

Dossier de demande d'autorisation

Étude d'incidence sans annexe



CONSULT HYDRO (MOE)

Frédéric MISCHLER
Directeur
Tel : 03 84 68 15 90
Mobile : 06 75 08 77 87
contact@consulthydro.com
CONSULT HYDRO
9 Avenue du lac
70000 VESOUL

HYDROGNON (Pétitionnaire)

Florent DESSET
1 rue des Chenevières
25870 CHEVROZ
Tel : 03 81 56 82 30
Mobile : 06 87 48 95 59
Courriel : dessetflorent@hotmail.fr

Informations du document	
Titre	Demande d’autorisation environnementale
Sous-titre	Étude d’incidence sans annexe
Auteur(s)	Mary Diallo
Contributeur(s)	Frédéric Mischler
Diffusion	Publique

Historique du document				
Date	Révision	Préparé par	Vérifié par	Description et statuts
10/08/2021	V1.0	Mary Diallo	Frédéric Mischler	Rapport initial
15/11/2022	V2.0	Mary Diallo		Introduction des modifications liées à la demande de compléments du 07/03/2022

Sommaire

1	SITUATION GEOGRAPHIQUE DU PROJET	7
2	PRESENTATION DE L’ETAT INITIAL DE LA ZONE DU PROJET	11
2.1	MILIEU PHYSIQUE	11
2.1.1	Localisation du bassin versant.....	11
2.1.2	Etude hydrologique	12
2.1.3	Réseau hydrographique	12
2.1.4	Contexte géologique.....	15
2.1.5	Ressource en eau potable.....	16
2.1.6	Contexte pédologique.....	17
2.1.7	Risques naturels	20
2.1.8	Contexte climatique.....	22
2.1.9	Qualité de l’eau	23
2.2	MILIEU NATUREL	26
2.2.1	Site Natura 2000	26
2.2.2	ZNIEFF.....	27
2.2.3	Zones humides.....	28
2.2.4	Arrêtés préfectoraux pour la protection de biotopes	30
2.2.5	Réservoirs biologiques.....	31
2.2.6	Espaces naturels sensibles.....	33
2.2.7	Espaces patrimoniales.....	33
2.2.8	Transit sédimentaire.....	34
2.3	MILIEU HUMAIN	36
2.3.1	Usage de l’eau	36
2.3.2	Activités économiques.....	38
2.3.3	Occupation réglementaire des sols	42
2.3.4	Démographie.....	43
3	ANALYSE DES INCIDENCES SUR L’EAU ET LE MILIEU AQUATIQUE.....	46
3.1	INCIDENCES EN PHASE D’EXPLOITATION	46
3.1.1	Incidences sur le milieu physique	46
3.1.2	Incidences sur le milieu naturel	46
3.1.3	Incidences sur le milieu humain.....	50
3.2	INCIDENCES EN PHASE DE TRAVAUX	51
3.2.1	Incidences sur le milieu physique	51
3.2.2	Incidences sur le milieu naturel	51
3.2.3	Incidences sur le milieu humain.....	52
3.3	SYNTHESE DES INCIDENCES	53
4	MESURES ENVISAGEES	54
4.1	EN PHASE D’EXPLOITATION.....	54
4.1.1	Milieu physique	54
4.1.2	Milieu naturel	54
4.1.3	Milieu humain	56
4.2	EN PHASE TRAVAUX.....	57
4.2.1	Milieu physique	57
4.2.2	Milieu naturel	58
4.3	SYNTHESE DES INCIDENCES DU PROJET ET DES MESURES D’ATTENUATION	59

5	EVALUATION DES INCIDENCES DU PROJET SUR LE RESEAU NATURA 2000	60
6	COMPATIBILITE AVEC LES DOCUMENTS EN VIGUEUR.....	61
6.1	COMPATIBILITE AVEC LE SDAGE RHONE-MEDITERRANEE	61
6.2	COMPATIBILITE AVEC LE SAGE	61
6.3	COMPATIBILITE AVEC LES DISPOSITIONS DU PLAN DE GESTION DES RISQUES INONDATION	62
6.4	CONTRIBUTION A LA REALISATION DES OBJECTIFS D’UNE GESTION EQUILIBREE ET DURABLE DE LA RESSOURCE EN EAU	62
6.5	CONTRIBUTION A LA REALISATION DES OBJECTIFS DE QUALITE DES EAUX	62

TABLE DES FIGURES

Figure 1 : Situation nationale de la zone d'étude (source : Fotolia)	7
Figure 2 : Situation départementale de la zone d'étude (source : I-itineraire).....	8
Figure 3 : Carte IGN du site (étendue) (source : Géoportail)	9
Figure 4 : Carte IGN du site (agrandi) (source : Géoportail).....	9
Figure 5 : Vue aérienne du site (source : Géoportail)	10
Figure 6 : Extrait du plan cadastral du site (source : cadastre.gouv.fr).....	10
Figure 7 : Localisation du bassin versant de l'Ognon	11
Figure 8 : Localisation du bassin versant de l'Ognon (source : contrat de rivière Ognon)	12
Figure 9 : Profil en long de l'Ognon (étude Malavoi, 2003)	13
Figure 10 : Masses d'eau superficielles sur le bassin versant de l'Ognon (source : contrat de rivière Ognon).....	14
Figure 11 : Masses d'eau souterraines sur le bassin versant de l'Ognon (source : contrat de rivière Ognon).....	15
Figure 12 : Carte géologique du bassin versant de l'ognon (source : contrat de rivière Ognon).....	16
Figure 13 : Localisation des zones de captage d'eau potable	17
Figure 14 : Nature des sols du bassin versant de l'Ognon.....	19
Figure 15 : Zonage sismique de France	20
Figure 16 : PPRI du bassin versant de l'Ognon	21
Figure 17 : Cote de crue de référence au voisinage du projet	22
Figure 18 : Cumul moyen des précipitations à Bussières (Station Besançon - Thise).....	22
Figure 19 : Températures minimale et maximale à Bussières (Station Besançon - Thise).....	23
Figure 20 : Objectif d'atteinte du bon état des masses d'eau souterraines	25
Figure 21 : Sites Natura 2000 du bassin versant de l'Ognon.....	26
Figure 22 : ZNIEFF de type I sur le bassin versant de l'Ognon.....	27
Figure 23 : ZNIEFF de type II sur le bassin versant de l'Ognon.....	28
Figure 24 : Zone humide à proximité du seuil de Bussières (Source DREAL Franche Comté)	29
Figure 25 : Annexe hydraulique au droit du site	30
Figure 26 : Arrêtés Préfectoraux de Protection de Biotope du bassin versant de l'Ognon	31
Figure 27 : Réservoirs biologiques sur le bassin versant de l'Ognon	32
Figure 28 : Cours d'eau et tronçons de cours d'eau classés sur le bassin versant de l'Ognon.....	32
Figure 29 : Espaces Naturels Sensibles sur le bassin versant de l'Ognon	33
Figure 30 : Sites favorables à la reproduction du brochet sur la moyenne et la basse vallée de l'Ognon	34
Figure 31 : Assainissement collectif sur le bassin versant de l'Ognon	36
Figure 32 : Parcours canoë-kayak - vallée de l'Ognon (guide canoë de la vallée de l'Ognon)	37
Figure 33 : Répartition de la surface agricole utile (SAU) en 2010.....	40
Figure 34 : Principaux sites industriels du bassin versant de l'Ognon.....	41
Figure 35 : Sites d'intérêt touristique sur le bassin versant de l'Ognon	42
Figure 36 : Occupation du sol du bassin versant de l'Ognon	43
Figure 37 : Situation démographique du bassin de l'Ognon	44
Figure 38 : Évolution de la population du bassin versant	45
Figure 39 : Niveaux d'eau amont (avant et après projet)	48
Figure 40 : Mail du SMAMBVO concernant la gestion de l'annexe hydraulique	56

TABLE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Qualité de masse d'eau FRDR656 à Bussières	24
Tableau 2 : Objectif des masses d'eau souterraines du bassin versant de l'Ognon.....	25
Tableau 3 : Exploitants agricoles du bassin versant de l'Ognon	39
Tableau 4 : Niveaux d'eau amont (avant et après projet).....	48
Tableau 5 : Surface mouillée de l'annexe hydraulique (avant et après projet)	49
Tableau 6 : Synthèse des incidences du projet	53
Tableau 7 : Gestion du débit et du niveau d'eau	55
Tableau 8 : Synthèse des incidences du projet et mesures correctives des incidences	59

1 Situation géographique du projet

Région	Bourgogne-Franche comté
Département	Haute Saône
Commune	Bussières
Cours d'eau	Ognon

Situation nationale

Le projet se trouve dans la région **Bourgogne-Franche Comté** qui compte les départements de l’Yonne (89), de la Nièvre (58), de la Saône et Loire (71), de la Côte d’or (21), du Jura (39), du Doubs (25), du Territoire de Belfort (90), et de la **Haute Saône (70)** .



Figure 1 : Situation nationale de la zone d'étude (source : Fotolia)

Situation départementale

La zone d’étude se trouve dans le département de la Haute Saône sur la commune de BUSSIÈRES (70190). Le site est situé sur la rive droite de l’OGNON, rivière longue de 215 km qui prend sa source sur le versant sud du massif des Vosges à 904 m d’altitude sur la commune de Château Lambert et se jette dans la Saône à Heuilley-sur-Saône. L’Ognon draine un bassin versant de 2308 km² et sert de limite géographique avec le département du Doubs

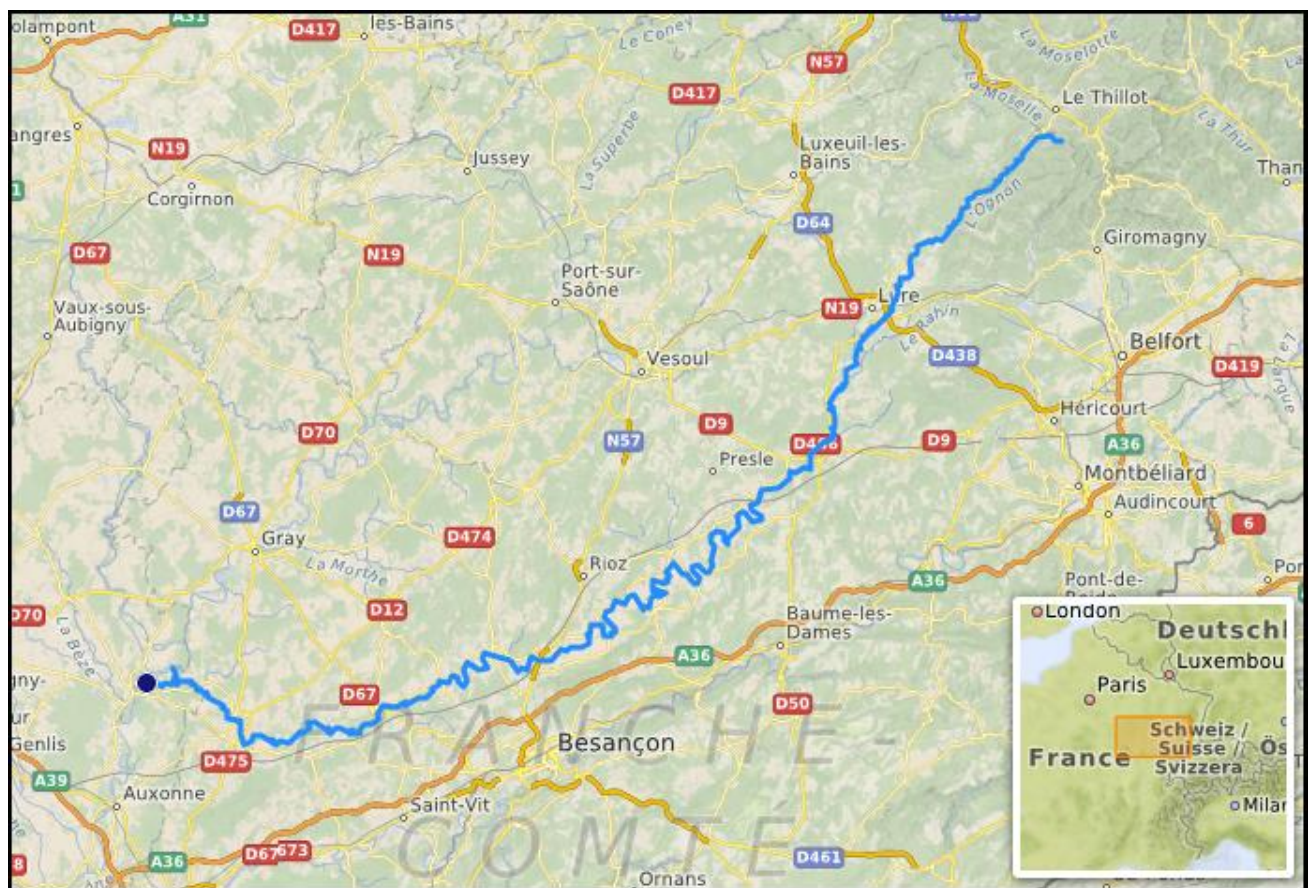


Figure 2 : Situation départementale de la zone d’étude (source : I-itineraire)

Situation locale

Les cartes suivantes représentent les fonds de carte IGN (étendu et agrandi), une photographie aérienne ainsi qu’un extrait de plan cadastral du site d’implantation du projet.

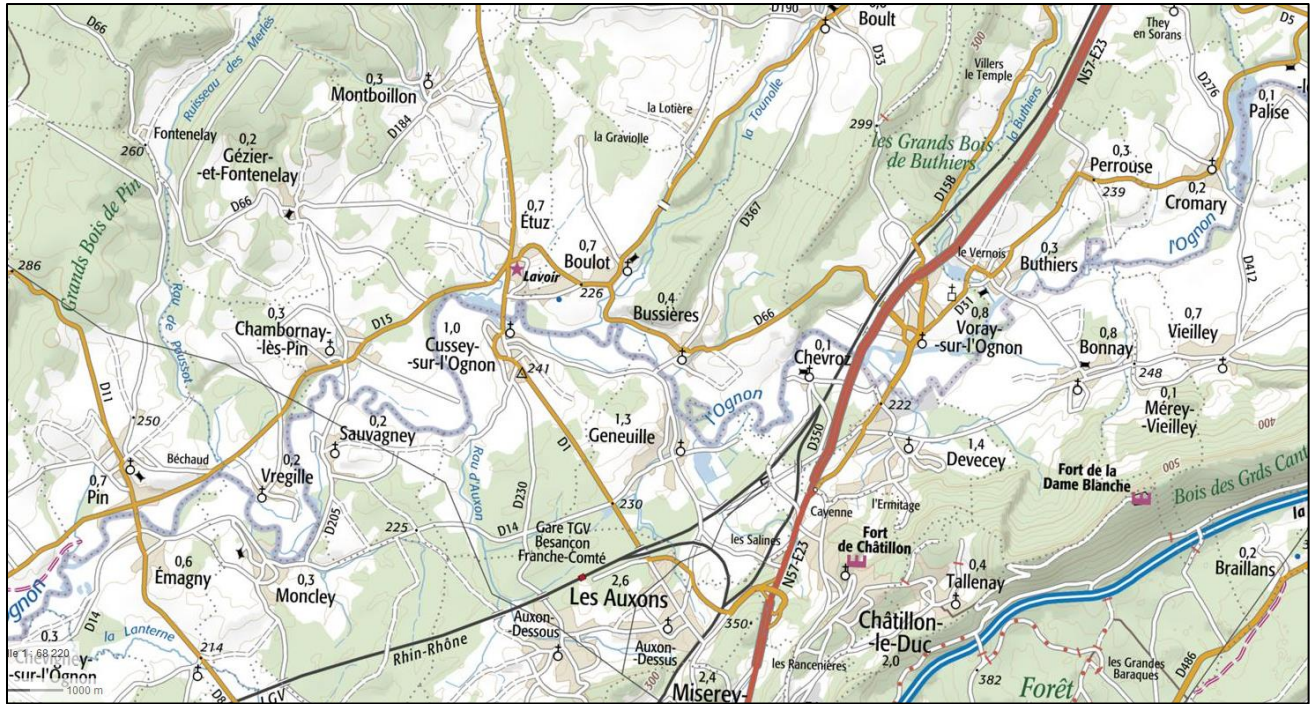


Figure 3 : Carte IGN du site (étendue) (source : Géoportail)

