



Restauration de la Druyes et de son marais (89)

Mission de maîtrise d'oeuvre

DOSSIER DE DECLARATION LOI SUR L'EAU AU TITRE DES ARTICLES L-214-1 ET SUIVANTS DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT

Syndicat Mixte Yonne Beuvron



Restauration de la Druyes et de son marais (89)

Mission de maîtrise d'oeuvre

Syndicat Mixte Yonne Beuvron

DOSSIER DE DECLARATION LOI SUR L'EAU AU TITRE DES ARTICLES L-214-1 ET SUIVANTS DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT

VERSION	DESCRIPTION	ÉTABLI PAR	APPROUVÉ PAR	DATE
A	Première diffusion	QRR/DVO-MMK	QRR	18/01/2023
B	Modifications : planning de travaux ajusté en inclus à la partie DIG, ajustements divers sur les plans PRO	QRR	QRR	12/02/2023

ARTELIA Agence Bourgogne & Franche-Comté
21 Avenue Albert Camus 21000 Dijon – TEL : +33 (0)3 80 78 95 50

ARTELIA – 16 RUE SIMONE VEIL – 93400 SAINT OUEN SUR SEINE

ARTELIA Ville & Territoires - INE

Agence Bourgogne - Franche-Comté

21, Avenue Albert Camus

21 000 DIJON

DOSSIER DE DECLARATION LOI SUR L'EAU AU TITRE DES ARTICLES L-214-1 ET SUIVANTS DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT
RESTAURATION DE LA DRUYES ET DE SON MARAIS (89)

SOMMAIRE

OBJET DU DOCUMENT	10
A. RÉSUMÉ NON TECHNIQUE	11
CADRE RÉGLEMENTAIRE	12
PROJET D'AMÉNAGEMENT.....	12
INCIDENCES DU PROJET	12
B. CADRE RÉGLEMENTAIRE	14
1. INSTALLATIONS, OUVRAGES, TRAVAUX ET ACTIVITÉS (IOTA)	15
1.1. Application au dossier	15
1.2. Contenu du dossier de déclaration	17
2. AUTRES PROCÉDURES	18
2.1. Volet destruction d'espèces protégées.....	18
2.1.1. Cadre général.....	18
2.1.2. Application au présent projet.....	19
2.2. Volet défrichage	20
2.2.1. Cadre général.....	20
2.2.2. Aspects pratiques.....	20
2.2.3. Application au présent projet	20
2.3. Volet natura 2000.....	20
2.4. Evaluation environnementale	21
2.4.1. Cadre général.....	21
2.4.2. Application au présent projet	21
2.5. Déclaration d'intérêt général.....	22
2.5.1. Cadre général.....	22
2.5.2. Application au présent projet	23
3. RÉSUMÉ DES PROCÉDURES RÉGLEMENTAIRES CONCERNÉES	
PAR LE PROJET	23

C.	NOM ET ADRESSE DU DEMANDEUR.....	25
4.	PRÉSENTATION DU DEMANDEUR	26
D.	L'EMPLACEMENT SUR LEQUEL L'INSTALLATION, L'OUVRAGE, LES TRAVAUX OU L'ACTIVITÉ DOIVENT ÊTRE RÉALISÉS	27
5.	LOCALISATION DU PROJET.....	28
E.	NATURE, CONSISTANCE, VOLUME ET OBJET DE L'IOTA ENVISAGÉ	30
6.	PROJET RETENU	31
6.1.	Plans des aménagements	31
6.2.	Principe d'intervention.....	31
6.3.	Dimensionnement des aménagements.....	32
6.3.1.	Dimensionnement du nouveau lit.....	32
6.3.1.1.	Détermination du nouveau tracé en plan	32
6.3.1.2.	Dimensionnement du profil en long	32
6.3.1.3.	Dimensionnement du profil en travers	35
6.3.1.4.	Aménagements connexes	38
6.3.1.5.	Terrassements.....	38
6.3.2.	Mesures prévues pour la préservation des espèces protégées	40
6.3.2.1.	Déboisements	40
6.3.2.2.	Station de marisque.....	40
6.3.2.3.	Station de potamot des tourbières alcalines.....	41
6.3.2.4.	Pélodyte ponctué et aux autres espèces d'amphibiens	41
6.3.3.	Aménagements et opérations connexes	42
6.3.3.1.	Raccordement des ouvrages existants.....	42
6.3.3.2.	Traitement de la végétation.....	42
7.	ORGANISATION GÉNÉRALE DU CHANTIER	43
7.1.	Planning prévisionnel de réalisation	43
7.2.	Organisation générale	43

F.	NOTICE D'INCIDENCES	44
8.	ETAT INITIAL DU SITE.....	45
8.1.	Contexte climatique	45
8.2.	Contexte géologique	46
8.3.	Contexte hydrogéologique	47
8.4.	Captages	48
8.5.	Contexte hydrologique.....	49
8.5.1.	Débits caractéristiques théoriques.....	49
8.5.2.	Débits instantanés mesurés.....	49
8.6.	Modélisation hydraulique	49
8.6.1.	Principe général et logiciel utilisé.....	49
8.6.2.	Topologie du modèle.....	50
8.6.3.	Calage du modèle.....	51
8.6.4.	État initial issu de la modélisation hydraulique	52
8.6.4.1.	Répartition des débits.....	52
8.6.4.2.	Fonctionnement à bas débit.....	53
8.6.4.3.	Débit de plein bord.....	53
8.7.	Contexte hydro-écologique	55
8.7.1.	Contexte piscicole	55
8.7.2.	Classement en catégories piscicoles.....	55
8.7.3.	Peuplement piscicole	56
8.7.3.1.	Etat du peuplement piscicole	56
8.7.3.2.	Statut de protection des espèces piscicoles	56
8.8.	Contexte écologique.....	57
8.8.1.	ZNIEFF.....	57
8.8.1.1.	Rappel sur le réseau ZNIEFF	57
8.8.1.2.	ZNIEFF à proximité du site d'étude.....	57
8.8.2.	Réseau NATURA 2000.....	59
8.8.2.1.	Rappel sur le réseau NATURA 2000	59
8.8.2.2.	Sites Natura 2000 à proximité du site d'étude	59
8.8.3.	Zones humides	61
8.8.4.	Connaissances floristiques locales	61
8.8.5.	Connaissances faunistiques locales.....	65

8.8.5.1. Amphibiens	65
8.8.5.2. Reptiles	66
8.8.5.3. Mammifères.....	66
8.8.5.4. Insectes.....	67
8.8.5.5. Oiseaux	68
8.9. Contexte socio-économique	72
8.9.1. Monuments classés et inscrits	72
8.9.2. Pêche	72
8.9.3. Réseaux	72
8.10. Risques majeurs	73
8.10.1. Tableau de synthèse des risques naturels et technologiques.....	73
8.10.2. Risques naturels	74
8.10.2.1. Arrêtés portant reconnaissance de catastrophes naturelles	74
8.10.2.2. Risque inondation	74
8.10.2.3. Mouvements de terrain	76
8.10.2.4. Cavités souterraines	76
8.10.2.5. Exposition au retrait gonflement des argiles.....	77
8.10.2.6. Exposition au Radon	77
8.10.3. Risques technologiques	78
8.10.3.1. Installations industrielles	78
8.10.3.2. Sites et sols pollués	79
9. ANALYSE DES INCIDENCES DU PROJET	80
9.1. Incidences lors du chantier	80
9.2. Incidences en phase exploitation.....	80
9.2.1. Incidences sur le fonctionnement hydraulique.....	80
9.2.1.1. Tronçon remodelé	80
9.2.1.2. Tronçon reméandré	81
9.2.2. Incidences sur le milieu biologique	81
9.2.3. Incidences sur les usages	81
9.2.4. Incidences sur le paysage et le patrimoine culturel	82
10. MESURES D'ÉVITEMENT, DE REDUCTION ET DE COMPENSATION	83
10.1. Mesures d'évitement amont	84
10.1.1. Station de marisque	84

10.1.2. Station de potamot des tourbières alcalines	84
10.2. Mesures d'évitement et de réduction en phase chantier	85
10.2.1. Consignes générales	85
10.2.2. Mesures d'évitement	85
10.2.3. Mesures de réduction.....	86
10.2.3.1. Mesure de réduction temporelle : Période d'intervention	86
10.2.3.2. Mesure de réduction géographique : Organisation des accès	86
10.2.3.3. Mesures de réduction technique.....	89
10.2.4. Mesures de suivi	90
10.2.4.1. Suivi de chantier.....	90
10.2.5. Mesures à prendre en cas d'accident ou d'incident en phase chantier et exploitation.....	90
10.2.6. Mesures concernant les risques naturels	91
10.3. Mesures de compensation	92
G. EVALUATION DES INCIDENCES NATURA 2000	93
11. CONTEXTE ET OBJECTIFS DE L'ÉVALUATION	94
12. SITE NATURA 2000 À PROXIMITÉ DU PROJET	94
13. INCIDENCE DU PROJET SUR LES OBJECTIFS DE CONSERVATION DU SITE NATURA 2000.....	95
H. COMPATIBILITÉ AVEC LES TEXTES RÉGLEMENTAIRES	96
14. SDAGE SEINE NORMANDIE 2022-2027	97
14.1. Généralités.....	97
14.2. Compatibilité avec le SDAGE	98
15. PGRI SEINE NORMANDIE	99
16. PPRI	99
17. DIRECTIVE CADRE SUR L'EAU (DCE - 2000/60/CE).....	99
I. MOYENS DE SURVEILLANCE OU D'ÉVALUATION DES PRÉLÈVEMENTS ET DES DÉVERSEMENTS	101
18. PHASE CONSTRUCTION	102

19. PHASE EXPLOITATION	102
J. DÉCLARATION D'INTÉRÊT GÉNÉRAL	103
20. CADRE GÉNÉRAL	104
21. NÉCESSITE D'UNE DÉCLARATION D'INTÉRÊT GÉNÉRAL	105
22. MÉMOIRE JUSTIFIANT L'INTÉRÊT GÉNÉRAL DES TRAVAUX	106
22.1. Intérêt général de l'opération	106
22.2. Planning de l'opération	107
22.3. Contexte foncier	108
22.4. Estimation des investissements.....	110
23. CONCLUSION	112
ANNEXES	113
1- Résultats des Déclarations de travaux	113
2- DIAGNOSTIC FAUNE ET FLORE	113
3- Plans du projet.....	113

TABLEAUX

<i>Tableau 1 : Synthèse des incidences de l'aménagement</i>	12
<i>Tableau 2 : Rubriques de la nomenclature « Loi sur l'Eau » concernées (Article R214-1 du Code de l'Environnement) (version en vigueur : 01 octobre 2023).....</i>	15
<i>Tableau 3 : Contenu du R214-32 du Code de l'Environnement et partie correspondante dans le dossier.....</i>	17
<i>Tableau 4 : Procédures concernées par le projet.....</i>	23
<i>Tableau 5 : Masse d'eau souterraine concernée par le secteur d'étude</i>	48
<i>Tableau 6 : Données hydrologiques (CDEE, 2017)</i>	49
<i>Tableau 7 : Mesures instantanées de débit</i>	49
<i>Tableau 8 : Débits de calage</i>	51
<i>Tableau 9 : Résultats du calage du modèle hydraulique</i>	51
<i>Tableau 10 : Liste des espèces de poissons observées en 2022 dans la Druyes dans le site d'étude lors de l'inventaire de la FYPPMA</i>	56
<i>Tableau 11 : Liste des espèces à statut particulier présentes sur la commune d'Andryes.....</i>	63
<i>Tableau 12 : Liste des espèces à statut particulier présentes sur la commune d'Andryes.....</i>	64
<i>Tableau 13 : Liste des espèces d'amphibiens observées dans et à proximité du site d'étude lors de l'inventaire 2021 - 2022 de la SHNA-OFAB.....</i>	65
<i>Tableau 14 : Liste des espèces de reptiles observées dans le site d'étude lors de l'inventaire 2021 - 2022 de la SHNA-OFAB.....</i>	66
<i>Tableau 15 : Liste des espèces de mammifères observées dans et à proximité du site d'étude lors de l'inventaire 2021 - 2022 de la SHNA-OFAB</i>	67

Tableau 16 : Liste des espèces d'insectes observées dans le site d'étude lors de l'inventaire 2021 – 2022 de la SHNA-OFAB	68
Tableau 17 : Liste des espèces d'oiseaux potentiellement nicheuses dans ou à proximité du site d'étude, observées dans la commune d'Andryes à partir de 2010.....	70
Tableau 18 : Tableau récapitulatif des différents réseaux présents sur la zone d'étude (Source – Sogelink)	72
Tableau 19 : <i>Tableau de synthèse des risques de la commune d'Andryes</i>	73
Tableau 20 : <i>Arrêtés portant reconnaissance de catastrophes naturelles concernant la commune d'Andryes (georisques.gouv.fr)</i>	74
Tableau 21 : Installations classées pour l'environnement dans la commune d'Andryes (Source : https://www.georisques.gouv.fr).....	78
Tableau 22 : Tableau de synthèse des emprises du projet	82
Tableau 23 : <i>Orientations fondamentales du SDAGE et compatibilité</i>	98
Tableau 24 - <i>Orientations fondamentales du SDAGE et compatibilité</i>	106
Tableau 25 – <i>Propriétaires foncier concerné par le projet</i>	108
Tableau 26 : Chiffre estimatif.....	111

FIGURES

Figure 1 : Localisation du site d'étude	28
Figure 2 : Limites du tronçon d'étude.....	29
Figure 3 : Tracé du nouveau lit.....	32
Figure 4 : Profil en long du tronçon restauré	33
Figure 5 : Remodelage, extrait de profil en travers	36
Figure 6 : Lit mineur, extrait de profil en travers	37
Figure 7 : Lit moyen, extrait de profil en travers	37
Figure 8 : Localisation de la station de marisque (issu du rapport de CDEE (2021), donnés ©Bardet O., 2021)	40
Figure 9 : Localisation de la station de potamot des tourbières alcalines (issu du rapport de CDEE (2021), donnés ©Bardet O., 2021)	41
Figure 10 : Températures moyennes de la station de Clamecy de 1992 à 2020 (meteofrance) ..	45
Figure 11 : Précipitations moyennes de la station climatique Clamecy de 2001 à 2020 (meteofrance).....	46
Figure 12 : <i>Carte géologique du secteur d'étude, Feuille de Courson-les-Carières (n°434)</i>	47
Figure 13 : Carte du point d'eau principal du secteur et de son aire d'alimentation (source : Geo Eau Seine Normandie).....	48
Figure 14 : <i>Topologie du modèle hydraulique</i>	50
Figure 15 : <i>Identification des tronçons de forte rugosité</i>	51
Figure 16 : <i>Lignes d'eau du bras sud de la Druyes pour les débits courants</i>	54
Figure 17 : ZNIEFF concerné par le secteur d'étude.....	58
Figure 18 : Organisation du réseau Natura 2000.....	59
Figure 19 : Localisation du site Natura 2000 le plus proche par rapport au secteur d'étude	60
Figure 20 : Pré-localisation des zones humides sur le secteur d'étude (Eau Seine-Normandie)..	61
Figure 21 : <i>PPRI de Clamecy au niveau de la confluence entre la Druyes et l'Yonne à Surgy (Source : DDT de la Nièvre)</i>	75
Figure 22 : Mouvements de terrain autour de la zone d'étude (Source : https://www.georisques.gouv.fr).....	76
Figure 23 : Exposition au retrait et gonflement des argiles (Source : https://www.georisques.gouv.fr).....	77
Figure 24 : <i>Localisation des zones soumises à des risques technologiques (Source : https://www.georisques.gouv.fr)</i>	78

Figure 25 : Installations classées pour l’environnement dans la commune d’Andryes (Source : https://www.georisques.gouv.fr).....	79
Figure 26 : La séquence « éviter, réduire et compenser », un dispositif consolidé, Théma (mars 2017).....	83
Figure 27 : Localisation de la station de marisque (issu du rapport de CDEE (2021), données ©Bardet O., 2021)	84
Figure 28 : Localisation de la station de potamot des tourbières alcalines (issu du rapport de CDEE (2021), données ©Bardet O., 2021)	85
Figure 29 : Carte de l’organisation des accès et des installations de chantier.....	88
Figure 30 : Extrait de l'arrêté préfectoral n°DDASS/SE/2006/478 relatif à la lutte contre les bruits gênants pour le voisinage (Source : Préfecture de l’Yonne)	90
Figure 31 : Localisation des sites Natura 2000 les plus proches par rapport au secteur d’étude.	94
Figure 32 : Carte du contexte foncier	109

OBJET DU DOCUMENT

Le projet porte sur la restauration de la Druyes sur la commune d'Andryes.



A. RÉSUMÉ NON TECHNIQUE

CADRE RÉGLEMENTAIRE

Toute personne qui souhaite réaliser un projet ayant un impact direct ou indirect sur le milieu aquatique doit soumettre ce projet à l'application de la Loi sur l'eau. Le choix de la procédure (Déclaration Loi sur l'eau ou Autorisation environnementale) sera fonction des rubriques de la « nomenclature Eau » concernées par le projet.

Le présent dossier concerne les procédures suivantes :

- Déclaration au titre de la Loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques (LEMA), au titre des rubriques 3.1.2.0, 3.1.4.0 et 3.3.5.0 ;
- Déclaration d'Intérêt Général (DIG) ;
- La présence d'espèces protégées implique aussi le respect des articles L411.1 et L411.2 du code de l'environnement et la mise en œuvre des mesures associées telles que la démarche Eviter Réduire Compenser.

PROJET D'AMÉNAGEMENT

Le projet d'aménagement développé au stade Avant-projet Détaillé prévoit les opérations suivantes :

- Remodelage du lit mineur au droit de la zone de naturalité sur environ 90 ml ;
- Reméandrement du bras sud sur environ 1.6 km ;
- Plantation de ripisylve.

INCIDENCES DU PROJET

Les incidences du projet sont synthétisées dans le tableau suivant :

Tableau 1 : Synthèse des incidences de l'aménagement

Thématique	Incidences
Eaux superficielles	Hydrologie : Aucune incidence Qualité des eaux : Incidence positive, amélioration de la capacité d'auto-épuration
Eaux souterraines	Incidence positive, élévation du niveau de la nappe d'accompagnement
Fonctionnement hydraulique	Ligne d'eau : augmentation des niveaux d'eau à l'étiage et en crue Hauteurs d'eau et zone inondable : Incidence positive, création d'une zone humide très connective et amélioration de la connectivité de la prairie riveraine Propagation des crues : Aucune incidence significative Contraintes érosives : Pas d'augmentation significative
Géomorphologie	Aucune incidence significative

Faune /Flore	<p>Habitats : Positive</p> <p>Faune aquatique : Positive</p> <p>Faune terrestre : Aucune incidence significative en phase travaux, incidence positive en phase d'exploitation</p> <p>Flore : Pas d'impact hormis pour la marisque, le potamot des tourbières alcalines et le pélodyte ponctué (mesures d'évitement prévues au projet)</p> <p>Réactivation d'une vaste zone humide (habitat), zones de frayères à brochets, développement de l'habitat à lamproie de Planer</p>
Phase de réalisation des travaux	<p>Risque de pollution du milieu et de l'eau durant la phase travaux</p> <p>Aucune incidence à long terme</p>
Sites Natura 2000	Aucune incidence
Compatibilité avec les textes réglementaire	Projet conforme avec les documents de référence



B. CADRE RÉGLEMENTAIRE

1. INSTALLATIONS, OUVRAGES, TRAVAUX ET ACTIVITÉS (IOTA)

L'article L.211-1 du Code de l'Environnement (issu de la Loi sur l'Eau) vise à assurer une gestion équilibrée de la ressource en eau notamment par :

- La préservation des écosystèmes aquatiques des sites et des zones humides ;
- La protection des eaux et la lutte contre toute pollution par déversements, écoulements, rejets, dépôts directs ou indirects, susceptibles de provoquer ou d'accroître la dégradation des eaux en modifiant leurs caractéristiques physiques, chimiques, biologiques ou bactériologiques, qu'il s'agisse des eaux superficielles, souterraines ou des eaux de mer ;
- La restauration de la qualité des eaux, le développement, la protection et la valorisation de la ressource en eau.

Ainsi il faut vérifier pour tout projet pouvant avoir un impact, direct ou indirect, positif ou négatif sur le milieu aquatique, s'il est soumis aux prescriptions de la « loi sur l'eau ».

1.1. APPLICATION AU DOSSIER

Le choix de la procédure (Déclaration Loi sur l'eau ou Autorisation environnementale) dépend des rubriques de la "nomenclature Eau" concernées par le projet (Article R214-1 du Code de l'Environnement).

Les rubriques concernées par le projet sont les suivantes.

Tableau 2 : Rubriques de la nomenclature « Loi sur l'Eau » concernées (Article R214-1 du Code de l'Environnement) (version en vigueur : 01 octobre 2023)

Rubriques de la loi sur l'eau concernées	Seuil d'interprétation et procédure	Remarque
Rubrique 3.1.2.0. Installations, ouvrages, travaux ou activités 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 :	1° Sur une longueur de cours d'eau supérieure ou égale à 100 m (A) ; 2° Sur une longueur de cours d'eau inférieure à 100 m (D).	Déclaration
Rubrique 3.1.5.0. Installations, ouvrages, travaux ou activités, dans le lit mineur d'un cours d'eau, étant de nature à détruire les frayères, les zones de croissance ou les zones d'alimentation de la faune piscicole, des crustacés et des batraciens, ou dans le lit majeur d'un cours d'eau, étant de nature à détruire les frayères de brochet :	1° Destruction de plus de 200 m ² de frayères (A) ; 2° Dans les autres cas (D).	Déclaration
Rubrique 3.3.5.0. Travaux mentionnés ci-après ayant uniquement pour objet la restauration des fonctionnalités naturelles des milieux aquatiques, y compris les ouvrages nécessaires à la réalisation de cet objectif :	1° Arasement ou dérasement d'ouvrages relevant de la présente nomenclature, notamment de son titre III, lorsque : a) Ils sont implantés dans le lit mineur des cours d'eau, sauf s'il s'agit de barrages classés en application de l'article R. 214-112 ; b) Il s'agit d'ouvrages latéraux aux cours d'eau, sauf s'ils sont intégrés à un système d'endiguement, au sens de l'article R. 562-13, destiné à la protection d'une zone exposée au risque d'inondation et de submersion marine ;	Déclaration

	<p>c) Il s'agit d'ouvrages ayant un impact sur l'écoulement de l'eau ou les milieux aquatiques autres que ceux mentionnés aux a et b, sauf s'ils sont intégrés à des aménagements hydrauliques, au sens de l'article R. 562-18, ayant pour vocation la diminution de l'exposition aux risques d'inondation et de submersion marine ;</p> <p>2° Autres travaux :</p> <p>a) Déplacement du lit mineur pour améliorer la fonctionnalité du cours d'eau ou rétablissement de celui-ci dans son talweg ;</p> <p>b) Restauration de zones humides ou de marais ;</p> <p>c) Mise en dérivation ou suppression d'étangs ;</p> <p>d) Revégétalisation des berges ou reprofilage améliorant leurs fonctionnalités naturelles ;</p> <p>e) Reméandrage ou restauration d'une géométrie plus fonctionnelle du lit du cours d'eau ;</p> <p>f) Reconstitution du matelas alluvial du lit mineur du cours d'eau ;</p> <p>g) Remise à ciel ouvert de cours d'eau artificiellement couverts ;</p> <p>h) Restauration de zones naturelles d'expansion des crues.</p> <p>La présente rubrique est exclusive des autres rubriques de la nomenclature. Elle s'applique sans préjudice des obligations relatives à la remise en état du site et, s'il s'agit d'ouvrages de prévention des inondations et des submersions marines, à leur neutralisation, qui sont prévues par les articles L. 181-23, L. 214-3-1 et L. 562-8-1, ainsi que des prescriptions susceptibles d'être édictées pour leur application par l'autorité compétente.</p> <p>Ne sont pas soumis à la présente rubrique les travaux mentionnés ci-dessus n'atteignant pas les seuils rendant applicables les autres rubriques de la nomenclature.</p>	
--	---	--

Le projet de restauration de la Druyes dans la commune d'Andryes est soumis au régime de déclaration au titre de la rubrique 3.3.5.0.

1.2. CONTENU DU DOSSIER DE DÉCLARATION

Conformément à l'Article R214-32 du code de l'environnement (Version en vigueur depuis le 25 juillet 2022), les opérations soumises à déclaration comprennent les éléments communs suivants :

Tableau 3 : Contenu du R214-32 du Code de l'Environnement et partie correspondante dans le dossier

Article R214-32 du code de l'environnement	Partie correspondante dans le dossier
1° Le nom et l'adresse du déclarant , ainsi que son numéro SIRET ou, à défaut, sa date de naissance ;	Il s'agit de la partie C du présent dossier.
2° L'emplacement sur lequel l'installation, l'ouvrage, les travaux ou l'activité doivent être réalisés, ainsi qu'un document attestant que le déclarant est le propriétaire du terrain ou qu'il dispose du droit d'y réaliser son projet ou qu'une procédure est en cours ayant pour effet de lui conférer ce droit ;	Il s'agit de la partie D du présent dossier.
3° La nature, la consistance, le volume et l'objet de l'ouvrage , de l'installation, des travaux ou de l'activité envisagés, ainsi que la ou les rubriques de la nomenclature dans lesquelles ils doivent être rangés ;	Il s'agit de la partie E et le chapitre 1.1 du présent dossier.
4° Un résumé non technique ;	Il s'agit de la partie A du présent dossier.
5° Un document :	Il s'agit de la partie E du présent dossier.
a) Indiquant les raisons pour lesquelles le projet a été retenu parmi les solutions alternatives ;	
b) Indiquant les incidences du projet sur la ressource en eau, le milieu aquatique, l'écoulement, le niveau et la qualité des eaux, y compris de ruissellement, en fonction des procédés mis en œuvre, des modalités d'exécution des travaux ou de l'activité, du fonctionnement des ouvrages ou installations, de la nature, de l'origine et du volume des eaux utilisées ou affectées et compte tenu des variations saisonnières et climatiques ;	Il s'agit du chapitre 9 du présent dossier.
c) Justifiant, le cas échéant, de la compatibilité du projet avec le schéma directeur ou le schéma d'aménagement et de gestion des eaux et avec les dispositions du plan de gestion des risques d'inondation mentionné à l'article L. 566-7 et de sa contribution à la réalisation des objectifs visés à l'article L. 211-1 ainsi que des objectifs de qualité des eaux prévus par l'article D. 211-10 ;	Il s'agit de la partie H du présent dossier.
d) Comportant l'évaluation des incidences du projet sur un ou plusieurs sites Natura 2000 , au regard des objectifs de conservation de ces sites. Le contenu de l'évaluation d'incidence Natura 2000 est défini à l'article R. 414-23 et peut se limiter à la présentation et à l'exposé définis au I de l'article R. 414-23, dès lors que cette première analyse conclut à l'absence d'incidence significative sur tout site Natura 2000 ;	Il s'agit de la partie G du présent dossier.
e) Précisant, s'il y a lieu, les mesures d'évitement, de réduction ou compensatoires envisagées ;	Il s'agit du chapitre 10 du présent dossier.
f) Comportant, le cas échéant, la demande de prescriptions spécifiques modifiant certaines prescriptions générales applicables aux installations, ouvrages, travaux et activités , lorsque les arrêtés pris en application de l'article R. 211-3 prévoient cette possibilité ;	Le projet ne fait pas l'objet de demande de prescriptions spécifiques.

g) Indiquant les moyens de surveillance ou d'évaluation prévus lors des phases de construction et de fonctionnement , notamment concernant les prélèvements et les déversements.	Il s'agit de la partie I du présent dossier.
6° Les éléments graphiques, plans ou cartes utiles à la compréhension des pièces du dossier, notamment de celles mentionnées aux 3° et 5° ;	Les éléments graphiques, plans et cartes sont répartis dans tout le dossier. Les plans des aménagements sont en première annexe.
7° La mention, le cas échéant, des demandes d'autorisation ou des déclarations déjà déposées pour le projet d'installation, d'ouvrage, de travaux ou d'activité au titre d'une autre législation, avec la date de dépôt et la mention de l'autorité compétente.	Aucune autre demande d'autorisation et de déclaration n'a été déposée pour le projet.

Le présent projet fait également l'objet d'une déclaration d'intérêt général présentée dans la partie J du dossier de déclaration.

