écoulement des eaux superficielles lors des crues débordantes.</p> <p>Lorsque le plan d'eau n'est pas prévu en lit mineur d'un cours d'eau, il est implanté à une distance suffisante du lit mineur pour que le cours d'eau ne risque pas de pénétrer à l'intérieur du plan d'eau suite à l'érosion prévisible des berges sans que des travaux spécifiques de confortement ou de protection des berges du cours d'eau ne soient nécessaires.</p> <p>Si les données sont disponibles, le plan d'eau est implanté en dehors de l'espace de mobilité du cours d'eau. L'espace de mobilité du cours d'eau est défini comme l'espace du lit majeur à l'intérieur duquel le lit mineur peut se déplacer. A défaut de données existantes, cet espace peut être évalué dans l'étude d'impact, l'étude d'incidence, ou le document d'incidence d'un plan d'eau soumis à autorisation ou à déclaration dans les conditions fixées au point 11.2 de l'article 11 de l'arrêté du 22 septembre 1994 relatif aux exploitations de carrières et aux installations de premier traitement des matériaux de carrières.</p> <p>A défaut d'évaluation de l'espace de mobilité la distance d'implantation ne peut être inférieure à 35 mètres vis-à-vis des cours d'eau ayant un lit mineur d'au moins 7,50 mètres de largeur et à 10 mètres pour les autres cours d'eau. La distance est comptée entre la limite du lit mineur et l'emprise maximale du plan d'eau y compris les digues.</p>	<p>COMPATIBLE</p> <p>Le projet est situé à plus de 250 m du cours, en dehors de son espace de mobilité.</p>
Section 2 : Eléments relatifs à la sécurité (Articles 6 à 7)	
<p>Article 6</p> <p>Pour les plans d'eau susceptibles de subir une montée en charge, les digues sont munies d'un dispositif de déversoir de crue. Ce dernier est conçu de façon à résister à une surverse et est dimensionné de façon à évacuer au minimum une crue centennale</p>	<p>COMPATIBLE</p> <p>Le plan d'eau est peu susceptible de subir une montée en charge. Il est équipé d'une surverse en mesure d'évacuer une crue centennale</p>

<p>et le débit maximal d'alimentation. La surverse ne cause aucun désordre ni à l'ouvrage ni aux biens et personnes situés à l'aval du site.</p> <p>Les déversoirs de crue fonctionnent à écoulement libre et comportent un dispositif de dissipation de l'énergie pour la protection de l'ouvrage et des berges du cours d'eau récepteur.</p>	
<p>Article 7</p> <p>Les digues sont établies, conformément aux règles de l'art, de façon à assurer la stabilité des ouvrages et la sécurité des personnes et des biens, notamment en ce qui concerne le dispositif d'ancrage de la digue, le dispositif anti-renards, la conduite de vidange, le décapage préalable de l'emprise, l'utilisation de matériaux suffisamment étanches et compactés. Les digues comportent :</p> <ul style="list-style-type: none"> • une revanche minimale de 0,40 mètre au-dessus de la cote normale d'exploitation ; • des éléments de protection contre le batillage si nécessaire ; • aucune végétation ligneuse ; • un fossé en pied de digue, ou tout autre procédé de drainage au moins équivalent, afin de récupérer les eaux de fuite éventuelles et les canaliser vers l'aval. 	<p>COMPATIBLE</p>
<p>Section 3 : Dispositions relatives aux mesures de réduction des impacts (Articles 8 à 12)</p>	
<p>Article 8</p> <p>L'emprise et le volume du plan d'eau créé sont justifiés par les usages projetés, dans le respect du bon fonctionnement des milieux.</p> <p>Dans le cas des plans d'eau alimentés par prélèvement en cours d'eau et nappe d'accompagnement, le remplissage est interdit du 15 juin au 30 septembre. Ainsi, aucun prélèvement n'est effectué dans cette période à l'exception des prélèvements indispensables au bon fonctionnement des piscicultures et des cas exceptionnels arrêtés par le préfet, dans le respect des dispositions de l'article L. 214-18 du code de l'environnement.</p> <p>En cas de prélèvement dans un cours d'eau au régime hydrologique nival, la période d'interdiction de remplissage est fixée sur la période d'étiage hivernal de ces cours d'eau, du 15 décembre au 15 mars. Le préfet peut adapter ces dates par arrêté motivé.</p> <p>Dans les départements et collectivités d'outre-mer où le code de l'environnement s'applique, le préfet fixe les périodes d'interdiction de remplissage adaptées à la saisonnalité locale.</p> <p>Ces interdictions de remplissage ne s'appliquent pas, en cas de crue sur les périodes visées, aux aménagements hydrauliques contribuant à la diminution de l'exposition d'un territoire au risque d'inondation ou de submersion marine dans les conditions définies à l'article R. 562-18 du code de l'environnement.</p> <p>En dehors de ces périodes, il est laissé au minimum, à l'aval du moyen de prélèvement, un débit permettant la vie, la circulation et la reproduction des poissons tel que défini au premier alinéa du I de l'article L. 214-18 du code de l'environnement. En période de prélèvement hivernal sur un cours d'eau classé en première catégorie piscicole, le débit minimal est adapté aux exigences de bon fonctionnement des frayères. Lorsque le débit amont est inférieur à ce débit minimal fixé, tout prélèvement est interdit. Le dispositif de prélèvement est conçu de façon à réguler les apports dans la limite du prélèvement légalement fixé, à préserver ou</p>	<p>COMPATIBLE</p>

<p>restituer le débit minimal et à pouvoir interrompre totalement les prélèvements.</p> <p>Dans le cas des plans d'eau alimentés par pompage en nappe d'accompagnement, le point de prélèvement est installé à une distance du cours d'eau empêchant le prélèvement d'influencer de manière notable l'alimentation du cours d'eau par la nappe. Le remplissage est interdit du 15 juin au 30 septembre ou lorsque le niveau piézométrique atteint la valeur seuil fixée réglementairement.</p> <p>A compter de la publication du présent arrêté, l'interdiction de remplissage est applicable aux plans d'eau existants visés au II de l'article 1er. Le préfet peut également prescrire à l'exploitant d'un plan d'eau existant visé au II de l'article 1er de justifier le caractère suffisant de la distance du point de prélèvement par rapport au lit mineur.</p> <p>Lorsque le prélèvement d'eau est réalisé par pompage, la mesure est effectuée au moyen d'un compteur d'eau conformément à l'article L. 214-8 du code de l'environnement. De même, les prélèvements par prise d'eau sont mesurés par tout dispositif permettant de mesurer ou d'estimer le volume prélevé.</p>	
<p>Article 9</p> <p>Tout plan d'eau qui restitue de l'eau à l'aval dans un cours d'eau hors surverse, à l'exception des plans d'eau alimentés par des nappes ou par ruissellements et des plans d'eau situés en lit mineur, est équipé de dispositifs permettant que les eaux restituées au cours d'eau le soient dans des conditions de qualité et de température proches de celles du cours d'eau naturel. Les systèmes de type moine, dérivation souterraine ou siphon sont réputés répondre à cet objectif. La différence de qualité et de température entre, d'une part, les eaux du cours d'eau à l'amont du point de rejet et, d'autre part, les eaux du cours d'eau à l'aval du point de rejet ne peut excéder pendant la période du 15 juin au 15 octobre :</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1 °C pour la température ; • 1 mg/l pour la quantité d'oxygène dissous. <p>Les mesures sont effectuées, d'une part, sur le cours d'eau récepteur à l'amont immédiat du point de rejet et, d'autre part, sur le cours d'eau récepteur après dilution, à environ 100 mètres en aval du point de rejet.</p> <p>Cet article est applicable aux plans d'eau existants visés au II de l'article 1er, au plus tard trois ans après la publication du présent arrêté pour les cours d'eau de première catégorie piscicole et six ans après la publication du présent arrêté pour les cours d'eau de deuxième catégorie.</p>	<p>COMPATIBLE</p> <p>Il n'est pas prévu de rejet dans le cours dans le cadre du fonctionnement normal du plan d'eau.</p>
<p>Article 10</p> <p>Les plans d'eau implantés sur des bassins versants à fort apport de limons identifiés comme tels dans l'état des lieux du document d'incidences ou l'étude d'impact, ou à défaut dans le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux, sont dotés de l'un des dispositifs suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> • en priorité, un bassin de décantation ou tout système équivalent adapté au débit de vidange et réduisant les 	<p>Non concerné</p>