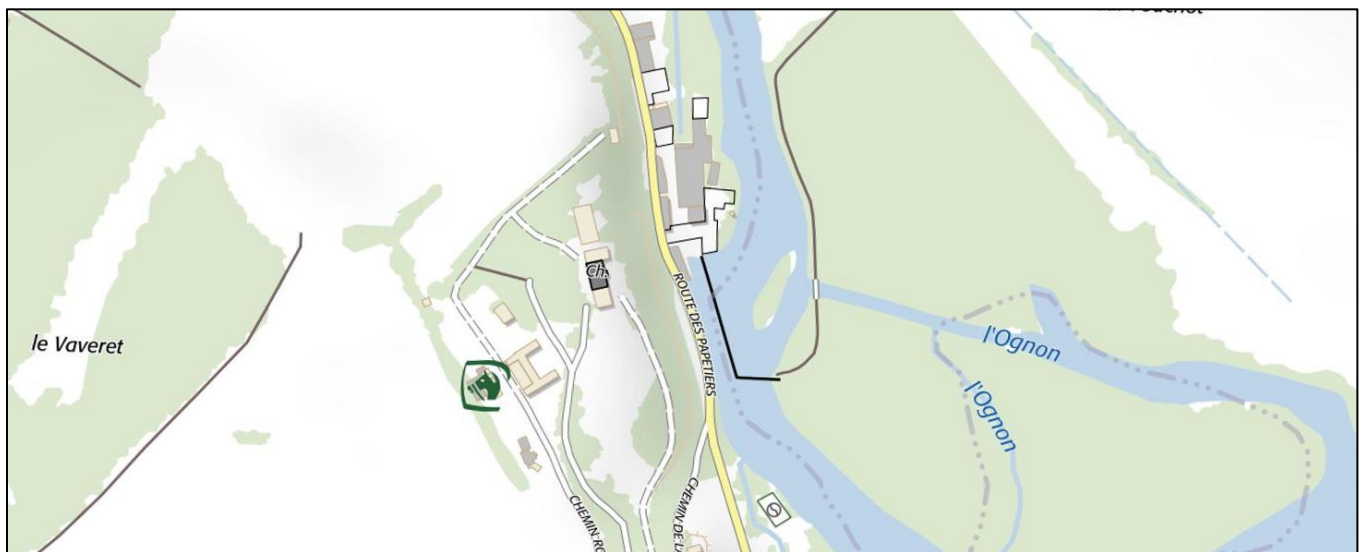


Figure 4 : Carte IGN du site (agrandi) (source : Géoportail)

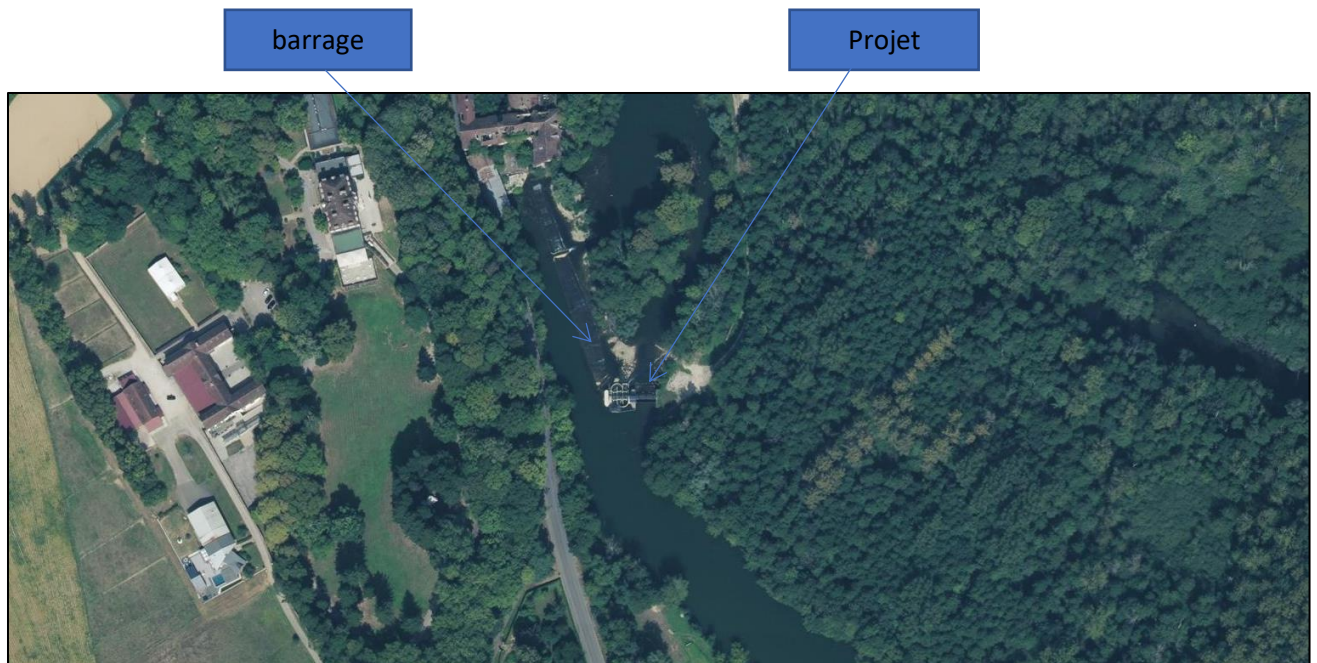


Figure 5 : Vue aérienne du site (source : Géoportail)

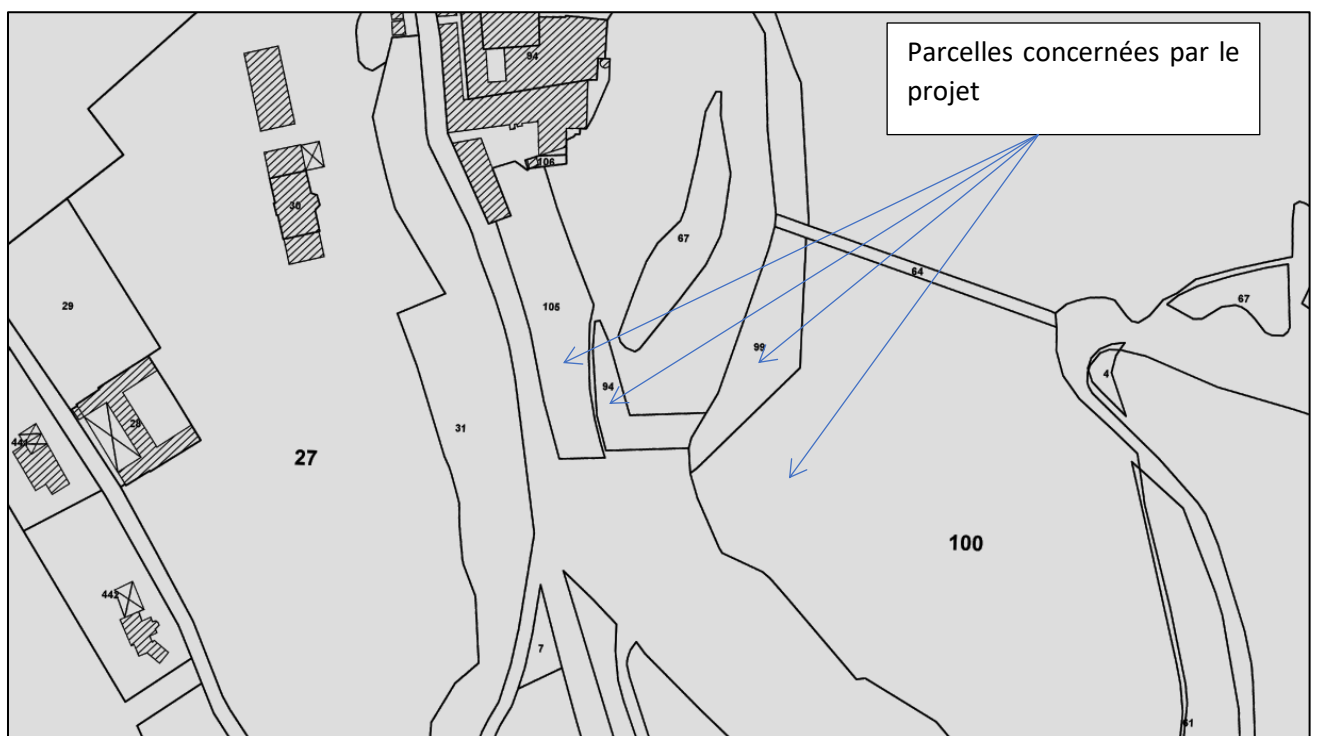


Figure 6 : Extrait du plan cadastral du site (source : cadastre.gouv.fr)

2 Présentation de l’état initial de la zone du projet

2.1 Milieu physique

2.1.1 Localisation du bassin versant

Le bassin versant de l’Ognon s’étend sur 2300 km² et 312 communes localisées sur trois départements francs-comtois (Haute-Saône, Doubs, Jura) et celui de la Côte d’Or en Bourgogne.



Figure 7 : Localisation du bassin versant de l’Ognon

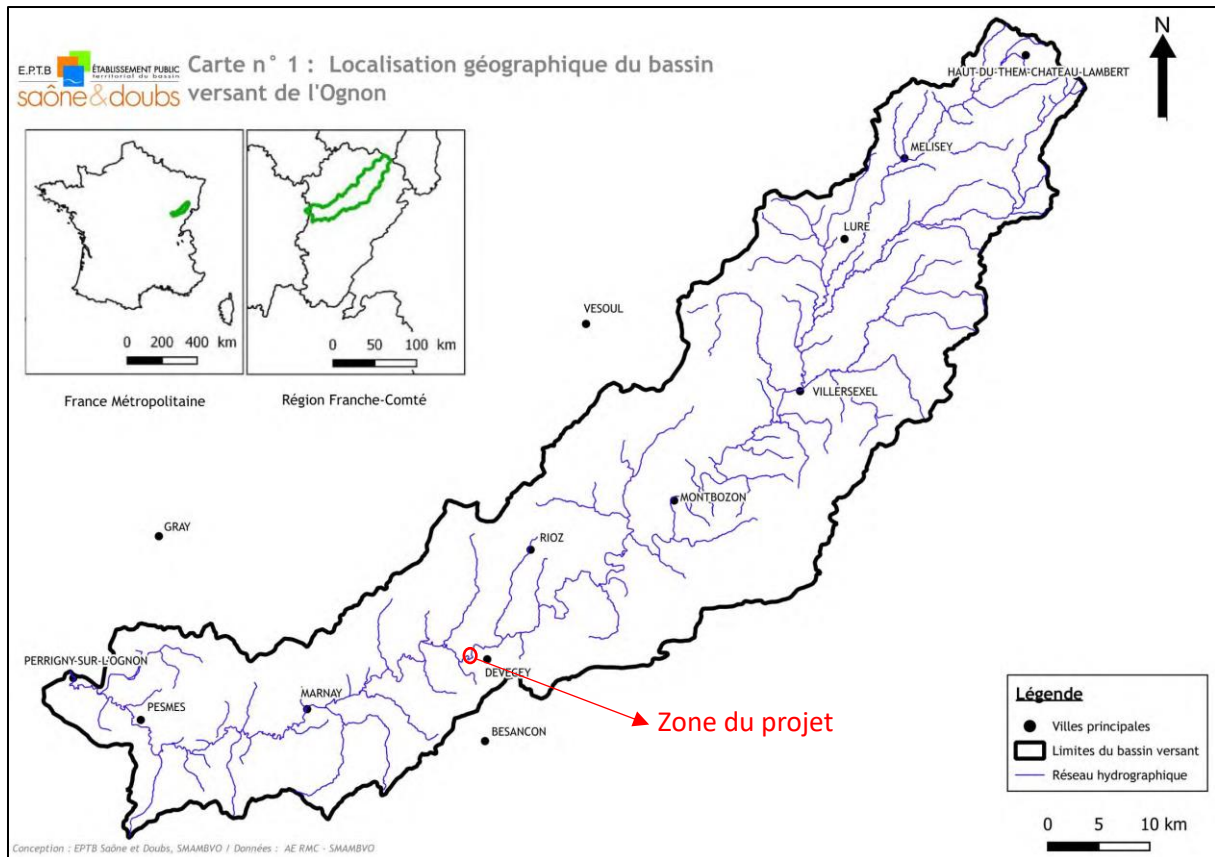


Figure 8 : Localisation du bassin versant de l’Ognon (source : contrat de rivière Ognon)

Le bassin de l’Ognon est divisé en 3 régions géographiques en l’occurrence la haute, la moyenne et la basse vallée de l’Ognon.

Le projet se trouve dans la moyenne vallée de l’Ognon.

2.1.2 [Etude hydrologique](#)

L’étude hydrologique au droit de la zone du projet est détaillé dans l’étape 3 (descriptif du projet).

2.1.3 [Réseau hydrographique](#)

L’Ognon est un affluent de la rive gauche de la Saône. Il prend sa source sur la commune de Château-Lambert (70) à 904 m d’altitude et conflue avec la Saône à Perrigny-sur-l’Ognon (21), à 185 m d’altitude après un parcours de 215 km, selon une pente moyenne de 3,3 %.

Toutefois, la pente varie fortement au long du profil longitudinal. L’Ognon présente sur ses premiers kilomètres un parcours torrentiel caractérisé par une très forte pente (environ 9,6 % sur les quatre premiers kilomètres) en raison d’une succession de verrous et de surcreusements. Par la suite, la pente moyenne est de 2,3 ‰ jusqu’à Villersexel où une nette rupture de pente est observée. La rivière prend alors les caractéristiques d’un cours d’eau de plaine avec une pente réduite à 0,5 ‰ jusqu’à sa confluence avec la Saône (cf. Figure 9).

L’Ognon constitue la limite départementale entre le Doubs et la Haute-Saône sur environ 112 km. La largeur moyenne de ce bassin versant très allongé est de 17 km, pour une longueur de 120 km, sa plus grande largeur étant de 27 km. Cette conformation est imposée par la position charnière que la rivière occupe entre diverses unités structurales spécifiques.

Le long de son tracé, l’Ognon reçoit l’apport de nombreux affluents, dont le linéaire cumulé représente environ 700 km.

Dans la dépression sous-vosgienne, il est rejoint par ses affluents principaux tels que la Reigne, issue des pertes de l’Ognon, le Rahin et le Scey. Ces ruisseaux montagneux présentent un cours torrentiel sur le substrat granitique des Vosges Saônoises, avant de rejoindre la plaine alluviale siliceuse de l’Ognon. En raison de la nature géologique des terrains traversés et de la configuration étroite du bassin versant, les affluents sont de taille plus modeste dans les régions calcaires. Seul le bassin de la Linotte est plus développé.