Ce document est adapté à l'importance du projet et de ses incidences. Les informations qu'il doit contenir peuvent être précisées par un arrêté du ministre chargé de l'environnement.

2. AUTRES PROCÉDURES

2.1. VOLET DESTRUCTION D'ESPÈCES PROTÉGÉES

2.1.1. Cadre général

La loi du 10 juillet 1976 relative à la protection de la nature a fixé les principes et les objectifs de la politique nationale de protection de la faune et de la flore sauvage. Les espèces protégées en droit français sont les espèces animales et végétales dont les listes sont fixées par arrêtés ministériels en application du code de l'environnement (L411-1 et 2).

L'Article L. 411-1 dispose que :

« I. Lorsqu'un intérêt scientifique particulier ou que les nécessités de la préservation du patrimoine naturel justifient la conservation de sites d'intérêt géologique, d'habitats naturels, d'espèces animales non domestiques ou végétales non cultivées et de leurs habitats, **sont interdits** :

1° La **destruction ou l'enlèvement** des œufs ou des nids, **la mutilation, la destruction, la capture ou l'enlèvement, la perturbation intentionnelle**, la naturalisation d'animaux de ces espèces ou, qu'ils soient vivants ou morts, leur **transport, leur colportage, leur utilisation, leur détention**, leur mise en vente, leur vente ou leur achat ;

2° La **destruction, la coupe, la mutilation, l'arrachage, la cueillette ou l'enlèvement de végétaux de ces espèces**, de leurs fructifications ou de toute autre forme prise par ces espèces au cours de leur cycle biologique, leur transport, leur colportage, leur utilisation, leur mise en vente, leur vente ou leur achat, la détention de spécimens prélevés dans le milieu naturel ;

3° La **destruction, l'altération ou la dégradation de ces habitats naturels ou de ces habitats d'espèces** ;

4° La **destruction, l'altération ou la dégradation des sites d'intérêt géologique, notamment les cavités souterraines** naturelles ou artificielles, ainsi que le prélèvement, la destruction ou la dégradation des fossiles, minéraux et concrétions, présents sur ces sites ».

Le Code de l'environnement (notamment son article L411.2-4°) prévoit une **procédure spécifique de demande de dérogation auprès du Préfet de département** (sauf cas particuliers relevant d'une décision ministérielle) à l'interdiction de destruction d'espèces ou habitats d'espèces sous conditions (plusieurs formulaires ont été élaborés et sont mis à disposition des pétitionnaires) et après avis du Conseil National de Protection de la Nature (CNPN).

L'Article L. 411-2 dispose que :

« 4° La **délivrance de dérogation** aux interdictions mentionnées aux 1°, 2° et 3° de l'article L. 411-1, à condition qu'il **n'existe pas d'autre solution satisfaisante** et que la dérogation **ne nuise pas au maintien, dans un état de conservation favorable**, des populations des espèces concernées dans leur aire de répartition naturelle :

- a) Dans l'intérêt de la protection de la faune et de la flore sauvages et de la conservation des habitats naturels ;
- b) Pour prévenir des dommages importants notamment aux cultures, à l'élevage, aux forêts, aux pêcheries, aux eaux et à d'autres formes de propriété ;
- c) Dans l'intérêt de la santé et de la sécurité publiques ou pour d'autres raisons impératives d'intérêt public majeur, y compris de nature sociale ou économique, et pour des motifs qui comporteraient des conséquences bénéfiques primordiales pour l'environnement ;
- d) A des fins de recherche et d'éducation, de repeuplement et de réintroduction de ces espèces et pour des opérations de reproduction nécessaires à ces fins, y compris la propagation artificielle des plantes ;
- e) Pour permettre, dans des conditions strictement contrôlées, d'une manière sélective et dans une mesure limitée, la prise ou la détention d'un nombre limité et spécifié de certains spécimens ; »

Ainsi, les trois points suivants conditionnent l'octroi d'une dérogation :

- **Raison impérative d'intérêt public majeur** (y compris de nature sociale ou économique),
- **Absence de solution alternative plus satisfaisante**,
- **Ne pas porter atteinte à l'état de conservation des populations** des espèces concernées.

2.1.2. Application au présent projet

Une demande d'avis a été communiquée à la DREAL afin de déterminer si le projet était soumis à un dossier de dérogation pour destruction d'espèces protégées.

Si demandé par la DREAL, une demande de dérogation pour la coupe, l'arrachage, la cueillette ou l'enlèvement, de spécimens d'espèces végétales protégées (cerfa n°13617*01) ainsi qu'une demande de dérogation pour la destruction, l'altération ou la dégradation de sites de reproduction ou d'aires de repos d'animaux protégés (cerfa n°13614*01) et une demande de dérogation pour la capture ou l'enlèvement de spécimens d'espèces animales protégées (cerfa n°13616*01) devront être déposées.

La dérogation « espèce protégée » fera si nécessaire l'objet d'une procédure distincte auprès de la DREAL.

2.2. VOLET DÉFRICHEMENT

2.2.1. Cadre général

La loi du 1 juillet 2012 du Code forestier relative à la conservation des bois et forêts a fixé les grands principes de défrichement. L'article L.341-1 du Code forestier définit le défrichement comme étant une opération volontaire entraînant directement ou indirectement la destruction de l'état boisé d'un terrain et mettant fin à sa destination forestière (passage de l'état boisé à un autre type d'occupation du sol).

Nul ne peut user de défricher sans avoir préalablement obtenu une autorisation (L.341-3), sous réserve de l'application des dispositions de l'article L.341-1 à L.341-10 du Code forestier. Les collectivités et autres personnes morales (L.214-13 et L.214-14) tout comme les particuliers ne peuvent faire aucun défrichement sur leurs bois et forêts sans autorisation préalable (R.214-30), sinon ils sont passibles de sanctions.

2.2.2. Aspects pratiques

Une telle autorisation est requise dès lors que le projet envisage de défricher, c'est-à-dire de changer la destination de parcelle présentant un « état boisé » au sens du code forestier.

2.2.3. Application au présent projet

Le présent projet ne détruit pas l'état boisé d'un terrain et ne met pas fin à une destination forestière.

A ce titre, le projet n'est pas concerné par une autorisation de défrichement.

2.3. VOLET NATURA 2000

Conformément à l'article R.414-19-I du Code de l'Environnement et au décret n° 2010-365 du 9 avril 2010, tout dossier d'autorisation ou de déclaration « Loi sur l'Eau » (art. L.214-1 à L.214-11 du Code de l'Environnement) doit comporter une évaluation des incidences du projet sur un ou plusieurs sites Natura 2000 au regard des objectifs de conservation de ces sites.

Le contenu de l'évaluation d'incidence Natura 2000 est défini à l'article R.414-23 du Code de l'Environnement qui précise en préambule que cette évaluation est proportionnée à l'importance du document ou de l'opération et aux enjeux de conservation des habitats et des espèces en présence.

Ainsi, elle peut se limiter à la présentation et à l'exposé définis au paragraphe I de l'article R.414-23, dès lors que cette première analyse conclut à l'absence d'incidence significative sur tout site Natura 2000.

Le tronçon à l'étude étant situé hors de toute zone NATURA 2000, une analyse simplifiée des incidences vis-à-vis du site Natura 2000 est intégrée au présent dossier.

2.4. EVALUATION ENVIRONNEMENTALE

2.4.1. Cadre général

L'évaluation environnementale vise à faire intégrer par le maître d'ouvrage les préoccupations environnementales et de santé le plus en amont possible dans l'élaboration du projet, du plan ou du programme, ainsi qu'à chaque étape importante du processus de décision publique (principe d'intégration) et d'en rendre compte vis-à-vis du public, notamment lors de l'enquête publique ou de la mise à disposition du public (principe de participation). La démarche d'évaluation environnementale traduit également les principes de précaution et de prévention : les décisions autorisant les projets et approuvant les plans et programmes et autres documents d'urbanisme doivent être justifiées, notamment quant au risque d'effets négatifs notables sur l'environnement et la santé, ces derniers devant être évités, réduits ou compensés.

L'évaluation environnementale est un processus constitué de :

- L'élaboration d'un rapport d'évaluation des incidences sur l'environnement (étude d'impact pour les projets, rapport sur les incidences environnementales pour les plans et programmes) par le maître d'ouvrage du projet ou la personne publique responsable du plan ou programme.
- La réalisation des consultations prévues, notamment la consultation de l'autorité environnementale, qui rend un avis sur le projet, plan, programme et sur le rapport d'évaluation des incidences sur l'environnement, et la consultation du public.
- L'examen par l'autorité autorisant le projet ou approuvant le plan ou programme des informations contenues dans le rapport d'évaluation et reçues dans le cadre des consultations.

L'environnement doit y être appréhendé dans sa globalité : population et santé humaine, biodiversité, terres, sol, eau, air et climat, biens matériels, patrimoine culturel et paysage, ainsi que les interactions entre ces éléments.

L'évaluation environnementale doit être proportionnée à la sensibilité environnementale de la zone susceptible d'être affectée, à l'importance et à la nature des travaux, ouvrages ou interventions et à leurs incidences prévisibles sur l'environnement et la santé humaine, notamment au regard des effets cumulés avec d'autres projets ou document de planification. Les enjeux environnementaux doivent donc être préalablement hiérarchisés, et une attention particulière doit être apportée aux enjeux identifiés comme majeurs pour le projet et le territoire.

Une liste des catégories de projets, plans et programmes, qui doivent faire l'objet d'une évaluation environnementale a été établie (respectivement le tableau annexé à l'article R. 122-2 du code de l'environnement pour les projets, l'article R. 122-17 du code de l'environnement pour les plans et programmes). Si certains projets, plans ou programmes, par leurs caractéristiques propres, sont soumis de manière systématique à évaluation environnementale, d'autres doivent faire l'objet d'un examen au cas par cas afin de déterminer, au regard de leurs possibles impacts notables sur l'environnement, si une évaluation environnementale doit être réalisée. Cette décision est prise par l'autorité environnementale.

2.4.2. Application au présent projet

Conformément au guide de lecture de la nomenclature des études d'impact mis à jour en mars 2023 et en particulier les rubriques 9 à 26 liées au milieu aquatique, le projet n'est ni soumis à étude d'impact ni à examen au cas par cas.

2.5. DÉCLARATION D'INTÉRÊT GÉNÉRAL

2.5.1. Cadre général

La déclaration d'intérêt général est une procédure qui permet au maître d'ouvrage d'entreprendre l'exécution et l'exploitation de tous travaux, ouvrages et installations présentant un caractère d'intérêt général ou d'urgence, visant l'aménagement et la gestion de l'eau (art. L.211-7 du Code de l'Environnement).

Le recours à cette procédure permet notamment :

- D'accéder aux propriétés privées riveraines des cours d'eau (notamment pour pallier les carences des propriétaires privés dans l'entretien des cours d'eau) ;
- De faire participer financièrement aux opérations les personnes qui ont rendu les travaux nécessaires ou qui y trouvent un intérêt ;
- De légitimer l'intervention des collectivités publiques sur des propriétés privées avec des fonds publics.

L'article L.211-7 du Code de l'Environnement mentionne :

Les collectivités territoriales et leurs groupements, tels qu'ils sont définis au deuxième alinéa de l'article L. 5111-1 du code général des collectivités territoriales, ainsi que les établissements publics territoriaux de bassin prévus à l'article L. 213-12 du présent code peuvent, sous réserve de la compétence attribuée aux communes par le I bis du présent article, mettre en œuvre les articles L. 151-36 à L. 151-40 du code rural et de la pêche maritime pour entreprendre l'étude, l'exécution et l'exploitation de tous travaux, actions, ouvrages ou installations présentant un caractère d'intérêt général ou d'urgence, dans le cadre d'un Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) s'il existe, et visant :

- 1) L'aménagement d'un bassin ou d'une fraction de bassin hydrographique ;
- 2) L'entretien et l'aménagement d'un cours d'eau, canal, lac ou plan d'eau, y compris les accès à ce cours d'eau, à ce canal, à ce lac ou à ce plan d'eau ;
- 3) L'approvisionnement en eau ;
- 4) La maîtrise des eaux pluviales et de ruissellement ou la lutte contre l'érosion des sols ;
- 5) La défense contre les inondations et contre la mer ;
- 6) La lutte contre la pollution ;
- 7) La protection et la conservation des eaux superficielles et souterraines ;
- 8) La protection et la restauration des sites, des écosystèmes aquatiques et des zones humides, ainsi que des formations boisées riveraines ;
- 9) Les aménagements hydrauliques concourant à la sécurité civile ;
- 10) L'exploitation, l'entretien et l'aménagement d'ouvrages hydrauliques existants ;
- 11) La mise en place et l'exploitation de dispositifs de surveillance de la ressource en eau et des milieux aquatiques ;
- 12) L'animation et la concertation dans le domaine de la gestion et de la protection de la ressource en eau et des milieux aquatiques dans un sous bassin ou un groupement de sous-bassins, ou dans un système aquifère, correspondant à une unité hydrographique.

La procédure définie au Code de l'Environnement (article R.214-88 et suivants) prévoit classiquement l'ouverture d'une
DOSSIER DE DECLARATION LOI SUR L'EAU AU TITRE DES ARTICLES L-214-1 ET SUIVANTS DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT
RESTAURATION DE LA DRUYES ET DE SON MARAIS (89)

enquête publique.

Toutefois, l'article L.151-37 6° du Code rural et de la pêche maritime prévoit **une exonération d'enquête publique dans le cas de travaux de restauration des milieux aquatiques** :

« Sont également dispensés d'enquête publique, sous réserve qu'ils n'entraînent aucune expropriation et que le maître d'ouvrage ne prévoit pas de demander une participation financière aux personnes intéressées, les travaux d'entretien et de restauration des milieux aquatiques. Il est cependant procédé comme indiqué à l'article 3 de la loi du 29 décembre 1892 précitée ».

Article 3 de la loi du 29 décembre 1892 :

« Lorsqu'il y a lieu d'occuper temporairement un terrain, soit pour en extraire ou ramasser des matériaux, soit pour y fouiller ou y faire des dépôts de terre, soit pour tout autre objet relatif à l'exécution de projets de travaux publics, civils ou militaires, cette occupation est autorisée par un arrêté du préfet, indiquant le nom de la commune où le territoire est situé, les numéros que les parcelles dont il se compose portent sur le plan cadastral, et le nom du propriétaire tel qu'il est inscrit sur la matrice des rôles. Cet arrêté indique d'une façon précise les travaux à raison desquels l'occupation est ordonnée, les surfaces sur lesquelles elle doit porter, la nature et la durée de l'occupation et la voie d'accès. Un plan parcellaire désignant par une teinte les terrains à occuper est annexé à l'arrêté, à moins que l'occupation n'ait pour but exclusif le ramassage des matériaux. »

De plus, les servitudes prévues aux articles L.215-18 du Code de l'Environnement et L.151-37-1 du code rural et de la maritime s'applique dans le cadre de la Déclaration d'intérêt général.

2.5.2. Application au présent projet

Le projet concerne en partie des terrains appartenant à des tiers. Sa mise en œuvre requiert une déclaration d'intérêt général.

Une partie spécifique présentant les éléments nécessaires à la déclaration d'intérêt général est intégrée au présent dossier. La présente déclaration d'intérêt général n'est pas soumise à enquête publique.

3. RÉSUMÉ DES PROCÉDURES RÉGLEMENTAIRES CONCERNÉES PAR LE PROJET

Le présent projet est soumis aux procédures suivantes :

Tableau 4 : Procédures concernées par le projet

Procédure	Références législatives et réglementaires	Situation du projet vis-à-vis de la procédure	
Dossier Loi sur l'Eau	Article L. 214-1 du Code de l'Environnement	Le projet est soumis à déclaration au titre de la rubrique 3.3.5.0.	Concerné
Evaluation des incidences Natura 2000	Article R. 214-32 du Code de l'Environnement	Le projet est soumis à la réalisation d'un dossier loi sur l'eau comprenant l'évaluation des incidences du projet sur un ou plusieurs sites Natura 2000.	Concerné

Déclaration d'intérêt général	Articles L.211-7 du Code de l'Environnement et L.151-37 6° du Code rural et de la pêche maritime	Le projet concerne en partie des terrains appartenant à des tiers. Sa mise en œuvre requiert une déclaration d'intérêt général.	Concerné
Dossier de demande de dérogation relatif aux espèces protégées	Articles L. 411-1 et L.411-2 du Code de l'Environnement	Les espèces concernées sont les suivantes : marisque, potamot des tourbières alcalines, pélodyte ponctué.	Concerné (La Dossier de demande de dérogation relatif aux espèces protégées fera l'objet d'un document distinct)



C. NOM ET ADRESSE DU DEMANDEUR

4. PRÉSENTATION DU DEMANDEUR

Le projet est porté par le SMYB, syndicat mixte créé en 2018 et acteurs pour l'entretien et l'aménagement des cours d'eau.

Nom : SMYB (SYNDICAT MIXTE YONNE BEUVRON)

SIRET : 20007911900018

Adresse : Mairie de Rix, Place de la Mairie, 58500 Rix

Tél : 03 86 27 51 74





D. L'EMPLACEMENT SUR LEQUEL L'INSTALLATION, L'OUVRAGE, LES TRAVAUX OU L'ACTIVITÉ DOIVENT ÊTRE RÉALISÉS

5. LOCALISATION DU PROJET

Le site d'étude est localisé sur la commune d'Andryes, au Nord-Ouest de Clamecy, dans le département de l'Yonne (89).

Plus spécifiquement, il concerne la Druyes appelée aussi appelée ruisseau d'Andryes, sur un linéaire de 1,8 km.

Le projet concerne uniquement la restauration hydromorphologique de la Druyes. La restauration du marais concerne un autre projet sous maîtrise d'ouvrage de la Fédération Départementale des Chasseurs de l'Yonne.

Ces éléments sont synthétisés dans la carte page suivante.

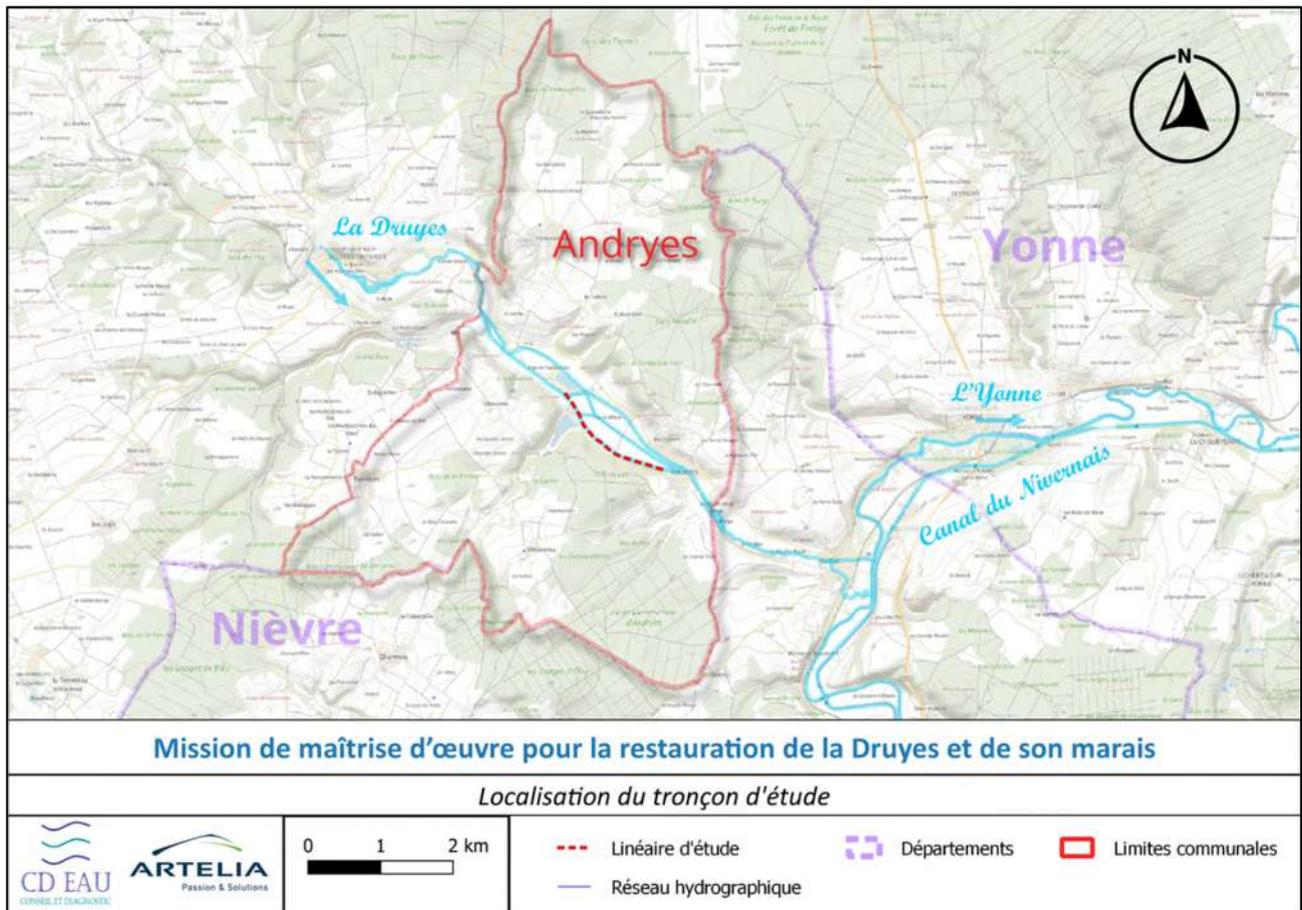


Figure 1 : Localisation du site d'étude

L'étude concerne le bras sud de la Druyes et s'étend de la diffuence de la Druyes entre le bras nord et le bras sud (communément appelée « la Fourche ») à la restitution du canal central.

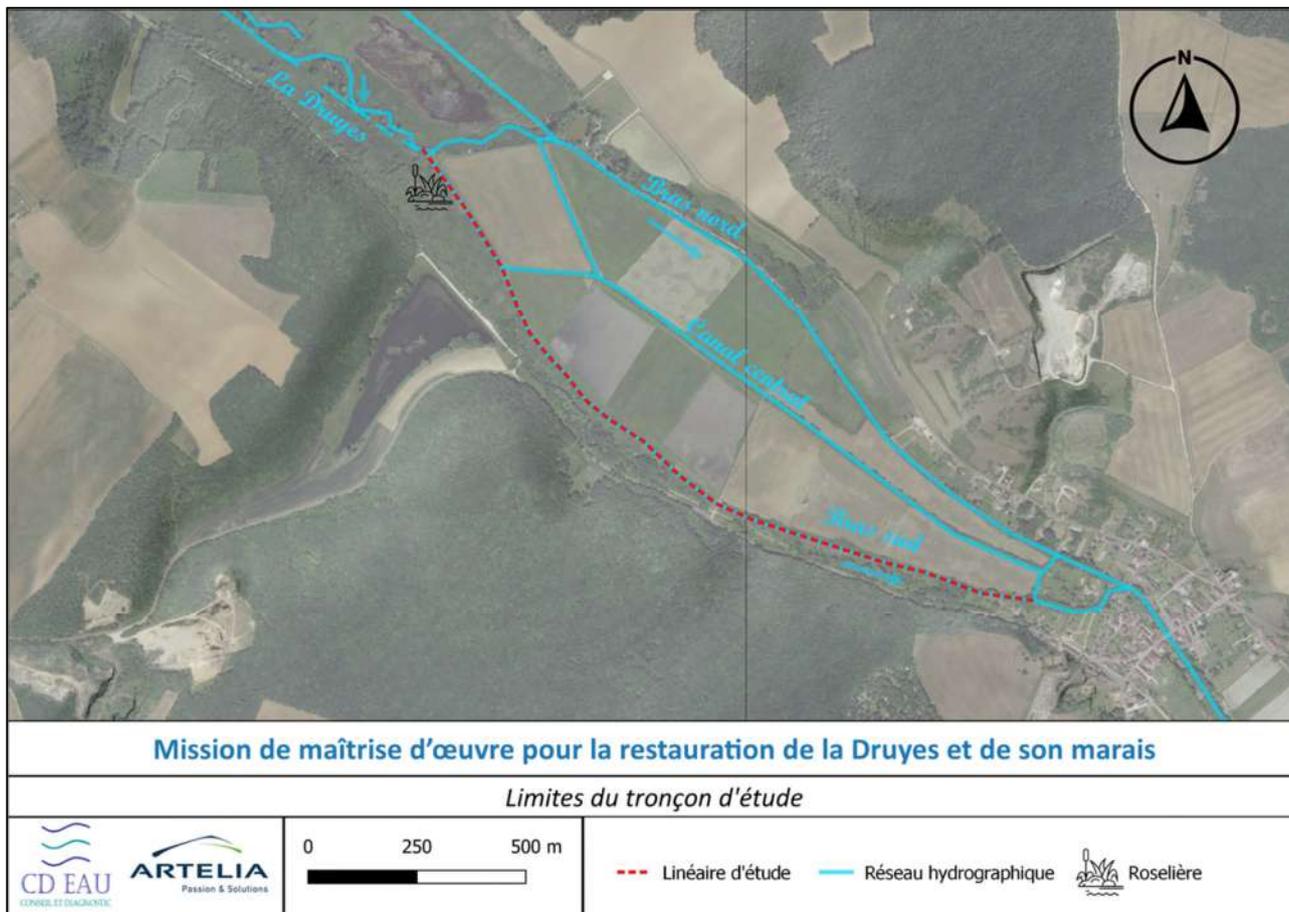


Figure 2 : Limites du tronçon d'étude

Sur le secteur d'étude, la Druyes suit un axe Nord-Ouest – Sud-Est selon un tracé relativement rectiligne.

A noter qu'un projet de restauration d'une roselière située en rive droite de la Druyes est porté en parallèle par la Fédération Départementale des Chasseurs de l'Yonne (FDCY). Le présent dossier de déclaration concerne uniquement la restauration hydromorphologique de la Druyes.



E. NATURE, CONSISTANCE, VOLUME ET OBJET DE L'IOTA ENVISAGÉ

6. PROJET RETENU

6.1. PLANS DES AMÉNAGEMENTS

Les plans détaillés des aménagements sont joints en annexes du présent rapport.

6.2. PRINCIPE D'INTERVENTION

Le projet d'aménagement développé au stade Projet prévoit les opérations suivantes :

- Remodelage du lit mineur au droit de la zone de naturalité sur environ 90 ml ;
- Reméandrement du bras sud sur environ 1.6 km ;
- Plantation de ripisylve.

6.3. DIMENSIONNEMENT DES AMÉNAGEMENTS

6.3.1. Dimensionnement du nouveau lit

6.3.1.1. Détermination du nouveau tracé en plan

Le tracé en plan déterminé dans le cadre de l'avant-projet détaillé prend en compte le tracé historique de la Druyes, tout en considérant les contraintes de dimensionnement (ouvrages de franchissement à conserver, zone de naturalité à préserver, alimentation de la roselière, etc.).