<p>vitesse pour permettre la décantation des sédiments en suspension à l'aval immédiat des organes de vidange ;</p> <ul style="list-style-type: none"> • un dispositif limitant le départ des sédiments au niveau des organes de vidange (batardeau à l'amont immédiat des organes de vidange ou moine ou tout autre dispositif équivalent). 	
<p>Article 12</p> <p>Si le bénéficiaire de l'autorisation ou le déclarant souhaite empoissonner le plan d'eau, l'introduction de poissons doit provenir de piscicultures agréées en application de l'article L. 432-12 du code de l'environnement et respecter les dispositions de l'article L. 432-10 du même code, relatives aux interdictions et aux contrôles des peuplements ainsi que l'ensemble des dispositions sanitaires applicables.</p> <p>Cet article est applicable aux plans d'eau existants visés au II de l'article 1er, à compter de la publication du présent arrêté.</p>	<p>Non concerné</p>
<p>Chapitre III : Dispositions relatives à la phase chantier et à la mise en service de l'installation (Articles 13 à 15)</p>	
<p>Article 13</p> <p>L'exploitant transmet au service chargé de la police de l'eau un dossier de niveau " études de projet " ou " plans d'exécution " au moins un mois avant le début des travaux. L'autorité administrative peut exonérer l'exploitant de cette transmission si les éléments contenus dans la demande initiale sont suffisamment précis.</p>	<p>Le plan projet et le mode opératoire est fourni dans le dossier initial.</p>
<p>Article 14</p> <p>L'exploitant informe le service instructeur du démarrage des travaux au moins quinze jours avant leur démarrage programmé. En cas de modification l'exploitant prévient sans délai le service instructeur.</p>	<p>COMPATIBLE</p>
<p>Article 15</p> <p>A l'issue des travaux et au moins un mois avant la mise en service du plan d'eau, l'exploitant transmet au service instructeur les plans côtés des ouvrages exécutés. L'exploitant procède, avant la mise en service de l'installation, à l'enlèvement complet des installations de chantier, des constructions provisoires et des déchets. Les déchets issus des travaux sont évacués vers des sites autorisés prévus à cet effet.</p> <p>Ces plans sont accompagnés d'un compte rendu de chantier dans lequel l'exploitant retrace le déroulement des travaux, toutes les mesures qu'il a prises pour respecter les prescriptions qui lui ont été applicables, les écarts entre la réalisation et les prescriptions, les raisons de ces écarts, les mesures alternatives prises et les justifications de leur équivalence concernant l'efficacité en matière de réduction d'impact ou les justifications d'absence d'impact y compris sur la sécurité.</p> <p>Lorsque les travaux sont réalisés sur une période de plus de six mois, l'exploitant adresse un compte-rendu d'étape à la fin des six mois puis tous les trois mois.</p>	<p>COMPATIBLE</p>
<p>Chapitre IV : Dispositions relatives aux opérations de vidanges (Articles 16 à 20)</p>	
<p>Article 16</p> <p>Les plans d'eau qui comprennent une digue et qui ne sont pas alimentés directement par la nappe phréatique ou par ruissellement, doivent pouvoir être entièrement vidangés.</p>	<p>COMPATIBLE</p> <p>Le plan d'eau sera équipé d'un système permettant la vidange complète en cas de besoin.</p> <p>Aucune vidange et aucun rejet n'est prévu dans le cadre d'un fonctionnement normal du plan d'eau.</p>

<p>Le dispositif de vidange doit permettre la maîtrise et la régulation des débits, la surverse des eaux de fond par le système du type moine, ou par siphon ou pompage pour les plans d'eau pour lesquels le système de type moine n'est pas adapté et la limitation de départ des sédiments.</p> <p>Il doit être dimensionné de façon à permettre la vidange du plan d'eau en moins de dix jours en cas de danger grave et imminent pour la sécurité publique, et ceci en tenant compte des apports par le ruissellement et les précipitations, sans causer de préjudice aux personnes et biens situés à l'aval.</p> <p>Seul le premier alinéa est applicable aux plans d'eau existants visés au II de l'article 1er, au plus tard trois ans après la publication du présent arrêté.</p>	<p>Les rejets seront donc peu fréquents. En cas de besoin, l'entretien se fera courant septembre / octobre lorsque la retenue est vide ou quasiment vide.</p> <p>Les eaux de vidanges seront de bonne qualité, le bassin étant bâché, il n'y aura pas ou très peu de MES dans les eaux rejetées.</p> <p>La vidange s'effectuera à l'aide de la pompe de reprise des eaux munit d'un bypass en direction du cours d'eau. Le débit de fuite permettra une vidange en moins de 10 jours. Le débit de fuite sera de 40 L/s minimum. (40 L/s * 10jours = 35 000 m³).</p>
<p>Article 17</p> <p>Si les eaux de vidange s'écoulent directement, ou par l'intermédiaire d'un fossé ou exutoire, dans un cours d'eau de première catégorie piscicole, la vidange d'un plan d'eau est interdite pendant la période du 1er novembre au 31 mars.</p> <p>Cette interdiction n'est pas applicable aux vidanges réalisées pour la récolte du poisson des étangs exploités en élevage extensif, dès lors que la dernière vidange a été réalisée moins de trois ans auparavant. Le préfet peut toutefois limiter ces vidanges à une période déterminée et les soumettre à des prescriptions particulières, par décision motivée tenant compte des impératifs de l'activité de pisciculture, de la date de frai des salmonidés, de l'état d'envasement et de la fragilité du milieu aquatique.</p> <p>Lorsque la dernière vidange réalisée pour la récolte de poissons remonte à plus de trois ans, le préfet peut déroger à l'interdiction, sur une partie de la période visée, sous condition de prescriptions particulières de mise en œuvre de dispositifs ou de modalités de vidange empêchant le colmatage ou la pollution du cours d'eau en aval.</p> <p>Le préfet peut déroger à l'interdiction sur toute la période en cas d'urgence.</p> <p>Le service chargé de la police de l'eau est informé au moins quinze jours à l'avance de la date du début de la vidange et du début de la remise en eau. Les opérations de vidange et de remise en eau des étangs destinées à la récolte du poisson exploité en élevage extensif, font l'objet d'une information annuelle préalable unique, regroupant l'ensemble des étangs concernés. Cette information précise la liste de ces étangs, ainsi que la date envisagée de début et de fin de vidange et de remplissage de l'ensemble formé par ces étangs.</p> <p>Pour les plans d'eau qui font partie d'un aménagement hydraulique au sens de l'article R. 562-18 du code de l'environnement, et sans préjudice des dispositions de l'article 16, le rétablissement des capacités d'écrêtement n'est pas considéré comme une vidange et est possible sur les périodes mentionnées.</p>	<p>COMPATIBLE</p>
<p>Article 18</p> <p>Les dispositifs limitant les départs des sédiments prévus à l'article 10 sont régulièrement entretenus et opérationnels lors de la vidange.</p> <p>Pour réduire la mobilisation et l'entraînement des sédiments à l'aval du plan d'eau, le débit de vidange est contrôlé par manœuvre et surveillance des organes de vidange afin de limiter la vitesse</p>	<p>Non concerné</p>