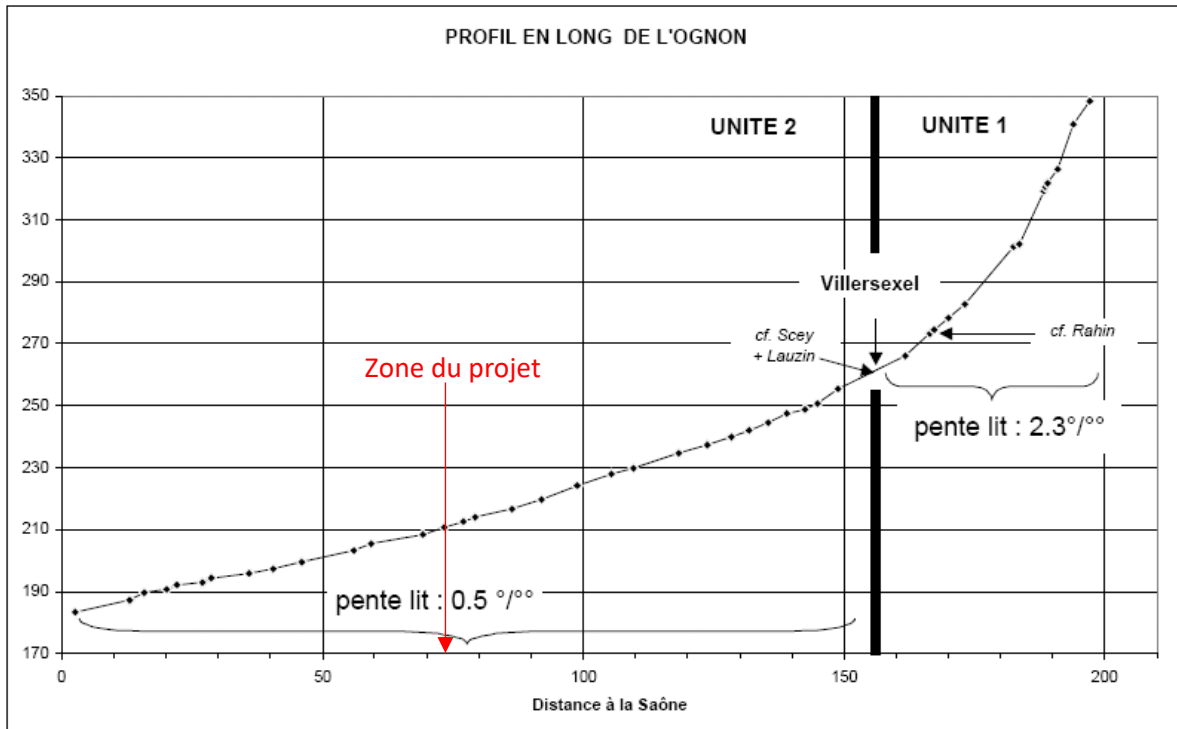


Figure 9 : Profil en long de l’Ognon (étude Malavoi, 2003)

La zone du projet est située entre le PK74 et PK73, dans la partie où l’Ognon a un caractère de plaine avec une pente de 0,5 ‰.

2.1.3.1 Masses d’eau superficielles

Sur le territoire du contrat de rivière Ognon, ce sont 8 masses d’eau principales et 45 masses d’eau secondaires qui sont recensées.

37 masses d’eau du bassin versant de l’Ognon ont pour objectif l’atteinte de bon état fixé par la DCE en 2015, soit 70 %.

13 masses d’eau ont pour objectif l’atteinte du bon état en 2021 (24,5 % d’entre elles) et 3 masses d’eau ont pour objectif l’atteinte du bon état en 2027 (5,5 %). Les délais supplémentaires octroyés à ces masses d’eau correspondent aux délais prévisibles pour la réalisation des travaux et la réception des ouvrages et dans une moindre mesure aux délais de transfert des pollutions dans les sols et les masses d’eau.

L’objectif d’atteinte du bon état fixé à 2027 concerne la partie amont du bassin versant. En cause sur ces secteurs, la présence de substances chimiques prioritaires : les Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP).

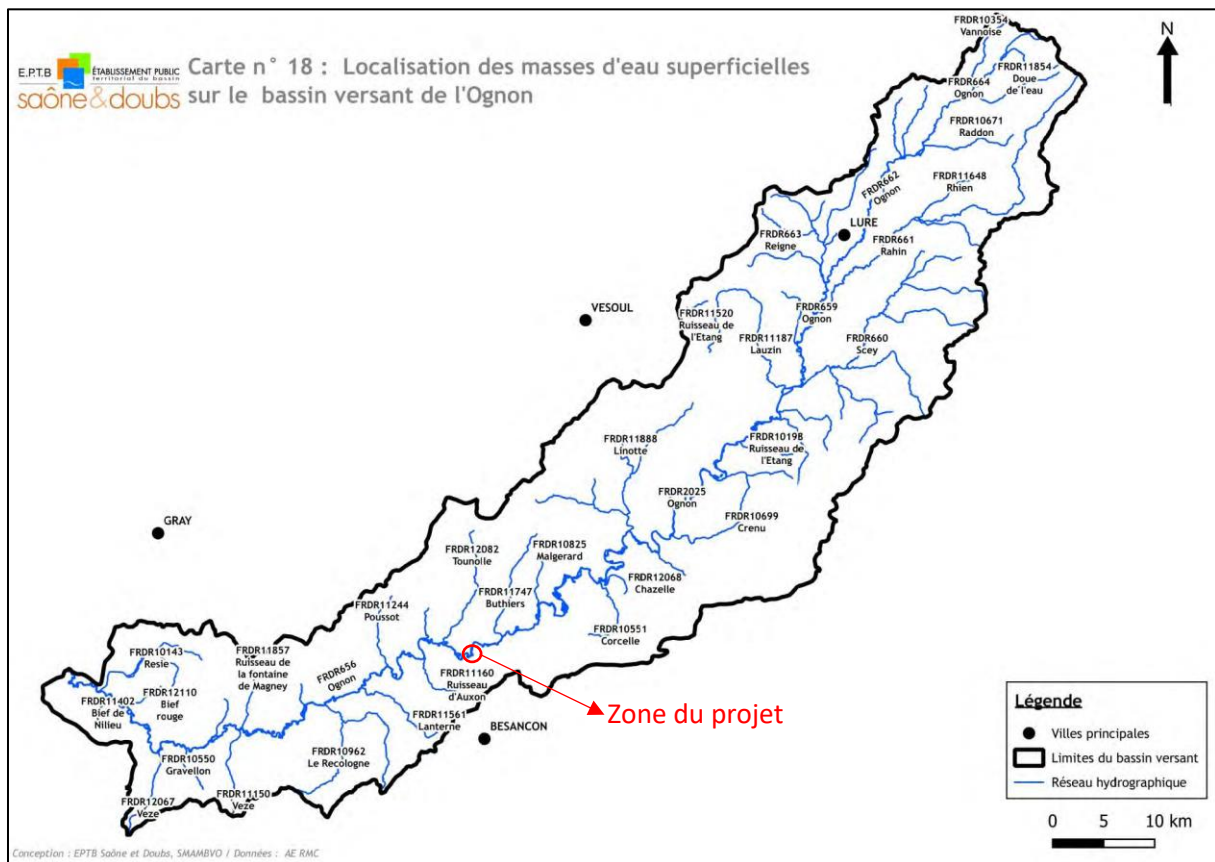


Figure 10 : Masses d'eau superficielles sur le bassin versant de l'Ognon (source : contrat de rivière Ognon)

Le projet est localisé sur la masse d'eau FRDR656.

2.1.3.2 Masse d'eau souterraines

Parmi les 9 masses d'eau souterraines du bassin versant de l'Ognon, l'atteinte de l'objectif de bon état en 2015 est envisagée pour 7 d'entre elles. D'ailleurs, 6 masses d'eau sont déjà classées en bon état. L'objectif doit être atteint en 2021 et 2027 pour les deux masses d'eau restantes situées en moyenne et basse vallée de l'Ognon.

La présence de pesticides est le premier facteur de risque de non atteinte du bon état à l'horizon 2015 pour les eaux superficielles et souterraines sur le bassin RMC¹.

¹ Rhône Méditerranée Corse

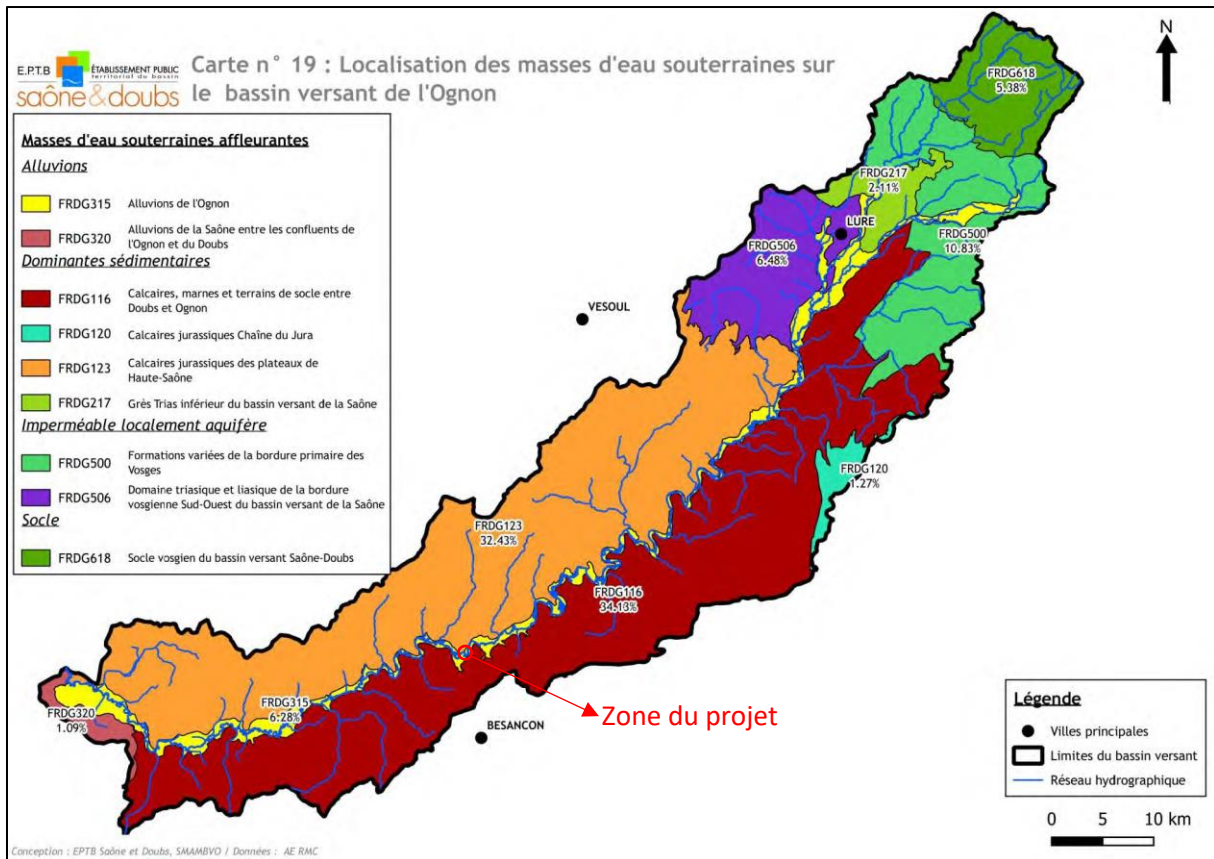


Figure 11 : Masses d’eau souterraines sur le bassin versant de l’Ognon (source : contrat de rivière Ognon)

La zone du projet est située sur les Alluvions de l’Ognon (FRDG315).

2.1.4 Contexte géologique

2.1.4.1 Dynamique de formation

La plus grande partie du parcours de l’Ognon est inscrite dans une “gouttière synclinale”, qui est limitée en rive droite par une structure représentant la bordure des plateaux de Haute-Saône, et en rive gauche par une ligne de reliefs correspondant à la terminaison septentrionale des avants Monts du Jura, marquée par un important accident tectonique chevauchant la faille de l’Ognon. Le cours d’eau s’est enfoncé et a migré progressivement vers le NO en direction du plateau de Vesoul, donnant à la vallée un profil transversal dissymétrique.

2.1.4.2 Description des différentes unités

D’amont en aval, cinq grandes unités structurales se succèdent :

La retombée synclinale des Vosges est constituée par le socle cristallin ancien, dont les formations sont d’âge primaire. Elles se comportent comme des terrains à perméabilité de fissures : faible drainage des eaux et rareté des sources.

Les séries triasiques et liasiques de la dépression sous vosgienne (dépressions de Lure et Champagny) couvrent de larges étendues dans les régions de Lure et Villersexel. D’abord constituées de formations argilo – gréseuses, elles sont relayées par les calcaires et marnes du Lias à perméabilité d’interstices. Les grès du Trias inférieur donnent naissance à des sources de bonne qualité qui, souvent, sont utilisées par les collectivités locales. Par ailleurs, les formations imperméables du Lias (couches marneuses)

constituent un écran à la base des calcaires de sorte que le sommet de ces niveaux marneux est souvent jalonné de sources.

Les calcaires du jurassique moyen et supérieur bordent la Moyenne et la Basse Vallée de l’Ognon : en rive droite, la zone dite “ des plateaux de Vesoul ”, à marnes et calcaires, forment de vastes entassements fortement faillés entre Villersexel et Pesmes.

En rive gauche, l’ossature des Avants Monts du Jura, composée dans une large mesure de calcaires, est le siège d’une activité karstique (pertes, circulations souterraines, résurgences) et d’une perméabilité en grand.

Le Massif de la Serre, au SO de Pesmes, apparaît également comme le témoin du socle hercynien.

Des Vosges à la Saône, l’Ognon et ses affluents principaux ont déposé d’importantes couches alluvionnaires, récentes ou anciennes, qui proviennent de la destruction des roches cristallines sous l’action de l’érosion glaciaire.

Ces matériaux essentiellement siliceux constituent d’importantes réserves d’eau, souvent chargées en fer et manganèse.

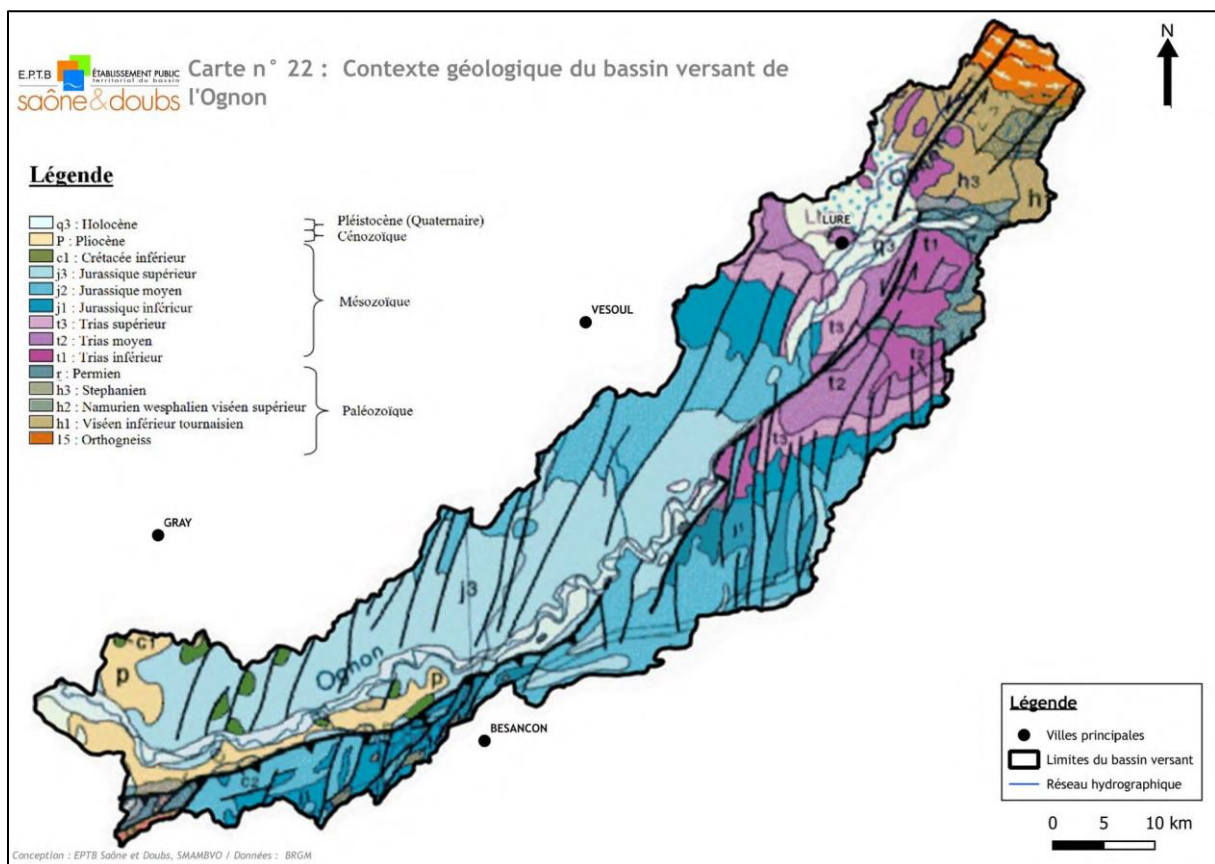


Figure 12 : Carte géologique du bassin versant de l’ognon (source : contrat de rivière Ognon)

2.1.5 Ressource en eau potable

Les ressources en eau du bassin versant proviennent en majorité des sources souterraines profondes et superficielles. Trois grands réservoirs ont pu être identifiés, le jurassique supérieur et le jurassique moyen étant constitués essentiellement de calcaires libres, et le jurassique moyen sous couverture marneuse présentant une couche de calcaire profond.