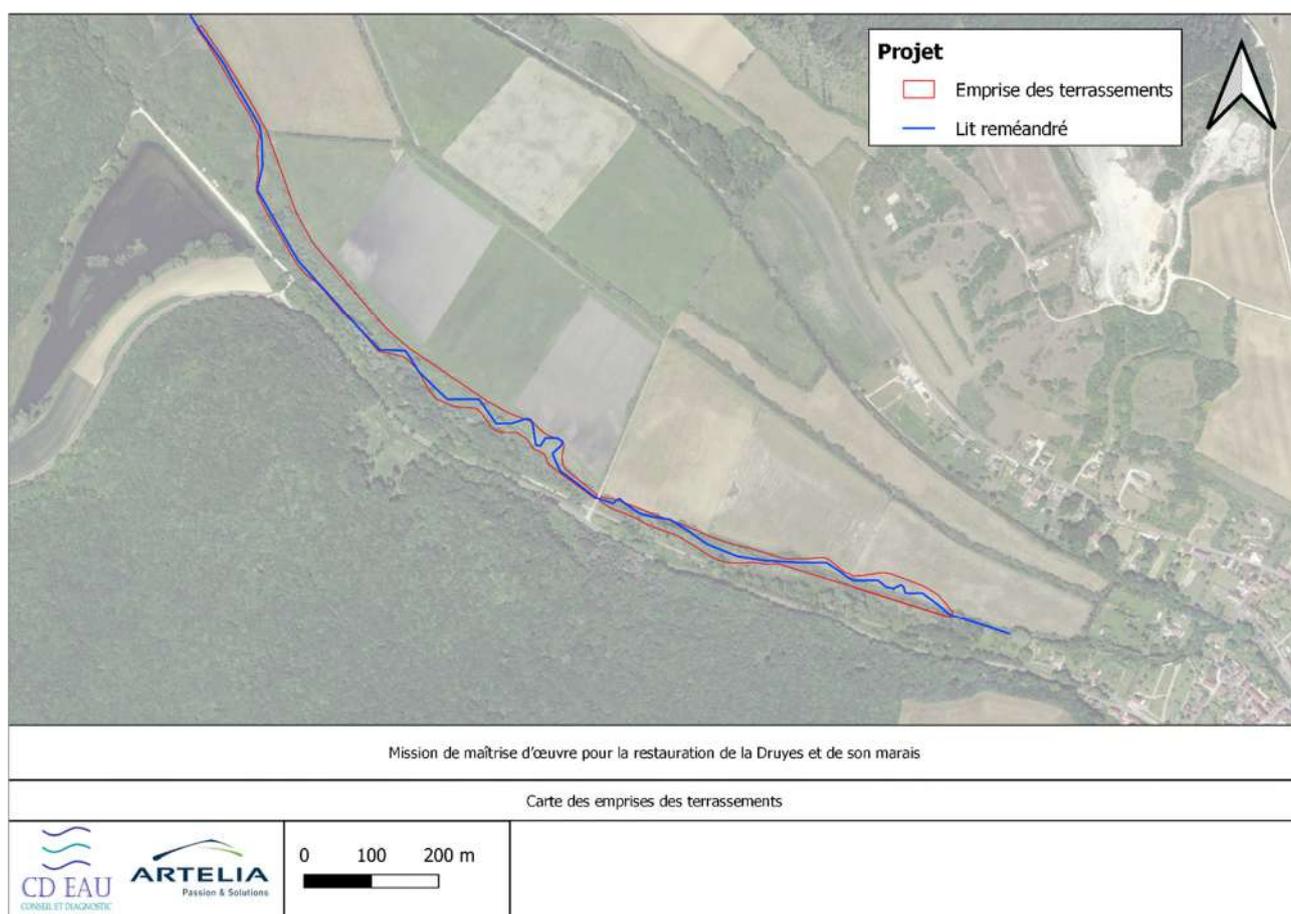


Figure 3 : Tracé du nouveau lit

6.3.1.2. Dimensionnement du profil en long

En aval direct de la diffluence (« La Fourche ») le profil en long n'est pas modifié afin de maintenir l'aspect paysager actuel.

Sur les parties du lit actuel qui seront toujours empruntées à l'état projeté, le rehaussement des fonds se fera par nappage du fond du lit par des matériaux argileux issus des déblais du nouveau lit.

Le profil en long a été structuré en considérant les objectifs suivants :

- **Garantir le fonctionnement hydraulique validé en phase AVP** (mise en eau de la zone humide à partir des moyennes eaux) ;

- **Conserver les ouvrages en place** : barrage à aiguilles, passerelle en bois, pont, etc.

Dans ce cadre, le profil en long a été structuré autour des points fixes que sont les différents ouvrages. Notamment, il existe une rupture de pente au droit du barrage à aiguilles, dont la cote ne pourra être abaissée (radier béton) : cet ouvrage sera donc un point structurant dans le profil en long.

Le profil en long sera donc décomposé en deux sous-entités :

- Un tronçon de 1 050.00 m environ, de pente 0.03% (de la jonction amont jusqu'au barrage à aiguilles) ;
- Un tronçon de 550.00 m environ, de pente 0.07% (du barrage à aiguilles jusqu'à la jonction aval).

Ces variations restent mineures au regard de la très faible pente globale du tronçon. En effet, la dénivelée totale est de 0.70 m pour un linéaire de 1600.00 m environ, soit une pente moyenne de 0.04%.

Les principaux points de repère du profil en long seront donc les suivants :

- **Jonction amont : 159.65 mNGF** (rehaussement des fonds 20 cm) ;
- **Barrage à aiguilles : 159.30 mNGF** (conservation de la cote actuelle) ;
- **Jonction aval : 158.87 mNGF** (conservation de la cote actuelle).

Entre ces points de repère, le profil en long sera diversifié par l'aménagement de mouilles ponctuelles dans les méandres les plus marqués, qui auront une surprofondeur de l'ordre de 0.30 – 0.50 m. Au regard de la pente très faible du cours d'eau, il n'est pas envisageable (ni souhaité) de créer des écoulements lotiques, c'est pourquoi le projet ne cherchera pas à créer des mises en vitesses ponctuelles par des ruptures du profil en long, qui seraient dans tous les cas ennoyés par l'aval et donc inefficaces.

Ces points structurants sont présentés dans la figure ci-après.

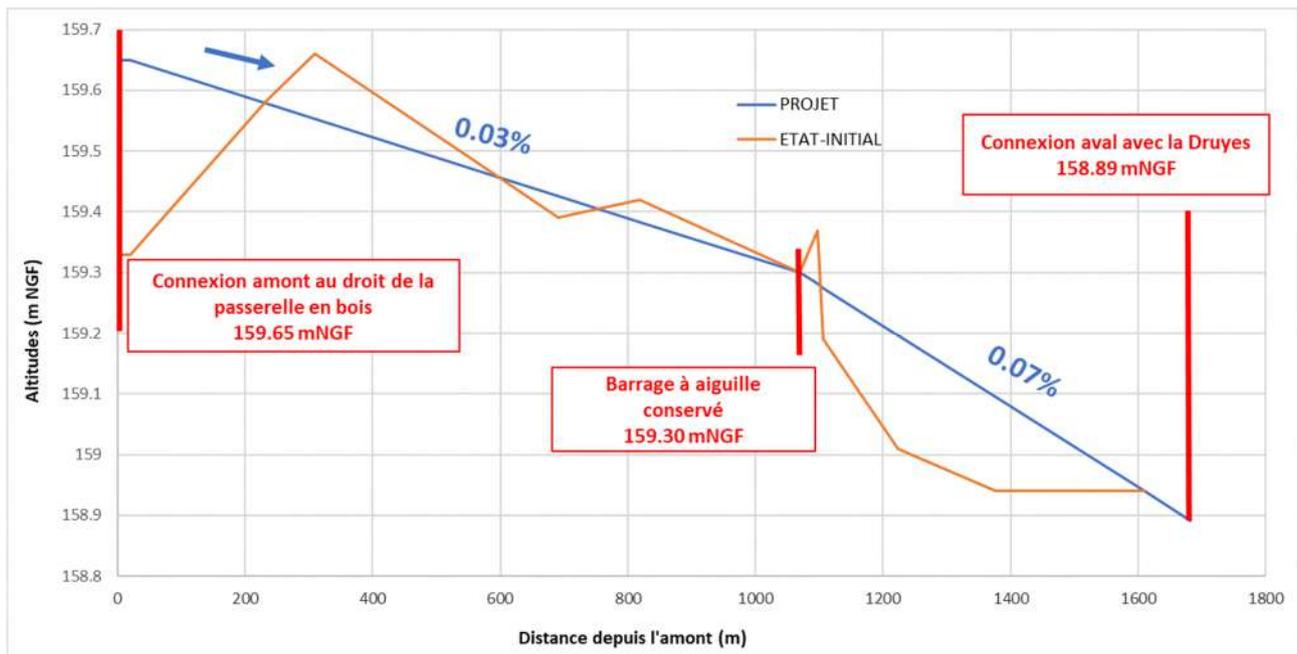


Figure 4 : Profil en long du tronçon restauré

Note 1 : ce profil en long montre que le nouveau lit sera ponctuellement calé plus bas que le lit actuel. Il est toutefois porté à l'attention du lecteur que les levés topographiques ont été réalisés dans un contexte de fort développement de

végétation dans le lit, et que les points hauts gommés à l'état projet sont en réalité pour la plupart des atterrissements du lit. D'autre part il est entendu que cet aspect ne se traduira pas par un abaissement de la ligne d'eau en comparaison de l'état initial.

6.3.1.3. Dimensionnement du profil en travers

Le profil en travers a été dimensionné en prenant en compte les mêmes impératifs que ceux sélectionnés pour le dimensionnement du profil en long.

A ce stade, il convient d'appuyer sur le fait que l'hydrologie récente de la Druyes est relativement mal connue (absence de station de mesure en continu), aussi le profil en travers a été dimensionné sur la base de débits mesurés *in situ* ainsi que de simplifications pratiques.

Concrètement, les débits de dimensionnement retenus sont les suivants :

- **Etiage** : débit d'étiage critique mesuré sur site le 24/08/2023 ;

Soit 0.08 m3/s considérant la répartition de débits sélectionnée.

- **Débit moyen (= débit de mise en charge de la zone humide)** : ½ module (soit plus ou moins le Q30%, soit le débit étant dépassé 70% de l'année.

Soit 0.30 m3/s considérant la répartition de débits sélectionnée.

- **Débit de « hautes eaux »** : module (soit plus ou moins le débit étant dépassé 30% de l'année) ;

Soit 0.60 m3/s considérant la répartition de débits sélectionnée.

- **Crue** : crue biennale (crue ayant une chance sur deux de se produire dans l'année).

Soit 1.5 m3/s considérant la répartition de débits sélectionnée.

6.3.1.3.1. Remodelage

Au droit du tronçon remodelé (190.00 m amont), le lit aura les caractéristiques géométriques suivantes :

- Largeur du lit d'étiage :

- Largeur en fond : 0.50 m en moyenne, et jusqu'à 1.00 m ponctuellement ;
- Largeur en tête : 1.00 – 2.00 m environ ;

- Pentes de berges :

- Extradados : talus vertical ou subvertical ;

Afin d'obtenir une berge abrupte en extradados, les pieds de berge actuels seront au besoin ponctuellement terrassés en déblai, comme montré sur la figure montrée plus loin.

- Intrados : 3H/ 1V environ ;

- Rehaussement des fonds à partir des matériaux issus des déblais : 0.30 m environ.

Une fois les fonds réhaussés à la cote souhaitée, les banquettes seront aménagées de façon alternée entre la berge gauche et la berge droite, afin d'obtenir un lit d'étiage sinueux.

Ces banquettes seront protégées par un géotextile biodégradable type H2M5, qui sera lui-même maintenu par des agrafes en bois. L'ensemble de la surface terrassée sera ensemencée.

Un extrait de profil en travers est présenté ci-après :

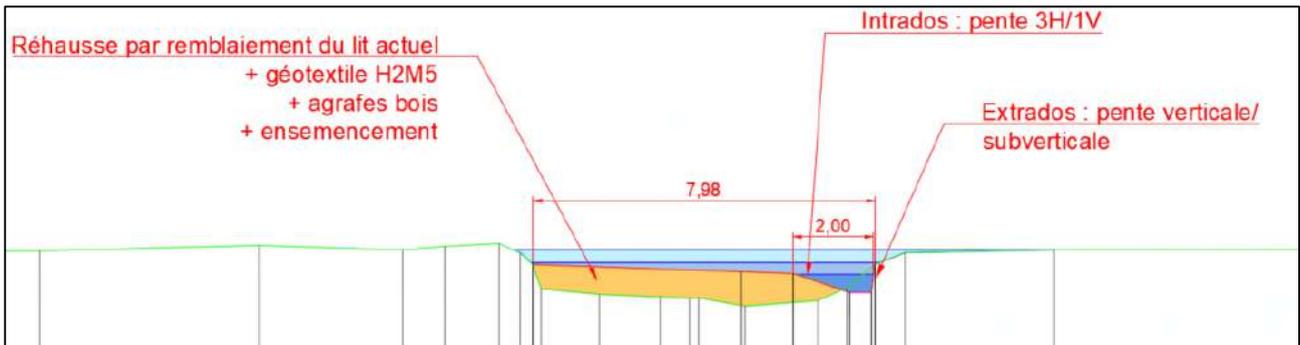


Figure 5 : Remodelage, extrait de profil en travers

Ce même principe d'aménagement sera adopté au niveau des abords des ouvrages (barrage à aiguilles, etc.) afin de conserver une continuité dans les aménagements sans toutefois remettre en cause la pérennité de ces ouvrages.

6.3.1.3.2. Reméandrement

Le tronçon reméandré repose sur le principe de **lit emboîté**, avec un lit mineur connectif qui sinue au sein d'une zone humide (lit moyen) qui aura été préalablement décaissée.

La terre végétale sera préalablement décapée pour être renappée au droit de la zone humide. De plus, les matériaux tourbeux de bonne qualité, situés plus en profondeur, seront triés et réemployés pour les besoins du comblement de l'ancien lit.

Le lit sera modelé afin de reproduire une géométrie la plus proche possible d'un état naturel, avec notamment l'alternance de berges abruptes et douces respectivement en extrados et intrados de méandre, des variations dans la largeur du lit, etc.

Le dimensionnement des aménagements est le suivant :

■ Lit Mineur :

- Débit de plein bord : $\frac{1}{2}$ module soit 0.30 m³/s ;
- Largeur en fond : 0.50 m en moyenne, et jusqu'à 1.00 m ponctuellement ;
- Profondeur du lit mineur : 0.60m environ en moyenne pour un débit de plein bord égal au $\frac{1}{2}$ module, et jusqu'à 0.90 – 1.10 m au droit des mouilles.
- Pentes de berges :
 - Extrados : talus vertical /subvertical ;
 - Intrados : 3H/1V en moyenne.

Au droit des tronçons à dominante rectiligne, les deux berges seront talutées selon un profil vertical/ subvertical.

Un extrait de profil en travers est présenté ci-après :

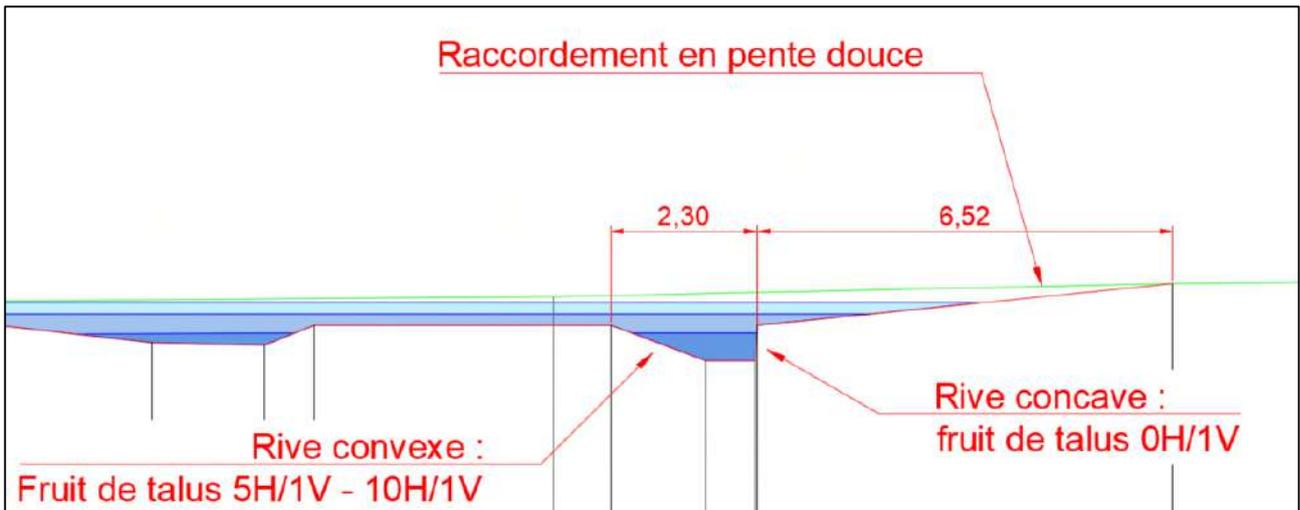


Figure 6 : Lit mineur, extrait de profil en travers

■ Lit moyen :

- Débit de plein bord : > crue biennale ;
- Largeur : variable entre 10.00 et 35.00 m ;
- Epaisseur de décapage : 0.50 à 0.80 m en moyenne ;
- Modelé du terrain : le terrassement ne sera pas réalisé de manière plane et uniforme, mais comportera au contraire une multitude de baissières, pseudo bras morts, etc. Ce modelé sera affiné au cours du chantier avec l'appui du maître d'œuvre, à l'avancement des travaux. Ces points bas seront calés à une cote équivalente à environ + 20 à + 45 cm au-dessus de la cote du fond du lit, afin de permettre une mise en eau régulière par capillarité.
- Raccordement au lit majeur : talutage en pente douce (environ 10H/ 1V) jusqu'à la cote de la prairie.

Un extrait de profil en travers est présenté ci-après :

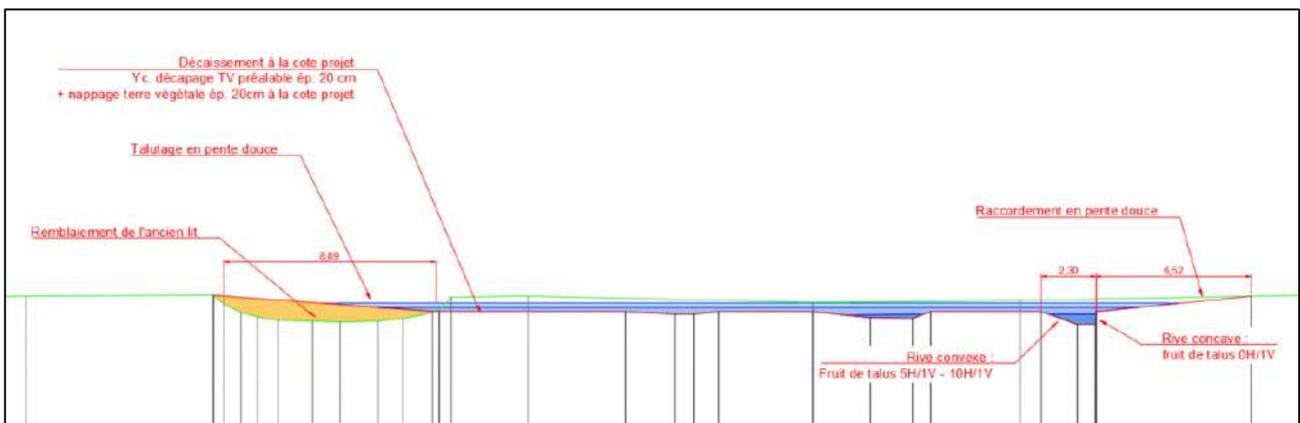


Figure 7 : Lit moyen, extrait de profil en travers

6.3.1.4. Aménagements connexes

6.3.1.4.1. Déplacement d'une clôture

La clôture existante en rive gauche au droit des parcelles 0077 et 0073 sera remise en place temporairement en retrait de la berge, afin de permettre les travaux tout en maintenant la présence de bétail sur la parcelle. Le linéaire concerné est d'environ 550.00 ml.

6.3.1.4.2. Installation d'une clôture

Dans l'optique de préserver le nouveau lit du piétinement du bétail, l'entièreté du linéaire en rive gauche sera muni d'une clôture en fils de fer barbelés, sur environ 1 800 ml.

Cette clôture sera implantée en bordure de la zone terrassée (limite de la zone humide), mais elle pourra être ponctuellement rapprochée du lit mineur en vue de maintenir des milieux ouverts.

6.3.1.5. Terrassements

6.3.1.5.1. Terrassement du nouveau lit

Au droit des portions du lit actuel amenées à être conservées, le lit de la Druyes sera remodelé en déblais/ remblais afin de lui donner le gabarit du lit projet.

Sur les autres portions, la terre végétale sera préalablement décapée sur une épaisseur de 20 cm, puis les emprises seront terrassées 20 cm en dessous de la cote projet et la terre végétale sera renappée.

Des bouchons seront aménagés au droit des zones de connexion avec l'ancien lit. Les remblais y seront compactés par couches successives, et les surfaces seront recouvertes d'un treillis coco H2M5 (yc. agrafes bois). Enfin des boutures de saule seront plantées à raison de 5 unités par m².

6.3.1.5.2. Création de radiers

Dans le cadre d'une suggestion de la FPPMA 89, quelques radiers en matériaux concassés calcaires 20/ 40 mm seront aménagés afin de créer des habitats favorables au chabot.

Ces radiers seront aménagés sur une épaisseur de 25 cm environ pour une longueur moyenne de 10 m. Ils seront calés à la cote des fonds.

Environ 6 radiers sont prévus.

6.3.1.5.3. Comblement de l'anciens lit

L'ancien lit sera comblé à la côte du terrain naturel.

En cas de présence de merlons, ceux-ci seront déblayés et les matériaux seront réutilisés pour le comblement.

Le lit sera remblayé avec hauteur de + 20 cm (correspondant à l'épaisseur de terre végétale) par rapport au terrain naturel en prévoyance d'un tassement futur des matériaux.

6.3.1.5.4. Destination des matériaux d'évacuation

Les matériaux à évacuer, estimés à environ 1 500 m³, seront mis en dépôt à l'extérieur du chantier, sur un emplacement situé hors zone inondable, hors zone humide, et hors stations de plantes protégées.

6.3.1.5.5. Bilan des terrassements

Le bilan des terrassements est le suivant :

Type de terrassement	Volume (m3)
Décapage de la terre végétale et réemploi	5 000
Terrassements en déblais/remblais en terrain meuble pour création du lit moyen et des baissières, et réutilisation pour comblement de l'ancien lit	9 700
Terrassements en déblais/ remblais pour création de banquettes végétales	700
Terrassements en déblais en terrain meuble pour création du nouveau lit d'étiage	1 500

6.3.2. Mesures prévues pour la préservation des espèces protégées

6.3.2.1. Déboisements

Les travaux de déboisement et les travaux de déblaiement et remblaiement se limiteront strictement aux emprises nécessaires, pour éviter d'impacter des espèces qui sont, dans le projet tel que présenté actuellement, épargnées par les travaux.

De plus, les déboisements seront effectués après le 15 août et avant le 15 mars afin d'éviter la période de reproduction de la faune.

Une partie des grumes sera conservée pour être laissée à déperir dans le lit moyen et dans les baissières.

6.3.2.2. Station de marisque

Une station de marisque est localisée sur la partie amont du projet :

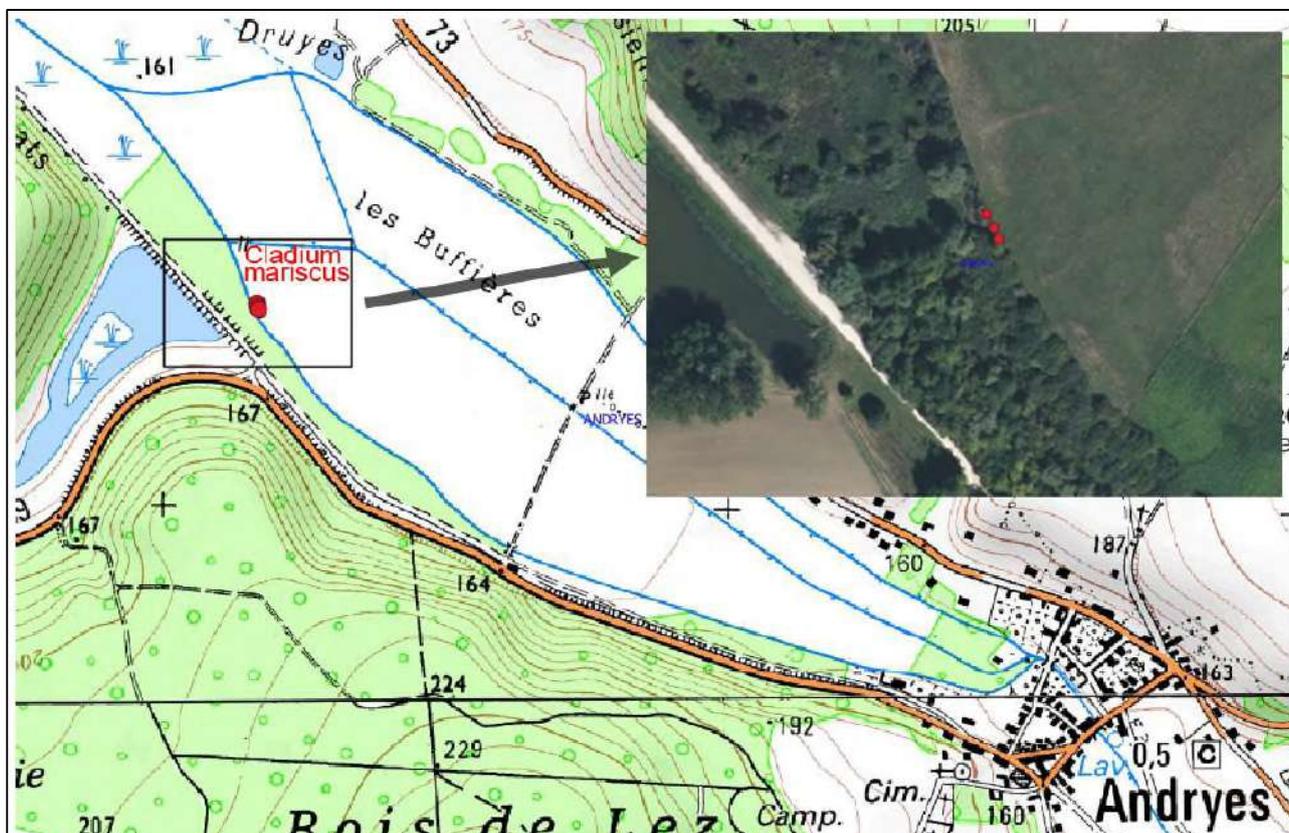


Figure 8 : Localisation de la station de marisque (issu du rapport de CDEE (2021), données ©Bardet O., 2021)

Afin de conserver cette station, le lit sera ponctuellement laissé en l'état sous la forme d'une mare. La localisation de cette mare sera à affiner en phase chantier.

6.3.2.3. Station de potamot des tourbières alcalines

Une station de potamot des tourbières alcalines est localisée sur la partie aval du projet :



Figure 9 : Localisation de la station de potamot des tourbières alcalines (issu du rapport de CDEE (2021), donnés ©Bardet O., 2021)

Dans le cadre des études d'AVP, le linéaire du reméandrement a été légèrement réduit afin d'éviter cette station.

6.3.2.4. Pélodyte ponctué et aux autres espèces d'amphibiens

Il sera créé environ 4 à 10 baissières de 10 m de long et 5 m de large, dans le lit moyen, afin de multiplier les habitats favorables au pélodyte ponctué et aux autres espèces d'amphibiens menacés par la sécheresse et par l'apparition de prédateurs dans des zones anciennement occupées au lieudit « Prés des Fontenailles ».

Ces baissières seront aménagées selon différents niveau de connectivité. Certaines seront en eau presque toute l'année (hors étiage sévère), d'autres seront en eau principalement en période automnale, hivernale voire aussi printanière.

6.3.3. Aménagements et opérations connexes

6.3.3.1. Raccordement des ouvrages existants

Le projet prévoit le raccordement des ouvrages suivants :

- Exutoire de l'étang de Cornoy ;
- Sortie de drain (localisation à préciser en phase travaux).

Ces raccordements seront effectués par la création d'un talweg dans les modelés de terrassements. Dans la mesure du possible, ces exutoires ne seront pas directement connectés au nouveau lit, mais plutôt au sein d'une baissière afin de provoquer un abattement des matières en suspension.

D'autre part, la connexion avec le bras central (drain) sera bouchée afin d'éviter un drainage du nouveau lit.

6.3.3.2. Traitement de la végétation

Des déboisements et débroussaillages devront être effectués.

Ces déboisements s'expliquent par le besoin d'un accès au cours d'eau pour le besoin des terrassements.

Par ailleurs, les arbres situés en pied de berge au droit des zones à combler seront amenés à dépérir : une coupe préventive sera donc préférable.

La zone à traiter est estimée à 2.60 ha.

7. ORGANISATION GÉNÉRALE DU CHANTIER

7.1. PLANNING PRÉVISIONNEL DE RÉALISATION

Les travaux devront respecter les périodes de développement de la biodiversité (généralement de mars à août). Il s'agira également de respecter la période de frai des poissons et de reproduction des oiseaux, tout en bénéficiant de la période d'étiage. Le détail du planning d'intervention est présenté dans le chapitre 10.2.3.1.