<p>d'abaissement du niveau d'eau du plan d'eau, voire d'arrêter momentanément la vidange.</p>	
<p>Article 19</p> <p>Durant la vidange, les eaux rejetées dans le cours d'eau respectent les valeurs suivantes en moyenne sur deux heures :</p> <ul style="list-style-type: none"> • matières en suspension (MES) : inférieure à 1 gramme par litre ; • ammonium (NH4) : inférieure à 2 milligrammes par litre ; • teneur en oxygène dissous (O2) : supérieure à 3 milligrammes par litre. <p>La qualité des eaux de vidange doit être particulièrement surveillée ou vérifiée dans les dernières heures de la vidange où le risque de transport des sédiments de fond est le plus fort.</p> <p>Pour les plans d'eau soumis à autorisation, le responsable de l'opération de vidange est tenu de réaliser ou faire réaliser un suivi de la qualité des eaux rejetées. Les mesures sont effectuées en aval juste avant le rejet dans le cours d'eau.</p> <p>En fonction de la sensibilité du milieu récepteur et en considération de l'importance du plan d'eau, de son état d'envasement, de la date de la dernière vidange ou des usages existants à l'aval, le préfet peut imposer pendant la vidange un suivi additionnel de la qualité des eaux du cours d'eau récepteur après dilution, à environ 100 mètres en aval du point de rejet.</p> <p>Pour les vidanges régulières de récolte du poisson des étangs exploités en élevage extensif, l'exploitant est réputé respecter les dispositions ci-dessus dès lors qu'elles sont menées dans le respect des dispositions prévues à l'article 17.</p> <p>Pour les plans d'eau soumis à déclaration, l'exploitant est réputé respecter les valeurs de qualité fixées ci-dessus dès lors qu'il respecte une vitesse maximale d'abaissement de la ligne d'eau ne conduisant pas à dépasser le débit de plein bord du cours d'eau et qu'il dispose d'un système de décantation avant remise des eaux au cours d'eau. Le préfet peut imposer d'autres moyens en fonction du milieu et des particularités du plan d'eau ou de la réalité du respect de la qualité voulue dont il pourra exiger la vérification.</p>	<p>COMPATIBLE</p> <p>Il n'est pas prévu de vidange. En cas de vidange elles seront réalisées via la pompe de reprise, permettant ainsi que limiter le départ de MES en aval.</p>
<p>Article 20</p> <p>Pour tous les plans d'eau, l'opération de vidange est conduite de manière à permettre la récupération de tous les poissons et crustacés entraînés par le flux de la vidange, afin notamment d'éviter le passage des espèces indésirables dans le milieu récepteur.</p> <p>Les individus des espèces susceptibles de provoquer des déséquilibres biologiques, non représentées sur le territoire français, et des espèces exotiques envahissantes sont détruits dans les meilleurs délais.</p> <p>Les espèces de plantes exotiques envahissantes sont détruites par divers moyens adaptés et respectueux des enjeux environnementaux, notamment par curage, par mise à sec prolongée ou par des techniques spécifiques.</p> <p>Le préfet peut imposer la destination des individus des autres espèces qui ne sont pas soumises à la destruction obligatoire.</p>	<p>COMPATIBLE</p> <p>Aucune vidange et aucun rejet n'est prévu dans le cadre d'un fonctionnement normal du plan d'eau. Le plan d'eau ne sera vidangé qu'en cas de problème ou de nécessité d'entretien. Les rejets seront donc peu fréquents. En cas de besoin, l'entretien se fera courant septembre / octobre lorsque la retenue est vide ou quasiment vide.</p> <p>Les eaux de vidanges seront de bonne qualité, le bassin étant bâché, il n'y aura pas ou très peu de MES dans les eaux rejetées.</p> <p>Si des espèces indésirables faisaient leur apparition elles seraient immédiatement détruites.</p> <p>La vidange s'effectuera à l'aide de la pompe de reprise des eaux. La vidange par pompe permet d'éviter le départ de MES et d'espèces indésirables vers le milieu récepteur.</p>

Chapitre V : Dispositions relatives à l'entretien et au suivi de l'installation (Articles 21 à 26)	
Section 1 : Dispositions relatives à l'entretien du plan d'eau (Articles 21 à 23)	
<p>Article 21</p> <p>L'exploitant manœuvre les organes de régulation de l'ouvrage de manière à respecter les cotes d'exploitation mentionnées dans l'arrêté d'autorisation ou dans les arrêtés de prescriptions complémentaires.</p> <p>Le fonctionnement des organes de vidange est régulièrement contrôlé a minima une fois par an, et spécialement avant toute information du service chargé de la police de l'eau d'une opération de vidange programmée.</p> <p>L'exploitant entretient et maintient fonctionnels les dispositifs établis si nécessaire pour assurer ses obligations en matière de continuité écologique et de débit minimal restitué à l'aval.</p>	COMPATIBLE
<p>Article 22</p> <p>L'exploitant est tenu d'entretenir le plan d'eau et ses abords, y compris la digue, sauf si l'entretien de celle-ci relève de la responsabilité d'un tiers qui en a l'usage principal, et, le cas échéant, les dispositifs d'alimentation (partiteur, canaux de dérivation, etc.).</p> <p>Hors entretien courant, le service chargé de la police de l'eau est tenu informé des dates de réalisation des opérations d'entretien significatives au moins quinze jours avant leur démarrage, sauf dans les cas où l'urgence impose une intervention immédiate.</p>	COMPATIBLE
<p>Article 23</p> <p>En cas d'incident susceptible de provoquer une pollution accidentelle ou un désordre dans l'écoulement des eaux à l'aval ou à l'amont du site, l'exploitant prend immédiatement toutes les dispositions nécessaires, pouvant aller le cas échéant jusqu'à l'interruption des travaux ou la suspension de l'exploitation, afin de limiter les effets sur le milieu ou sur l'écoulement des eaux et d'éviter qu'il ne se reproduise. Il informe également dans les meilleurs délais le préfet du département et les maires des communes concernées et, le cas échéant, le gestionnaire du domaine public fluvial.</p>	COMPATIBLE
Section 2 : Dispositions relatives au suivi de la gestion du plan d'eau (Articles 24 à 25)	
<p>Article 24</p> <p>Pour les plans d'eau alimentés par un prélèvement sur cours d'eau, l'exploitant est tenu d'établir sur l'ouvrage de prélèvement les repères destinés à permettre la vérification sur place du respect des niveaux d'eau mentionnés dans l'arrêté d'autorisation ou dans les arrêtés de prescriptions complémentaires notamment ceux contrôlant la restitution du débit minimal.</p> <p>Une échelle indiquant le niveau des plus hautes eaux du plan d'eau, accessible et lisible pour les agents chargés du contrôle ainsi que pour les tiers, en intégrant les contraintes de sécurité, est scellée à proximité du déversoir de crue.</p> <p>Les repères sont définitifs et invariables. Ils sont rattachés au nivellement général de la France (NGF) ou à un système équivalent dans les départements et collectivités d'outre-mer où le code de l'environnement s'applique, et associés à une borne scellée à proximité du plan d'eau dans le cas de la création de l'ouvrage.</p> <p>L'exploitant est responsable de sa conservation.</p>	Non concerné
Article 25	COMPATIBLE

<p>L'exploitant tient à jour un carnet de suivi de la gestion du plan d'eau et de ses vidanges. Il contient :</p> <ul style="list-style-type: none"> • l'ensemble des manœuvres de vannes effectuées ; • les principales opérations d'entretien réalisées ; • les incidents survenus et les mesures mises en œuvre pour les corriger ; • les suivis associés aux opérations de vidange. <p>Ce carnet est tenu à la disposition des agents chargés de la police de l'eau.</p>	
<p>Section 3 : Dispositions relatives au suivi des effets du plan d'eau sur le milieu (Article 26)</p>	
<p>Article 26</p> <p>En application de l'article R. 122-13 du code de l'environnement, le préfet peut prescrire à l'exploitant de fournir au service chargé de la police de l'eau un rapport évaluant les éventuels écarts entre les impacts mentionnés dans le dossier d'évaluation d'incidences initial et ceux observés sur le site, sur la base d'un protocole de suivi validé pour un minimum de cinq ans.</p> <p>En cas d'écarts constatés ou d'effets notables sur le milieu, l'autorité administrative peut édicter, le cas échéant, des arrêtés de prescriptions complémentaires ou modificatifs.</p>	<p><i>Pas d'analyse de compatibilité</i></p>

Le projet est compatible avec l'arrêté du 9 juin 2021.

12. JUSTIFICATION DU CHOIX OPERE

La ferme de la Garenne produit du bio et local pour les commerces alentours. Aujourd'hui sur la ferme sont cultivés 17 cultures afin d'apporter une diversité nécessaire pour lutter contre les mauvaises herbes, les maladies et pour créer un écosystème aussi riche et pérenne que possible. Toutes les cultures sont conduites en Agriculture Biologique. L'irrigation est indispensable pour garantir un rendement et une qualité satisfaisante nécessaires aux attentes des consommateurs et revendeurs.

La sécurisation du volume d'eau disponible permettra de garantir l'irrigation jusqu'à la fin du cycle des cultures : D'une part les légumes de plein champ (haricots verts et pois de conserves) nécessitent un apport en eau régulier tout au long du cycle pour avoir un rendement et une qualité satisfaisante nécessaire pour obtenir et renouveler les contrats de production avec D'AUCY et/ou avec d'autres partenaires locaux.

D'autre part l'irrigation est essentielle pour la culture de légumes secs (haricots rouges, blancs ...) commercialisés en circuit court. La réserve permet l'irrigation avec de l'eau moins froide et dans de meilleures conditions (la nuit sans vent). Ainsi la réserve permet d'améliorer les conditions de croissance des cultures avec moins d'eau et un impact moins important sur le milieu naturel (pas de prélèvement en période d'étiage).

Ainsi la création d'une réserve permet de limiter les prélèvements en nappe en période de basse eau et de sécuriser le volume d'eau disponible.