Les fortes teneurs en nitrates et pesticides touchent essentiellement les ressources en eau provenant des formations aquifères qui, par leur nature et mode de réalimentation (karstique et alluviale), s’avèrent très vulnérables aux pollutions de surface. Les captages les plus touchés sont situés à l’aval du bassin versant et sont certainement à mettre en relation avec les secteurs de grandes cultures.

C’est pourquoi, le territoire du Graylois a notamment été classé comme zone vulnérable aux pollutions d’origine agricole, au titre de la directive européenne (12 décembre 1991). Un programme d’actions d’une durée de 4 ans (1996 à 2000) a d’ailleurs été mené. Il a consisté en une démarche de sensibilisation sur le terrain auprès des agriculteurs. Les répercussions de ces démarches sont à plus moyens terme et ne sont pas encore appréciables.

Les zones de captages d’eau potable du bassin versant de l’Ognon sont identifiées sur la figure ci-après :

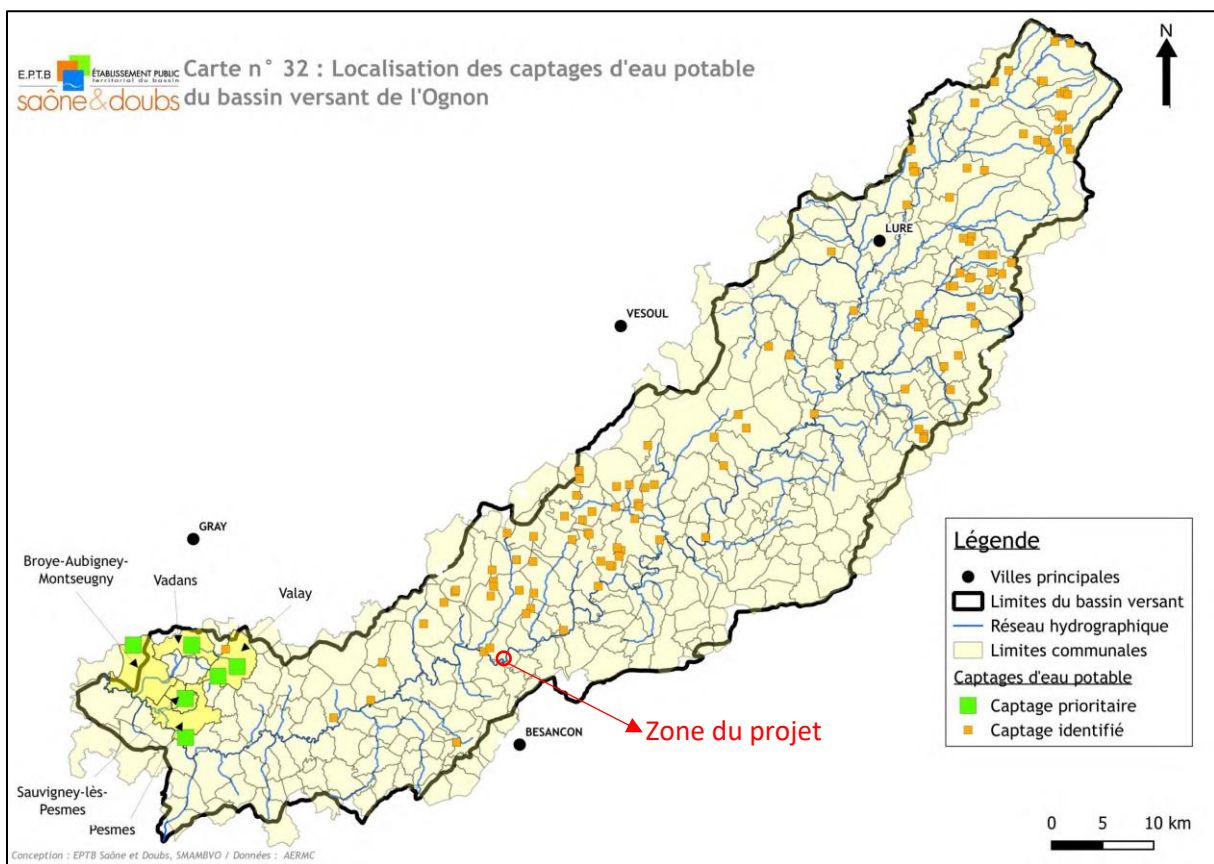


Figure 13 : Localisation des zones de captage d'eau potable

En aval de la zone du projet, se trouve deux captages d’eau potable identifiés.

2.1.6 Contexte pédologique

Les catégories de sols sont constituées grâce au regroupement de types de sols selon 3 critères :

- L’appartenance à l’un des 5 types de paysage Franc-Comtois (vallée, plateau, versant, colline glaciaire, terrasse glaciaire),
- L’épaisseur de sol prospectable par les racines,
- L’aération ou l’hydromorphie (engorgement temporaire ou permanent des sols).

On rencontre principalement sur le bassin versant de l’Ognon des sols de vallée et des sols de plateau. Une seule zone glaciaire, dans les Vosges Saônoises, est à signaler pour une surface négligeable.

2.1.6.1 Sols du plateau

Les sols aérés superficiels de plateau sont d’origine endogène : ils proviennent de la décarbonatation des calcaires sous-jacents.

Les autres sols de plateau sont des sols dits de « placage » (formés de particules d’origine éolienne, notamment pour les sols fortement hydromorphes de plateau), soit des sols de « colluvion » (accumulation d’éléments fins issus de l’érosion de sols situés en amont). Leur texture s’étend de limono-argileuse à argileuse.

2.1.6.2 Sols de vallée

Ils sont d’origine alluviale. Les alluvions les plus anciennes sont situées dans les terrasses les plus hautes, et sont constitués d’éléments grossiers (sables, graviers). Les alluvions récentes, mi-argileuses misableuses, entourent directement la rivière.

La connaissance précise des types de sols agricoles et de leurs caractéristiques permet de définir leur aptitude culturale, mais également d’évaluer leur capacité à filtrer les polluants et à s’auto-épurer.

2.1.6.3 Occupation forestière

Comme le reste de la Franche-Comté, le bassin versant de l’Ognon est caractérisé par une forte occupation forestière avec un taux de boisement de 44,7 %, voisin de la moyenne régionale. L’occupation forestière est maximale dans la partie haute du bassin versant, sur les massifs cristallins des Vosges. Dans ces régions montagneuses, seules les fonds de vallée, étroits, sont occupés par un habitat peu dense, et des terrains agricoles.

Parallèlement à la déprise agricole, l’occupation forestière y augmente notamment dans la vallée du Rahin où le paysage se ferme peu à peu.

À partir des dépressions de Lure et de Champagny, l’espace est beaucoup plus ouvert et la forêt, bien que toujours très présente notamment sur les collines et plateaux, laisse une plus grande place aux terrains agricoles.

Naturellement, la végétation franc-comtoise se répartit en trois grands étages qui se calquent à peu près sur la topographie des sites :

- de 300 à 600 m, l’étage collinéen est le domaine du chêne. La chênaie-hêtraie-charmaie est présente sur les plateaux calcaires de Haute-Saône (elle y est calcicole), mais également dans la vallée de l’Ognon (où elle est mésotrophe). Entre les vallées de l’Ognon et du Doubs, la hêtraie est dite thermophile, tandis que la hêtraie à luzule domine dans la dépression sous vosgienne et sur la pente des Vosges méridionales.
- de 600 à 900 m, c’est l’étage montagnard inférieur, où le chêne laisse la place au hêtre et en plus faible proportion à d’autres feuillus aux sapins.
- au-delà de 900 m, sur le massif vosgien en tête de bassin dans la Vallée de l’Ognon, l’étage montagnard supérieur est marqué par la dominance des conifères.

La vallée de l’Ognon présente une grande diversité de conditions qui offrent la possibilité de voir se développer des groupements végétaux forestiers variés. Néanmoins, il est observé dans la Vallée de

l’Ognon, l’extension artificielle des conifères, notamment dans les zones moins favorables à l’agriculture, ainsi que des peupleraies en bordure de rivière.

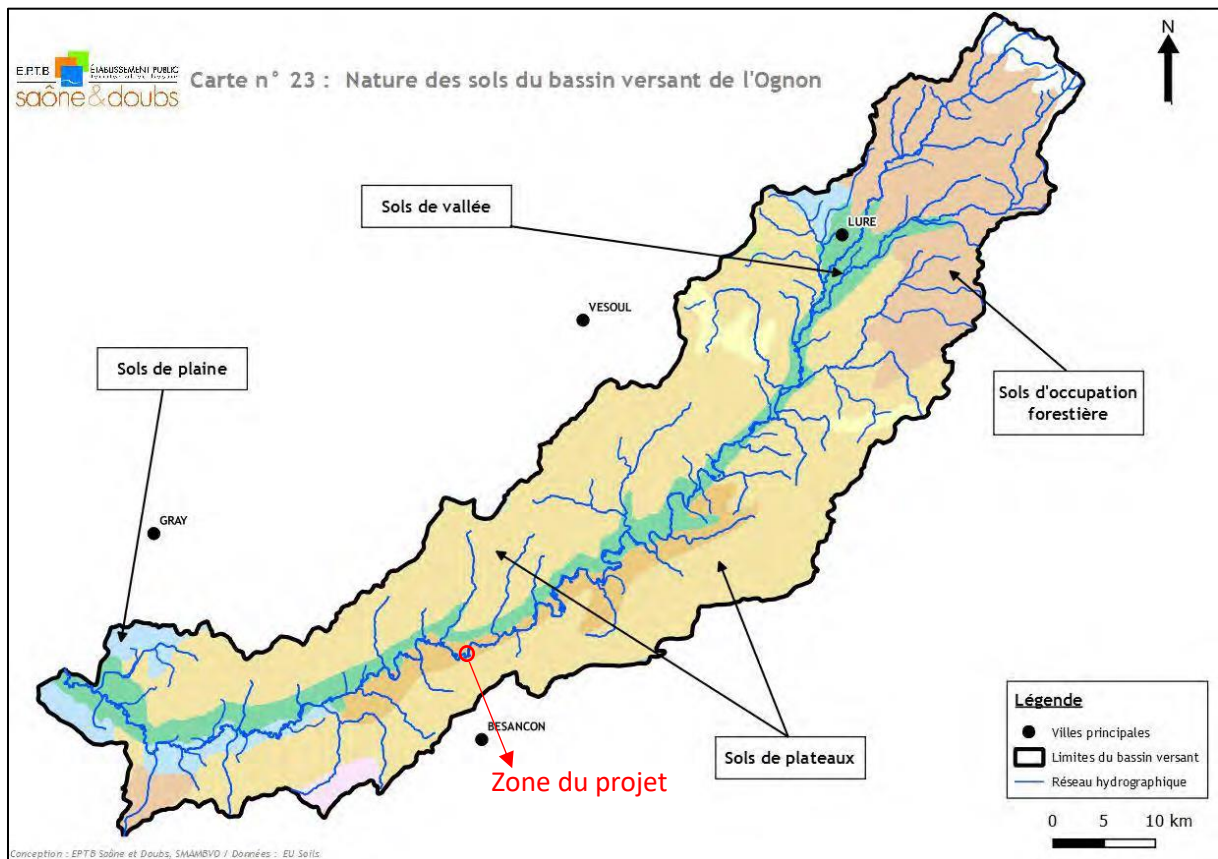


Figure 14 : Nature des sols du bassin versant de l’Ognon

La zone du projet occupe des sols de plateaux.

2.1.7 Risques naturels

2.1.7.1 Risque sismique

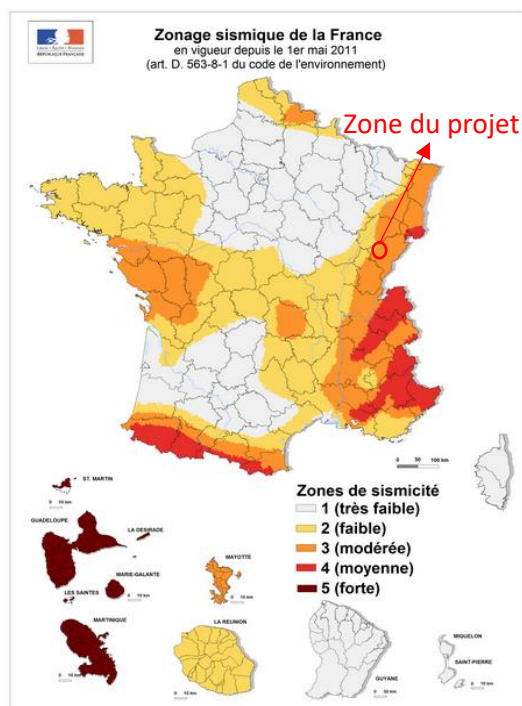


Figure 15 : Zonage sismique de France

Le bassin versant de l’Ognon est à cheval sur des zones de sismicité faible et modérée.

La projet se trouve sur une zone de sismicité modérée.

2.1.7.2 Risque inondations

- **Cas général du bassin versant**

Sur le bassin versant de l’Ognon, 123 communes présentent un risque d’inondation et seulement 16 communes ont un Plan de Prévention des Risques d’Inondations validé. En effet, le PPRI de la basse vallée de l’Ognon, prescrit le 13 novembre 1997, a été approuvé le 19 décembre 2002 sur les communes s’étendant de Broye-Aubigny-Montseugny à Chenevrey-et-Morogne.

Toutefois, les PPRI de la moyenne et haute vallée de l’Ognon concernant 88 communes ont été prescrits mais ils n’ont toujours pas été approuvés. Les quatre communes de Côte-d’Or sont concernées par un plan de prévention approuvé pour trois d’entre elles (Broye-Aubigny-Montseugny, Vielverge et Cléry) et prescrit pour la quatrième commune (Perrigny-sur-l’Ognon) pour le bassin de la Saône. Un atlas de zones inondables existe sur le bassin : 182 zones ont été diffusées en 2003 et 85 nouvelles l’ont été en 2007.