7.2. ORGANISATION GÉNÉRALE

La philosophie d'intervention proposée est une approche simple, favorisant le bon sens et la maîtrise des coûts des travaux.

La démarche qui en découle est la suivante :

- Dans un premier temps, il sera procédé aux installations de chantier et aménagement des accès ;
- L'entreprise procèdera ensuite au traitement de la végétation à partir du 15 août ;
- Par la suite, la pêche de sauvetage sera réalisée sur l'ensemble du bras sud de la Druyes et le débit sera entièrement dévié dans le bras nord afin de mettre le bras sud hors d'eau ;
- Le décapage de la terre végétale sera alors réalisé, elle sera mise en cordon le long de la rive gauche de la Druyes ;
- Par la suite le lit moyen sera terrassé de l'amont vers l'aval. Dans le cas de la survenue d'une crue pendant les travaux, le batardeau amont serait retiré en prévention afin de ne pas augmenter les débordements au droit du bourg d'Andryes, et les écoulements se feraient temporairement dans le lit moyen ;
- Le lit actuel de la Druyes sera comblé à l'avancement afin de limiter le stockage de matériaux sur site et d'optimiser la durée du chantier ;
- Le nouveau lit mineur sera alors terrassé, et les matériaux excédentaires seront évacués du site à l'avancement, afin de limiter les stockages sur site.
- Suite à cela, le nouveau lit sera ouvert par l'amont. Une attention particulière sera portée sur le respect d'une ouverture progressive afin de limiter la création d'un effet de chasse ;

L'étape suivante consiste en la création d'un bouchon sur l'extrémité aval du lit actuel remblayé, le bouchon amont sera quant à lui aménagé dans le cadre du projet de la FDCY.

Au cours du chantier, suivant les périodes d'arrêts, le linéaire sera découpé en autant de sous-tronçons d'intervention que nécessaire, avec le cas échéant des mises en eau partielles au fil de l'avancement des terrassements.

Ainsi, lors de l'arrêt du chantier entre les deux phases de terrassement, le nouveau lit sera remis en eau afin que la capacité hydraulique du bras sud soit préservée. Le chenal actuel de la Druyes ne sera remblayé que sur les portions où le nouveau lit aura déjà été aménagé.



F. NOTICE D'INCIDENCES

8. ETAT INITIAL DU SITE

8.1. CONTEXTE CLIMATIQUE

La commune d'Andryes est située au sud du département de l'Yonne, à la limite avec le département de la Nièvre. La station météorologique la plus proche se trouve au niveau de la commune de Clamecy, à environ 7 km au sud-est du secteur d'étude. Le climat à Clamecy est à tendance continentale mais néanmoins soumis aux influences océaniques. On parle de climat « océanique dégradé ». Il en résulte des données climatiques tempérées, assez stables. Sur la période 2001-2020, les précipitations sont constantes sur toute l'année mais restent assez importantes (707 mm en moyenne). Sur cette même période, la hauteur moyenne de précipitation du mois le plus sec (septembre) est de 44.4 mm et celle du mois le plus arrosé (mai) est de 70.6 mm.

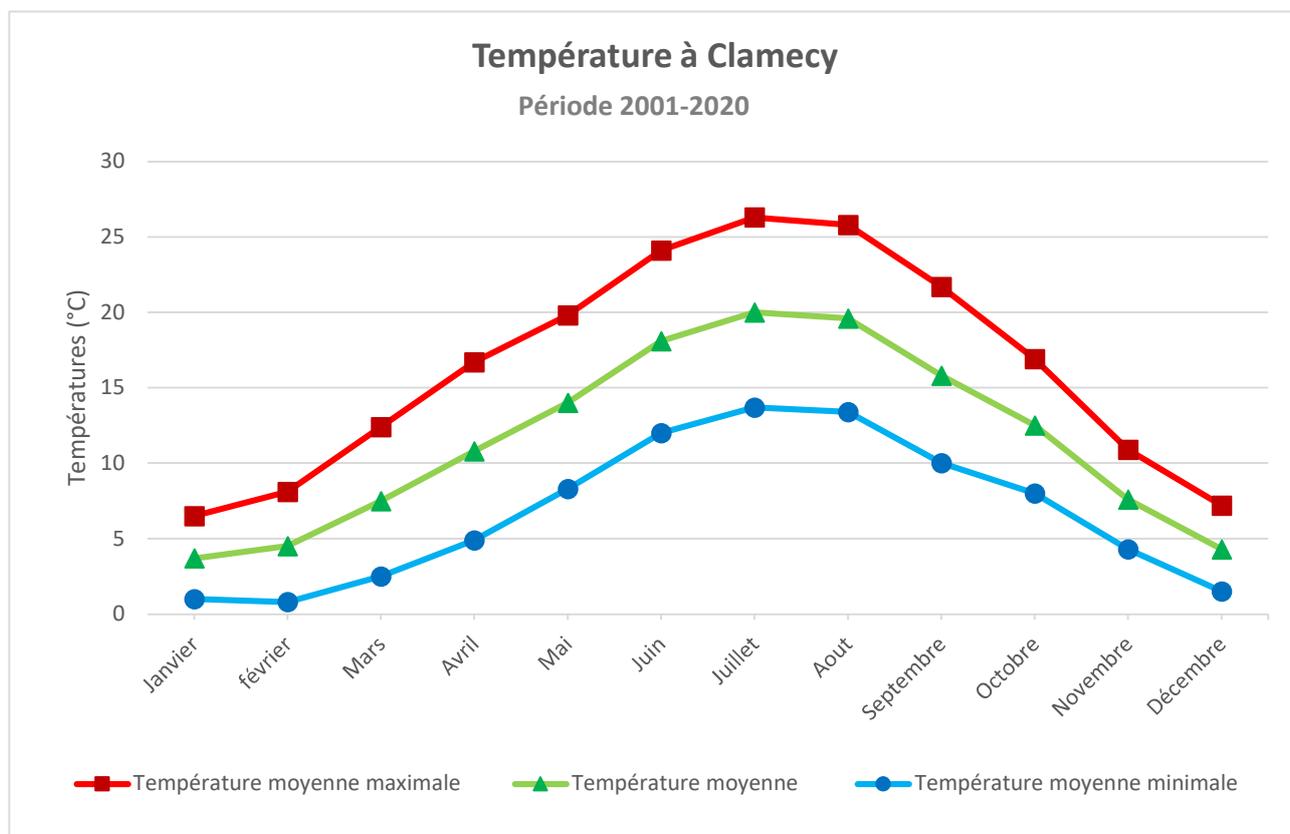


Figure 10 : Températures moyennes de la station de Clamecy de 1992 à 2020 (meteofrance)

La température maximale moyenne est de 26,3 °C en juillet et les températures moyennes supérieures à 20°C sont en juillet. La ville compte 60.2 jours par an dépassant 25°C. La température la plus élevée de 40,7 °C a été atteinte en juillet 2019.

La température minimale moyenne est de 0.8°C en février et les températures moyennes entre 3 et 5°C sont de décembre à février. La température la plus basse a été atteinte en février 2012 et en mars 2005 avec -14°C.

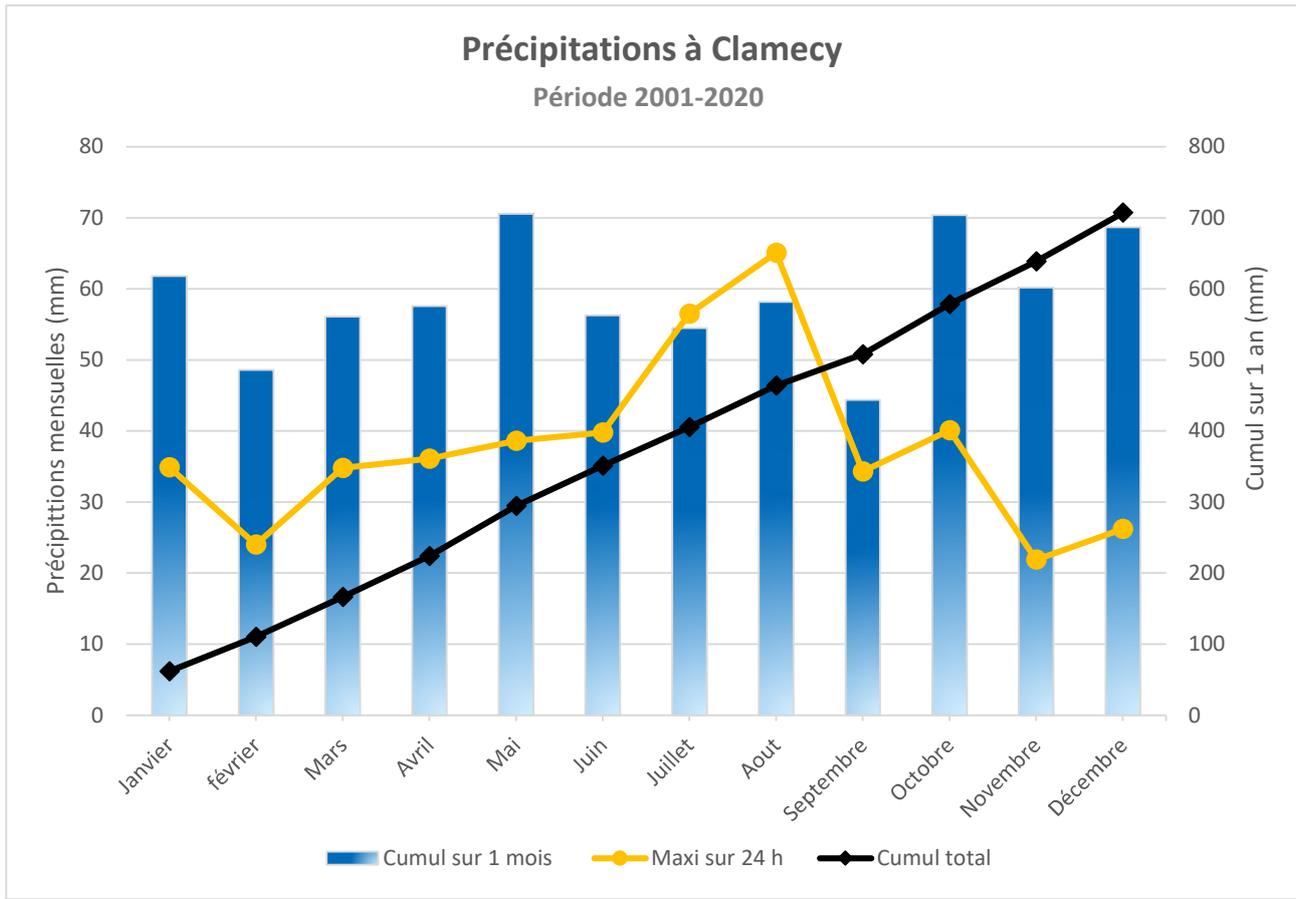


Figure 11 : Précipitations moyennes de la station climatique Clamecy de 2001 à 2020 (meteofrance)

8.2. CONTEXTE GÉOLOGIQUE

D'après la carte géologique de d'Andryes (Figure 12), les formations rencontrées au droit du secteur d'étude sont les suivantes (du secteur d'étude vers l'extérieur) :

- FzT : Tourbes dans les alluvions modernes ;
- J2a-b : Bathonien inférieur et moyen (faciès "Vésulien") : marno-calcaire à Pholadoyes ;
- J2b-c : Bathonien moyen et supérieur : calcaires, calcaires oolithiques et marnes.

La Druye se situe au droit de tourbes dans des alluvions modernes. Selon la notice géologique, entre Druyes et Andryes, au-dessous de la tourbe, des fouilles montrent un « calcin » blanc granuleux, non consolidé, constitué de concrétions de calcaire formées à partir de débris végétaux. En surface, dans toute la vallée, on rencontre de la tourbe ou au moins un sol noir très tourbeux. L'épaisseur de tourbe est variable : très mince (20 cm) près du Moulin Poinçon, elle s'épaissirait vers l'aval jusqu'à dépasser 3 m par endroits. En amont aussi, la couche tourbeuse paraît s'épaissir. L'épaisseur totale des alluvions n'est pas connue, pas plus que l'épaisseur maximale de tourbe.

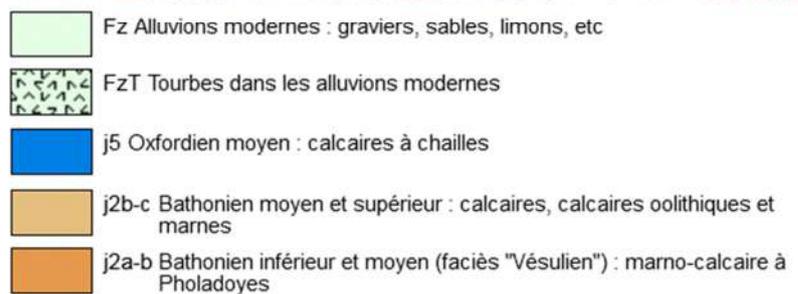
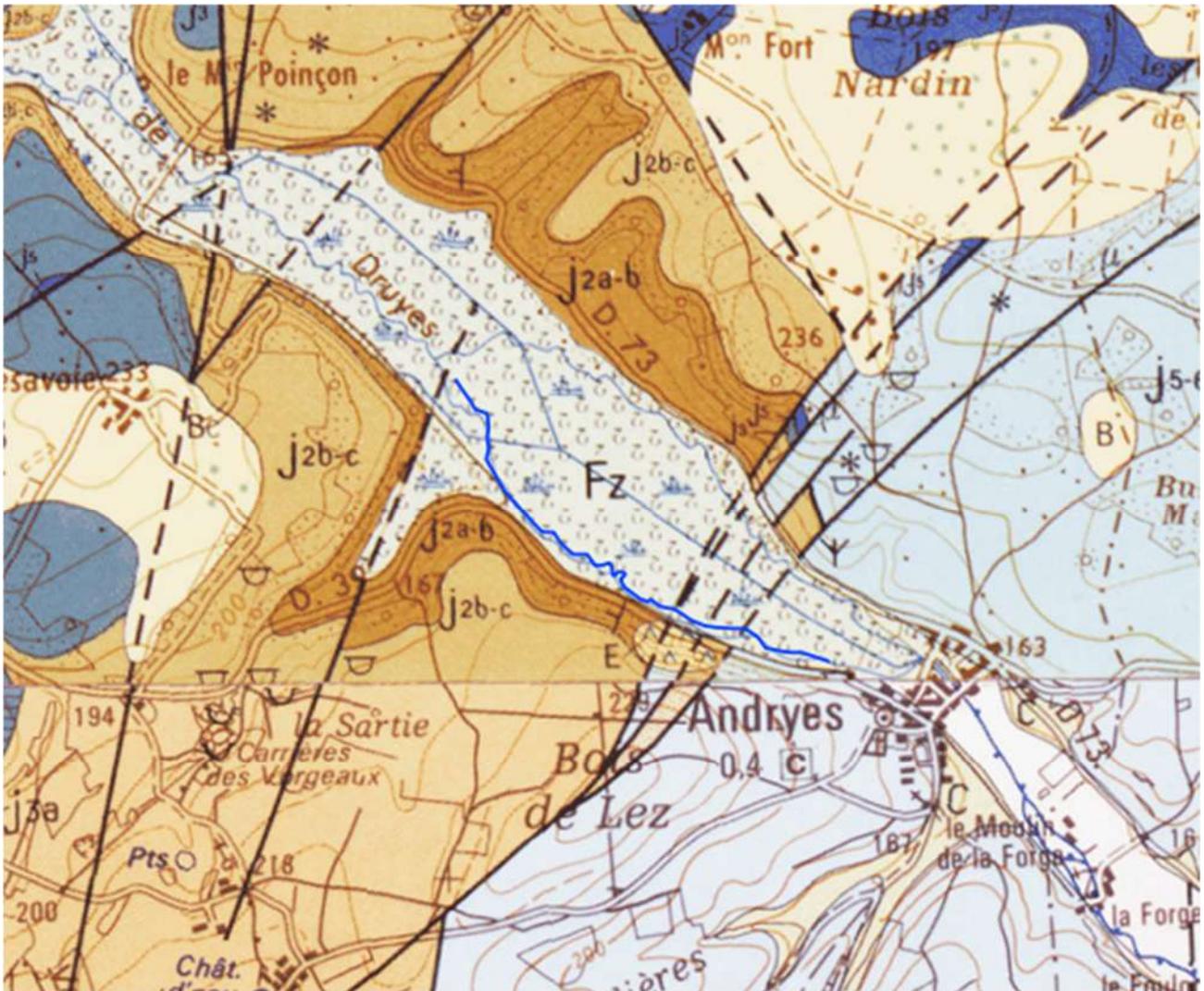


Figure 12 : Carte géologique du secteur d'étude, Feuille de Courson-les-Carières (n°434)

8.3. CONTEXTE HYDROGÉOLOGIQUE

Le secteur à l'étude se situe au droit de la masse d'eau souterraine suivante :

- Calcaires et marnes du Dogger et Jurassique supérieur du Nivernais nord (FRGG061).

Cette masse d'eau souterraine est décrite dans le tableau ci-dessous :

Tableau 5 : Masse d'eau souterraine concernée par le secteur d'étude

Code masse d'eau	Nom	Description	Objectif et délai d'atteinte
FRGG061	Calcaires et marnes du Dogger et Jurassique supérieur du Nivernais nord	<ul style="list-style-type: none"> ■ Pressions : Agriculture ■ Nappe stratégique : NON ■ Zones vulnérables « nitrates » (art 211-75) : OUI (87 %) 	Chimique Bon état 2027 (pesticides autorisés)
			Quantitatif Bon état 2015

8.4. CAPTAGES

Les points d'eau et prélèvements du secteur sont détaillés dans la carte suivante. Un captage prioritaire est présent à l'aval du secteur d'étude. Le point de captage se trouve à moins de 2 kilomètres du centre de la commune d'Andryes et est de profondeur inconnue.

Les zones de travaux et la base vie seront en dehors du périmètre de protection éloigné du captage mais à l'amont immédiat.

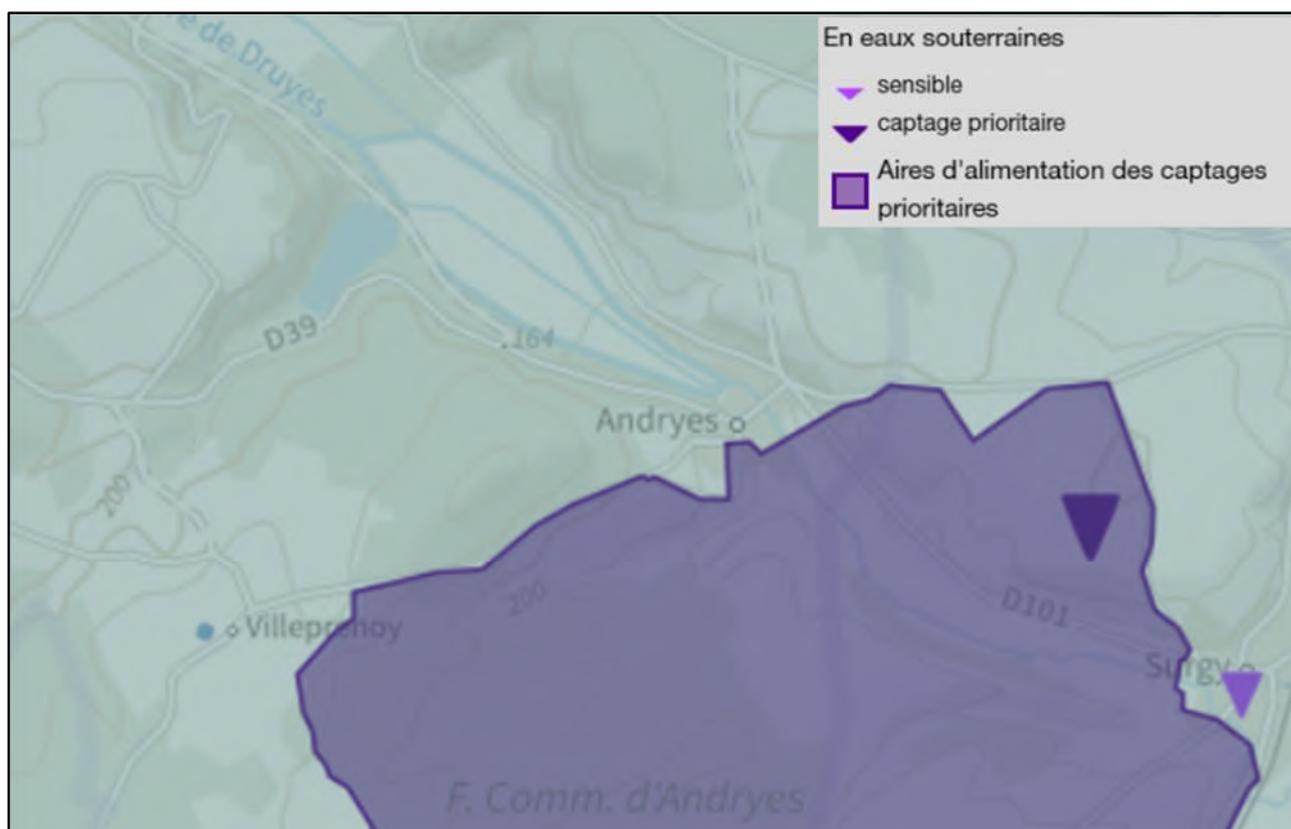


Figure 13 : Carte du point d'eau principal du secteur et de son aire d'alimentation (source : Geo Eau Seine Normandie)

8.5. CONTEXTE HYDROLOGIQUE

8.5.1. Débits caractéristiques théoriques

Les débits caractéristiques de la Druyes ont été estimés dans le cadre de la phase de Diagnostic de l'étude de restauration de la Druyes e de son marais (CDEE, 2017).

Tableau 6 : Données hydrologiques (CDEE, 2017)

Débits caractéristiques	Débit (m ³ /s)
Module	1.6
Q ₂	3.7

8.5.2. Débits instantanés mesurés

Plusieurs mesures de débit instantanées ont été réalisées par CDEE dans le cadre des études antérieures et de la présente étude.

Tableau 7 : Mesures instantanées de débit

Date	Débits mesurés à proximité (m ³ /s)		Débit mesuré (m ³ /s)			Débit calculé (m ³ /s)	
	Le Beuvron à Brinon-sur-Beuvron	La Vrille à Arquian	Amont diffluence	Bras nord	Canal central	Bras sud	Bras nord + central + sud
16/01/2016	0.2 (≈Q70%)	1.4 (≈Q75%)	1.5	0.8	0.1	0.3	1.2
23/11/2016	1.3 (≈Q95%)	1.7 (≈Q80%)	3.1	1.9	0.3	0.7	2.9
05/04/2017	0.1 (≈Q60%)	0.9 (≈Q65%)	1.7	1.2	0.1	0.6	1.9
24/08/2023							

8.6. MODÉLISATION HYDRAULIQUE

8.6.1. Principe général et logiciel utilisé

Pour apprécier et quantifier les écoulements (les hauteurs et vitesses d'écoulement) du cours d'eau dans l'état actuel et dans l'état aménagé, une modélisation hydraulique a été réalisée.

Rappelons que tout modèle est une représentation « mathématisée » de la réalité. En hydraulique, un modèle est un outil utilisé pour :

- Estimer les cotes de ligne d'eau pour différentes situations hydrologiques ;
- Tester d'autres configurations possibles par l'aménagement des cours d'eau, de leurs abords et/ou des ouvrages.

L'outil de modélisation employé est le logiciel HEC-RAS (version 4.1.0). Ce logiciel intégré pour l'analyse hydraulique, conçu par le Hydrologic Engineering Center de l'U.S Army Corps of Engineers, permet de simuler les écoulements à surface libre.

8.6.2. Topologie du modèle

Le modèle réalisé représente la configuration hydrographique du cours d'eau au droit du site à l'étude. Il se base sur les levés topographiques réalisés par le cabinet GEOPLANS les 19 et 20/06/2023, dans le cadre de la présente mission :

- 21 profils transversaux ;
- Semis de points au droit de la roselière.

La carte de la topologie du modèle est présentée ci-après.

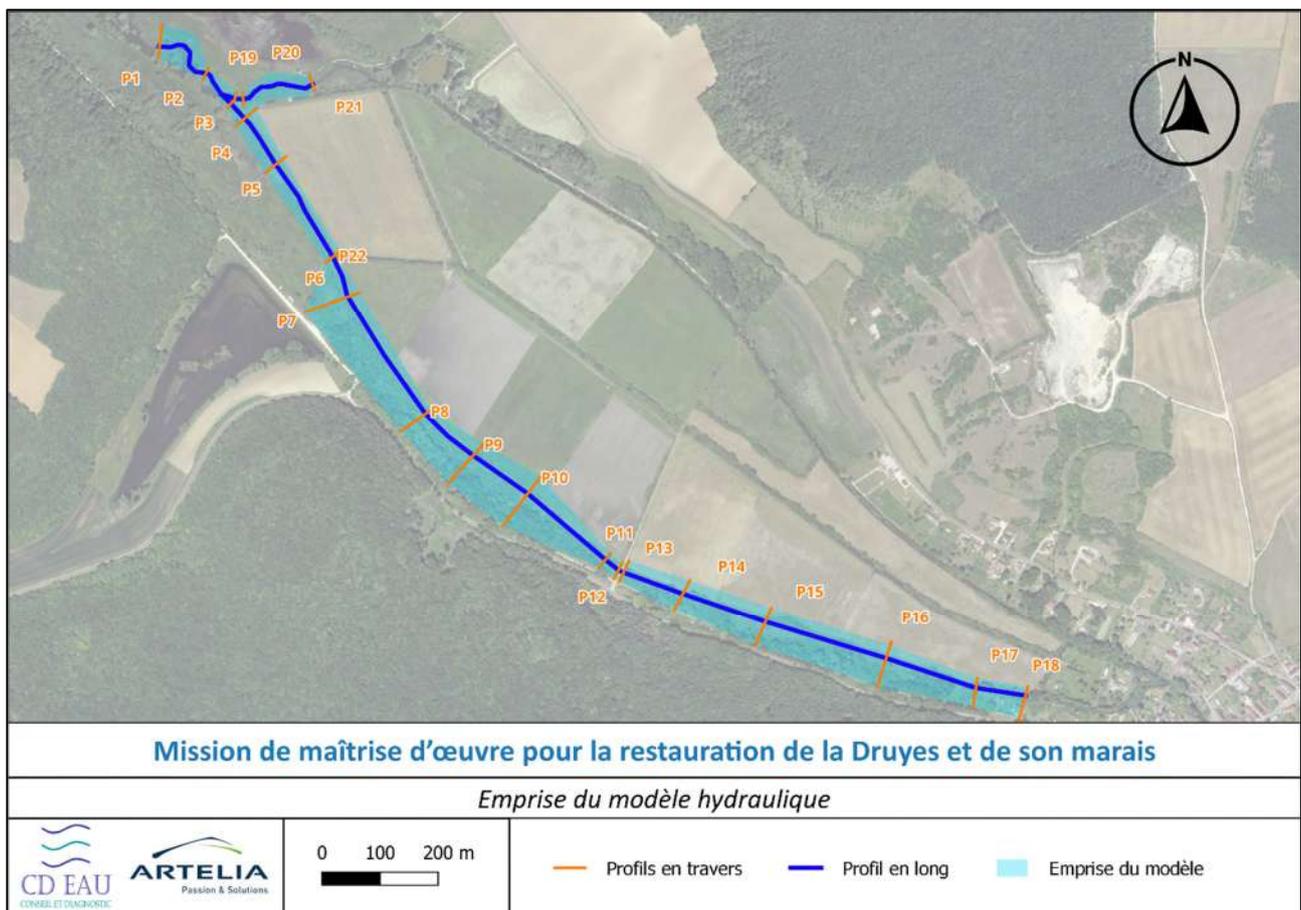


Figure 14 : Topologie du modèle hydraulique

8.6.3. Calage du modèle

Cette analyse hydraulique repose sur deux approches :

- Une approche « terrain » consistant à relever des niveaux d'eau sur le site à bas débit ;
- Des simulations hydrauliques, afin d'étendre les mesures et d'évaluer l'évolution du niveau d'eau en différents points pour les débits étudiés.

Les hypothèses retenues pour la modélisation hydraulique sont les suivantes :

- Modélisation en régime uniforme, permanent ;
- Conditions aval/amont : pente moyenne du profil et régime uniforme ;
- Rugosité du lit mineur : coefficient n de Manning-Strickler entre 0.050 (débits moyens, crues) et 0.060 (étiage).