Le projet est établi au regard des règles d'urbanisme de la zone et des orientations des différents plans et schémas en relation avec la gestion des eaux (SDAGE, doctrine départementale en la matière...) en tenant compte du contexte environnemental des terrains. Compte tenu de la nature du projet, des modalités de gestion proposée (période d'alimentation, modalités d'alimentation, sécurité, cubatures...), le projet est conforme aux différents règlements en vigueur.

12.1. Solutions envisagées

Dans un premier temps il avait été envisagé de créer une retenue plus naturelle avec une étanchéification en argile. La qualité et la quantité d'argile *in-situ* n'a pas permis de retenir ce mode de création. Plusieurs localisations ont également été envisagées. La localisation retenue est celle qui permet le plus faible impact visuel ; en alignement avec les bâtiments de la ferme.

Les solutions de substitution envisagées avant la création du plan d'eau étaient les suivantes :

Un prélèvement en rivière n'aurait pas été suffisant. Par ailleurs, le prélèvement en rivière aurait des effets négatifs sur le milieu :

- impact négatif sur les habitats et les espèces concernés par ce biotope ;
- modification du régime hydraulique des cours d'eau.

L'emprise au sol de l'ouvrage a également été définie afin de permettre le stockage du volume souhaité et d'avoir une emprise au sol réduite afin de réduire l'évaporation au maximum.

12.2. Volume prélevé

Le volume annuel prélevé ne sera pas modifié. Une répartition différente du quota autorisé sera mise en place. Ainsi les volumes prélevés seront réduits en été (de 35 000 m³ soit environ 60% du volume autorisé) et remplacés volume par un volume prélevé en hiver.

Ce mode de gestion s'inscrit dans une optique de mieux répartir les prélèvements et réduire les prélèvements en période sensible.

L'assolement prévu et les besoins en eau pour chaque culture sont présentés dans le tableau ci-dessous.

L'irrigant s'engage à toujours être dans une démarche de réduction du volume pompé afin de réduire les consommations.

En cas d'impossibilité de remplissage les contraintes seront uniquement financières pour l'irrigant.

Tableau 10 : Assolement et besoin en eau

Culture	Surface annuelle moyenne (ha)	Besoin en eau de la culture pour 1 ha (m ³)	Période d'irrigation (début – fin)
Haricots verts	10	1500	Juillet – Septembre

Pois de conserve	8	1000	Mars – Juin
Haricots secs	8	1500	Juin – Aout

13. FREQUENCE D'ECHEC DE REMPLISSAGE

Le remplissage de la nappe du jurassique se fait principalement par les précipitations sur le secteur d'étude. A ce titre, selon Météo France, il est possible de considérer qu'en France il n'y a pas de tendance à la baisse des précipitations sur l'année et ce depuis les années 1980, après avoir augmenté à la fin du siècle dernier.

Les retenues de substitution, cas du projet étudié, permettront de ne pas avoir d'incidences négatives sur les débits d'étiage en l'absence même de prélèvement. Le projet a pour objet d'assurer la pérennité de l'exploitation en réduisant les aléas liés aux prélèvements en nappe en période estivale. La réduction possible des volumes disponibles liée au changement climatique au cours des prochaines décennies sera compensée le cas échéant par une réduction des surfaces irriguées, un suivi optimal des besoins des cultures et/ou la culture de végétaux moins consommatrices d'eau.

L'association de Répartition des Eaux en Agriculture du Berry est l'organisme unique de gestion collective sur le périmètre d'étude. Cet organisme sera à même de restreindre les quotas en cas de tension sur la ressource en eau sur le secteur.

Le volume prélevé est autorisé par le préfet à partir du plan annuel de répartition 2024. Les attributions sont accordées en connaissance de l'ensemble des projets sur le secteur et donc des impacts cumulés sur le secteur.

Le SAGE Yèvre Auron ne propose pas de seuil piézométrique sous lequel le prélèvement en nappe est interdit pour la période de hautes eaux. Seul un seuil pour la période des basses eaux est proposé.

Dans le cas présent, le prélèvement se fera en hiver, à hauteur de 35 000 m³, correspondant au volume hivernal attribué par Area Berry. Conformément au SDAGE Loire Bretagne, le prélèvement se fera entre le 1er novembre et le 31 mars.

Le remplissage se fera via deux forages à un débit total de 85 m³/h, à ce débit la retenue est remplie en 17,2 jours.

La cote de l'indicateur piézométrique « Yèvre amont » est donnée par la moyenne des cotes des piézomètres de Villequiers et de Savigny en Septaine (somme des deux valeurs divisée par deux).

Le seuil piézométrique donné par l'indicateur piézométrique « Yèvre amont » est défini par le SAGE et s'établit à 168,85 m NGF.

La chronique piézométrique moyenne des piézomètres et Villequiers et de Savigny est établit par la moyenne des relevés piézométriques proposés sur le portail national d'accès aux données sur les eaux souterraines (ADES). Cette chronique est disponible sur la période de décembre 2000 à avril 2024, la représentation graphique est proposée ci-dessous.

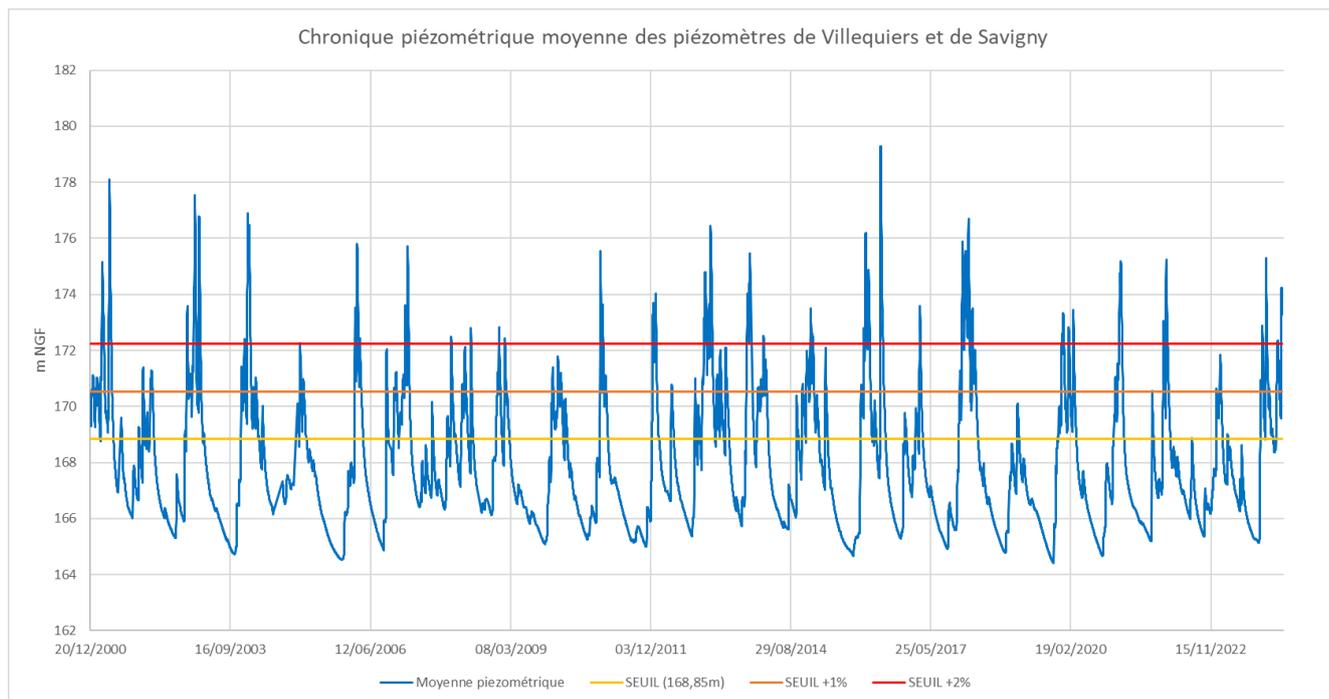


Figure 38 : Chronique piézométrique

Sur le graphique ci-dessus, il est possible de voir que malgré les variations saisonnières du niveau de la nappe le seuil de référence de prélèvement reste sous le niveau de la moyenne piézométrique des ouvrages de Villequiers et de Savigny-en-Septaine.

A partir de ces données, il est possible d'extraire le nombre de jour où le niveau de la nappe est plus élevé que le seuil fixé. Le tableau des résultats est proposé ci-dessous.