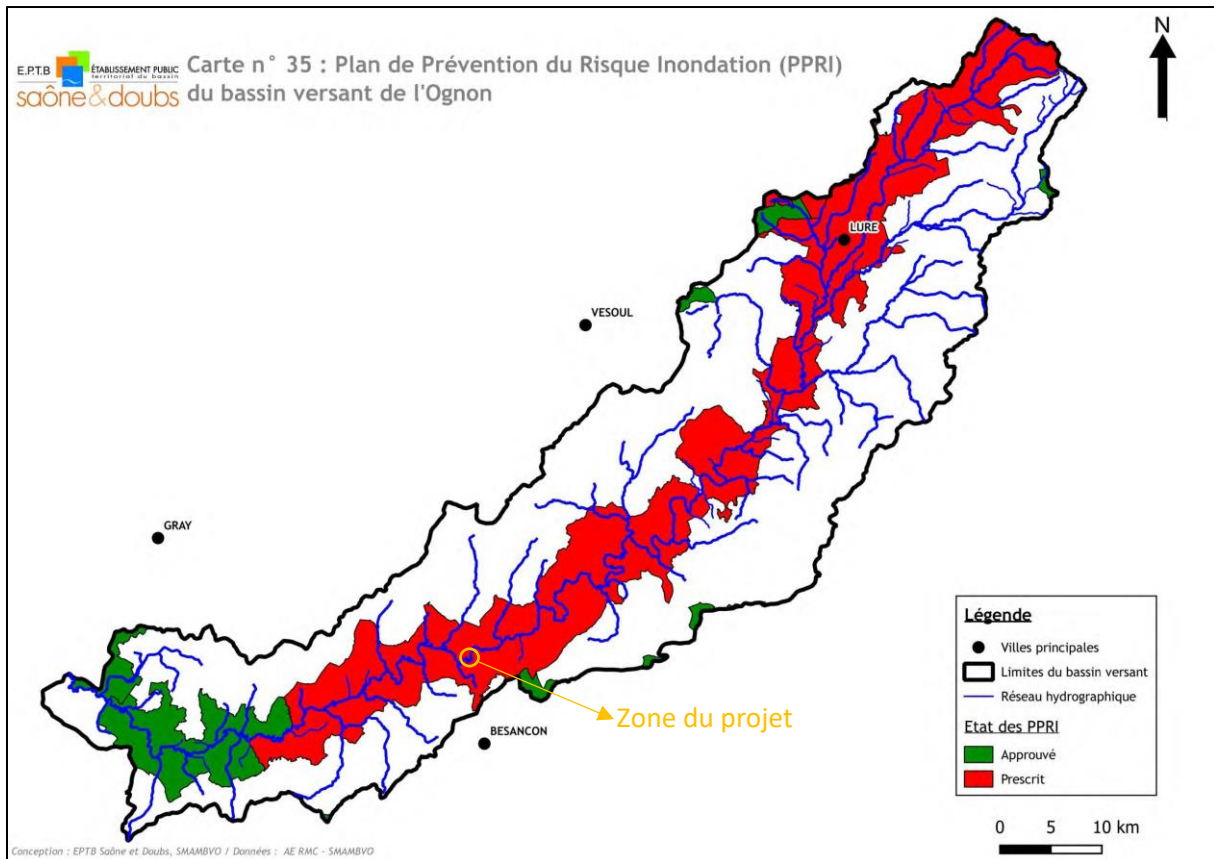


Figure 16 : PPRI du bassin versant de l'Ognon

- **PPRI interdépartemental de la moyenne vallée de l’Ognon**

Un plan de prévention des risques d’inondation interdépartemental (Doubs et Haute-Saône) prescrit le 24 octobre 2012, a été approuvé par arrêté interpréfectoral n°25-2017-04-24-004 du 24 avril 2017.

Le PPRI définit la zone du projet comme :

- Non urbanisé (voir Bussières – Annexes étude d’incidence) : zones naturelles, agricoles ou forestières ;
- À aléas fort et très fort (voir Bussières – Annexes étude d’incidence) : hauteur d’eau pour la crue de référence entre 1 m et 1,5 m (aléas fort), hauteur d’eau pour la crue de référence supérieure à 1,5 m (aléas très fort) ;
- Une zone rouge (voir Bussières – Annexes étude d’incidence) : zone inondable.

Au voisinage du projet, la cote de crue de référence est située entre **215,12 m NGF** pour sa partie amont et **214,84 m NGF** pour sa partie aval.

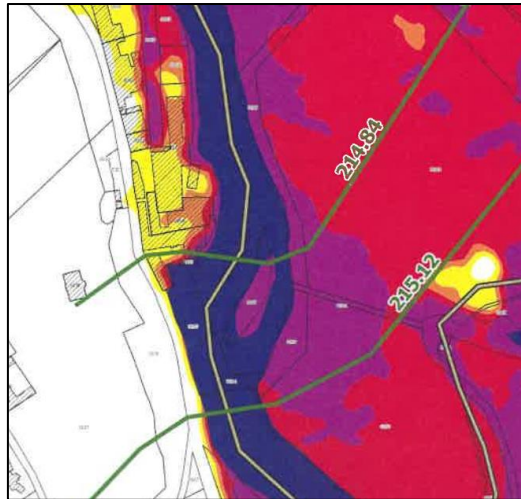


Figure 17 : Cote de crue de référence au voisinage du projet

2.1.8 Contexte climatique

La station de référence considérée pour décrire la situation climatique à Bussières, et donc dans la zone du projet, est celle de **Besançon – Thise**. Le climat de Bussières est de type océanique.

Les données qui suivent ont été collectées sur le site de l’*Annuaire des Mairies et Villes*.

2.1.8.1 Précipitations

Les précipitations annuelles moyennes sont de l’ordre de 98,9 mm. La répartition des précipitations sur l’année est plutôt homogène d’un mois à l’ordre avec des valeurs oscillant entre **79,7 mm** et **115,7 mm**. L’automne ainsi que les mois de mai et juin enregistrent les plus grandes pluviométries.

Le graphe ci-dessous met en exergue les précipitations mensuelles dans la commune de Bussières.

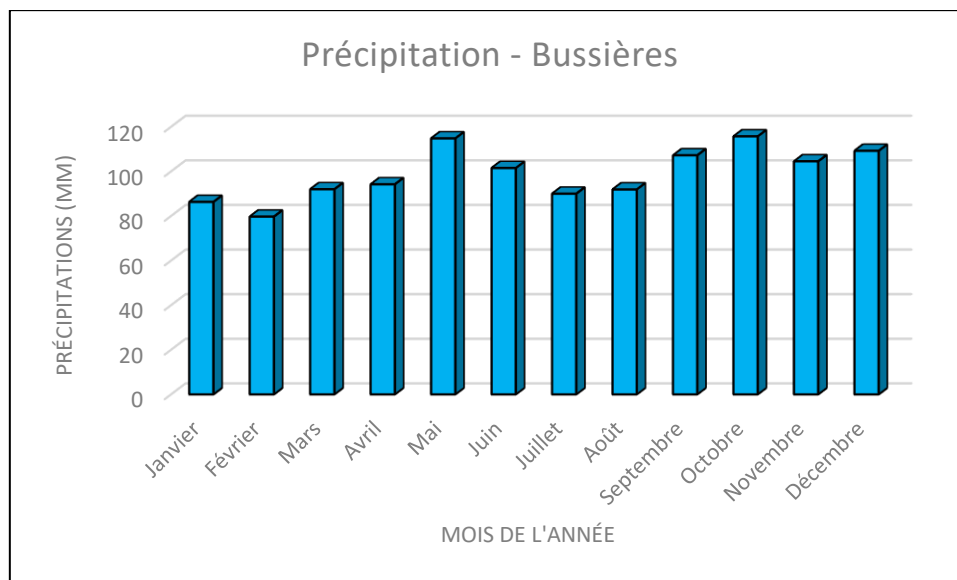


Figure 18 : Cumul moyen des précipitations à Bussières (Station Besançon - Thise)

2.1.8.2 Température

Les températures annuelles moyennes enregistrées à la station de référence sont les suivantes :

- 6,6 °C pour la température moyenne minimale ;
- 15,3 °C pour la température moyenne maximale.

Les contrastes thermiques dénotent de l’influence continentale sur ce climat océanique. Le graphe ci-dessous met en évidence les températures mensuelles minimale et maximale à la station de Besançon – Thise.

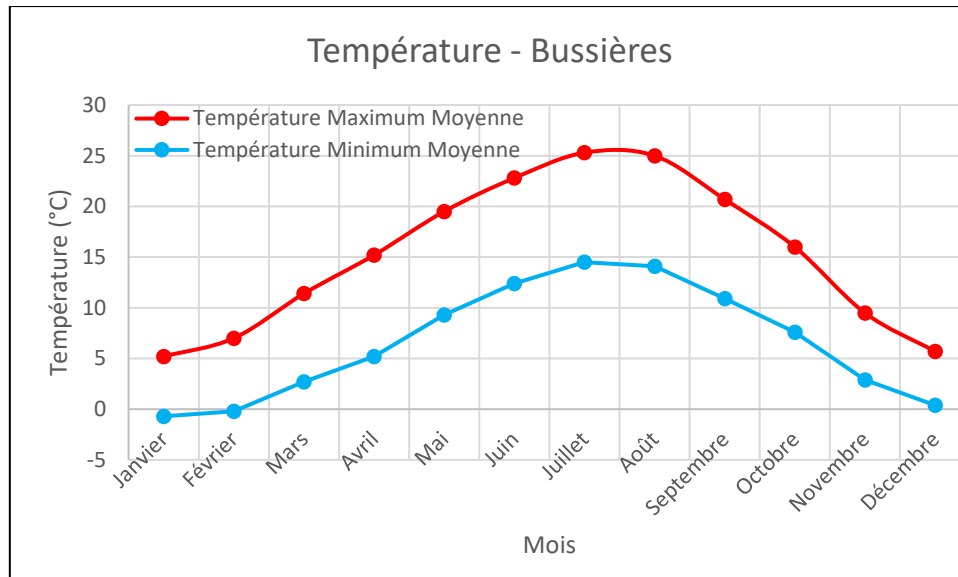


Figure 19 : Températures minimale et maximale à Bussières (Station Besançon - Thise)

Pour information, les records de température enregistrés à la station de Besançon – Thise sont les suivantes :

- **41,1 °C** le 7 juillet 2015 (record de chaleur) ;
- **-25,6 °C** le 4 janvier 1971 (record de froid).

2.1.9 Qualité de l’eau

2.1.9.1 Masses d’eau superficielles (Moyenne Vallée de l’Ognon)

La Moyenne et Basse Vallée de l’Ognon sont concernées par deux masses d’eau superficielles :

- L’Ognon basse vallée (FRDR656), la plus importante du bassin de l’Ognon en terme de linéaire (le projet est situé sur cette masse d’eau) ;
- L’Ognon du Lauzin à la Linotte (FRDR2025).

Le tableau ci-dessous met en évidence l’état écologique et chimique de la masse d’eau FRDR656 à Bussières (données *l’eau dans le bassin Rhône-Méditerranée*) :

EVALUATION & HISTORIQUE

Pour faire apparaître le paramètre déclassant, cliquer sur MAUV ou MED ou MOY.

	2020	2019	2018	2017	2016	2015	2014	2013	2012
Physico-chimie									
Bilan de l'oxygène	BE	BE	BE	BE	BE	BE	BE	BE	BE
Température	TBE	TBE	TBE	TBE	TBE	TBE	TBE	TBE	TBE
Nutriments azotés	BE	BE	BE	TBE	TBE	BE	TBE	BE	BE
Nutriments phosphorés	BE	BE	BE	BE	BE	BE	BE	BE	BE
Acidification	TBE	TBE	TBE	TBE	BE	BE	BE	BE	BE
Polluants spécifiques	BE	BE	BE	BE	BE	BE	BE	BE	BE
Biologie									
Invertébrés benthiques	TBE	TBE	TBE	TBE	TBE	TBE	TBE	TBE	TBE
Diatomées	MOY	MOY	MOY	BE	MOY	MOY	MOY	MOY	MOY
Macrophytes	BE	BE	MOY	BE	BE	BE	BE	BE	BE
Poissons	MOY	BE	MOY	MOY	MOY	MOY	MOY	MOY	MOY
Hydromorphologie									
Pressions Hydromorphologiques									
Etat écologique	MOY	MOY	MOY	MOY	MOY	MOY	MOY	MOY	MOY
Potentiel écologique									
ETAT CHIMIQUE	BE	BE	BE	BE	MAUV	MAUV	MAUV	MAUV	MAUV

LÉGENDES

ETAT ÉCOLOGIQUE

- TBE Très bon état
- BE Bon état
- MOY Etat moyen
- MED Etat médiocre
- MAUV Etat mauvais
- IND État indéterminé:

absence actuelle de limites de classes pour le paramètre considéré, ou absence actuelle de référence pour le type considéré (biologie), ou données insuffisantes pour déterminer un état (physicochimie). Pour les diatomées, la classe d'état affichée sera "indéterminé" si l'indice est calculé avec une version de la norme différente de celle de 2007 (Norme AFNOR NF T 90-354)

- NC Non concerné

ETAT CHIMIQUE

- BE Bon état
- MED Etat médiocre
- MAUV Non atteinte du bon état
- IND Information insuffisante pour attribuer un état

Tableau 1 : Qualité de masse d'eau FRDR656 à Bussières

À la lumière de ces données, l’on peut constater que l’Ognon à Bussières est **dans un état écologique moyen** depuis 2012 et dans un **bon état chimique** depuis 4 ans. Ces résultats sont en accord avec les objectifs d’atteinte du bon état des masses d’eau superficielles en moyenne et basse vallée de l’Ognon.

2.1.9.2 Masses d’eau souterraines

On observe 9 masses d’eau sur le bassin versant dont trois sont très peu représentées sur le bassin versant de l’Ognon (FRDG 120, FRDG 320 et FRDG 506).

Parmi les 9 masses d’eau souterraines du bassin versant de l’Ognon, l’atteinte de l’objectif de bon état en 2015 est envisagée pour 7 d’entre elles, 6 masses d’eau sont déjà classées en bon état.