La rugosité du lit mineur a été ajustée à l'étiage sur certains tronçons où le lit est colonisé par la végétation aquatique à bas débit. Sur ces tronçons, le coefficient de rugosité varie entre 0.08 et 0.15 pour les tronçons les plus colonisés.



Figure 15 : Identification des tronçons de forte rugosité

Le calage du modèle a été réalisé à partir des mesures de niveaux d'eaux réalisées le 19/06/2023, les débits estimés sont présentés dans le tableau suivant.

Tableau 8 : Débits de calage

Date	Débits mesurés à proximité (m ³ /s)		Débit de calage retenu (m ³ /s)			
	Le Beuvron à Brinon-sur-Beuvron	La Vrille à Arquian	Amont difffluence	Bras nord	Canal central	Bras sud
19/06/2023	0.015 (≈Q25%)	0.16 (≈Q15%)	1.35	0.75	0.2	0.4

Les écarts obtenus entre les niveaux modélisés sont inférieurs ou égaux à 5cm, ainsi, le calage du modèle est jugé satisfaisant.

A noter que le calage d'un modèle hydraulique pour un débit donné (entre Q25% et Q35% aux stations hydrométriques à proximité) ne garantit pas son exactitude pour les débits de crue. Cependant, en l'absence d'autres données de calage, il est impossible de caler le modèle en crue.

Les résultats du calage du modèle sont présentés ci-après :

Tableau 9 : Résultats du calage du modèle hydraulique

Localisation	Bras	Niveau d'eau mesuré le 19/06/2023 (m NGF)	Niveau d'eau simulé (m NGF)	Écart (m)
P1	Amont	160.39	160.39	0

P2		160.36	160.37	+0.01	
P3	Sud	160.31	160.36	+0.05	
P4		160.32	160.36	+0.04	
P5		160.31	160.32	+0.01	
P6		160.14	160.09	-0.05	
P7		160.05	160.06	+0.01	
P8		159.89	159.88	-0.01	
P9		159.82	159.83	+0.01	
P10		159.77	159.79	+0.02	
P11		159.71	159.73	+0.02	
P12		Sud	159.63	159.63	0
P13			159.59	159.59	0
P14	159.52		159.52	0	
P15	159.48		159.44	-0.04	
P16	159.39		159.38	-0.01	
P17	159.33		159.33	0	
P18	159.30		159.30	0	
P19	Nord	160.30	160.28	-0.02	
P20		160.30	160.28	-0.02	
P21		160.16	160.20	+0.04	
P22	Canal	160.09	160.13	+0.04	

8.6.4. État initial issu de la modélisation hydraulique

La modélisation a permis d'apprécier le fonctionnement global de la Druyes au droit de la roselière et de déterminer quelques grandeurs indispensables à la suite de l'étude, comme les hauteurs d'eau et vitesses à différents débits. La répartition des débits entre le bras nord et le bras sud sont basés sur les données de jaugeages réalisés depuis 2016 par CD Eau.

8.6.4.1. Répartition des débits

Dans la configuration actuelle, le jaugeage réalisé à l'été 2023 met en évidence qu'à bas débit, 95% du débit passe dans le bras nord restauré et seulement 5% dans le bras sud. Aucun jaugeage n'a été réalisé à moyen débit après les travaux de restauration du bras Nord. Par conséquent, la répartition de débit à moyen et haut débit est basée sur un fonctionnement avant travaux, avec une répartition d'environ 1/3 dans le bras sud et 2/3 dans le bras nord.

8.6.4.2. Fonctionnement à bas débit

A bas débits, les hauteurs d'eau sont de l'ordre 10 à 15 cm en moyenne. Les vitesses sont très faibles (<30 cm/s) et le faciès d'écoulement dominant est le plat lentique, comme attendu sur le site au vu de la faible pente de la vallée.

8.6.4.3. Débit de plein bord

Le débit de plein bord de la Druyes est globalement supérieur à la crue biennale (Q2) soit 3.70 m³/s. Seule la partie amont (à proximité de la fourche) déborde en crue biennale, visiblement en raison de la présence des ouvrages (barrage à aiguilles, passerelle) qui augmentent ponctuellement la fréquence de débordement. Les vitesses d'écoulements sont de l'ordre de 30 cm/s en crue biennale.

Cette faible fréquence de débordement est représentative de l'état d'artificialisation de la Druyes, qui a conduit à une perte de fonctionnalité du lit majeur sur les crues de moyenne intensité (crue annuelle, crue biennale).

Le profil en long des lignes d'eau à l'état initial est présenté sur la figure en page suivante.

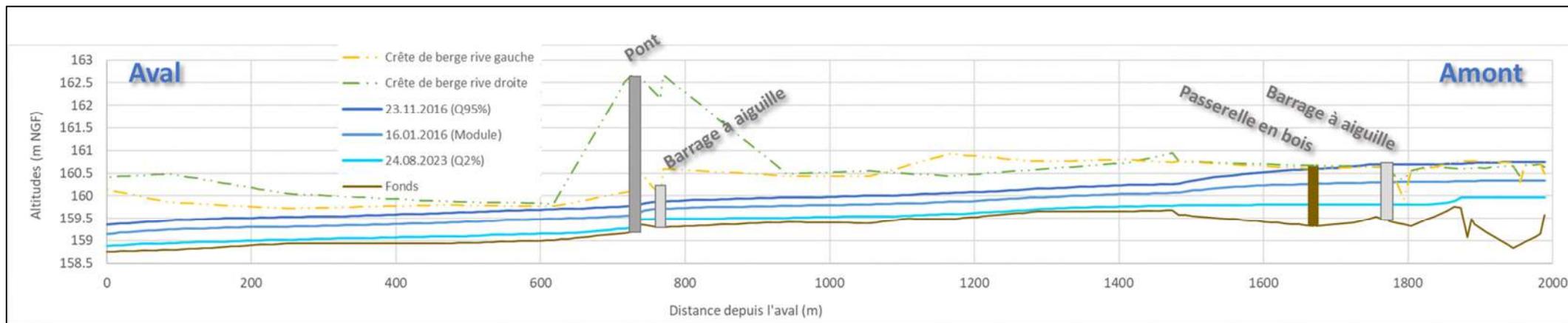


Figure 16 : Lignes d'eau du bras sud de la Druyes pour les débits courants

8.7. CONTEXTE HYDRO-ÉCOLOGIQUE

8.7.1. Contexte piscicole

Les plans départementaux pour la protection du milieu aquatique et la gestion des ressources piscicoles (PDPG) ont instauré un découpage du réseau hydrographique national en **contextes piscicoles**. Un contexte piscicole est défini comme « **une unité spatiale dans laquelle une population de poissons fonctionne de façon autonome. Il est établi pour une population repère dont les caractéristiques sont la représentativité du domaine et l'écosensibilité** ».

Il en existe trois :

- **Contexte salmonicole** : sont classés en contexte salmonicole les cours d'eau dont les caractéristiques naturelles conviennent au développement de l'espèce repère du contexte, la Truite fario, ainsi qu'à ses espèces d'accompagnement ;
- **Contexte cyprinicole** : sont classés en contexte cyprinicole les cours d'eau dont les caractéristiques naturelles conviennent au développement de l'espèce repère du contexte, le Brochet, ainsi qu'à ses espèces d'accompagnement ;
- **Contexte intermédiaire** : sont classés en contexte intermédiaire les cours d'eau dont les caractéristiques naturelles permettent de trouver conjointement les deux espèces des contextes cités précédemment. Les espèces repères de ce contexte sont l'Ombre commun et les cyprinidés d'eaux vives.

La Druyes est classé en contexte cyprinicole sur le secteur.

8.7.2. Classement en catégories piscicoles

Le classement des cours d'eau en domaines piscicoles est un classement administratif départemental sur lequel s'appuie la **réglementation halieutique**. Basé principalement sur la typologie des cours d'eau et les peuplements piscicoles en place, il permet de classer les cours d'eau selon deux catégories distinctes :

- La 1ère catégorie piscicole : elle correspond à des cours d'eau où vivent principalement des espèces piscicoles d'eaux vives de type Salmonidés (ex : Truite) ;
- La 2ème catégorie piscicole : elle correspond à des eaux qui abritent majoritairement des populations de poissons de type Cyprinidés.

Ce classement permet avant tout la gestion et l'organisation de la pratique de la pêche de loisir sur le territoire. Il n'est pas représentatif de la qualité des milieux aquatiques et peut être discordant du contexte piscicole : un cours d'eau peut être classé en 2ème catégorie piscicole malgré une typologie caractéristique du contexte salmonicole ou inversement.

Le cours d'eau de la Druyes est classé en deuxième catégorie piscicole (Source : Fédération de pêche 89).

8.7.3. Peuplement piscicole

8.7.3.1. Etat du peuplement piscicole

Lors de l'inventaire réalisé en 2022 par la Fédération de l'Yonne pour la Pêche et la Protection du Milieu Aquatique (FYPPMA) au niveau du tronçon d'étude, 7 espèces de poissons ont été capturés par la méthode de pêche complète par épuisement.

Parmi ces 7 espèces de poissons, 2 sont protégées : brochet et lamproie de Planer et 2 sont inscrites dans l'annexe II de la Directive Habitats Faune Flore : chabot commun et lamproie de Planer. En France, seul le brochet est menacé et noté comme étant « vulnérable » dans la liste rouge. Il n'existe pas de liste rouge régionale pour les poissons à ce jour (Tableau 3).

8.7.3.2. Statut de protection des espèces piscicoles

Le tableau ci-dessous présente les espèces piscicoles recensées sur le secteur dont celles qui font l'objet de statuts et de mesures de protection :

Tableau 10 : Liste des espèces de poissons observées en 2022 dans la Druyes dans le site d'étude lors de l'inventaire de la FYPPMA

Nom latin	Nom vernaculaire	Protection France	Directive Habitats Faune Flore	UICN France	UICN Bourgogne	ZNIEFF
<i>Esox lucius</i>	Brochet	X	-	VU	-	-
<i>Cottus gobio</i>	Chabot commun	-	II	LC	-	-
<i>Squalius cephalus</i>	Chevaine commun	-	-	LC	-	-
<i>Pungitius pungitius</i>	Épinochette	-	-	DD	-	-
<i>Lampetra planeri</i>	Lamproie de Planer	X	II	LC	-	-
<i>Barbatula barbatula</i>	Loche franche	-	-	LC	-	-
<i>Phoxinus phoxinus</i>	Vairon	-	-	LC	-	-

Signification des colonnes :

- **Directive Habitats** : Directive Habitats - Faune - Flore : **II** : Annexe II : espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de zones spéciales de conservation (ZSC). **IV** : Annexe IV : espèces animales et végétales d'intérêt communautaire strictement protégées. **V** : Annexe V : espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont le prélèvement dans la nature et l'exploitation sont susceptibles de faire l'objet de mesures de gestion (Directive, 2007).

- **Protection France** : espèces protégées nationalement : **Esp, biot** : Espèce et biotope protégés ; **Esp/P** : Espèce partiellement protégée ; **Chasse** : espèce chassable ; **Chasse, Mor** : Chasse moratoire.

- **UICN France** : liste rouge nationale : **CR** : en danger critique ; **EN** : en danger ; **VU** : vulnérable ; **NT** : quasi-menacé ; **LC** : préoccupation mineure ; **DD** : données insuffisantes ; **NA** : non applicable ; **NE** : non évaluée (UICN France, 2019).

- **ZNIEFF** : **D** : espèce déterminante d'une Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique suivant certaines conditions (DREAL Bourgogne-Franche-Comté, 2022).

8.8. CONTEXTE ÉCOLOGIQUE

Un diagnostic faune et flore a été réalisé en 2022 par le bureau d'études Conseil et Diagnostic pour l'Eau et l'Environnement. Ce rapport peut être consulté en annexe du présent document.

Ci-dessous sont présentés des extraits de ce rapport. L'inventaire porte sur un périmètre plus élargi que la zone concernée par le projet.

8.8.1. ZNIEFF

8.8.1.1. Rappel sur le réseau ZNIEFF

Une **ZNIEFF** (Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique) est un secteur du territoire particulièrement intéressant sur le plan écologique. L'ensemble des ZNIEFF constitue un recensement des espaces naturels exceptionnels ou représentatifs.

L'**inventaire ZNIEFF**, programme national initié en 1982, est donc un outil de connaissance du patrimoine naturel de la France. Dépourvues de valeur juridique directe, les ZNIEFF doivent néanmoins être prises en compte dans les plans d'urbanisme et les projets de grands ouvrages publics. Rappelons ici la distinction entre les deux types de ZNIEFF existants :

- **Les ZNIEFF de type I** : elles correspondent à des petits secteurs d'intérêt biologique remarquable par la présence d'espèces et de milieux rares. Ces zones définissent des secteurs à haute valeur patrimoniale et abritent au moins une espèce ou un habitat remarquable, rare ou protégé, justifiant d'une valeur patrimoniale plus élevée que le milieu environnant.
- **Les ZNIEFF de type II** : de superficie plus importante, elles correspondent aux grands ensembles écologiques ou paysagers et expriment une cohérence fonctionnelle globale. Elles se distinguent de la moyenne du territoire régional par leur contenu patrimonial plus riche et leur degré d'artificialisation moindre. Ces zones peuvent inclure des ZNIEFF de type I.

L'inscription d'une surface en ZNIEFF ne constitue pas en soi une protection réglementaire mais l'Etat s'est engagé à ce que tous les services publics prêtent une attention particulière au devenir de ces milieux. Il s'agit d'un outil d'évaluation de la valeur patrimoniale des sites servant de base à la protection des richesses.

8.8.1.2. ZNIEFF à proximité du site d'étude

Le site des travaux est concerné par les zonages suivants :

- ZNIEFF 1 : 260008515 – MARAIS DE DRUYES ;
- ZNIEFF 2 : 260009937 – VAUX D'YONNE ;
- ZNIEFF 2 : 260014893 – FORET DE FRETOY ;
- ZNIEFF 2 : 260014892 – MARAIS ET COTEAUX DE DRUYES A ANDRYES.

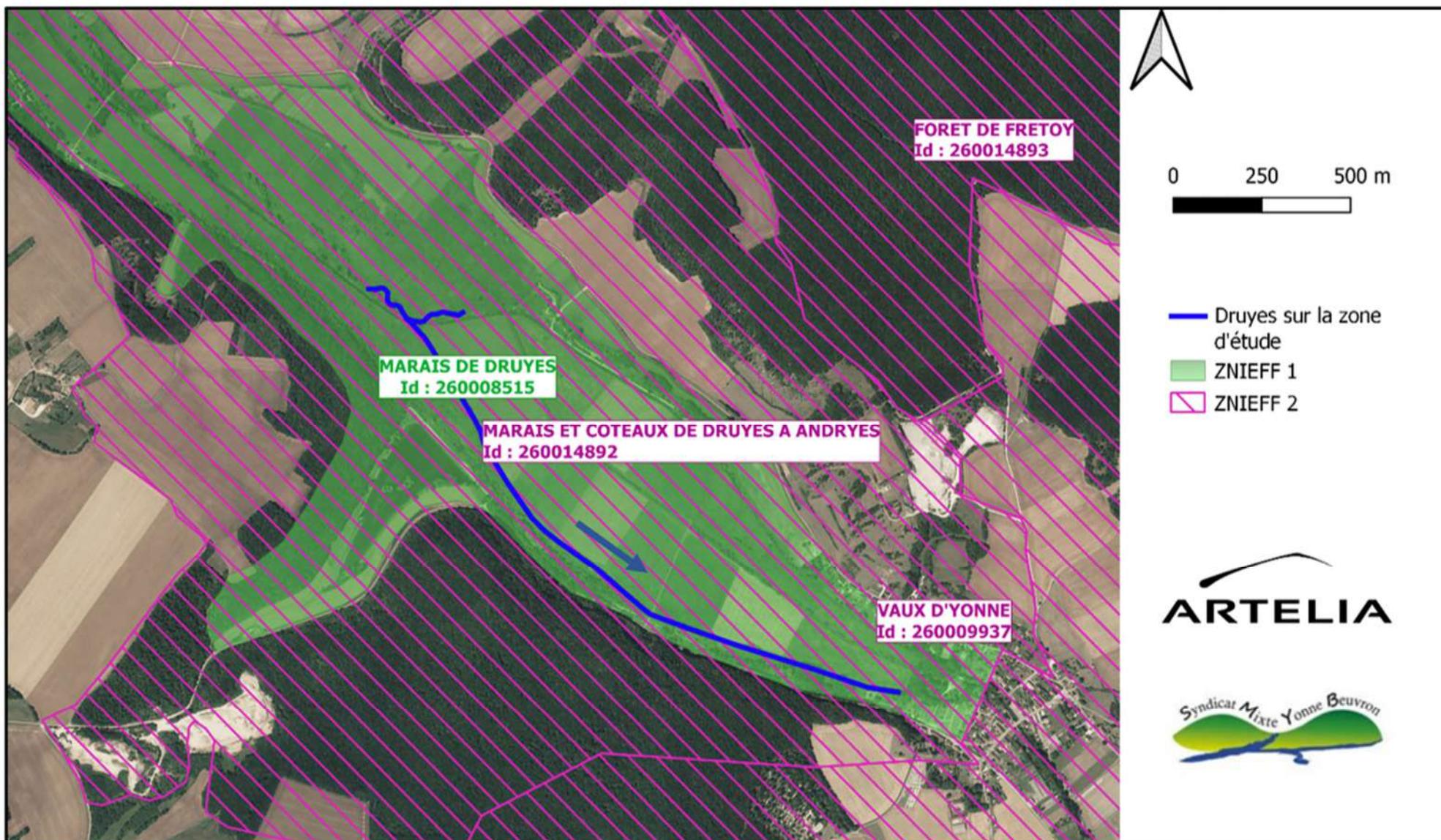


Figure 17 : ZNIEFF concerné par le secteur d'étude

8.8.2. Réseau NATURA 2000

8.8.2.1. Rappel sur le réseau NATURA 2000

Le réseau NATURA 2000 est un réseau européen regroupant des espaces abritant des habitats naturels et des espèces animales ou végétales, devenues rares ou menacées.

Le réseau est composé de sites désignés par chacun des Etats membres en application des directives européennes dites « Oiseaux » de 1979 et « Habitats » de 1992 :

- **La directive « Oiseaux »** a pour objet la conservation des oiseaux sauvages et la protection des habitats nécessaires à la reproduction et à la survie d'espèces d'oiseaux considérées comme rares ou menacées à l'échelle européenne.
- **La directive « Habitats Faune et Flore »** a pour objet la conservation d'espèces et d'espaces sauvages afin de maintenir la diversité biologique (biodiversité) de ces milieux en tenant compte des exigences économiques, sociales, culturelles et des particularités régionales et locales qui s'y rattachent.



Figure 18 : Organisation du réseau Natura 2000

8.8.2.2. Sites Natura 2000 à proximité du site d'étude

Le site d'étude se situe à 2.8 km d'un site NATURA 2000 en Directive Habitats « Pelouse calcicoles et falaises des environs de Clamecy – FR2600970 ». Ce site renferme 14 entités constituant un ensemble de pelouses calcicoles et de forêts sur des buttes ou des reliefs marqués. Les milieux ouverts sont constitués de pelouses calcaires remarquables dont le stade d'évolution varie des pelouses les plus pionnières aux pelouses en voie de fermeture. Ces pelouses représentent des habitats d'intérêt communautaire, souvent endémique de la zone.

Les formations herbacées qui se développent sur les sols calcaires, secs et superficiels, abritent des espèces végétales rares comme le Lin français, le Cytise couché ou le Limodore à feuilles avortées. Ces milieux sont aussi utilisés par de nombreuses espèces animales comme l'Engoulevent d'Europe, le Lézard vert et plusieurs papillons (Bacchante).

Les systèmes forestiers se retrouvent sur les versants et les sommets des buttes témoins des environs de Clamecy. Ils peuvent être représentés par des hêtraies à Céphalanthères en exposition sud, des hêtraies plus fraîches sur les versants nord et des forêts de ravin colonisant les éboulis grossiers avec de la frênaie-érablaie-ormaie bien adaptée aux fortes pentes. Atteignant sa limite sud en Bourgogne, le rare Alisier de Fontainebleau est présent sur le site.

Par ailleurs, quelques grottes et de nombreuses anfractuosités constituent des gîtes pour plusieurs espèces de chauves-souris dont le Grand Rhinolophe et le Petit Rhinolophe. Aussi, le site porte une responsabilité pour la reproduction, l'hibernation et la chasse de colonies de chiroptères d'intérêt communautaire.

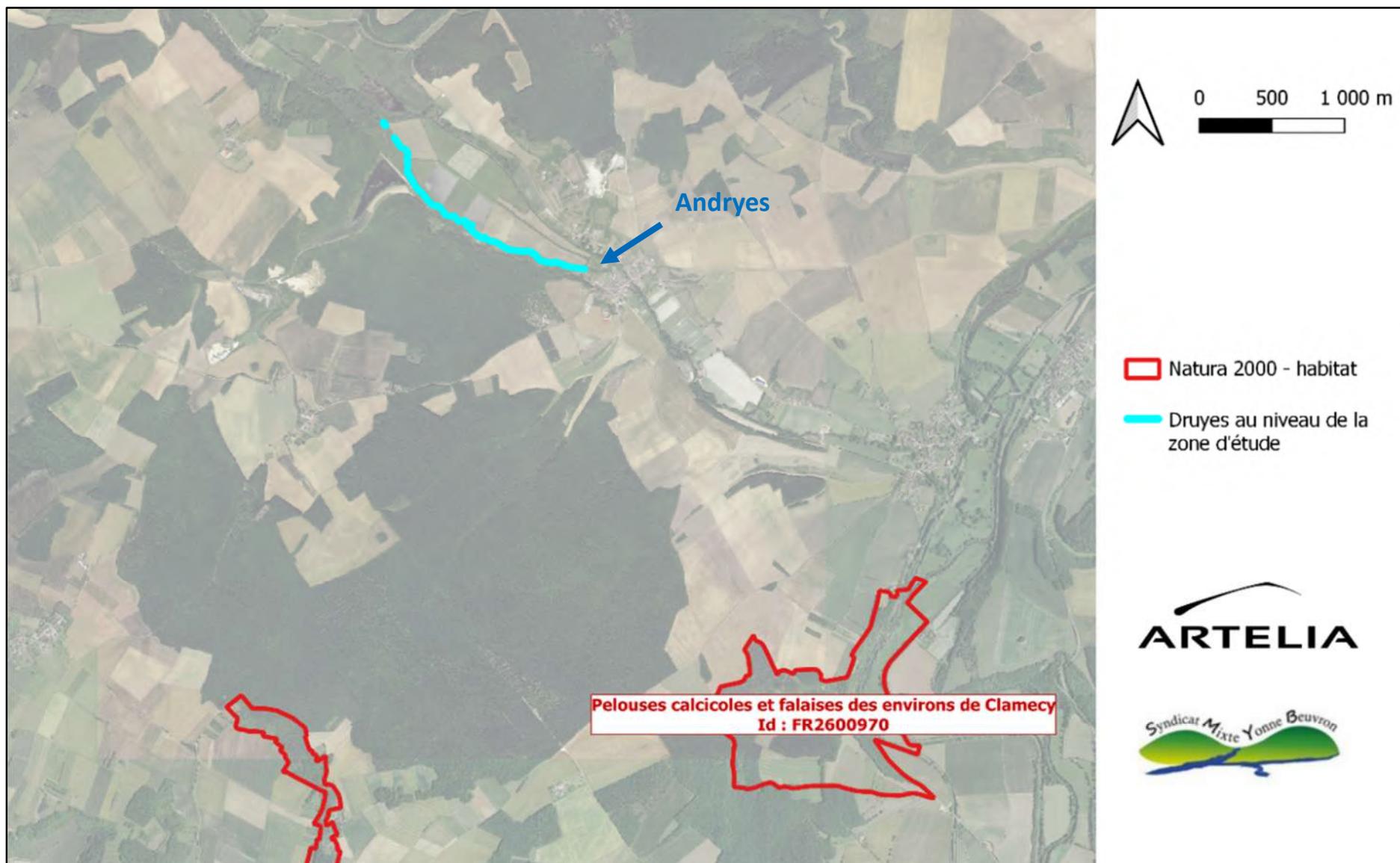


Figure 19 : Localisation du site Natura 2000 le plus proche par rapport au secteur d'étude

8.8.3. Zones humides

La carte de pré-localisation des zones humides établie à l'échelle régionale identifie l'ensemble de la vallée comme zone potentiellement humide. En fond de vallée, les zones humides sont liées au réseau hydrographique et à la présence prolongée de la nappe alluviale à faible profondeur. Ainsi, le site du projet est inclus en zone de prélocalisation de zones humides : probabilité très forte.

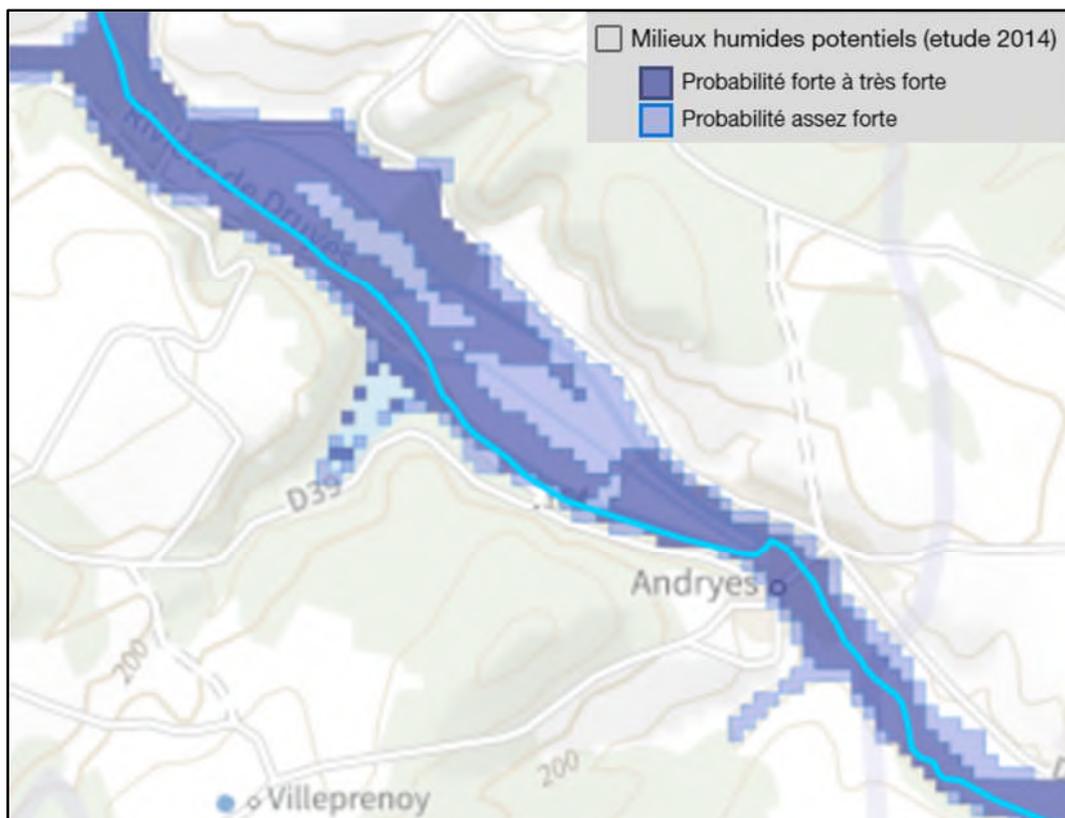


Figure 20 : Pré-localisation des zones humides sur le secteur d'étude (Eau Seine-Normandie)

8.8.4. Connaissances floristiques locales

La consultation du site du Conservatoire Botanique National du Bassin parisien (antenne Bourgogne) et de l'Inventaire National du Patrimoine Naturel (INPN) a permis de prendre connaissance des inventaires d'espèces végétales réalisés sur la commune d'Andryes et plus particulièrement de la présence éventuelle d'espèces protégées et / ou menacées.