Tableau 11 : Nombre de jour permettant le remplissage

Années	Nombre de jour > SEUIL (168,85m)	Nombre de jour > SEUIL +1%	Nombre de jour > SEUIL +2%
2001	161	81	36
2002	114	63	9
2003	96	53	28
2004	109	45	24
2005	50	14	1
2006	116	66	21
2007	108	46	20
2008	140	60	11
2009	54	12	2
2010	122	50	14
2011	51	31	12
2012	111	49	27
2013	194	118	59
2014	139	61	4
2015	98	46	14
2016	157	81	58
2017	67	21	7
2018	115	94	65
2019	59	19	12
2020	99	37	14
2021	104	63	30
2022	40	20	8
2023	100	49	14
2024	76	32	11

En considérant le seuil donné dans le SAGE pour les prélèvements estivaux (168,85 m), le nombre de jour annuel ou le niveau piézométrique est supérieur au seuil de vigilance est bien supérieur au 17,2 jours nécessaire pour remplir la retenue. Et cela sur l'ensemble des années depuis 2001. Avec un seuil estival relevé de 1%, le remplissage serait possible 22 années sur 24. Avec un seuil relevé de 2%, le remplissage serait possible 10 années sur 24, la retenue pourrait être remplie au minimum de 50% 19 années sur 24.

L'exploitant prend le risque de retenir le seuil de 170,5 m NGF, correspondant au seuil estival relevé de 1%.

La fréquence d'échec de remplissage dans les années à venir est donc prise en compte par l'exploitation. En cas d'impossibilité de remplissage, l'exploitant limitera sont irrigation.

Ce seuil est évolutif et pourra être revu en fonction des conditions climatique et des recommandations du SAGE.

14. ANNEXE

Annexe 1 : Justificatif de propriété

22/03/2023

Mr et Mme Hofstede
Ferme de la Garenne
18800 Baugy

GAEC Hofstede
Ferme de la Garenne
18800 Baugy

Objet : Autorisation de création de plan d'eau à usage agricole

Nous soussignés Wigbold et Sylvie Hofstede, propriétaires du foncier du Lieudit Montifault à Baugy autorisons le GAEC Hofstede à créer une réserve d'eau de 35 000 m3 sur la parcelle de la référence cadastrale numéro OE 138

Wigbold Hofstede



Sylvie Hofstede



Annexe 2 : Formulaire d'attribution des quotas de prélèvement



Association de Répartition des Eaux en Agriculture du Berry

Maison de l'agriculture - 2701, route d'Orléans - 18230 ST-DOULCHARD

Portable : 06 44 36 28 37 - Tél : 02 48 23 45 80 - Mail : area.berry@orange.fr

Formulaire de demande de volume d'eau pour la campagne d'irrigation 2023

Données d'exploitation :

Nom Prénom : M. HOFSTEDE Wigbold
Société : GAEC HOFSTEDE
SIRET : 32912547000016 423 850 734 00025
Adresse : MONTIFAULT Ferme de La Garenne, Route de La Garenne
Code Postal, Commune : 18800 BAUGY
Téléphone / Portable : 06 79 29 66 91 06 98 21 16 91
Mail : whofstede@yahoo.fr

Point de prélèvement :

Nom du point de prélèvement : Montifault – Baugy
Numéro MISE : F18023011 et 12
Identifiant Prise Eau (AREA Berry) : 58
Bassin versant : Yèvre amont
Lieu-dit, Commune : Montifault, BAUGY
Parcelle cadastrale : A 690 et C 384

Volume attribué, consommé et débit pour la campagne 2022 :

Type de volume : été (1 ^{er} avril au 31 octobre) / hiver (1 ^{er} novembre au 31 mars) : été
Volume été attribué en 2022 (en m ³) : 57770
Volume hiver attribué en 2022 (en m ³) :
Débit attribué 2022 (en m ³ /h) : 60
Volume été maximal que vous pouvez demander pour 2023 par rapport à votre base de référence (en m ³) : 55421,099999999999
Volume hiver de référence maximal que vous pouvez demander pour 2023 par rapport à votre base de référence (en m ³) : 0

GAEC HOFSTEDE
M. Wigbold HOFSTEDE, Mme Sylvie HOFSTEDE,
M. Benjamin FLECHEAU
Ferme de la Garenne
18800 BAUGY

Saint-Doulchard, le 8 août 2023

Objet : Attribution de volume d'eau hiver en substitution bassin Yèvre amont, périmètre Yèvre-Auron

Madame et Monsieur HOFSTEDE, Monsieur FLECHEAU,

AREA Berry a examiné votre demande de substitution d'un volume d'eau été de 35 000 m³ pour votre projet de retenue déconnectée à Montifault, commune de BAUGY, à partir du forage n° F18023011 et 12 situé sur le même site. Le conseil d'administration d'AREA Berry a délibéré **favorablement** le 8 août 2023.

Un **volume d'eau hiver de 35 000 m³ en substitution vous est attribué sur le bassin Yèvre amont, du périmètre Yèvre-Auron, à partir du Plan annuel de répartition 2024, pour votre projet de retenue déconnectée.** Votre forage n° F18023011 et 12 conservera un volume été de 20 421 m³ été avec la mise en application de la substitution.

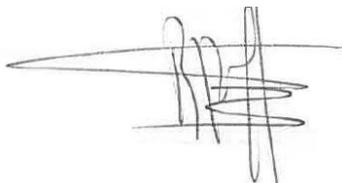
En cas de réalisation du projet, vous transmettez à AREA Berry les informations sur l'ouvrage réalisé (rapport de fin de travaux) au plus tôt afin que l'organisme unique complète sa base de données des prélèvements. En cas de non-réalisation du projet dans les 2 ans, vous devrez prévenir AREA Berry par mail à area.berry@orange.fr ou courrier (cf. en-tête) sur la poursuite ou l'abandon du projet.

J'attire votre attention sur la nécessité de déposer un dossier de déclaration Loi sur l'eau pour la création de votre retenue inférieure à 3ha de miroir d'eau auprès de la MISEN du Cher. Si la surface en eau dépasse 3ha, vous devrez déposer un dossier d'autorisation Loi sur l'eau. La conformité avec la Loi sur l'eau de 2006, le nouveau SDAGE Loire-Bretagne 2022-2027 et le SAGE Yèvre-Auron sera notamment examinée. Je vous invite donc à vous rapprocher d'un bureau d'étude compétent pour réaliser votre dossier Loi sur l'eau.

Vous trouverez en pièce jointe le **protocole de gestion volumétrique** qui régit les restrictions d'eau sur le bassin versant Yèvre-Auron. Votre projet est situé sur le bassin Yèvre amont. L'indicateur piézométrique qui renseigne sur le niveau de la nappe souterraine du Jurassique supérieur au 1^{er} avril est Yèvre amont (moyenne des piézomètres de Savigny-en-Septaine et Villequiers). La station débitométrique suivie pour le niveau des rivières est celle de l'Yèvre à Savigny-en-Septaine.

Je vous prie d'agréer, Madame, Messieurs, mes sincères salutations.

Benoît PROFFIT
Président d'AREA Berry

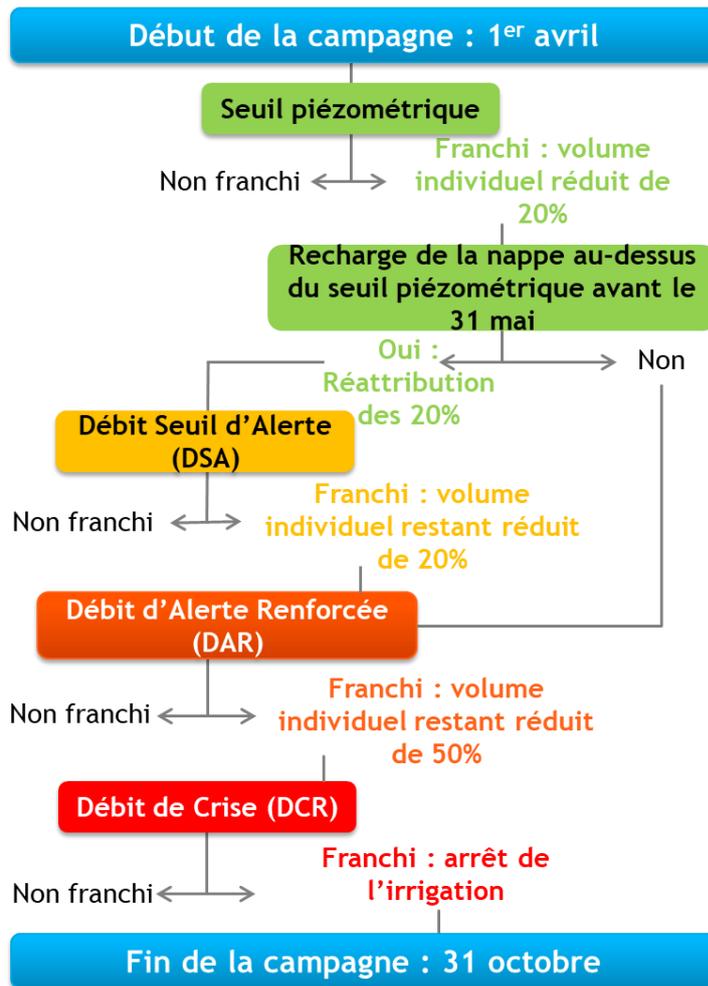


Protocole de gestion volumétrique Yèvre-Auron

Envoi des relevés de compteur à AREA Berry (mail ou courrier) :

- Avant le début de campagne
- Dans les 3 jours suivant le franchissement d'un seuil
- À la fin de la campagne

Dérogations à demander à DDT18 copie AREA Berry pour légumes, petits fruits, arboriculture, semences, horticulture, pépinière.