Objectif des masses d'eau souterraine du sous bassin versant : SA_01_09 Ognon									
Code masse d'eau	Nom masse d'eau	Objectif d'état quantitatif		Objectif chimique		Objectif global de bon état	motif délai	paramètre(s) justifiant l'exemption ou faisant l'objet d'une adaptation (objectif moins stricte)	% de la masse d'eau dans le SBV
		Etat	Echéance	Etat	Echéance				
FR_DG_116	Calcaires, marnes et terrains de socle entre Doubs et Ognon	Bon état	2015	Bon état	2015	2015			64%
FR_DG_120**	Calcaires jurassiques chaîne du Jura - BV Doubs et Loue	Bon état	2015	Bon état	2015	2015			1%
FR_DG_123**	Calcaires jurassiques des plateaux de Haute-Saône	Bon état	2015	Bon état	2027	2027	FT	Nitrates, pesticides	27%
FR_DG_217**	Grès Trias inférieur BV Saône	Bon état	2015	Bon état	2015	2015			13%
FR_DG_315**	Alluvions de l'Ognon	Bon état	2015	Bon état	2015	2015			100%
FR_DG_320**	Alluvions de la Saône entre les confluents de l'Ognon et du Doubs - plaine Saône-Doubs et Basse vallée de la Loue	Bon état	2015	Bon état *	2021	2021	FT	Pesticides, nitrates, pollutions historiques d'origine industrielle	3%
FR_DG_500	Formations variées de la bordure primaire des Vosges	Bon état	2015	Bon état	2015	2015			51%
FR_DG_506	Domaine triasique et liasique de la bordure vosgienne sud-ouest BV Saône	Bon état	2015	Bon état	2015	2015			6%
FR_DG_618	Socle vosgien BV Saône-Doubs	Bon état	2015	Bon état	2015	2015			32%
masse d'eau souterraine ou secteur de masse d'eau actuellement en bon état									
** masse d'eau souterraine ou secteur de masse d'eau classée en ressource stratégique									

Tableau 2 : Objectif des masses d'eau souterraines du bassin versant de l'Ognon

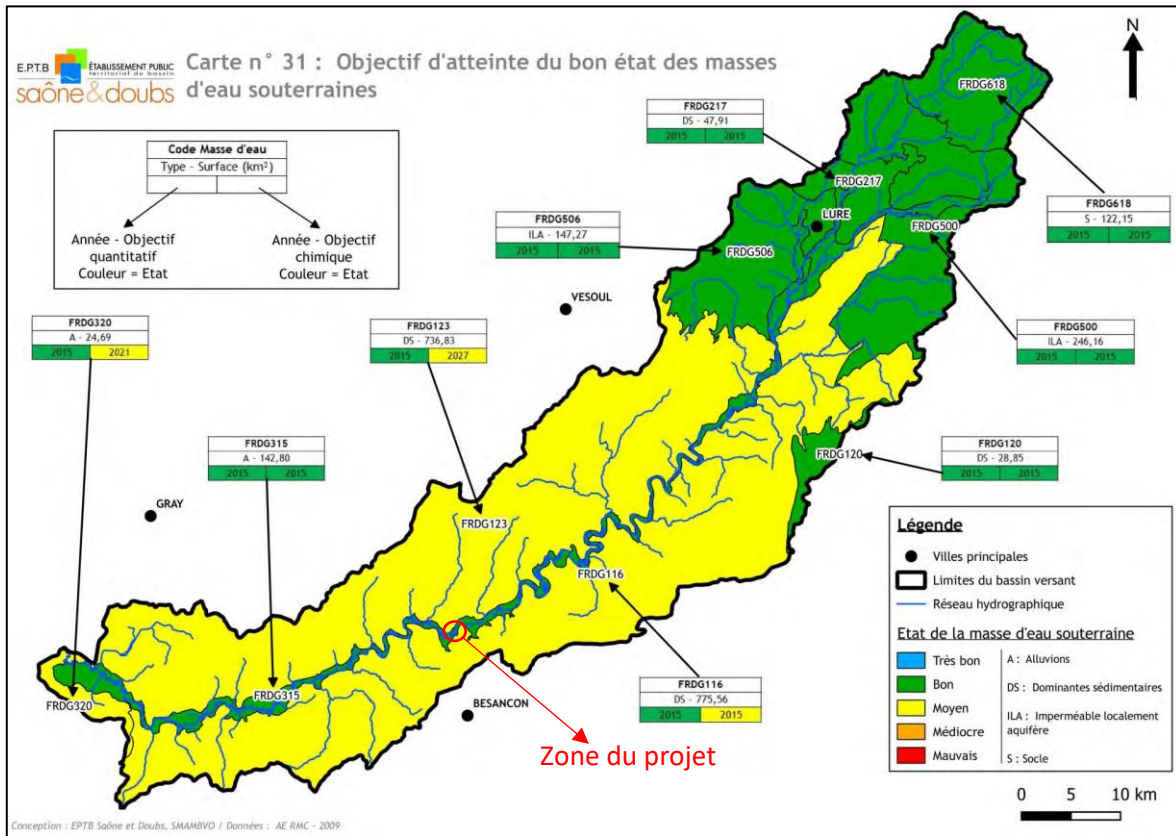


Figure 20 : Objectif d'atteinte du bon état des masses d'eau souterraines

2.2 Milieu naturel

2.2.1 Site Natura 2000

Les sites Natura 2000 répertoriés sur le bassin versant de l’Ognon sont les suivantes :

- Le plateau des Mille Etangs : site fr4301346 (ZSC²) ;
- Les forêts, landes et marais des ballons d’alsace et Servance : site fr4301347 (ZSC) ;
- La réserve naturelle nationale des ballons comtois en Franche-Comté : site fr4312004 (ZPS³) ;
- Les pelouses de la région vésulienne et la vallée de la Colombine : site fr4301338 (ZSC) et site fr4312014 (ZPS) ;
- Le réseau de cavités à Minoptères de Schreibers en Franche-Comté : site fr4301351 (ZSC) ;
- La vallée de la Saône : site fr4301342 (ZSC) et site fr4312006 (ZPS) ;
- Le massif de la Serre : site fr4301318 (ZSC) et site fr4312021 (ZPS).

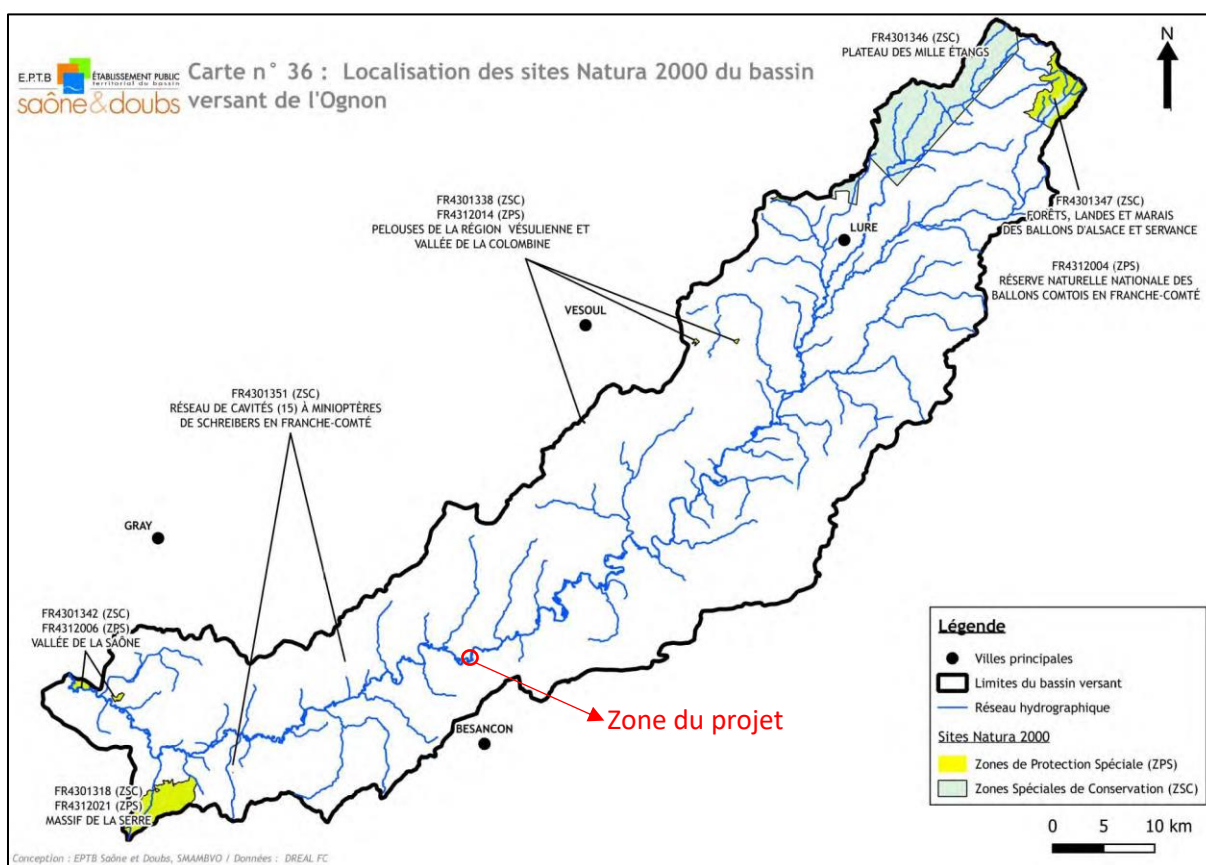


Figure 21 : Sites Natura 2000 du bassin versant de l’Ognon

L’on peut noter que la zone immédiate du projet ne trouve pas dans un site Natura 2000.

² ZSC : Zones Spéciales de Conservation (Directive Habitats Faune, Flore)

³ ZPS : Zones de Protection Spéciale (Directive Oiseaux)

2.2.2 ZNIEFF

Les milieux naturels remarquables et sensibles du patrimoine naturel sont inscrits dans l’inventaire des Zones Naturelles d’Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF). Ces zones sont de deux types :

- Les zones de type I sont des secteurs de superficie souvent limitée qui se caractérisent par la présence d’espèces ou de milieux rares, remarquables ou caractéristiques du patrimoine naturel national ou régional (tourbières, étangs, grottes, zones humides,...).
- Les zones de type II sont de grands ensembles naturels riches ou peu modifiés ou offrant des potentialités biologiques importantes (vallée de l’Ognon de Villersexel à Moncley, vallée supérieure de l’Ognon, massifs forestiers,...).

Le territoire du bassin versant de l’Ognon est concerné par 97 ZNIEFF de type I pour une superficie de 12 018,54 ha et 7 ZNIEFF de type II représentant 53 468,38 ha.

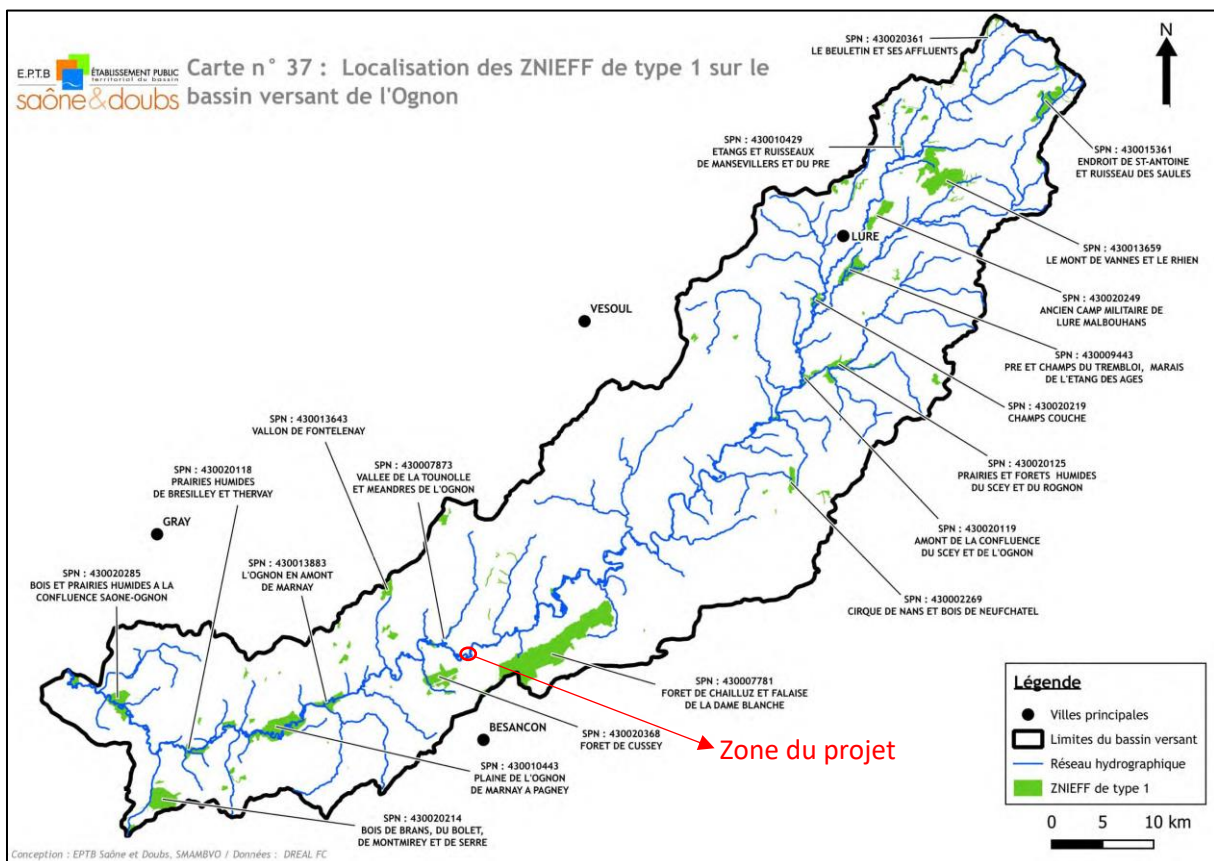


Figure 22 : ZNIEFF de type I sur le bassin versant de l’Ognon

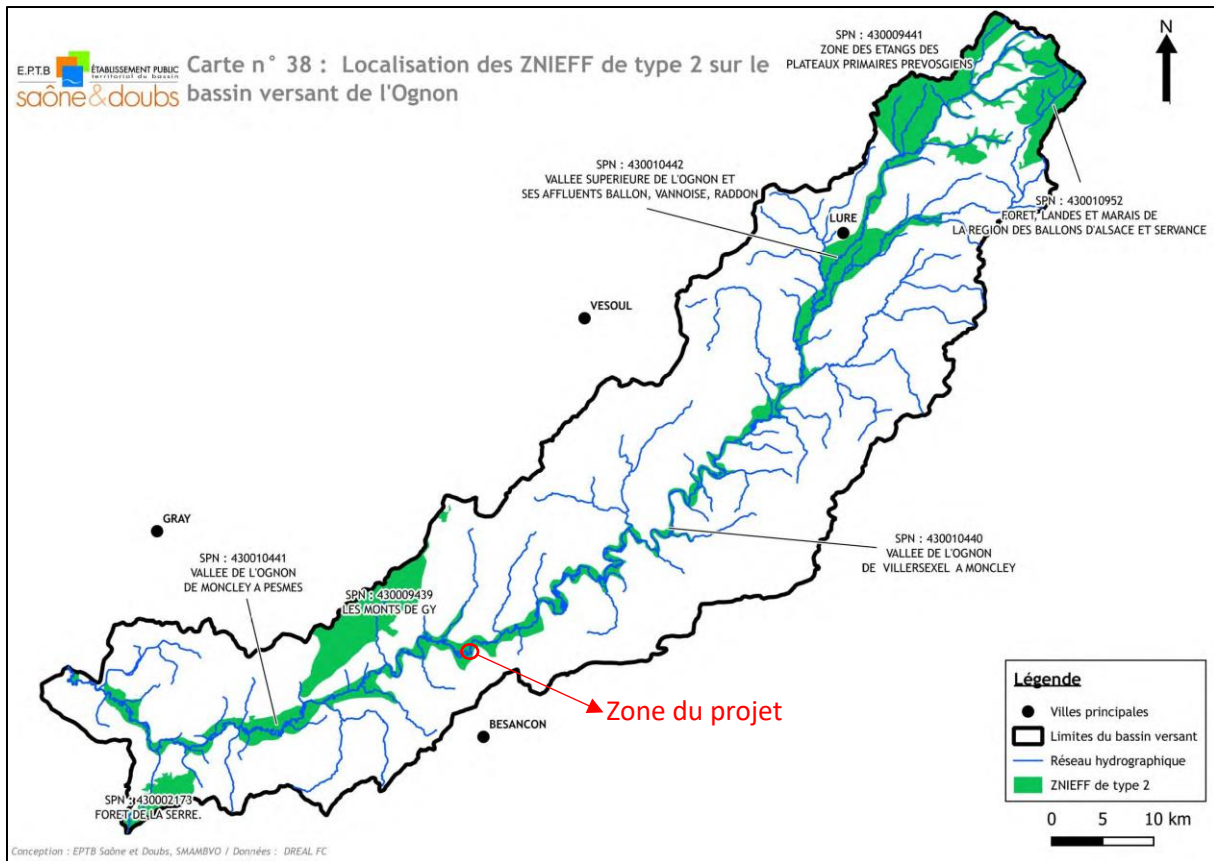


Figure 23 : ZNIEFF de type II sur le bassin versant de l'Ognon

La zone du projet n'est pas située dans une ZNIEFF de type I. Elle est dans le périmètre d'une ZNIEFF de type II en l'occurrence la vallée de l'Ognon à Moncley.