Lors de cette consultation, plusieurs mesures de protection ou d'inventaires ont été retenues concernant la flore, parmi lesquels :

- **L'arrêté interministériel du 20 janvier 1982**, relatif à la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire (modifié par les arrêtés du 15 septembre 1982, du 31 août 1995, du 14 décembre 2006 et du 23 mai 2013) ;
- **L'arrêté interministériel du 27 mars 1992**, relatif à la liste des espèces végétales protégées en région Bourgogne, complétant la liste nationale ;

- **L'arrêté du 13 octobre 1989 relatif à la liste des espèces végétales sauvages pouvant faire l'objet d'une réglementation préfectorale permanente ou temporaire**, dans les départements où ces espèces ne sont pas protégées (concernant le ramassage ou la récolte et la cession à titre gratuit ou onéreux) ;
- **La liste rouge de la flore vasculaire de France métropolitaine (2019) ;**
- **La Directive « Habitats – Faune – Flore » 92/43/CEE** du Conseil du 21 mai 1992, concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages (modifiée par la Directive 97/62/CEE du Conseil du 27 octobre 1997, le Règlement (CE) n°1882/2003 du Parlement et du Conseil du 29 septembre 2003 et de la Directive 2006/105/CE du 20 novembre 2006 ; ont été mentionnées les espèces de l'Annexe II de la DHFF ;
- **Le Règlement (CE) n°338/97** (modifié par le Règlement (UE) n°101/2012 du 6 février 2012) du Conseil du 9 décembre 1996 relatif à la protection des espèces de faune et flore sauvages par le contrôle de leur commerce (= convention CITES ou convention de Washington) ; ont été mentionnées les espèces de l'Annexe B de cette convention ;
- **La liste hiérarchisée des espèces végétales exotiques envahissantes et potentiellement envahissantes en Bourgogne (2015).**

Un peu plus de 80 taxons ont été inventoriés sur la commune d'Andryes. Les résultats quant à la synthèse des espèces présentant un statut particulier figurent dans le Tableau 11.

Tableau 11 : Liste des espèces à statut particulier présentes sur la commune d'Andryes

Nom latin	Nom français	Date obs.	Directive Habitats Faune Flore	Protection nationale et régionale	UICN France	UICN Bourgogne	ZNIEFF
<i>Anacamptis palustris</i>	Orchis des marais	2021	-	FC	VU	RE	D
<i>Anchusa azurea</i>	Buglosse d'Italie	1996	-	-	LC	EN	-
<i>Bolboschoenus yagara</i>		2019	-	-	DD	-	D
<i>Cardamine amara</i>	Cardamine amère	2019	-	-	LC	VU	D89
<i>Carex hostiana</i>	Laïche blonde	1849	-	-	LC	VU	D89
<i>Cephalanthera longifolia</i>	Céphalanthère à feuilles étroites	1880	-	-	LC	VU	D89
<i>Cladium mariscus</i>	Marisque	2019	-	-	LC	EN	D
<i>Cyperus flavescens</i>	Souchet jaunâtre	1898	-	-	LC	EN	D
<i>Cytisus lotoides</i>	Petit-cytise couché	2011	-	-	LC	VU	D
<i>Dactylorhiza incarnata</i>	Dactylorhize incarnate	2021	-	B	NT	EN	D
<i>Dactylorhiza sambucina</i>	Dactylorhize sureau	1880	-	B	LC	NE	D
<i>Eleocharis multicaulis</i>	Scirpe à nombreuses tiges	1898	-	-	LC	VU	D
<i>Epipactis leptochila</i>	Epipactis à labelle étroit	1880	-	-	LC	EN	D89
<i>Epipactis palustris</i>	Epipactis des marais	1900	-	B	NT	NT	D89
<i>Galium tricornutum</i>	Gaillat à trois cornes	2011	-	-	LC	EN	D
<i>Gentiana pneumonanthe</i>	Gentiane des marais	1951	-	FC - B	LC	NT	D
<i>Gymnadenia odoratissima</i>	Gymnadénie odorante	1900	-	FC	VU	EN	D
<i>Gymnocarpium robertianum</i>	Polypode du calcaire	1973	-	-	LC	EN	D89
<i>Helosciadium inundatum</i>	Ache inondée	1951	-	-	LC	EN	D
<i>Hydrocotyle vulgaris</i>	Ecuelle d'eau	2021	-	FC	LC	LC	-
<i>Hypericum x desetangii</i>	Millepertuis de Desétangs	2019	-	-	-	VU	-
<i>Juncus anceps</i>	Jonc à deux faces	2021	-	-	DD	RE	D
<i>Lathyrus palustris</i>	Gesse des marais	1951	-	B	EN	RE	-
<i>Limodorum abortivum</i>	Limodore avorté	2020	-	FC - B	LC	LC	-
<i>Narcissus pseudonarcissus</i>	Jonquille des bois	2005	-	-	LC	NT	D89
<i>Neotinea ustulata</i>	Orchis brûlé	2020	-	-	LC	VU	D89
<i>Oenanthe lachenalii</i>	Oenanthe de Lachenal	2019	-	-	LC	EN	D
<i>Oenanthe peucedanifolia</i>	Oenanthe à feuilles de peucedan	2017	-	FC	LC	NT	-
<i>Onobrychis arenaria</i>	Sainfoin des sables	1857	-	-	EN	CR	D
<i>Ophrys apifera</i>	Ophrys abeille	2002	-	FC	LC	LC	-
<i>Ophrys aranifera</i>	Ophrys araignée	1996	-	FC	LC	EN	D

<i>Orchis purpurea</i>	Orchis pourpre	2020	-	FC	LC	LC	-
<i>Orchis simia</i>	Orchis singe	2011	-	FC - B	LC	VU	D
<i>Pedicularis palustris</i>	Pédiculaire des marais	1868	-	B	NT	CR	D
<i>Platanthera chlorantha</i>	Orchis vert	2011	-	FC	LC	VU	D
<i>Potamogeton coloratus</i>	Potamot des tourbières alcalines	2021	-	-	LC	CR	D
<i>Pulsatilla vulgaris</i>	Anémone pulsatille	2020	-	-	LC	DD	-
<i>Ranunculus lingua</i>	Grande douve	1978	-	F	VU	EN	D
<i>Ricciocarpos natans</i>		2015	-	-	-	EN	-
<i>Salix repens</i>	Saule rampant	1951	-	B	LC	CR	D89
<i>Samolus valerandi</i>	Samole de Valerand	2019	-	-	LC	EN	D
<i>Schoenus nigricans</i>	Choin noirâtre	2015	-	-	LC	VU	D89
<i>Spiranthes aestivalis</i>	Spiranthe d'été	1849	IV	F	VU	CR	D
<i>Thelypteris palustris</i>	Fougère des marais	1973	-	FC - B	LC	VU	D
<i>Triglochin palustris</i>	Troschart des marais	1898	-	FC	LC	EN	D
<i>Zanichellia palustris</i>	Zanichellie des marais	2016	-	-	-	DD	-

Signification des colonnes :

- **Date obs.** : date à laquelle l'espèce a été observée dans la commune d'Andryes (cbnbp.mnhn.fr) et lors des inventaires réalisés en 2019 et 2021.
- **Protection France / Bourgogne** : espèces protégées nationalement et / ou régionalement : **B** : espèce protégée en Bourgogne ; **F** : espèce protégée en France ; **FC** : espèce protégée en Franche-Comté
- **Directive Habitats : Directive Habitats - Faune - Flore : II** : Annexe II : espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de zones spéciales de conservation (ZSC). **IV** : Annexe IV : espèces animales et végétales d'intérêt communautaire strictement protégées. **V** : Annexe V : espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont le prélèvement dans la nature et l'exploitation sont susceptibles de faire l'objet de mesures de gestion (Directive, 1992).
- **UICN France** : liste rouge nationale : **CR** : en danger critique ; **EN** : en danger ; **VU** : vulnérable ; **NT** : quasi-menacé ; **LC** : préoccupation mineure ; **DD** : données insuffisantes ; **NA** : non applicable ; **NE** : non évaluée (UICN, 2018).
- **UICN Bourgogne** : liste rouge de Franche-Comté : **CR** : en danger critique ; **EN** : en danger ; **VU** : vulnérable ; **NT** : quasi-menacé ; **LC** : préoccupation mineure ; **DD** : données insuffisantes ; **NA** : non applicable, espèce non soumise à évaluation ; **NE** : non évaluée ; **RE** : espèce disparue au niveau régional (inpn.mnhn.fr).
- **ZNIEFF : D** : espèce déterminante d'une Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique suivant certaines conditions en Bourgogne-Franche-Comté ; **D89** : espèce déterminante d'une Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique dans le département de l'Yonne (89) (DREAL Bourgogne-Franche-Comté, 2022).

Tableau 12 : Liste des espèces à statut particulier présentes sur la commune d'Andryes

Taxons	Taxons	Protection régionale	Espèces de la liste rouge de la flore vasculaire de Bourgogne	Espèces annexe B CITES	Espèces déterminantes ZNIEFF	Espèces réglementées dans la Nièvre	Espèces exotiques envahissantes	Espèces présentes sur le site
(noms latins)	(noms français)							
<i>Anacamptis pyramidalis</i>	Orchis pyramidal		LC	X				
<i>Cephalanthera longifolia</i>	Céphalanthère à feuilles étroites		VU	X	X			
<i>Cephalanthera rubra</i>	Céphalanthère rouge		LC	X	X			
<i>Convallaria majalis</i>	Muguet de mai		LC			X		
<i>Dioscorea communis</i>	Sceau de Notre-Dame		LC			X		
<i>Dipsacus pilosus</i>	Cardère poilu		LC		X			
<i>Himantoglossum hircinum</i>	Orchis bouc		LC	X				

<i>Ilex aquifolium</i>	Houx		LC			X		X
<i>Leucobryum glaucum</i>	Coussinet des bois		LC			X		
<i>Limodorum abortivum</i>	Limodore avorté	X	LC	X	X			
<i>Loncomelos pyrenaicus</i>	Ornithogale des Pyrénées		LC			X		
<i>Neottia nidus-avis</i>	Néottie nid d'oiseau		LC	X				
<i>Orchis purpurea</i>	Orchis pourpre		LC	X				
<i>Peucedanum gallicum</i>	Peucedan de France		LC		X			
<i>Reynoutria japonica</i>	Renouée du Japon		NA				X	X
<i>Robinia pseudoacacia</i>	Robinier faux-acacia		NA				X	X
<i>Viscum album</i>	Gui des feuillus		LC			X		X

8.8.5. Connaissances faunistiques locales

8.8.5.1. Amphibiens

L'inventaire de la SHNA-OFAB en 2022 a permis d'identifier 3 espèces d'amphibiens dans des plans d'eau plus ou moins temporaires situés dans les prairies et zones de culture en rive gauche. Elles sont toutes protégées et 1 seule est inscrite dans l'annexe IV de la Directive Habitats Faune Flore. A l'échelle nationale aucune n'est menacée mais à l'échelle régionale le péléodyte ponctué est noté comme « vulnérable » dans la liste rouge. Enfin, 2 sont déterminantes ZNIEFF (Tableau 13).

Tableau 13 : Liste des espèces d'amphibiens observées dans et à proximité du site d'étude lors de l'inventaire 2021 - 2022 de la SHNA-OFAB

Nom latin	Nom vernaculaire	Protection France	Directive Habitats Faune Flore	UICN France	UICN Bourgogne	ZNIEFF
<i>Pelodytes punctatus</i>	Péléodyte ponctué	X	-	LC	VU	D
<i>Hyla arborea</i>	Rainette verte	X	IV	NT	NT	D
<i>Lissotriton helveticus</i>	Triton palmé	X	-	LC	LC	-

Signification des colonnes :

- **Directive Habitats** : Directive Habitats - Faune - Flore : **II** : Annexe II : espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de zones spéciales de conservation (ZSC). **IV** : Annexe IV : espèces animales et végétales d'intérêt communautaire strictement protégées. **V** : Annexe V : espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont le prélèvement dans la nature et l'exploitation sont susceptibles de faire l'objet de mesures de gestion (Directive, 2007).

- **Protection France** : espèces protégées nationalement : **Esp, biot** : Espèce et biotope protégés ; **Esp/P** : Espèce partiellement protégée ; **Chasse** : espèce chassable ; **Chasse, Mor** : Chasse moratoire.

- **UICN France** : liste rouge nationale : **CR** : en danger critique ; **EN** : en danger ; **VU** : vulnérable ; **NT** : quasi-menacé ; **LC** : préoccupation mineure ; **DD** : données insuffisantes ; **NA** : non applicable ; **NE** : non évaluée (UICN France, 2016).

- **UICN Bourgogne** : liste rouge de Franche-Comté : **CR** : en danger critique ; **EN** : en danger ; **VU** : vulnérable ; **NT** : quasi-menacé ; **LC** : préoccupation mineure ; **DD** : données insuffisantes ; **NA** : non applicable, espèce non soumise à évaluation ; **NE** : non évaluée (SHNA, 2015).

- **ZNIEFF** : **D** : espèce déterminante d'une Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique suivant certaines conditions (DREAL Bourgogne-Franche-Comté, 2022).

8.8.5.2. Reptiles

5 espèces de reptiles ont été observées en 2022 suite à l'inventaire réalisé par la SHNA-OFAB sur le secteur d'étude, elles sont toutes protégées et 3 sont inscrites dans l'annexe IV de la Directive Habitats Faune Flore, 2 sont déterminantes ZNIEFF. Cependant elles ne sont pas menacées, ni à l'échelle nationale ni à l'échelle régionale (Tableau 14).

Tableau 14 : Liste des espèces de reptiles observées dans le site d'étude lors de l'inventaire 2021 - 2022 de la SHNA-OFAB

Nom latin	Nom vernaculaire	Protection France	Directive Habitats Faune Flore	UICN France	UICN Bourgogne	ZNIEFF
<i>Zamenis longissimus</i>	Couleuvre d'Esculape	X	IV	LC	LC	-
<i>Natrix helvetica</i>	Couleuvre helvétique	X	-	LC	LC	-
<i>Natrix maura</i>	Couleuvre vipérine	X	-	NT	NT	D
<i>Podarcis muralis</i>	Lézard des murailles	X	IV	LC	LC	-
<i>Lacerta bilineata</i>	Lézard vert	X	IV	LC	LC	D

Signification des colonnes :

- **Directive Habitats - Directive Habitats - Faune - Flore** : II : Annexe II : espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de zones spéciales de conservation (ZSC). IV : Annexe IV : espèces animales et végétales d'intérêt communautaire strictement protégées. V : Annexe V : espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont le prélèvement dans la nature et l'exploitation sont susceptibles de faire l'objet de mesures de gestion (Directive, 2007).
- **Protection France** : espèces protégées nationalement : **Esp, biot** : Espèce et biotope protégés ; **Esp/P** : Espèce partiellement protégée ; **Chasse** : espèce chassable ; **Chasse, Mor** : Chasse moratoire.
- **UICN France** : liste rouge nationale : **CR** : en danger critique ; **EN** : en danger ; **VU** : vulnérable ; **NT** : quasi-menacé ; **LC** : préoccupation mineure ; **DD** : données insuffisantes ; **NA** : non applicable ; **NE** : non évaluée (UICN France, 2015).
- **UICN Bourgogne** : liste rouge de Franche-Comté : **CR** : en danger critique ; **EN** : en danger ; **VU** : vulnérable ; **NT** : quasi-menacé ; **LC** : préoccupation mineure ; **DD** : données insuffisantes ; **NA** : non applicable, espèce non soumise à évaluation ; **NE** : non évaluée (SHNA, 2015).
- **ZNIEFF** : **D** : espèce déterminante d'une Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique suivant certaines conditions (DREAL Bourgogne-Franche-Comté, 2022).

8.8.5.3. Mammifères

En 2022, la SHNA-OFAB a réalisé un inventaire des mammifères en recherchant en particulier les espèces suivantes : crossope aquatique et de Miller (musaraignes aquatiques), campagnol amphibie, loutre d'Europe et muscardin. Les autres espèces de mammifères observées ont aussi été notées.

Seule la loutre d'Europe a été trouvée en amont et en aval du site via des indices de présences, elle fréquenterait donc le site mais que de façon passagère.

Au total, 9 espèces de mammifères ont été observés dans et à proximité du site d'étude : chevreuil européen, crocitude musette, écureuil roux, grand murin, loutre d'Europe, ragondin, rat musqué, renard roux et sanglier.

Parmi ces 9 espèces de mammifères, 3 sont protégées : écureuil roux, grand murin et loutre d'Europe, ces 2 dernières sont aussi inscrites dans l'annexe II de la Directive Habitats Faune Flore. Aucune n'est menacée à l'échelle nationale et 1 est menacée à l'échelle régionale et notée comme étant « en danger » : loutre d'Europe. Enfin 2 sont déterminantes ZNIEFF, le grand murin et la loutre d'Europe (Tableau 17).

Tableau 15 : Liste des espèces de mammifères observées dans et à proximité du site d'étude lors de l'inventaire 2021 - 2022 de la SHNA-OFAB

Nom latin	Nom vernaculaire	Protection France	Directive Habitats Faune Flore	UICN France	UICN Bourgogne	ZNIEFF
<i>Capreolus capreolus</i>	Chevreuril européen	-	-	LC	LC	-
<i>Crocidura russula</i>	Crocidure musette	-	-	LC	LC	-
<i>Sciurus vulgaris</i>	Ecureuil roux	X	-	LC	LC	-
<i>Myotis myotis</i>	Grand murin	X	II - IV	LC	NT	D
<i>Lutra lutra</i>	Loutre d'Europe	X	II - IV	LC	EN	D
<i>Myocastor coypus</i>	Ragondin	-	-	NA	NA	-
<i>Ondatra zibethicus</i>	Rat musqué	-	-	NA	NA	-
<i>Vulpes vulpes</i>	Renard roux	-	-	LC	LC	-
<i>Sus scrofa</i>	Sanglier	-	-	LC	LC	-

Signification des colonnes :

- **Directive Habitats** : Directive Habitats - Faune - Flore : II : Annexe II : espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de zones spéciales de conservation (ZSC). IV : Annexe IV : espèces animales et végétales d'intérêt communautaire strictement protégées. V : Annexe V : espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont le prélèvement dans la nature et l'exploitation sont susceptibles de faire l'objet de mesures de gestion (Directive, 2007).
- **Protection France** : espèces protégées nationalement : **Esp, biot** : Espèce et biotope protégés ; **Esp/P** : Espèce partiellement protégée ; **Chasse** : espèce chassable ; **Chasse, Mor** : Chasse moratoire.
- **UICN France** : liste rouge nationale : **CR** : en danger critique ; **EN** : en danger ; **VU** : vulnérable ; **NT** : quasi-menacé ; **LC** : préoccupation mineure ; **DD** : données insuffisantes ; **NA** : non applicable ; **NE** : non évaluée (UICN France, 2017).
- **UICN Bourgogne** : liste rouge de Franche-Comté : **CR** : en danger critique ; **EN** : en danger ; **VU** : vulnérable ; **NT** : quasi-menacé ; **LC** : préoccupation mineure ; **DD** : données insuffisantes ; **NA** : non applicable, espèce non soumise à évaluation ; **NE** : non évaluée (SHNA, 2014).
- **ZNIEFF** : **D** : espèce déterminante d'une Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique suivant certaines conditions (DREAL Bourgogne-Franche-Comté, 2022).

8.8.5.4. Insectes

L'inventaire réalisé en 2021 par la SHNA-OFAB sur l'intégralité du tronçon de la Druyes concerné par les travaux a permis d'identifier 17 espèces d'insectes, 10 espèces de rhopalocères, 5 espèces d'odonates et 2 espèces d'orthoptères.

Une seule est protégée et inscrite dans l'annexe II de la Directive Habitats Faune Flore, l'agrion de mercure. Aucune n'est menacée que ce soit à l'échelle nationale ou régionale. Enfin 3 sont déterminantes ZNIEFF (Tableau 6).

Les statuts nationaux et régionaux des 2 espèces d'orthoptère ne sont pas connus, le grillon champêtre est une espèce très commune que ce soit en France ou dans la région de Bourgogne alors que le grillon des marais est une espèce menacée d'extinction en France et très rare en Bourgogne (SHNA-OFAB.fr).

A noter que la cordulie à corps fin aurait été observée lors d'autres inventaires mais elle n'a pas été confirmée lors de l'inventaire entomologique en 2021 et en 2022.

Tableau 16 : Liste des espèces d'insectes observées dans le site d'étude lors de l'inventaire 2021 – 2022 de la SHNA-OFAB

Taxon	Nom latin	Nom vernaculaire	Protection France	Directive Habitats Faune Flore	UICN France	UICN Bourgogne	ZNIEFF
Rhopalocère	<i>Aglais urticae</i>	Petite Tortue	-	-	LC	LC	-
Odonate	<i>Calopteryx splendens</i>	Caloptéryx éclatant	-	-	LC	LC	-
Odonate	<i>Calopteryx virgo</i>	Caloptéryx vierge	-	-	LC	LC	-
Odonate	<i>Coenagrion mercuriale</i>	Agrion de Mercure	X	II	LC	LC	Dstation
Odonate	<i>Coenagrion puella</i>	Agrion jouvencelle	-	-	LC	LC	-
Rhopalocère	<i>Coenonympha pamphilus</i>	Fadet commun	-	-	LC	LC	-
Rhopalocère	<i>Cyaniris semiargus</i>	Azuré des Anthyllides	-	-	LC	LC	-
Orthoptère	<i>Gryllus campestris</i>	Grillon champêtre	-	-	-	-	-
Rhopalocère	<i>Iphiclides podalirius</i>	Flambé	-	-	LC	LC	-
Rhopalocère	<i>Maniola jurtina</i>	Myrtil	-	-	LC	LC	-
Rhopalocère	<i>Pararge aegeria</i>	Tircis	-	-	LC	LC	-
Rhopalocère	<i>Pieris rapae</i>	Piéride de la Rave	-	-	LC	LC	-
Orthoptère	<i>Pteronemobius heydenii</i>	Grillon des marais	-	-	-	-	Dstation
Rhopalocère	<i>Pyronia tithonus</i>	Amaryllis	-	-	LC	LC	-
Odonate	<i>Somatochlora metallica</i>	Cordulie métallique	-	-	LC	NT	Dstation
Rhopalocère	<i>Vanessa atalanta</i>	Vulcain	-	-	LC	LC	-
Rhopalocère	<i>Vanessa cardui</i>	Vanesse des Chardons	-	-	LC	LC	-

Signification des colonnes :

- **Directive Habitats : Directive Habitats - Faune - Flore : II** : Annexe II : espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de zones spéciales de conservation (ZSC). **IV** : Annexe IV : espèces animales et végétales d'intérêt communautaire strictement protégées. **V** : Annexe V : espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont le prélèvement dans la nature et l'exploitation sont susceptibles de faire l'objet de mesures de gestion (Directive, 2007).
- **Protection France** : espèces protégées nationalement : **Esp, biot** : Espèce et biotope protégés ; **Esp/P** : Espèce partiellement protégée ; **Chasse** : espèce chassable ; **Chasse, Mor** : Chasse moratoire.
- **UICN France** : liste rouge nationale : **CR** : en danger critique ; **EN** : en danger ; **VU** : vulnérable ; **NT** : quasi-menacé ; **LC** : préoccupation mineure ; **DD** : données insuffisantes ; **NA** : non applicable ; **NE** : non évaluée (UICN France, 2014 ; 2016).
- **UICN Bourgogne** : liste rouge de Franche-Comté : **CR** : en danger critique ; **EN** : en danger ; **VU** : vulnérable ; **NT** : quasi-menacé ; **LC** : préoccupation mineure ; **DD** : données insuffisantes ; **NA** : non applicable, espèce non soumise à évaluation ; **NE** : non évaluée (SHNA, 2014 ; 2015).
- **ZNIEFF** : **D** : espèce déterminante d'une Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique suivant certaines conditions (DREAL Bourgogne-Franche-Comté, 2022).

8.8.5.5. Oiseaux

Lors de l'inventaire sommaire par plan quadrillé en 2017 par CD Eau Environnement, 33 espèces ont été observées dans le périmètre d'étude, 4 sont considérées comme seulement de passage car dans la bibliographie, elles ne sont pas données nicheuses dans la zone : bécassine des marais, pipit farlouse, râle d'eau et tarier des prés.

Afin de compléter l'inventaire, la base de données de la LPO Yonne a été consultée à l'échelle de la commune d'Andryes et avec des données récentes (à partir de 2010). Cette démarche a permis d'ajouter 75 espèces potentiellement nicheuses dans la commune et donc dans le périmètre d'étude.

Au total 160 espèces d'oiseaux ont été comptabilisées depuis 2010 dans la commune d'Andryes, mais seules 103 d'entre elles sont potentiellement nicheuses. Cependant les espèces non nicheuses ne sont pas à négliger car le milieu au sein du périmètre d'étude et aux alentours leurs sont favorables que ce soit pour la halte migratoire ou pour l'hivernage.

Parmi ces 160 espèces d'oiseaux, 125 sont protégées et 27 sont inscrites dans l'annexe I de la Directive Oiseaux dont 13 potentiellement nicheuses : alouette lulu, bondrée apivore, busard des roseaux, circaète Jean-le-Blanc, engoulevent d'Europe, marouette de Baillon, martin-pêcheur d'Europe, milan noir, pic cendré, pic mar, pic noir, pie-grièche écorcheur et râle des genêts. En France, 29 sont menacées dont 15 potentiellement nicheuses, avec 11 notées comme étant « vulnérable » dans la liste rouge UICN : bouvreuil pivoine, bruant jaune, chardonneret élégant, cisticole des joncs,

linotte mélodieuse, martin-pêcheur d'Europe, mésange boréale, pic épeichette, rousserolle turdoïde, tourterelle des bois et verdier d'Europe. 3 notées comme étant « en danger » : bruant des roseaux, pic cendré et râle des genêts et 1 notée comme étant « en danger critique » : marouette de Baillon. En Bourgogne, 37 sont menacées dont 13 potentiellement nicheuses avec 9 notées comme étant « vulnérable » dans la liste rouge UICN : alouette lulu, bruant des roseaux, bruant jaune, chardonneret élégant, hirondelle rustique, mésange boréale, pouillot de Bonelli, rousserolle turdoïde et tourterelle des bois. 2 notées comme étant « en danger » : circaète Jean-le-Blanc et vanneau huppé et 2 comme étant « en danger critique » : busard des roseaux et râle des genêts. Enfin, 96 sont déterminantes ZNIEFF en Bourgogne-Franche-Comté, dont 62 sous conditions (Tableau 2).