Annexe 3 : Notice d'évaluation simplifiée d'incidence Natura 2000

Notice d'incidence Natura 2000

**GAEC HOFSTEDE
VILLEQUIERS (18)
Montifaut**

EVALUATION SIMPLIFIEE DES INCIDENCES AU TITRE DE NATURA 2000

GAEC HOFSTEDE

Lieu-dit Ferme de la Garenne
18800 – BAUGY

DEVIS N : 2209E14Q2000037

Date d'édition du rapport : 17/03/2023

Auteur : Thomas TESSIER

Email : thomas.tessier@socotec.com ; Tél. : 02.47.70.40.46

SOCOTEC - Agence Environnement & Sécurité - Centre Val de Loire

2, Allée du Petit Cher – BP 40155 – 37551 Saint Avertin Cedex

Tél : (+33)2 47 70 40 40 - Fax : (+33)2 47 70 40 01

SOCOTEC ENVIRONNEMENT - S.A.S au capital de 3 600 100 euros

Siège social : 5, place des Frères Montgolfier- CS 20732 – Guyancourt - 78182 St-Quentin-en-Yvelines Cedex – France
834 096 497 RCS Versailles – APE 7120B - n° TVA intracommunautaire : FR 00 834096497 - www.socotec.fr

I/COORDONNEES DU PORTEUR DE PROJET

STATUT JURIDIQUE (particulier, collectivité, société, autre...) : GAEC

NOM et PRÉNOM du demandeur ou **RAISON SOCIALE** pour les personnes morales : GAEC HOFSTEDE

ADRESSE : Lieu-dit Ferme de la Garenne - 18800 – BAUGY

TÉLÉPHONE : 06.98.21.16.91

EMAIL : whofstede@yahoo.fr

NOM, PRÉNOM et QUALITÉ du responsable du projet : M. HOFSTEDE

II/ DESCRIPTION DU PROJET

1/ A quel titre le projet est-il soumis à évaluation des incidences ?

Le projet est localisé à 15 kilomètres au Sud d'une zone Natura 2000.

2/ Localisation du projet par rapport au(x) site(s) Natura 2000 et cartographie

Nom de la commune : VILLEQUIERS (18)

Département : Cher

Lieu-dit : Montifaut

Nom du site Natura 200	Numéro du site Natura 2000	Type de zone (site ZPS « oiseaux », site SIC/ZSC « Habitats Faune, Flore »)	Localisation du projet (tout ou partie en site / Hors site)
Coteaux calcaires du sancerrois	FR2400517	Site de la directive "Habitats, faune, flore" (SIC/ZSC)	15 km au Sud du site N2000

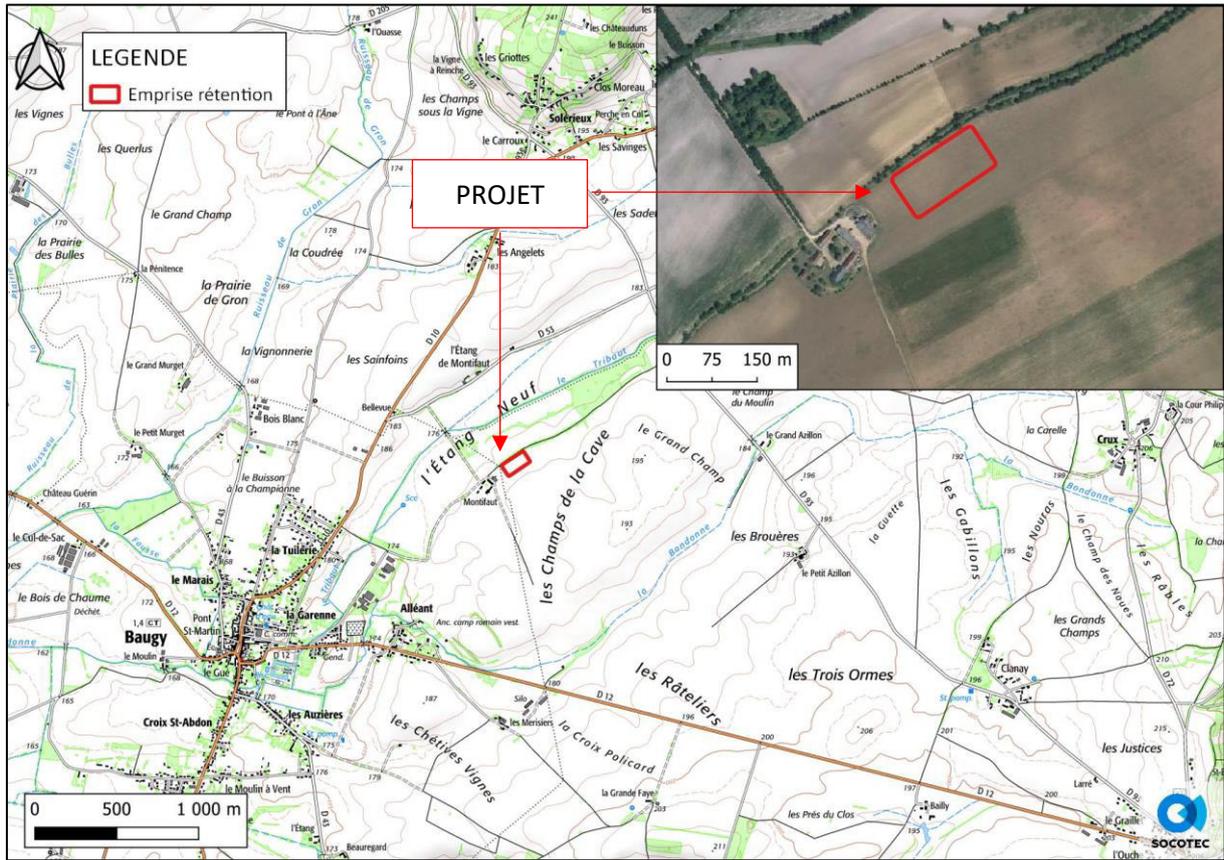
Le projet se situe :

En site Natura 2000

Hors site(s) Natura 2000 => A quelle distance ?

A 15 km du site n° de site(s) : Coteaux calcaires du Sancerrois

La localisation du projet est proposée ci-dessous.



Cartographie de la localisation de la zone d'étude

3/ Nature du projet, de la manifestation ou de l'intervention

Le projet consiste en la création d'un plan d'eau à usage agricole. Ce plan d'eau sera réalisé sur une parcelle à vocation agricole, le volume de stockage sera de 35 000 m³ environ.

Ce plan d'eau est créé dans le but de réduire les prélèvements estivaux dans la nappe qui ont le plus d'impact sur le milieu naturel afin de permettre d'exploiter la ressource en période excédentaire et de stocker l'eau pour une utilisation en période déficitaire. Ce type de retenue, dit de substitution, impérativement étanche et déconnectées du milieu naturel en période d'étiage, permet de substituer des prélèvements d'étiage par des prélèvements en période excédentaire. Cela diminue d'autant la pression sur le milieu naturel en été et contribue au respect des objectifs du SDAGE.

L'emprise du projet est de 13 924 m².