2.2.3 Zones humides

En rive droite de l'Ognon, de nombreux zones humides de nature et d'importance différentes sont recensées par la DREAL Franche Comté. Celle-ci est identifiée comme forêt humide de bois tendre, plantation en zone humide, prairie ou eaux stagnantes et végétation aquatique. L'on distingue de zones humides de types forêts humides, prairies humides, cultures et plantations et rivières, plans d'eau, mares et milieux humides associés.

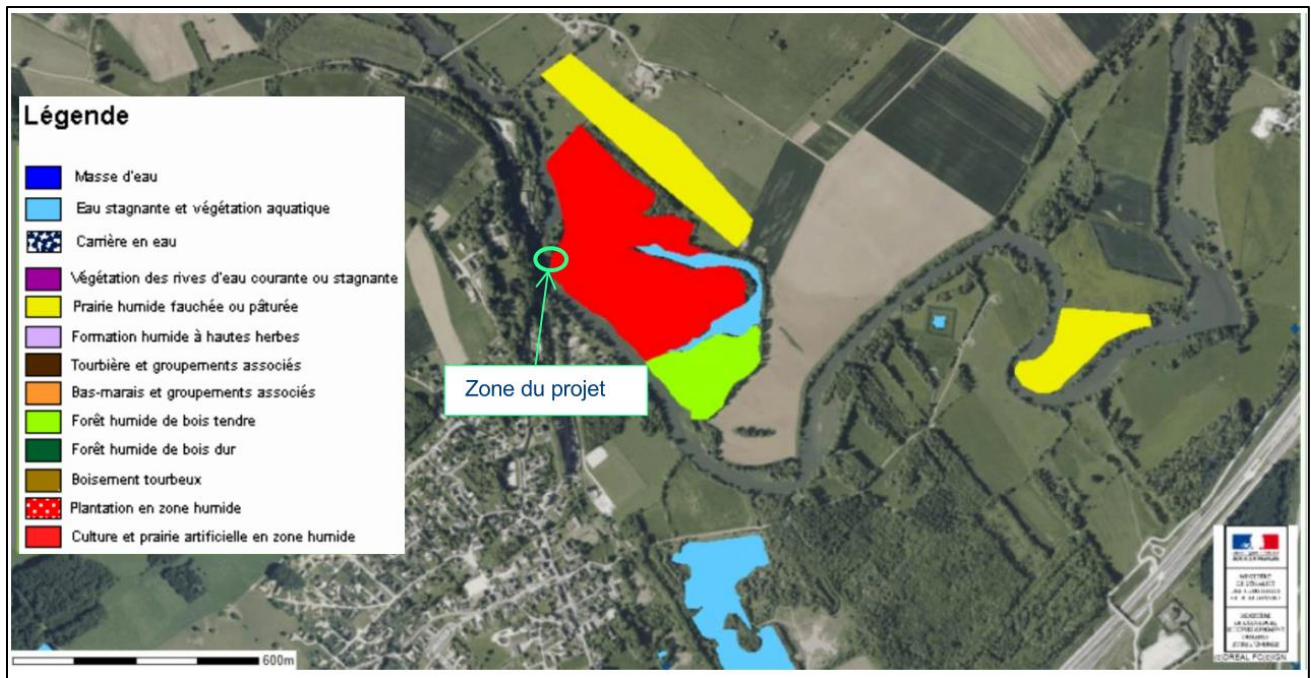


Figure 24 : Zone humide à proximité du seuil de Bussières (Source DREAL Franche Comté)

La zone humide de type « rivières, plans d’eau, mares et milieux humides associés », qui constitue une annexe hydraulique, revêt d’une importance écologique et peut être impactée par le présent projet.

2.2.3.1 Présentation de l’annexe hydraulique

Au droit du site du projet, sur la rive droite de l’Ognon se trouve une annexe hydraulique, qui constituait dans le passé un tronçon de l’Ognon. À environ 350 mètres en amont du site du projet, l’on localise la connexion entre l’annexe hydraulique et l’Ognon. L’embouchure de l’annexe hydraulique avec l’Ognon se situe environ 80 mètres en aval du site du projet.

La figure qui suit montre la configuration générale de la zone humide au droit du site du projet :

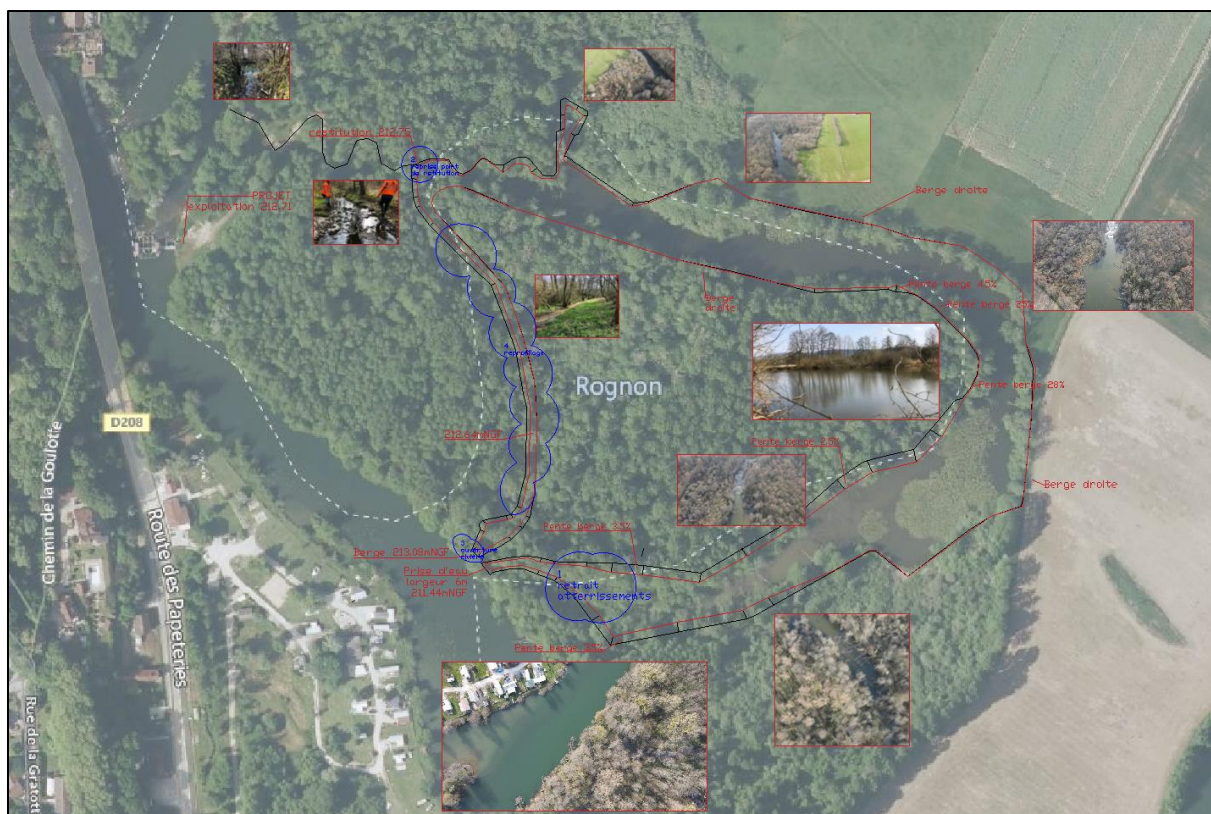


Figure 25 : Annexe hydraulique au droit du site

L’annexe hydraulique constitue à l’état actuel une zone de frayère pour le brochet. Elle est également une zone de reproduction pour d’autres espèces inféodées aux milieux aquatiques comme les amphibiens, les odonates, les oiseaux, etc.

L’on note à l’état actuel, un ensablement du secteur amont de l’annexe hydraulique ainsi qu’une fermeture du site par la végétation.

L’annexe hydraulique est gérée par le SMAMBVO.

2.2.4 Arrêtés préfectoraux pour la protection de biotopes

35 nouveaux arrêtés préfectoraux de protection de biotope (APPB) ont été signés, essentiellement sur la partie amont du bassin versant, au cours des années 2006, 2007 ou 2009, ce qui porte à 50 le nombre d’APPB sur le bassin versant de l’Ognon.

Ces arrêtés préfectoraux ont pour but d’assurer la préservation des écosystèmes et des espèces végétales et animales associées en mettant en place des mesures d’interdiction ou de réglementation, adaptées à chaque situation, pouvant porter atteinte à l’équilibre biologique des milieux.

Sur le territoire, ces arrêtés protègent les sites qui concernent des ruisseaux hébergeant l’Ecrevisse à pattes blanches (*Austropotamobius pallipes*) et la Truite fario (*Salmo trutta fario*, exemple de nombreux ruisseaux de Haute-Saône), des falaises à Faucons pèlerins (exemple du fort de la Dame-Blanche), et des grottes, mines et cavités à chiroptères (exemple des grottes de Beaumotte). Ces sites représentent une superficie d’environ 5 600 ha, soit 2,4 % du territoire du contrat.

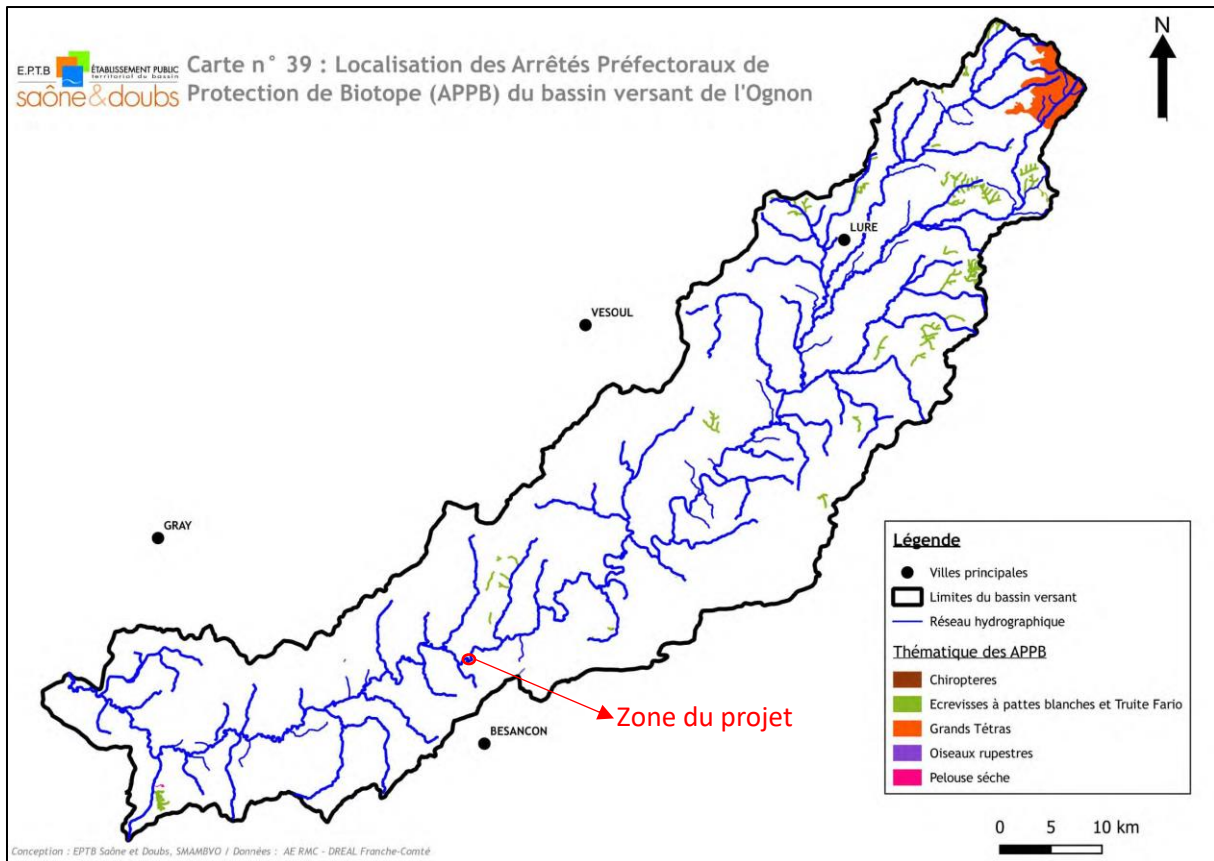


Figure 26 : Arrêtés Préfectoraux de Protection de Biotope du bassin versant de l'Ognon

La zone du projet n’est pas concernée.

2.2.5 Réservoirs biologiques

La loi sur l’eau et les milieux aquatiques (LEMA) du 30 décembre 2006 a introduit la notion de « réservoirs biologiques ». L’Agence de l’eau RM&C indique qu’« **à l’échelle d’un réseau hydrographique donné, l’idée est de préserver un linéaire dans une situation la plus proche de sa situation naturelle pour offrir aux peuplements piscicoles notamment, la possibilité de se revitaliser, se régénérer, se reconstituer après un épisode hydrologique difficile notamment** ». Ces réservoirs sont des noyaux de biodiversité, c’est-à-dire des zones constituées de l’ensemble des habitats naturels nécessaires à la réalisation du cycle vital d’une espèce. Les zones de repos, de reproduction, d’alimentation sont fonctionnelles et toutes accessibles à l’espèce. Ces zones présentent un autre intérêt, celui de recolonisation. Les réservoirs biologiques interviennent comme une source d’individus pour des sous-populations voisines qui auraient disparues ou qui seraient en voie de disparition. Les réservoirs biologiques peuvent ainsi permettre la survie d’une espèce.

D’après le SDAGE approuvé le 20 novembre 2009, « toutes les mesures nécessaires au maintien de leurs fonctionnalités, et donc de leur rôle de réservoirs à l’échelle des bassins versants doivent être envisagées et mises en œuvre ». Ces réservoirs sont intégrés aux SDAGE et à la trame bleue du Grenelle de l’environnement.

Sur le bassin versant de l’Ognon, 12 linéaires sont définis en tant que réservoirs biologiques. La majorité concerne des très petits cours d’eau (TPCE) affluents de l’Ognon, exception faite du Rahin et de la partie amont de l’Ognon de sa source à sa confluence avec le Rahin. Aucun réservoir biologique n’apparaît en basse vallée de l’Ognon.