Parmi les espèces potentiellement nicheuses et protégées, 17 seraient susceptibles d'être impactées par les travaux : bouscarle de Cetti, bouvreuil pivoine, bruant des roseaux, bruant jaune, bruant proyer, busard des roseaux, chardonneret élégant, cincle plongeur, cisticole des joncs, fauvette des jardins, grèbe huppé, locustelle tachetée, marouette de Baillon, mésange boréale, martin-pêcheur d'Europe, pouillot fitis, rousserolle turdoïde, verdier d'Europe (en gras dans le Tableau 20)

Tableau 17 : Liste des espèces d'oiseaux potentiellement nicheuses dans ou à proximité du site d'étude, observées dans la commune d'Andryes à partir de 2010

Nom latin	Nom français	LPO	CDEE	Nicheur	Protection France	Directive Oiseaux	UICN France	UICN Bourgogne	ZNIEFF
<i>Lullula arborea</i>	Alouette lulu	2022	-	Probable	X	I	LC	VU	D
<i>Cettia cetti</i>	Bouscarle de Cetti	2022	-	Probable	X	-	NT	NA	D
<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	Bouvreuil pivoine	2020	-	Possible	X	-	VU	DD	D
<i>Emberiza schoeniclus</i>	Bruant des roseaux	2022	-	Certain	X	-	EN	VU	D
<i>Emberiza citrinella</i>	Bruant jaune	2022	2017	Probable	X	-	VU	VU	D
<i>Emberiza calandra</i>	Bruant proyer	2022	2017	Probable	X	-	LC	LC	D
<i>Circus aeruginosus</i>	Busard des roseaux	2022	-	Probable	X	I	NT	CR	D
<i>Coturnix coturnix</i>	Caille des blés	2022	-	Probable	-	II,2	LC	DD	D
<i>Carduelis carduelis</i>	Chardonneret élégant	2022	2017	Possible	X	-	VU	VU	D
<i>Athene noctua</i>	Chevêche d'Athéna	2022	-	Certain	X	-	LC	LC	D
<i>Cinclus cinclus</i>	Cinle plongeur	2022	-	Possible	X	-	LC	LC	D
<i>Circaetus gallicus</i>	Circaète Jean-le-Blanc	2019	-	Possible	X	I	LC	EN	D
<i>Cisticola juncidis</i>	Cisticole des joncs	2022	-	Certain	X	-	VU	LC	D
<i>Tyto alba</i>	Effraie des clochers	2021	-	Possible	X	-	LC	NT	D
<i>Caprimulgus europaeus</i>	Engoulevent d'Europe	2022	-	Possible	X	I	LC	LC	D
<i>Sylvia borin</i>	Fauvette des jardins	2022	2017	Probable	X	-	NT	NT	D
<i>Muscicapa striata</i>	Gobemouche gris	2022	-	Possible	X	-	NT	DD	D
<i>Podiceps cristatus</i>	Grèbe huppé	2021	-	Certain	X	-	LC	LC	D
<i>Merops apiaster</i>	Guêpier d'Europe	2022	-	Probable	X	-	LC	LC	D
<i>Riparia riparia</i>	Hirondelle de rivage	2022	-	Certain	X	-	LC	LC	D
<i>Hirundo rustica</i>	Hirondelle rustique	2022	-	Certain	X	-	NT	VU	D
<i>Upupa epops</i>	Huppe fasciée	2022	-	Probable	X	-	LC	LC	D
<i>Linaria cannabina</i>	Linotte mélodieuse	2022	2017	Certain	X	-	VU	LC	D
<i>Locustella naevia</i>	Locustelle tachetée	2022	-	Probable	X	-	NT	DD	D
<i>Oriolus oriolus</i>	Loriot d'Europe	2022	-	Probable	X	-	LC	LC	D
<i>Zapornia pusilla</i>	Marouette de Baillon	2021	-	Certain	X	I	CR	NA	D
<i>Alcedo atthis</i>	Martin-pêcheur d'Europe	2022	2017	Probable	X	I	VU	DD	D
<i>Poecile montanus</i>	Mésange boréale	2020	-	Possible	X	-	VU	VU	D
<i>Charadrius dubius</i>	Petit Gravelot	2022	-	Probable	X	-	LC	NT	D
<i>Picus canus</i>	Pic cendré	2015	-	Possible	X	I	EN	NT	D

<i>Dendrocopos minor</i>	Pic épeichette	2022	2017	Possible	X	-	VU	LC	D
<i>Dendrocopos medius</i>	Pic mar	2022	-	Possible	X	I	LC	LC	D
<i>Dryocopus martius</i>	Pic noir	2022	-	Possible	X	I	LC	LC	D
<i>Lanius collurio</i>	Pie-grièche écorcheur	2022	2017	Certain	X	I	NT	LC	D
<i>Columba oenas</i>	Pigeon colombin	2022	-	Probable	-	II,2	LC	DD	D
<i>Anthus trivialis</i>	Pipit des arbres	2022	-	Probable	X	-	LC	LC	D
<i>Phylloscopus bonelli</i>	Pouillot de Bonelli	2011	-	Possible	X	-	LC	VU	D
<i>Phylloscopus trochilus</i>	Pouillot fitis	2022	-	Probable	X	-	NT	NT	D
<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	Pouillot siffleur	2021	-	Possible	X	-	NT	DD	D
<i>Crex crex</i>	Râle des genêts	2022	-	Probable	X	I	EN	CR	D
<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	Rousserolle turdoïde	2022	-	Probable	X	-	VU	VU	D
<i>Saxicola rubicola</i>	Tarier pâtre	2022	-	Certain	X	-	NT	LC	D
<i>Jynx torquilla</i>	Torcol fourmilier	2022	-	Possible	X	-	LC	DD	D
<i>Streptopelia turtur</i>	Tourterelle des bois	2022	2017	Probable	-	II,2	VU	VU	D
<i>Vanellus vanellus</i>	Vanneau huppé	2022	-	Certain	-	II,2	NT	EN	D
<i>Chloris chloris</i>	Verdier d'Europe	2022	2017	Probable	X	-	VU	LC	D

Signification des colonnes :

- **LPO** : date à laquelle l'espèce a été observée dans la commune d'Andryes (faune-yonne.org).
- **CDEE** : date à laquelle l'espèce a été comptabilisé lors de l'inventaire de CD Eau Environnement.
- **Protection France** : **X** : espèces protégées nationalement.
- **Directive Oiseaux** : **I** : Annexe I : espèces nécessitant la mise en place de mesures de protection spéciales de leur habitat (Zone de protection spéciale). **II, 1 et II, 2** : Annexe 2 : espèces d'oiseaux pour lesquelles la chasse n'est pas interdite à condition que cela ne porte pas atteinte à la conservation des espèces, (1) peuvent être chassées dans la zone d'application de la directive oiseaux, (2) ne peuvent être chassées que sur le territoire des Etats membres pour lesquels elles sont mentionnées. **III, 1 et III, 2** : Annexe 3 : espèces d'oiseaux pour lesquelles la vente, le transport, la détention pour la vente et la mise en vente sont interdits (1) ou peuvent être autorisés à conditions que les oiseaux aient été licitement tués ou capturés (2) (Directive, 2009).
- **UICN France** : liste rouge nationale : **CR** : en danger critique ; **EN** : en danger ; **VU** : vulnérable ; **NT** : quasi-menacé ; **LC** : préoccupation mineure ; **DD** : données insuffisantes ; **NA** : non applicable ; **NE** : non évaluée (UICN France *et al.*, 2016).
- **UICN Bourgogne** : liste rouge de Franche-Comté : **CR** : en danger critique ; **EN** : en danger ; **VU** : vulnérable ; **NT** : quasi-menacé ; **LC** : préoccupation mineure ; **DD** : données insuffisantes ; **NA** : non applicable, espèce non soumise à évaluation car **NA_a** : introduite après 1865 ; **NA_{b1}** : nicheuse occasionnelle dont la fréquence de reproduction n'a pas dépassé 3 années sur 10 ; **NA_{b2}** : espèce d'apparition récente (- de 10 ans) ou dont la reproduction n'est pas avérée ; **NE** : non évaluée (Giroud *et al.*, 2017).
- **ZNIEFF** : **D** : espèce déterminante d'une Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique suivant certaines conditions en Bourgogne-Franche-Comté (DREAL Bourgogne-Franche-Comté, 2022).

8.9. CONTEXTE SOCIO-ÉCONOMIQUE

8.9.1. Monuments classés et inscrits

Selon la consultation du site monumentum.fr, le site des travaux n'est pas concerné par le périmètre de protection d'un bâtiment classé au titre des monuments historiques.

Par ailleurs, d'après l'atlas des patrimoines (<http://atlas.patrimoines.culture.fr>), aucune zone de présomption de prescription archéologique n'est présente sur la zone de travaux. La première zone se situe à plus de 3 kilomètres au nord-ouest du secteur d'étude.

8.9.2. Pêche

Le secteur à l'étude est géré par l'AAPPMA de L'Union des Pêcheurs de la Haute Yonne et d'Andryes (UPHYA)

Les parcours de pêche sur la Druyes sont les suivants :

Parcours de 400 m en aval du pont de la Boisselaude à Andryes et parcours de 2000 m en amont du pont d'Andryes sur les deux bras du cours d'eau (bras de drainage central interdit).

8.9.3. Réseaux

Les déclarations de travaux ont été effectuées afin de connaître les réseaux éventuellement présents au droit du tronçon à aménager.

Les résultats sont les suivants :

Tableau 18 : Tableau récapitulatif des différents réseaux présents sur la zone d'étude (Source – Sogelink)

Exploitant	Statut de la DT	Détails sur l'ouvrage
ENEDIS-DRBOURGOGNE-DT-DICT	Concerné	Cable BT torsadé
GRDF GRAND EST	Concerné	Réseau de gaz
REGIE EAUX PUISAYE FORTERRE	Concerné	Réseau d'eau

3 réseaux sont présents sur site et devront être pris en compte dans la conception des projets d'aménagement.

8.10. RISQUES MAJEURS

8.10.1. Tableau de synthèse des risques naturels et technologiques

Le tableau ci-dessous comprend une liste de risques naturels et technologiques et précise si la commune est concernée.

Tableau 19 : Tableau de synthèse des risques de la commune d'Andryes

Risques naturels	Arrêtés portant reconnaissance de catastrophes naturelles		4
	Inondation	Territoire à risque important d'inondation	NON
		PAPI	PAPI - Bassin-Yonne
		Plan de prévention des risques naturels PPRN inondation	A l'aval
	Mouvement de terrain	Mouvements recensés dans un rayon de 500 m	OUI
		PPRN mouvement de terrain	NON
	Cavités souterraines	Cavités recensées dans la commune	OUI
	Séismes	Exposition	Sismicité très faible
		PPRN Séismes	NON
	Radon	Potentiel	Faible
Retrait gonflement argileux des sols	Exposition du projet	Faible à modéré	
	PPRN Retrait Gonflement des sols argileux	NON	
Risques technologiques	Pollution des sols, SIS et anciens sites industriels	Secteur d'information sur les sols recensés dans la commune	NON
		Sites pollués ou potentiellement pollués recensés dans la commune	NON
		Anciens sites industriels recensés dans la commune	2
	Installations industrielles	Installations classées recensées dans la commune	NON
		Installations rejetant des polluants dans la commune	NON
		Plan de prévention des risques technologiques installations industrielles	NON

	Transport de marchandises dangereuses (TMD)	Canalisations de matières dangereuses	NON
	Installations nucléaires	Installations nucléaires à moins de 10 km de la commune	NON
Installations nucléaires à moins de 20 km de la commune		NON	

La commune de la Chapelle-Saint-André est concernée par des arrêtés portant reconnaissance de catastrophes naturelles et mouvement de terrain. Ces éléments seront précisés ci-dessous.

8.10.2. Risques naturels

Certains phénomènes naturels (séisme, inondations, volcans etc.) peuvent être dangereux pour les personnes et pour les biens lorsqu'ils surviennent sur des territoires accueillant des habitations ou des activités économiques. On parle alors de risque naturel. La gravité des conséquences humaines et économiques d'un phénomène naturel dangereux dépend de l'intensité du phénomène, de sa soudaineté et de son ampleur.

8.10.2.1. Arrêtés portant reconnaissance de catastrophes naturelles

La commune compte 3 arrêtés portant reconnaissance de catastrophes naturelles notamment pour Retrait gonflement des argiles et Mouvement de Terrain. Ils sont présentés ci-dessous.

Tableau 20 : Arrêtés portant reconnaissance de catastrophes naturelles concernant la commune d'Andryes (georisques.gouv.fr)

Catastrophe naturelle	Code national CATNAT	Début le	Sur le Journal Officiel
Sécheresse		31/12/2021	07/09/2023
	INTE2010312A	01/07/2019	12/06/2020
	INTE2016905A	01/07/2018	29/07/2020
Inondations et/ou Coulées de Boue	INTE9900627A	25/12/1999	30/12/1999

8.10.2.2. Risque inondation

La commune d'Andryes n'est pas couverte par une PPRI. En juin 2009 la commune de Clamecy a approuvé un PPRI couvrant entre autres la Druyes.

Ce PPRI couvre la Druyes jusqu'à l'entrée de la commune d'Andryes, qui correspond à la limite entre le département de la Nièvre et de celui de l'Yonne.

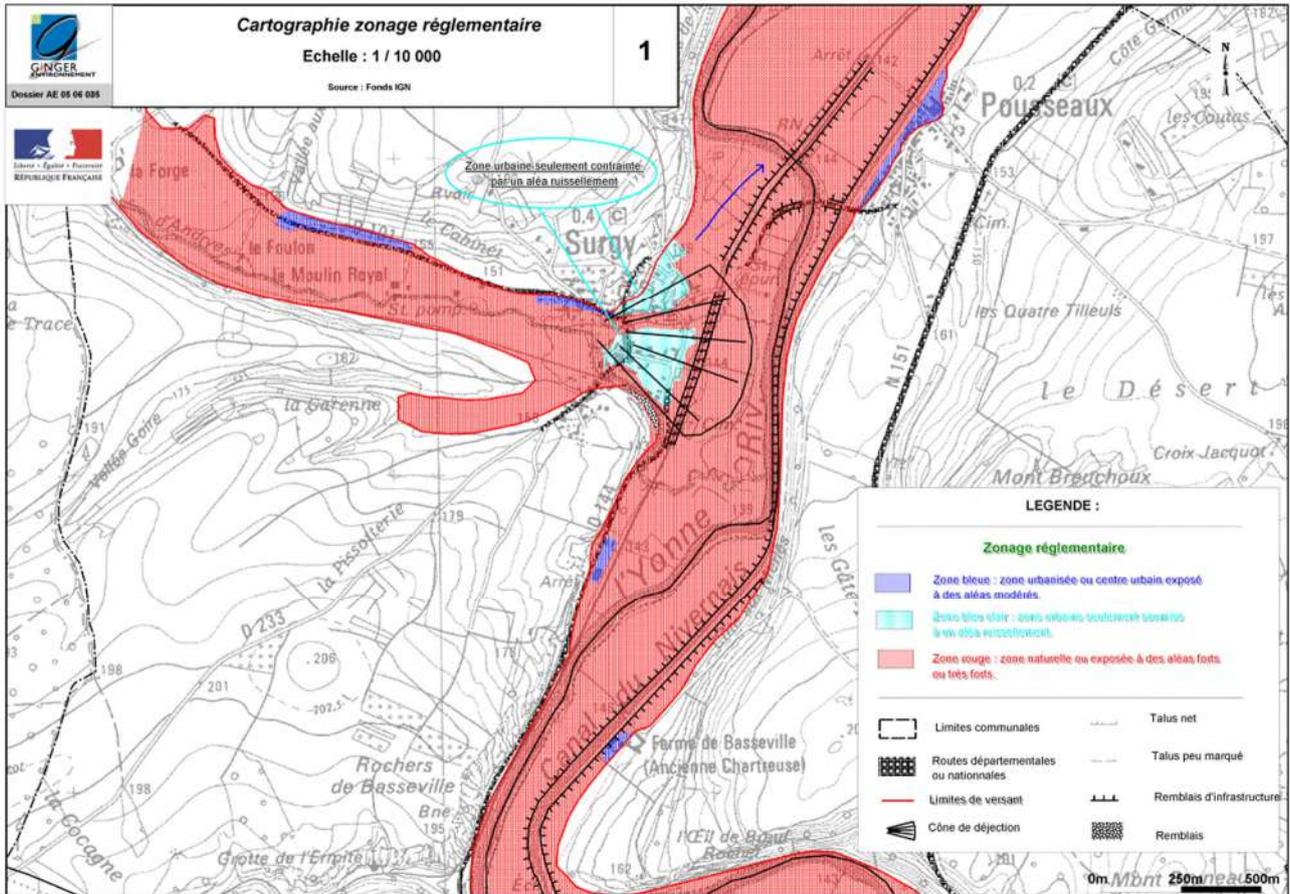


Figure 21 : PPRI de Clamecy au niveau de la confluence entre la Druyes et l'Yonne à Surgy (Source : DDT de la Nièvre)

8.10.2.3. Mouvements de terrain

Les mouvements de terrain regroupent un ensemble de déplacements, plus ou moins brutaux, du sol ou du sous-sol.

Les volumes en jeu peuvent aller de quelques mètres cubes à plusieurs millions de mètres cubes. Les déplacements peuvent être lents (quelques millimètres par an) à très rapides (quelques centaines de mètres par jour).

Selon la base de données des mouvements, les mouvements de terrain les plus proches du site d'étude sont, une érosion de berge et un éboulement. Les deux mouvements de terrain sont proches du cours d'eau à l'étude.

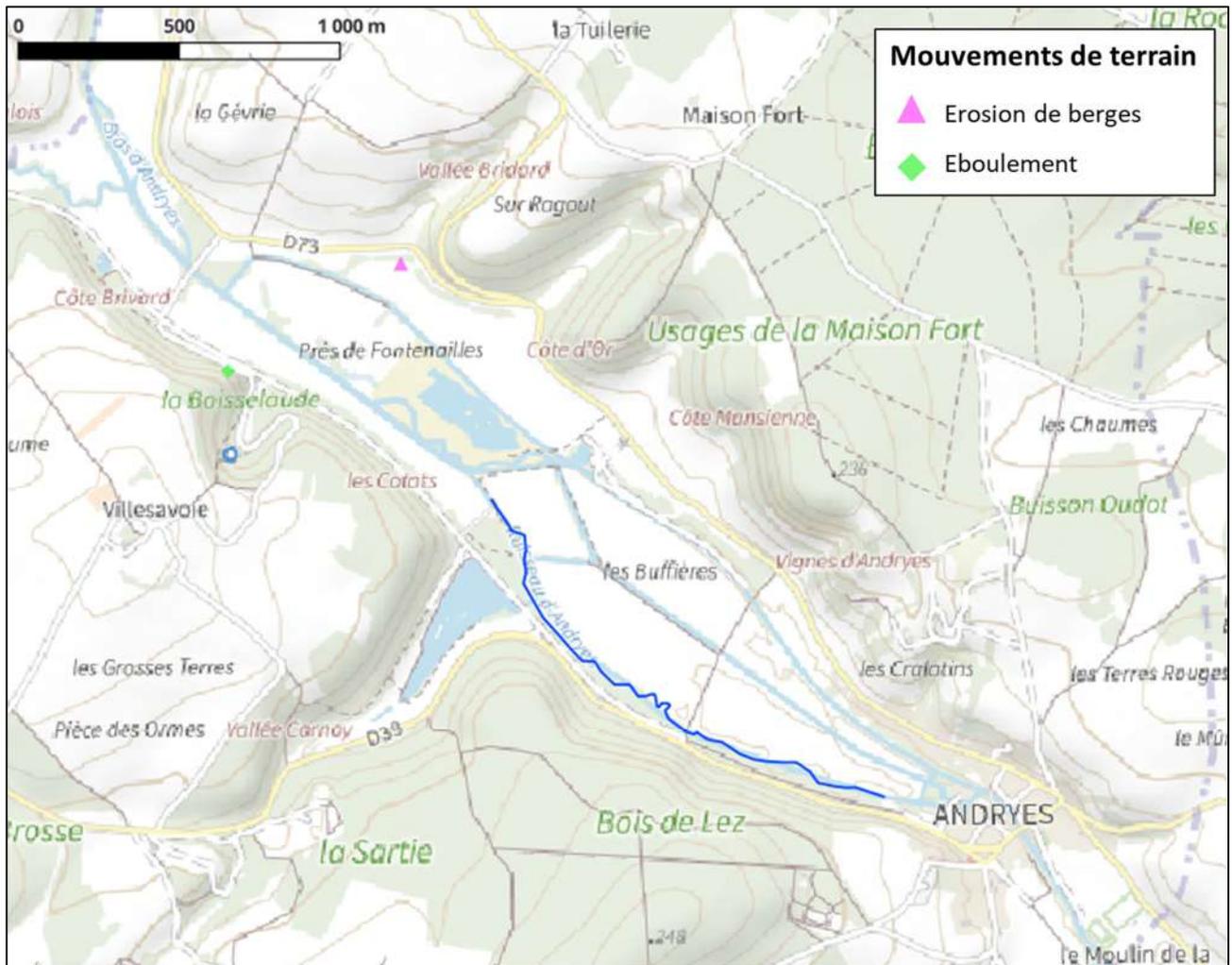


Figure 22 : Mouvements de terrain autour de la zone d'étude (Source : <https://www.georisques.gouv.fr>)

8.10.2.4. Cavités souterraines

La majorité des cavités naturelles sont créées par la dissolution des roches sédimentaires due à la circulation de l'eau formant des cavités de tailles très variables.

Deux cavités naturelles sont localisées dans le commune d'Andryes selon l'inventaire des cavités souterraines. Il s'agit de l'Abime de Ferrières et la Grotte des Vorgeaux. Il s'agit de deux orifices naturels abandonnés. Le plus proche est à plus d'un kilomètre du projet.

8.10.2.5. Exposition au retrait gonflement des argiles

Les terrains argileux superficiels peuvent voir leur volume varier à la suite d'une modification de leur teneur en eau, en lien avec les conditions météorologiques.

Ils se « rétractent » lors des périodes de sécheresse (phénomène de « retrait ») et gonflent au retour des pluies lorsqu'ils sont de nouveau hydratés (phénomène de « gonflement »).

Ces variations sont lentes, mais elles peuvent atteindre une amplitude assez importante pour endommager les structures localisées sur ces terrains.

L'exposition du site d'étude au retrait et gonflements des sols argileux est faible à modéré.

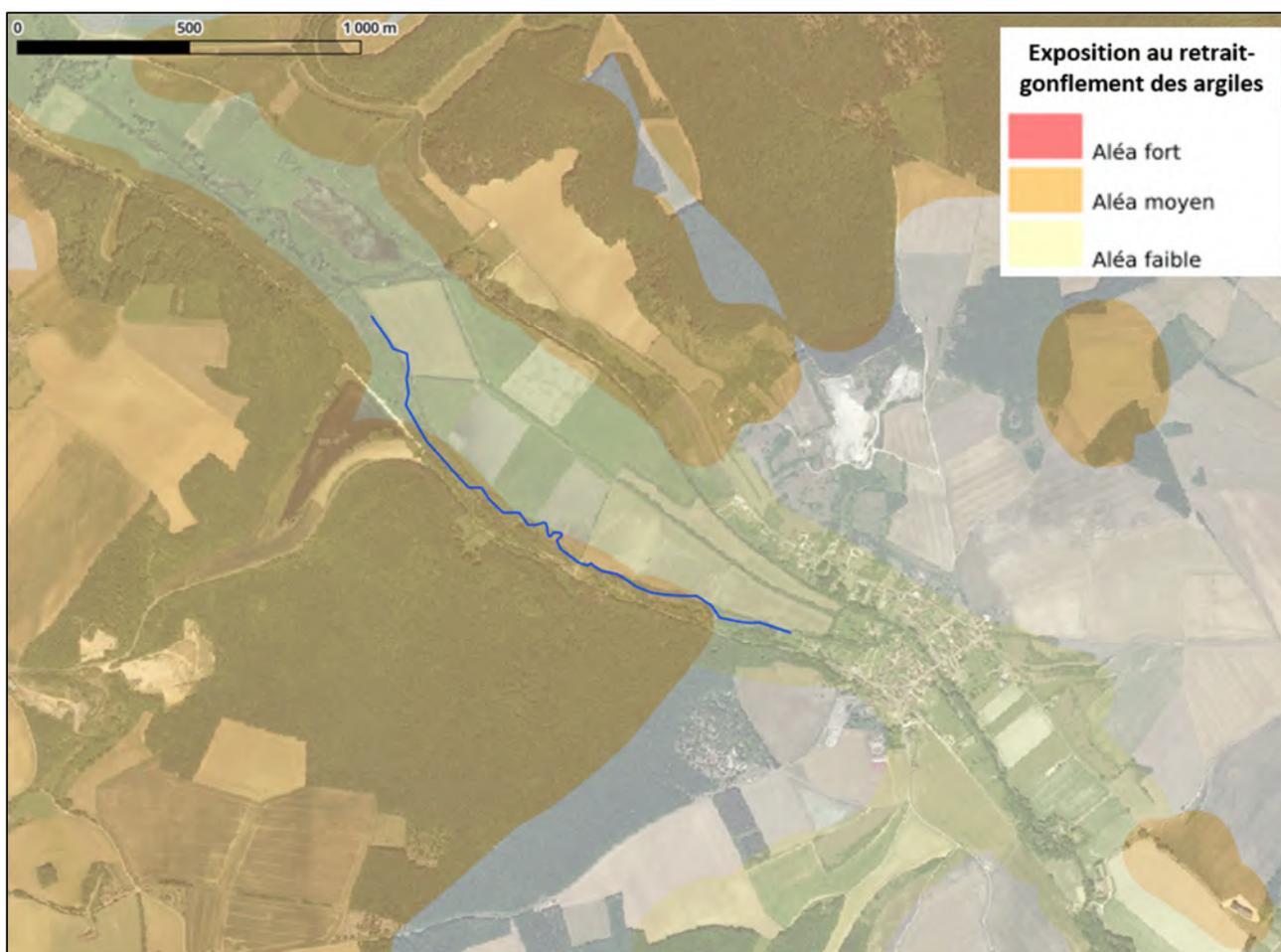


Figure 23 : Exposition au retrait et gonflement des argiles (Source : <https://www.georisques.gouv.fr>)

8.10.2.6. Exposition au Radon

La commune d'Andryes est exposé au Radon, gaz radioactif qui s'échappe naturellement du sol. Cette exposition est notée comme étant faible.

8.10.3. Risques technologiques

8.10.3.1. Installations industrielles

Les risques technologiques sont liés à l'action humaine et plus précisément à la manipulation, au transport ou au stockage de substances dangereuses pour la santé et l'environnement (ex : risques industriels, nucléaires, biologiques...).

Un ancien site industriel (SSP3802286) est présent à moins de 800 m de la zone d'étude. Il s'agit de la société Derichebourg qui était une décharge de déchets industriels spéciaux. L'activité a été clôturée en 1982.

Ce site a fait l'objet de dépôts illégaux dont des déchets provenant de ordures ménagères, des carcasses de voitures, des produits chimiques et du poison. Le site a également subi un incendie.



Figure 24 : Localisation des zones soumises à des risques technologiques (Source : <https://www.georisques.gouv.fr>)

De plus, la commune compte 4 installations classées pour l'environnement. 3 sont soumises au régime d'autorisation et la restante est soumise à un autre régime.

Tableau 21 : Installations classées pour l'environnement dans la commune d'Andryes (Source : <https://www.georisques.gouv.fr>)

Nom de l'établissement	Adresse	Commune	Régime en vigueur	Statut SEVESO	Date de dernière inspection
CENTRE LOIRE GRANULATS		89480 ANDRYES	Autres régimes		
EQIOM GRANULATS	Les Malpieres	89480 ANDRYES	Autorisation	Non Seveso	23/06/2022

9. ANALYSE DES INCIDENCES DU PROJET

9.1. INCIDENCES LORS DU CHANTIER

Les travaux sont susceptibles d'engendrer une pollution pouvant avoir un effet direct négatif mais temporaire sur la qualité des eaux de surface. En effet, du point de vue qualitatif, la période de chantier est toujours une phase délicate car elle peut être source de dégradation.

Ces pollutions éventuelles peuvent avoir plusieurs origines :

- Rejet domestique ou d'eaux de lavage des installations de chantier ;
- Déchets de chantier ;
- Manipulation ou stockage de produits polluants ;
- Incidents sur engins de chantier occasionnés suite à un accident quelconque (incendie, accident routier, déversement inopiné...) ou après une fausse manœuvre au cours des opérations de ravitaillement des véhicules, voire pendant leur entretien.

La pollution accidentelle peut induire des rejets d'effluents vers le milieu naturel récepteur et être fortement préjudiciable pour les milieux aquatiques. En effet, les produits déversés (généralement chargés en hydrocarbures : gazole, huiles de graissage) dans un éventuel cours d'eau, sont susceptibles d'entraîner une mortalité piscicole plus ou moins importante et une altération de la qualité des cours d'eau récepteurs. Les conséquences d'une pollution accidentelle sont fonction de la période de l'année (période d'étiage ou non), les conditions météorologiques et la nature du produit polluant.

Les pollutions générées en phase travaux sont généralement ponctuelles et temporaires. De ce fait, les risques de pollution restent aléatoires et difficilement quantifiables. Le projet concerne un cours d'eau, ce qui rend le site vulnérable aux pollutions. Cependant des mesures d'évitement et de réduction ont été prises afin de limiter toute pollution en phase chantier. Le risque de pollution sur ce chantier peut être considéré comme négligeable compte-tenu des précautions qui ont été prises.

9.2. INCIDENCES EN PHASE EXPLOITATION

9.2.1. Incidences sur le fonctionnement hydraulique

Les incidences hydrauliques ont été caractérisées grâce à la modélisation hydraulique.

9.2.1.1. Tronçon remodelé

Au droit du tronçon remodelé, sur les premiers 97.00 ml (préservation de la « zone de naturalité », les incidences sont les suivantes :

- Etiage : + 30 cm environ ;
- Crue biennale : +25 cm environ.