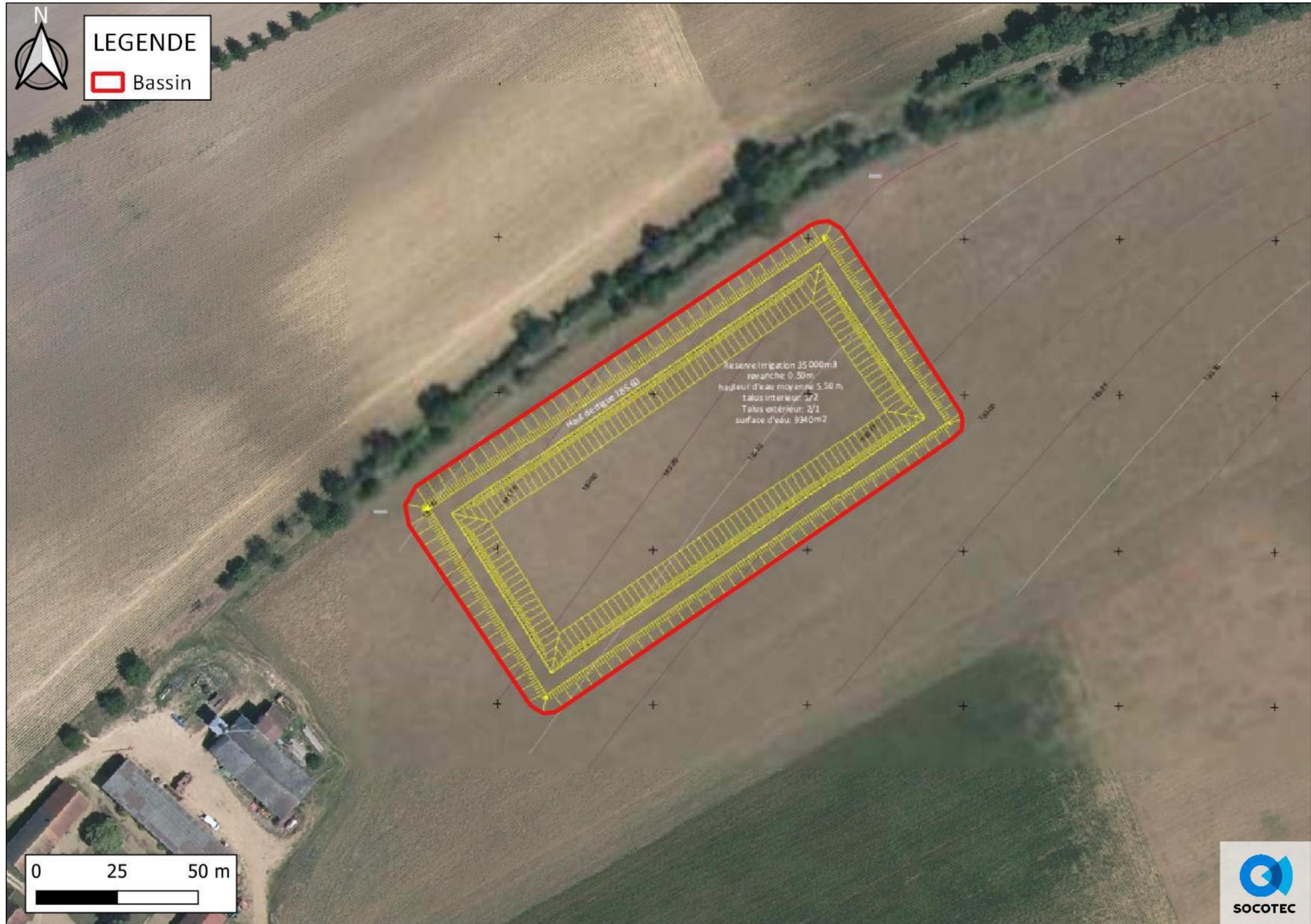


Figure 1 : Plan masse du projet (source : GEOBTP BERNARDEAU)

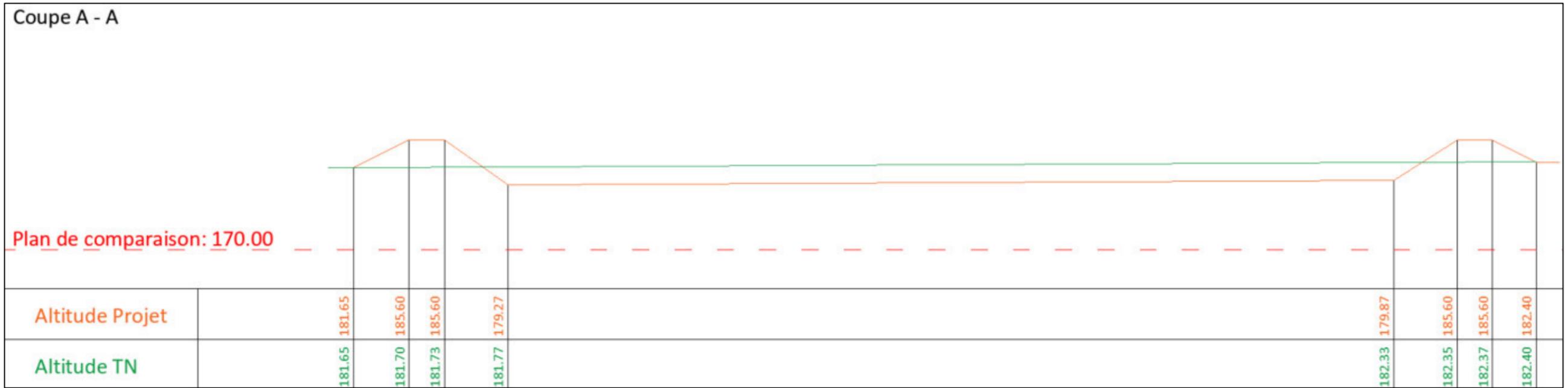


Figure 2 : Coupe de principe du bassin (source : GEOBTP BERNARDEAU)

4/Entretien / fonctionnement / rejets

Aucune vidange et aucun rejet n'est prévu dans le cadre d'un fonctionnement normal du plan d'eau. Le plan d'eau ne sera vidangé qu'en cas de problème ou de nécessité d'entretien. Les rejets seront donc peu fréquents. En cas de besoin, l'entretien se fera courant septembre / octobre lorsque la retenue est vide ou quasiment vide.

Les eaux de vidanges seront de bonne qualité, le bassin étant bâché, il n'y aura pas ou très peu de MES dans les eaux rejetées.

Si des espèces indésirables faisaient leur apparition elles seraient immédiatement détruites.

5/ Étendue du projet, de la manifestation ou de l'intervention

SURFACE APPROXIMATIVE DE L'EMPRISE GLOBALE DU PROJET : 13 924 m²

SURFACES CONCERNÉES PAR TYPE DE TRAVAUX OU D'AMÉNAGEMENT (préciser si nécessaire pour chaque aménagement unitaire. Exemples : surfaces imperméabilisées, construites, défrichées, etc.) :
Parcelle à vocation agricole

6/ Durée et période des travaux.

- Date envisagée de début des travaux : Non connue à ce jour

- Durée précise des travaux : non renseigné (jours, mois, années)

Si non connue durée approximative (jours mois années) : 2/3 mois

- Période précise des travaux : Période de moindre impact pour les travaux de défrichement

III/ Définition de la zone d'influence du projet :

La zone d'influence est fonction de la nature du projet et des milieux naturels environnants. Elle représente le périmètre sur lequel peut s'exercer les perturbations en phase travaux et en phase de fonctionnement du projet. Les incidences d'un projet sur son environnement peuvent être plus ou moins étendues (emprise au sol, poussières, bruit, rejets dans le milieu aquatique, pollution lumineuse, modification hydrique, baisse de niveau de nappe, de niveau d'eau etc...).

La zone d'influence est plus grande que la zone d'implantation. Pour aider à définir cette zone, il convient de se poser les questions suivantes :

Le projet est-il susceptible d'engendrer :

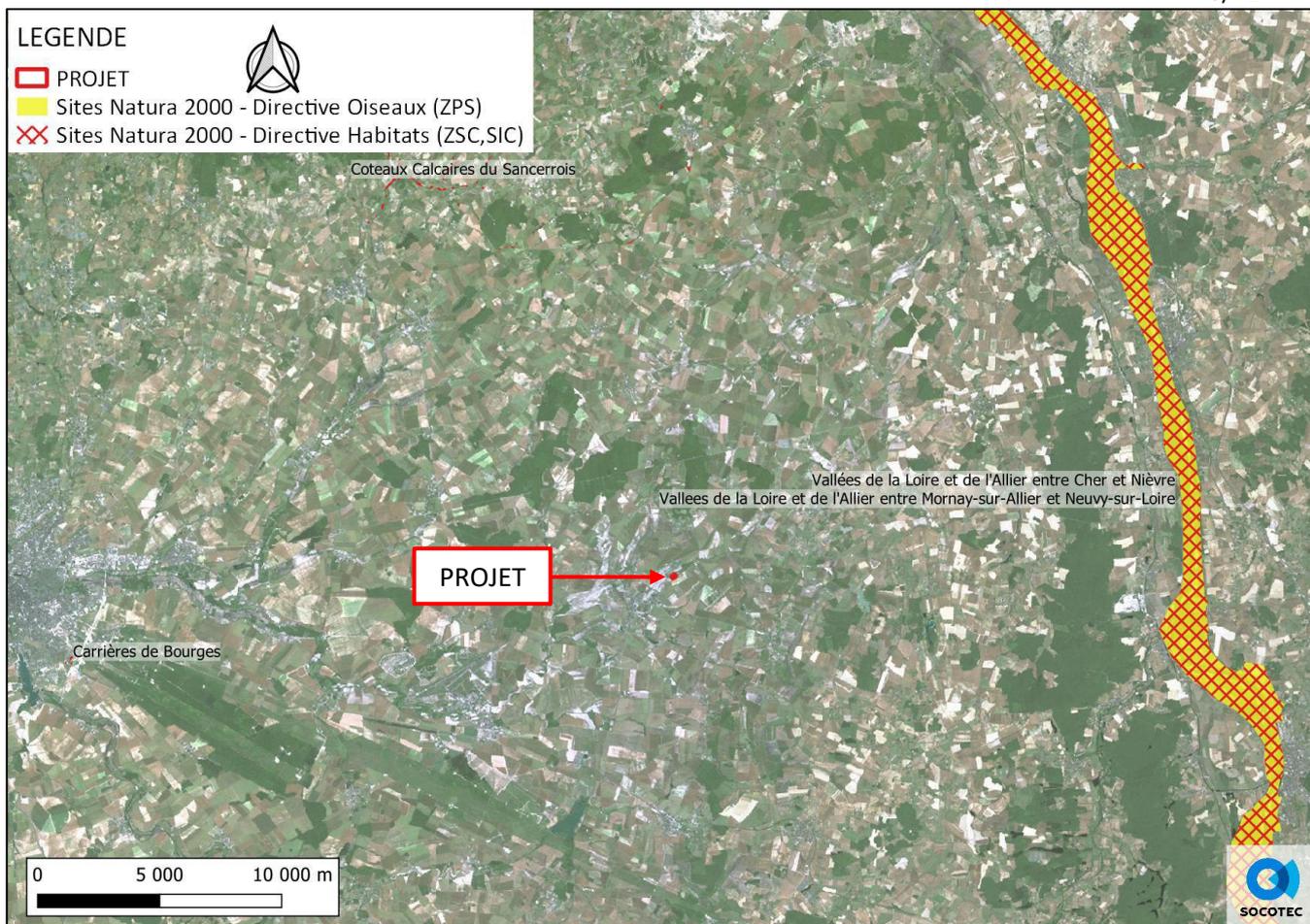
- des rejets dans les milieux aquatiques,
 - directement
 - ou indirectement (ruissellement)
- des modifications du régime hydrique (débit)
- des modifications du réseau hydraulique (baisse de niveau de nappe, baisse du niveau des eaux sur les étangs, lacs, marres, assèchement des milieux, etc...)
- des modifications de la composition physico-chimique des milieux aquatiques (température, oxygène, matière organique, concentration en nitrates, phosphates, matière en suspension, etc....)
- la création de pistes de chantier, des circulations (même piétonnes), des zones de stockage
- des ruptures de continuité écologique pour les espèces (corridor écologique) (ex : implantation d'une construction empêchant une espèce de se rendre sur son lieu de reproduction, de repos ou d'alimentation ou pour une espèce végétale de se disséminer ou d'être fécondée)
- des poussières,
- des vibrations
- des pollutions lumineuses
- des pollutions d'une autre nature si oui précisez lesquelles (ex : hydrocarbures, produits chimiques, phytosanitaires, métaux lourds etc...)
- du bruit
- d'autres incidences

IV/ Description des sites Natura 2000 concernés par le projet

Les habitats présents dans la/les site(s) Natura 2000 sont recensés dans le tableau ci-dessous.

	Habitats (Code Natura 2000 + Nom)	Présence/absence dans la zone d'influence
Site Natura 2000 FR2400517	5130 Formations à <i>Juniperus communis</i> sur landes ou pelouses calcaires	Absence
	6120 Pelouses calcaires de sables xériques	Absence
	6210 Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (<i>Festuco-Brometalia</i>) (* sites d'orchidées remarquables)	Absence
	6510 Prairies maigres de fauche de basse altitude (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)	Absence
	8310 Grottes non exploitées par le tourisme	Absence
	91E0 Forêts alluviales à <i>Alnus glutinosa</i> et <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)	Absence
	9120 Hêtraies acidophiles atlantiques à sous-bois à <i>Ilex</i> et parfois à <i>Taxus</i> (<i>Quercion robori-petraeae</i> ou <i>Ilici-Fagenion</i>)	Absence
	9130 Hêtraies de l' <i>Asperulo-Fagetum</i>	Absence

Une cartographie de la zone d'étude et de sa localisation par rapport aux sites Natura 2000 est proposée ci-dessous.



V/ Incidences du projet

1/ Description des incidences potentielles et Mesures d'évitement, de réduction, permettant de réduire ces incidences voire les éliminer

Il s'agit à ce stade d'analyser les incidences directes et indirectes, temporaires ou permanentes de la manifestation sur les espèces et habitats du site Natura 2000 et de réfléchir à la mise en place de mesures conduisant à éliminer ces incidences.

- INCIDENCES POTENTIELLES DIRECTES

Incidences touchant directement aux habitats ou aux espèces du site. On peut distinguer, celles liées à la construction même du projet (emprise au sol du projet, voirie nouvelles, cabanes de chantier, modification du régime hydrique, etc.) et celles liées au fonctionnement et à l'entretien du projet (pollution de l'air, du sol de l'eau rejets divers, modification hydrique etc.).

N° site Natura 2000/Nom	Habitats naturels, habitats d'espèces ou espèces susceptibles d'être concernés (nom +code Natura 2000)	Description des Incidences potentielles directes	Mesures prévues pour éviter ou réduire les incidences	Conclusion : le projet peut-il conduire à une incidence résiduelle significative ? Oui/non Pourquoi ?
FR2400517	Aucun	-	-	-

- INCIDENCES POTENTIELLES INDIRECTES :

Elles peuvent concerner des habitats et espèces plus éloignées du projet. Elles peuvent apparaître à plus ou moins long terme. L'incidence peut être tout aussi importante qu'une incidence directe. *Ex : captage d'eau, qui fait baisser le niveau hydrique de plans d'eau plus éloignés, bruit durant les travaux, poussière etc....*

N° site Natura 2000/Nom	Habitats naturels, habitats d'espèces ou espèces susceptibles d'être concernés (nom +code Natura 2000)	Description des Incidences potentielles directes	Mesures prévues pour éviter ou réduire les incidences	Conclusion : le projet peut-il conduire à une incidence résiduelle significative ? Oui/non Pourquoi ?
FR2400517	Aucun	-	-	-

VI/ Conclusion

1/ Le projet est-il susceptible d'avoir une incidence significative ?

Suite à la réflexion qui a été menée tout au long de ce formulaire et des mesures de réduction d'évitement ou d'accompagnement qui ont été envisagées, le projet est-il susceptible d'avoir une incidence significative sur le(s) site(s) Natura 2000 ?

NON : ce formulaire, accompagné de ses pièces, est joint à la demande d'autorisation ou à la déclaration, et remis au service instructeur.

Exposé sommaire des raisons pour lesquelles le projet n'a pas d'incidences significatives :

Le projet d'aménagement s'inscrit dans un environnement cultivé, présentant peu d'intérêt écologique et éloigné des premières zones natura 2000.

Les mesures environnementales proposées, permettront de ne pas impacter les espèces protégées recensées aux abords du projet et à terme de n'avoir aucune perte de biodiversité suite à la création du quartier pavillonnaire.

OUI : l'évaluation d'incidences doit se poursuivre. Un dossier plus poussé doit être réalisé. Ce dossier sera joint à la demande d'autorisation ou à la déclaration, et remis au service instructeur.

A : TOURS

Le : 17/03/2023

Thomas TESSIER

SOCOTEC ENVIRONNEMENT

Pour **GAEC HOFSTEDE**