La restructuration du lit en remblai ainsi que la modification de la répartition des débits (cf. projet FDCY en amont) engendrera les incidences suivantes :

Ainsi, le projet engendrera une augmentation sensible des niveaux d'eau à l'étiage en lien avec le resserrement de la lame d'eau, le rehaussement du profil en long ainsi que la modification de la répartition des débits (cf. projet FDCY en amont). Cette augmentation des niveaux d'eau sera par ailleurs ressentie en crue : des débordements plus réguliers sont à prévoir, toutefois cette augmentation reste maîtrisée (rappel : + 25 cm en crue biennale). D'autre part, il est dans l'intérêt général de générer des débordements au sein du marais dans l'optique de les réduire dans le bourg d'Andryes en aval.

9.2.1.2. Tronçon reméandré

Les incidences ont les mêmes ordres de grandeurs sur le tronçon reméandré :

- Etiage : + 30 cm environ ;
- Crue biennale : +25 cm environ.

Ainsi, le projet permettra d'améliorer les conditions d'écoulement à bas débit ainsi que la mobilisation du lit majeur en crue, malgré le décaissement du lit moyen.

Dans ces conditions, le projet produira une incidence positive globale au regard de :

- **La résilience du cours d'eau face au changement climatique**, via une augmentation de l'épaisseur de la lame d'eau à l'étiage, ainsi que de sa cote : la hauteur d'eau restera compatible avec la survie et le maintien du peuplement piscicole sur une plus grande plage de temps, en particulier en été, et l'effet drainant du cours d'eau sur le marais sera atténué ;
- **La lutte contre les inondations sur les zones habitées en aval**, via une réactivation du lit majeur ainsi que l'aménagement d'un lit moyen, qui permettront un épanchement amélioré des eaux en crue.

9.2.2. Incidences sur le milieu biologique

Le projet aura **un impact très positif sur la composante biologique**.

Ce sont en effet environ 35 000 m² de zone humide qui seront restaurés via le reméandrement et le terrassement du lit moyen, mobilisable à partir du Q30% environ.

Cette zone humide sera diversifiée par le terrassement d'une multitude de baissières, qui constitueront des habitats notamment pour les amphibiens et l'avifaune. La mise en place de bois mort permettra quant à elle de développer des habitats pour les insectes.

Le terrassement du nouveau lit en tant que tel permettra d'améliorer les conditions d'habitats pour la faune aquatique, notamment via l'augmentation des hauteurs d'eau mais aussi la diversification des habitats, par l'intermédiaire des méandres et de la diversification du profil en long et en travers.

Ainsi, le projet apportera un gain significatif sur la composante biologique.

9.2.3. Incidences sur les usages

L'emprise du projet d'aménagement se situera principalement en rive droite du lit actuel de la Druyes, aussi les incidences sur le foncier cultivé seront peu significatives.

Les emprises du projet sont synthétisées dans le tableau ci-après :

Tableau 22 : Tableau de synthèse des emprises du projet

Parcelle	Emprise définitive (m ²)	Emprise temporaire (= accès) (m ²)	Commentaire
77	0	744	Aménagement limité à un remodelage du lit existant (banquettes)
78	0	900	Emprise de sécurité pour stockage temporaire de matériaux
73	2 456	3 044	Méandre en rive gauche en amont du pont du Buffières. Note : surface de culture impactée définitivement selon photo aérienne = 122 m ² Emprise jusqu'à 30 m depuis le haut de berge de la Druyes Emprise temporaire = bande de 4.00 m pour circulation des engins
81	12 888	0	Parcelle communale rive droite
72	3 893	2 256	Emprise jusqu'à 25 m depuis le haut de berge de la Druyes
82, 83, 84	0	0	Concernées uniquement par le comblement du lit

Note : les emprises au droit du lit existant de la Druyes ne sont pas comptabilisées dans les incidences foncières.

Dans le même temps, par l'amélioration de la résilience face au changement climatique, le projet contribuera à limiter la sécheresse des terres cultivées.

Dans ces conditions, les travaux ne porteront pas atteinte de façon significative à l'activité agricole en place.

9.2.4. Incidences sur le paysage et le patrimoine culturel

Le reméandrement aura un impact positif sur le paysage, en effet la rivière retrouvera une morphologie sinueuse et plus naturelle permettant une valorisation du paysage.

Ainsi, le projet aura une incidence positive sur le paysage.

10. MESURES D'ÉVITEMENT, DE REDUCTION ET DE COMPENSATION

La doctrine Eviter, Réduire et Compenser (ERC) s'inscrit dans une démarche de développement durable et vise à assurer une meilleure prise en compte de l'environnement dans les décisions publiques.

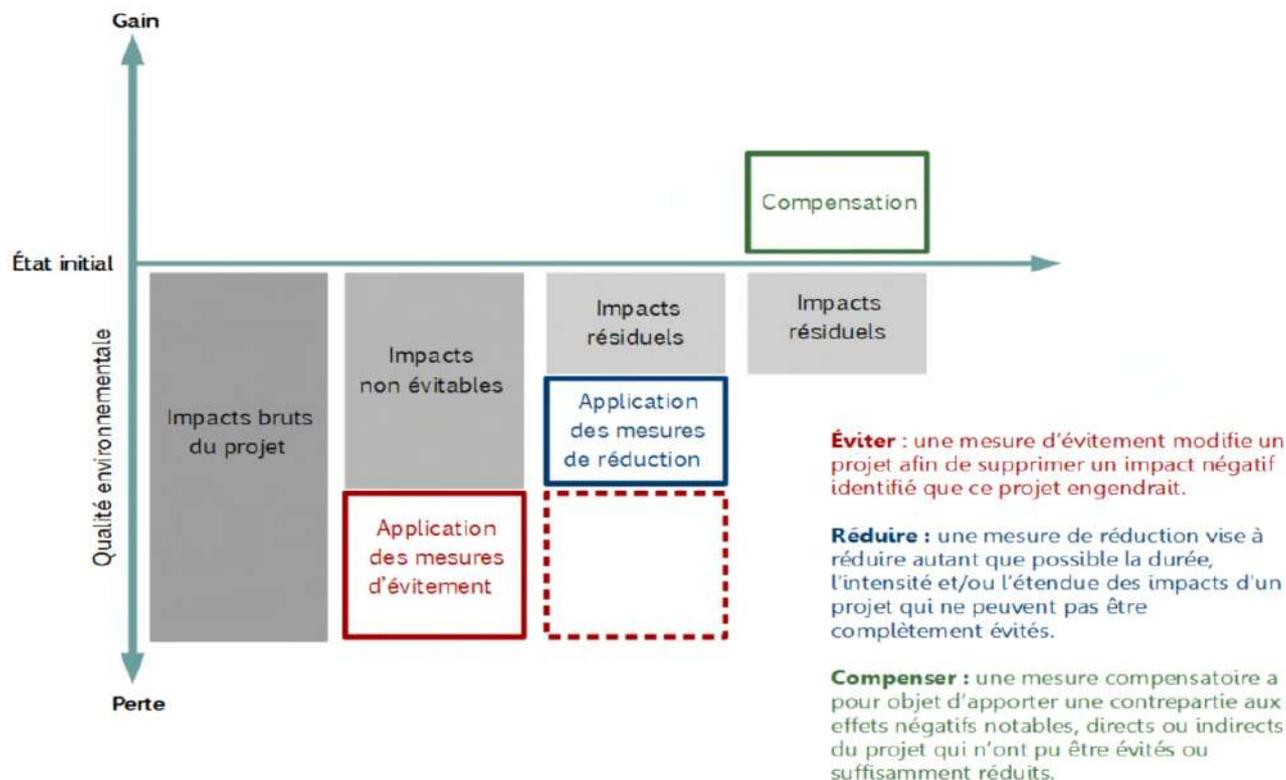


Figure 26 : La séquence « éviter, réduire et compenser », un dispositif consolidé, Théma (mars 2017)

La séquence ERC a pour but d'éviter les atteintes du projet sur l'environnement.

Cette partie décrira les mesures qui sont pour éviter, réduire, voire compenser les effets négatifs du projet sur son environnement.

Parmi les mesures à envisager, on distinguera :

- Les mesures d'évitement : Ces mesures modifient le projet afin de supprimer les impacts négatifs qui sont engendrés par celui-ci et ont été identifiés.
- Les mesures de réduction : Les impacts ne pouvant pas être évités seront réduits avec des mesures de réduction. Ces mesures réduisent autant que possible la durée, l'intensité, et/ou l'intensité de l'impact d'un projet.
- Les mesures de compensation : Les mesures de compensation apportent une contrepartie aux impacts résiduels qui n'ont pas pu être évités ni réduits.

Les principales incidences du projet sont présentes lors de la phase travaux. Ainsi des mesures d'évitement et de réduction nécessaires ont été prises pour éviter et réduire cet impact.

10.1. MESURES D'ÉVITEMENT AMONT

Le projet a fait l'objet de deux mesures d'évitement en phase de conception. Ces deux mesures d'évitement déjà présentés dans le chapitre de description du projet, sont reprises ci-dessous.

10.1.1. Station de marisque

Une station de marisque est localisée sur la partie amont du projet. Cette station sera évitée en laissant ponctuellement le lit en l'état sous la forme d'une mare. La localisation de cette mare sera à affiner en phase chantier.

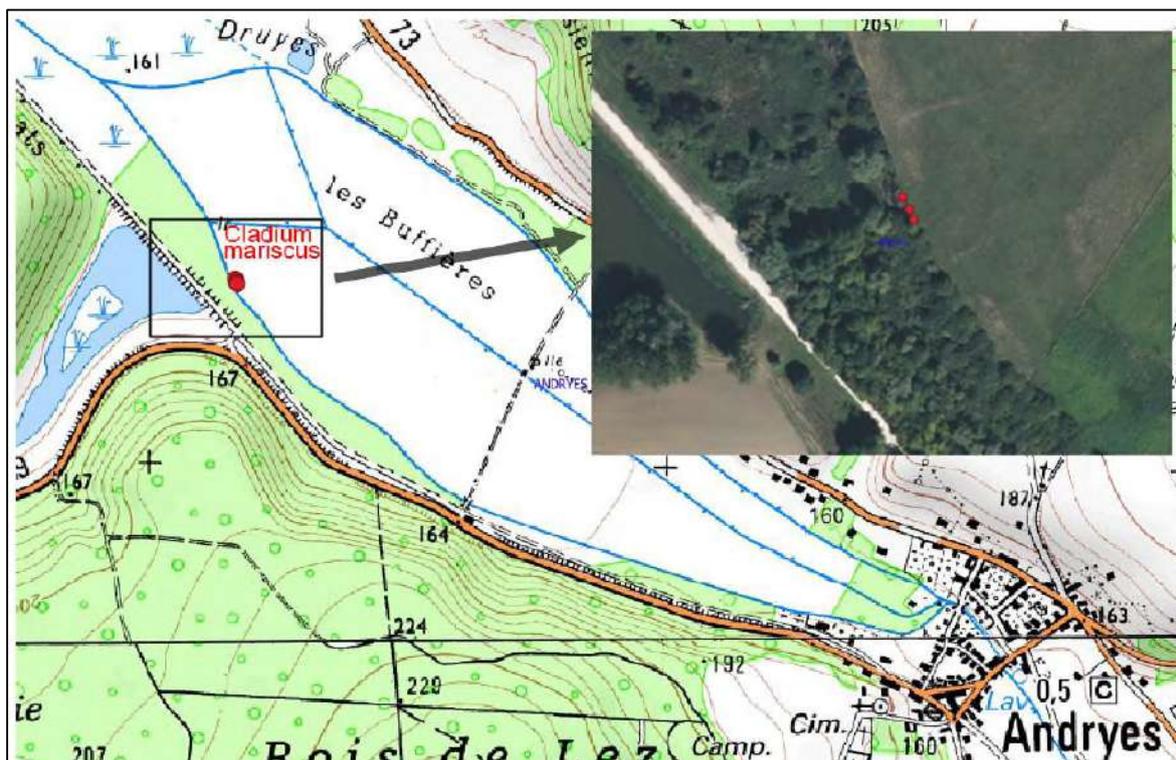


Figure 27 : Localisation de la station de marisque (issu du rapport de CDEE (2021), donnés ©Bardet O., 2021)

10.1.2. Station de potamot des tourbières alcalines

Une station de potamot des tourbières alcalines est localisée sur la partie aval du projet, comme le montre le figure ci-dessous. Dans le cadre des études d'AVP, le linéaire du reméandrement a été légèrement réduit afin d'éviter cette station.



Figure 28 : Localisation de la station de potamot des tourbières alcalines (issu du rapport de CDEE (2021), donnés ©Bardet O., 2021)

10.2. MESURES D'ÉVITEMENT ET DE RÉDUCTION EN PHASE CHANTIER

10.2.1. Consignes générales

Plusieurs consignes doivent être respectées durant la phase de chantier, afin d'en assurer le bon déroulement et ainsi éviter les risques potentiels liés à des travaux à proximité du cours d'eau. Ces consignes relèvent notamment de la **planification** et de l'**organisation** de la phase de travaux. Les mesures sont présentées ci-dessous.

10.2.2. Mesures d'évitement

Tout rejet dans l'eau, le sol et le sous-sol sera interdit.

D'un point de vue qualitatif, il sera évité :

- De stocker des matériaux à proximité du cours d'eau, même de manière non pérenne (en particulier, vis à vis du lessivage de matières en suspension). Les matériaux seront disposés sur des zones de dépôts spécifiques.
- De stationner des engins de chantier à proximité immédiate des cours d'eau, même temporairement. L'approvisionnement des engins, leur entretien et leur réparation se feront sur des aires étanches, spécialement aménagées à cet effet, à l'écart du cours d'eau et du ruissellement.

Les aires de manœuvres des engins, d'acheminement et de dépôt de matériel éviteront les milieux sensibles.

10.2.3. Mesures de réduction

10.2.3.1. Mesure de réduction temporelle : Période d'intervention

Les travaux devront respecter les périodes de développement de la biodiversité (généralement de mars à août). Il s'agira également de respecter la période de frai des poissons et de reproduction des oiseaux, tout en bénéficiant de la période d'été.

Au vu des cadences de terrassements ralenties compte tenu du contexte tourbeux, une durée de travaux de 5 mois est prévisionnée. Dans ces conditions, les travaux ne pourront être réalisés en un seul été, et un planning sur deux ans est ainsi proposé.

Les déboisements seront réalisés sur la première année, à partir du 15 août (période sèche) et non en hiver au vu de la faible portance des sols. Les terrassements seront alors réalisés à partir du premier septembre et jusqu'au 31 octobre. L'année suivante, les terrassements seront réalisés à partir du premier juillet, après un léger débroussaillage de la végétation ayant poussé depuis l'année passée.

A noter que le déroulement de l'opération sera fortement dépendant des conditions climatiques, chose qui ne peut être prédite. Aussi le planning est susceptible de connaître des évolutions en fonction des conditions rencontrées sur le terrain.

Le planning général de l'opération est le suivant :

- 15 juillet > 11 août 2024 : période de préparation des travaux (4 semaines) ;
- 12 août 2024 : installations de chantier ;
- A partir du 15 août 2024 : déboisements ;
- 1^{er} septembre > 13 octobre : terrassements phase 1 (9 semaines) ;
- 16 juin > 14 septembre 2025 : terrassements phase 2 (13 semaines) ;
- Fin 2025 : Réception des travaux.

A noter que le choix de la période d'intervention ainsi que la météo effective lors des travaux revêtent ici une importance particulière au vu de la faible portance des sols.

Ce planning est indicatif et sujet à modifications.

10.2.3.2. Mesure de réduction géographique : Organisation des accès

L'organisation des accès chantier vise à limiter tant que possible l'incidence sur le projet sur les zones non travaillées, aussi les engins chemineront principalement en rive gauche, sur le foncier agricole.

Des accès ponctuels seront effectués en rive droite pour les besoins du traitement de la végétation, principalement sur la seconde moitié aval du projet.

Deux franchissements provisoires sont envisagés à ce stade : un à hauteur du pont de Buffières (ce dernier ne sera pas emprunté au vu de son ancienneté, hors engins légers/ non chergés), et un au niveau du fossé rive gauche en partie amont des aménagements.

En partie amont, les banquettes seront aménagées depuis la rive gauche, via la création d'une piste temporaire dédiée.

L'emplacement proposé pour la base vie est situé en rive gauche du bras central, là où les sols ont une meilleure portance. Cet emplacement est susceptible d'être ajusté en fonction des méthodes retenues par les entreprises. En tout état de cause, l'emplacement de la base vie sera situé en dehors des emprises occupées par des espèces protégées.

La carte de l'organisation des accès et des installations de chantier est présentée ci-après :

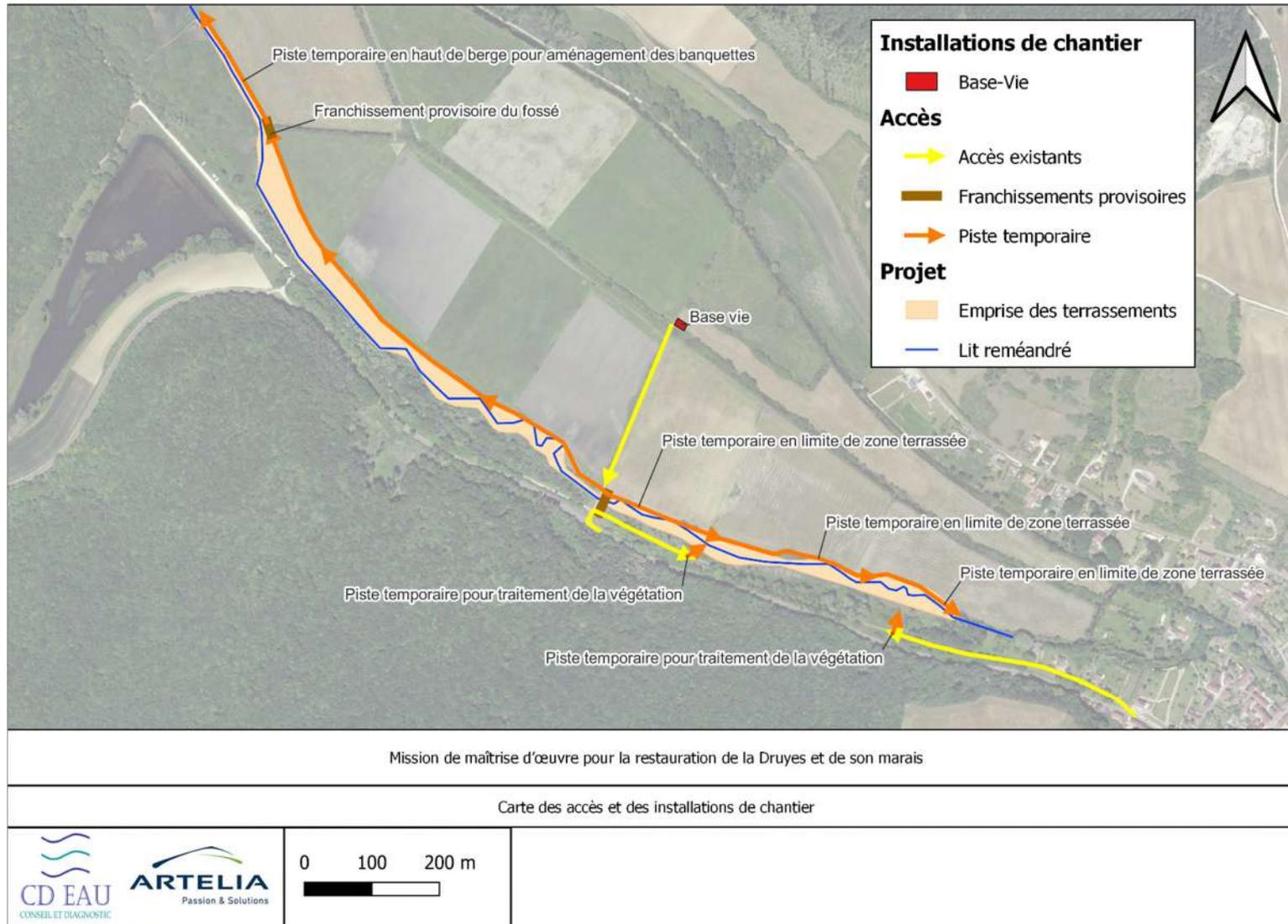


Figure 29 : Carte de l'organisation des accès et des installations de chantier

10.2.3.3. Mesures de réduction technique

10.2.3.3.1. Limitation du risque de pollution

Pour réduire le risque de pollution, les mesures de réduction générales prévues sont les suivantes :

- Les locaux de chantier seront équipés d'un dispositif de fosses étanches pour la récupération des eaux usées et de toilettes chimiques ;
- Les opérations d'entretien et de ravitaillement des engins de chantier seront réalisées sur des aires étanches aménagées et munies d'un déshuileur, situées hors zone inondable. Les déshuileurs seront curés dès que nécessaire et les produits de curage seront évacués vers les filières de traitement adaptées ;
- Les produits dangereux (produits d'entretien des engins) seront stockés sur des rétentions couvertes, qui seront fermées en dehors des heures de fonctionnement du chantier pour éviter tout risque d'intrusion et de pollution suite à un acte de malveillance. Les zones de chantier seront par ailleurs interdites au public.
- Les déchets produits par le chantier seront stockés dans des contenants spécifiques, si besoin sur rétention - tout dépôt sauvage sera interdit.
- Des kits anti-pollution (absorption de pollution liquide) seront mis à disposition sur la zone de chantier ;
- Les consignes de sécurité spécifiques au chantier seront établies pour éviter tout accident, de type collision d'engins ou retournement.
- La base-vie sera placée sur une membrane étanche et recouverte de graves. La terre végétale décaissée sera remise en place en fin de chantier, après avoir retiré les graves et la membrane.

10.2.3.3.2. Limitation des nuisances

Pour réduire les nuisances sur le voisinage, les mesures de réduction seront :

- Le phasage des travaux ainsi que leur organisation seront programmés de façon à maintenir au maximum l'usage du domaine public, que ce soit en termes de circulation automobile, de dessertes riveraines ou de service de première nécessité (réseaux d'eaux ou d'électricité, ...).
- Une campagne d'information relative au phasage des travaux et aux modalités de réalisation sera mise en œuvre sur la commune concernée afin de limiter le nombre de plaintes des riverains (sensibilisation du public, appropriation du projet, etc.). Cette information pourra être relayée par la presse écrite et permettra de limiter les perturbations engendrées par les chantiers telles que les modifications d'itinéraires.
- Une information sur le déroulement des chantiers sera mise en place à destination des riverains concernés par les travaux conduisant à la réalisation du projet.
- L'arrêté préfectoral n°DDASS/SE/2006/478 relatif à la lutte contre les bruits gênants pour le voisinage et notamment son article 11 régissant les chantiers. Un extrait de cet arrêté préfectoral est présenté ci-dessous.

Chantiers

Article 11 :

Les travaux bruyants sur la voie publique ainsi que sur les chantiers proches des habitations devront être interrompus entre 20 heures et 7 heures et toute la journée des dimanches et jours fériés, sauf en cas d'intervention urgente nécessaire pour la sécurité des personnes et des biens.

En cas de nécessité de maintien d'un service public, des dérogations exceptionnelles pourront être accordées par les maires, le préfet ou, concernant la ville d'Auxerre, le service communal d'hygiène et de santé, en dehors des heures et jours autorisés à l'alinéa précédent. Les riverains devront être avisés par affichage par l'entrepreneur des travaux au moins 48 heures avant le début du chantier.

Figure 30 : Extrait de l'arrêté préfectoral n°DDASS/SE/2006/478 relatif à la lutte contre les bruits gênants pour le voisinage (Source : Préfecture de l'Yonne)

10.2.3.3.3. Réduction du risque de destruction d'espèces ou d'habitats à la marge du site

Un balisage de la zone de travail, des bandes de roulement et un plan de circulation seront mis en place.

Les zones à enjeu écologique seront balisées (avec piquets et rubalise, filets avertisseurs, etc.) pour limiter au maximum les risques de dégradation d'habitats naturels. Le passage des engins ainsi que tous les déplacements d'engins de chantier se feront uniquement dans l'emprise des travaux.

10.2.3.3.4. Prévention des risques de dissémination des espèces invasives

Le personnel en charge de la réalisation des travaux sera sensibilisé aux risques et enjeux associés à la faune et la flore. Également, une sensibilisation au risque de dissémination d'espèces invasives sera réalisée. Ces éléments seront retranscrits dans un plan d'assurance environnement et suivis par le maître d'œuvre.

Les éventuels stocks de matériaux d'apport, comme la terre végétale notamment, feront l'objet au préalable, si possible, d'un contrôle visuel. Le cas échéant, l'entreprise devra apporter les garanties de l'absence d'espèces indésirables.

10.2.3.3.5. Réduction des impacts sur la faune piscicole

Les travaux ayant lieu dans le lit mineur, une pêche de sauvetage sera réalisée préalablement aux travaux.

10.2.4. Mesures de suivi

10.2.4.1. Suivi de chantier

Le maître d'œuvre sera en charge du suivi du chantier et de faire respecter le cahier des charges. Le dossier de consultation des entreprises concernant le marché de travaux contiendra des prescriptions concernant le respect de l'environnement. Chaque entreprise consultée justifiera en particulier de ses méthodes de travail, intégrant le respect de l'environnement et la prévention des nuisances pendant la période de chantier.

10.2.5. Mesures à prendre en cas d'accident ou d'incident en phase chantier et exploitation

En cas d'incident lors des travaux, susceptibles de provoquer une pollution accidentelle ou un désordre dans l'écoulement des eaux à l'aval ou à l'amont du site, les mesures suivantes doivent être prises :

- Interrompre immédiatement les travaux ;
- Informer dans les meilleurs délais le service chargé de la Police de l'Eau de l'incident et des mesures prises pour y faire face, ainsi que le Service départemental de l'OFB et le Maire concerné (article L.211-5 du Code de l'Environnement).

En cas de crue survenant pendant la phase de chantier, un plan d'intervention doit être mis en place. Les engins de chantier devront être éloignés du cours d'eau tous les week-ends et jours fériés afin d'éviter qu'ils ne soient emportés en cas de crue. De plus, une hauteur d'eau de référence, définie pour chaque phase de travaux, pourra être signalée, afin de fournir au personnel une indication visuelle limite au-delà de laquelle le plan d'intervention doit être mis en œuvre. De plus, le personnel sera informé sur le niveau de vigilance requis lors de la prévision de tout événement hydrologique et météorologique exceptionnel, notamment via les sites internet « Vigicrues » et « Météo France ». Dans tous les cas, suite à une forte crue consécutive à un orage ou un phénomène pluvieux de forte amplitude, une capacité d'intervention rapide de jour comme de nuit doit être garantie, afin d'assurer le repliement des engins du chantier.

Les personnes à prévenir dans les plus brefs délais sont les suivantes :

- Gendarmerie : 17 ;
- Sapeurs-pompiers : 18 ;
- Service de police de l'eau de la Direction Départementale de l'Yonne : 03 86 48 41 00 ;
- Office Français de la Biodiversité Service départemental de l'Yonne : 03 86 48 42 78 ;
- Fédération de l'Yonne pour la Pêche et la protection du Milieu Aquatique : 03 86 51 03 44 ;
- Syndicat Mixte Yonne Beuvron : 03 86 27 24 40
- Mairie d'Andryes : 03 86 81 72 36
- EPTB Seine Grands lacs : 01 44 75 29 29.

Les mesures suivantes doivent par ailleurs être prises :

- Interrompre immédiatement les travaux,
- Limiter l'effet de l'incident sur le milieu et l'écoulement des eaux et éviter qu'il ne se reproduise.

10.2.6. Mesures concernant les risques naturels

Toutes les dispositions seront prises afin de respecter le libre écoulement des eaux. En cas de crue, le chantier devra pouvoir être interrompu sans difficulté.

En cas d'annonce de crue et a minima tous les week-ends, les engins seront entreposés en dehors du lit majeur.

Aussi, une vigilance particulière sera exigée durant toute la durée des travaux, via une information régulière depuis les sites internet suivants :

- Données pluviométriques via les prévisions météoFrance pour Andryes ;
- [Vigilances météoFrance pour le département du Yonne.](#)

Concernant les débits, la station de mesure la proche de la zone de chantier est la station hydrométrique « **Le Beuvron à Brinon-sur-Beuvron** » (H206 2020), située à environ 25 km au sud du site des travaux.

En cas de crue, une capacité d'intervention rapide de jour comme de nuit sera garantie afin d'assurer le repliement des installations du chantier.

10.3. MESURES DE COMPENSATION

Eu égard à l'absence d'incidences résiduelles significatives, aucune mesure de compensation n'est nécessaire.