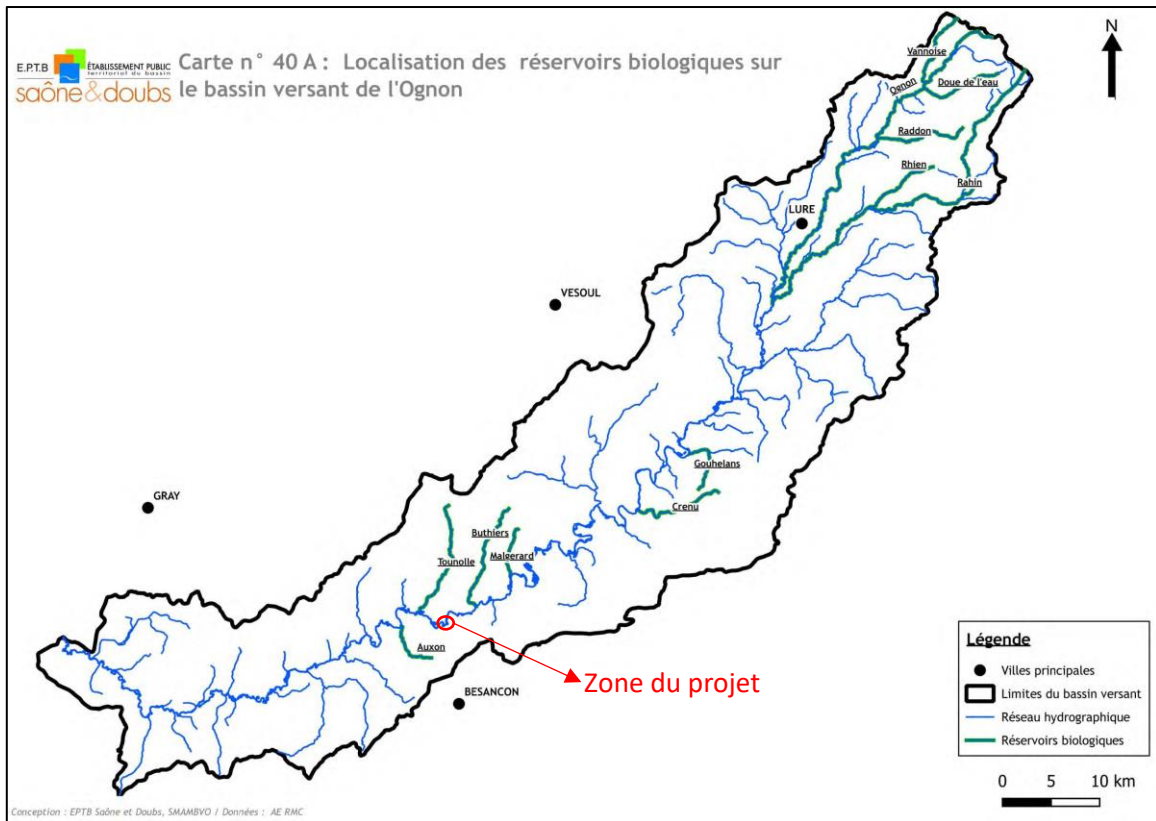


Figure 27 : Réservoirs biologiques sur le bassin versant de l'Ognon

L'on peut noter que la zone du projet n'est pas située dans un réservoir biologique.

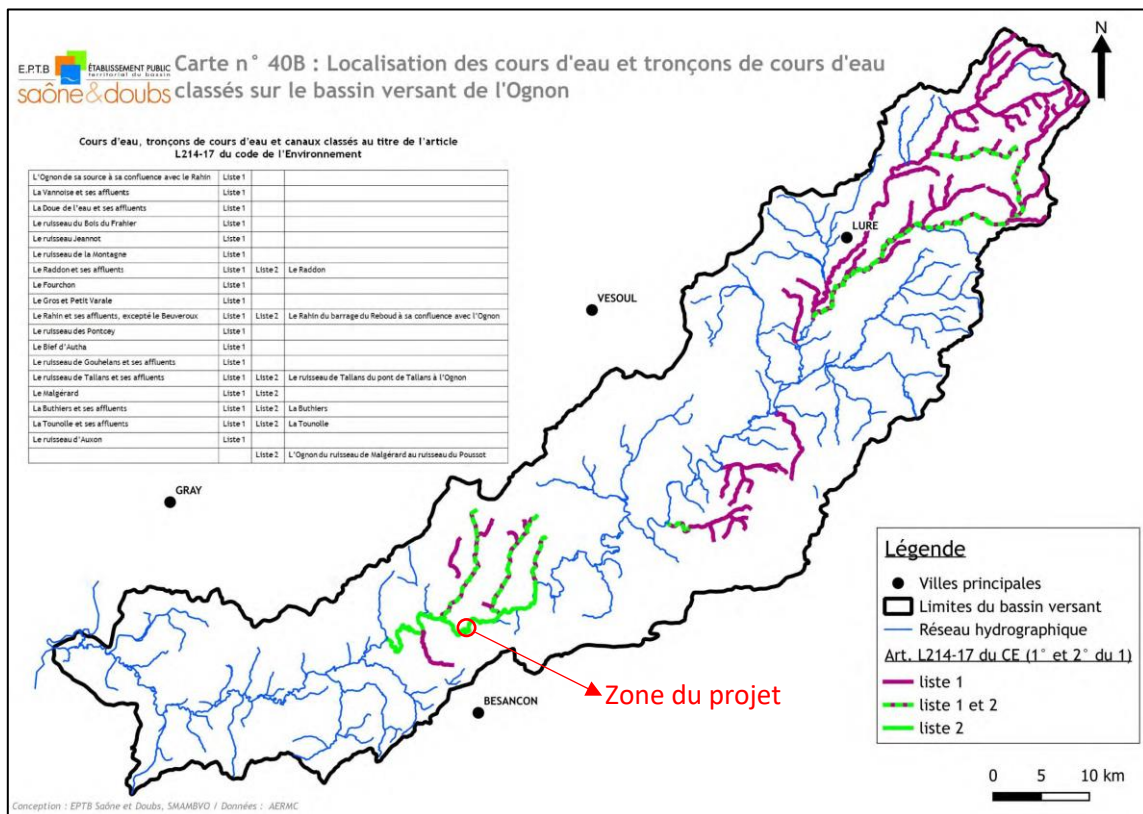


Figure 28 : Cours d'eau et tronçons de cours d'eau classés sur le bassin versant de l'Ognon

Le tronçon de L’Ognon sur lequel se situe la zone du projet est classé en liste 2 du classement des cours d’eau.

2.2.6 Espaces naturels sensibles

L’on distingue sur la vallée de l’Ognon, 4 espaces naturels sensibles dont 2 sont fortement liés au milieu aquatique. Il s’agit :

- ENS (31) : Mares forestières entre Besançon et Ognon ;
- ENS (30) : Prairie du Grand Roué ;
- ENS (37) : Cirque de Nans et Bois de Neufchatel ;
- ENS (29) : Pelouse de la Chaux.

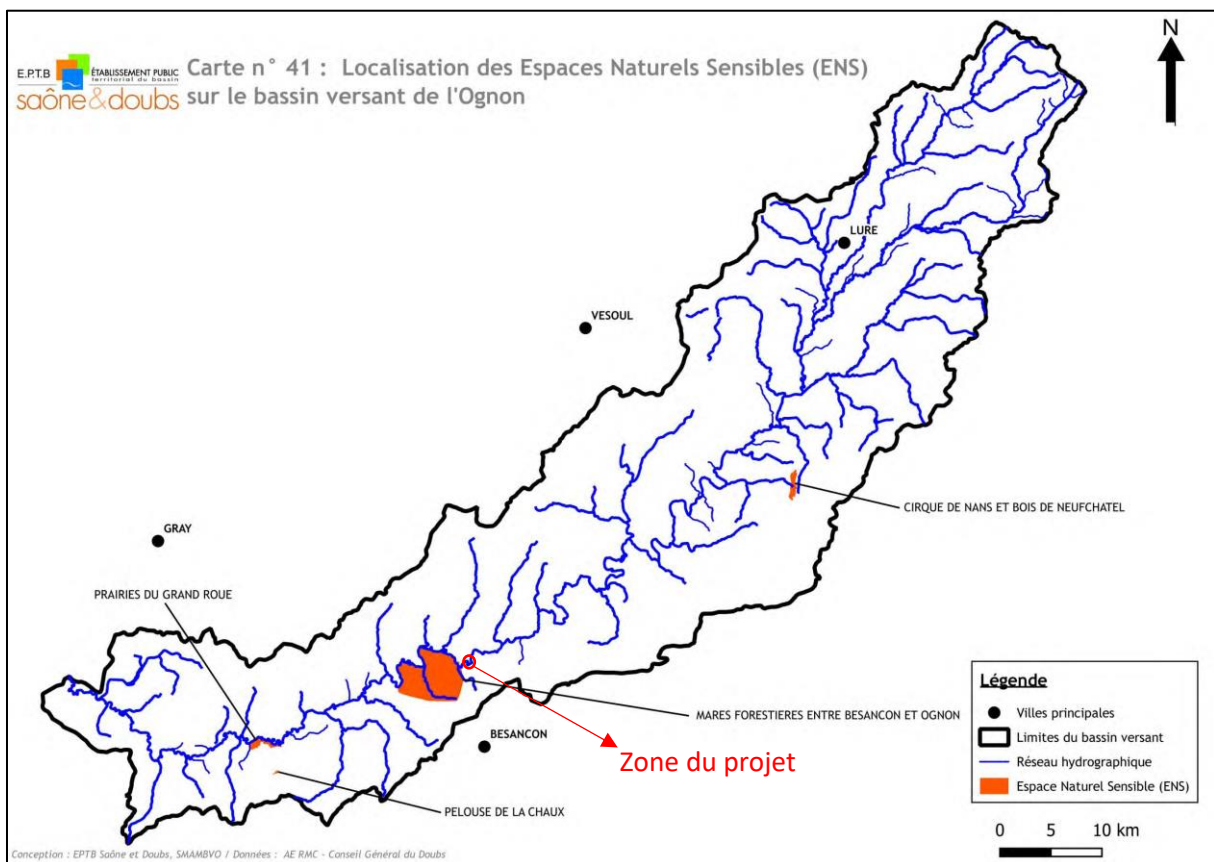


Figure 29 : Espaces Naturels Sensibles sur le bassin versant de l'Ognon

Le zone du projet n’est pas dans la périmètre d’une espace naturelle sensible.

2.2.7 Espaces patrimoniales

L’espèce « phare » de la vallée de l’Ognon est l’Ecrevisse à pattes blanches (*Austropotamobius pal-lipes*) encore présente sur de nombreux affluents de l’Ognon et faisant l’objet d’une protection réglementaire.

Du point de vue piscicole, la haute vallée présente un enjeu fort pour des espèces comme la Truite fario (*Salmo trutta fario*) ou la Lamproie de Planer (*Lampetra planeri*).

Les moyenne et basse vallées présentent un enjeu important pour le Brochet (*Esox lucius*) et la Lote (*Lota lota*), deux espèces considérées comme vulnérables au niveau national.

En ce qui concerne les amphibiens, on peut noter la présence de la Rainette verte (*Hyla arborea*), de la Salamandre tachetée (*Salamandra salamandra*) encore du Sonneur à ventre jaune (*Bombina variegata*) considéré comme espèce vulnérable au niveau national.

L’avifaune de la vallée de l’Ognon présente également un fort intérêt puisque l’on peut noter la présence du Guêpier d’Europe (*Merops apiaster*), de l’Hirondelle de rivage (*Riparia riparia*) ou encore du Bihoreau gris (*Nycticorax nycticorax*).

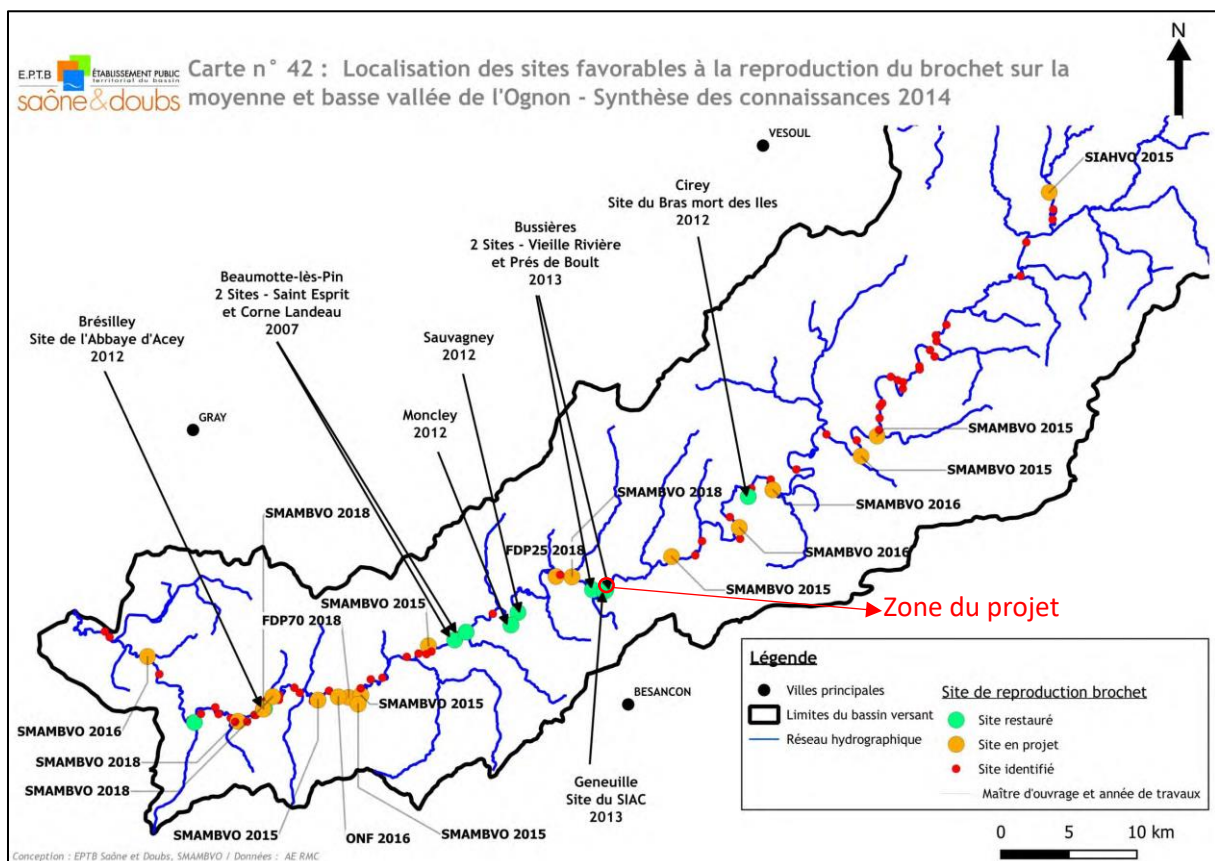


Figure 30 : Sites favorables à la reproduction du brochet sur la moyenne et la basse vallée de l’Ognon

2.2.8 Transit sédimentaire

Le profil actuel de la vallée de l’Ognon a été profondément marqué par l’exploitation de matériaux alluvionnaires le long du Rahin et de l’Ognon. Dans une région essentiellement calcaire, les graviers de la vallée de l’Ognon, de nature siliceuse, représentent en effet, une ressource naturelle intéressante.

Les impacts sur la qualité des milieux et le fonctionnement des rivières de ces pratiques ont été et restent très structurants pour le fonctionnement de l’Ognon, même si l’essentiel des dommages est dû aux extractions en lit mineur pratiquées jusqu’à la fin des années 1970. Ce sont 2,5 à 3 millions de m³ de matériaux qui ont ainsi été extraits dans les secteurs d’Emagny et de Beaumotte.

Une rupture très nette est observée au droit de la confluence de l’Ognon avec le Lauzin et le Scey. Cette dichotomie est très marquée, tant sur le plan de la géologie que du relief et surtout de la densité

de drainage (cf. Figure 9 : Profil en long de l’Ognon (étude Malavoi, 2003)). Cette limite se traduit aussi par une différence d’alimentation en sédiments dont le rôle est majeur dans la dynamique alluviale. L’unité située à l’amont de Villersexel est très productive en sable et gravier, dérivés de la décomposition des granites et des grès, tandis que celle située à l’aval fournit peu de sédiments (moins d’altération permettant la création d’une charge alluviale).

La dynamique fluviale de l’Ognon est relativement active et les taux d’érosion latérale ont atteint 32 hectares sur 20 ans (1980 et 2001) soit 1,6 ha par an, sur les 215 km du cours d’eau.

2.2.8.1 Caractéristiques de berges

De la Saône au PK 150 environ (Pont-sur-l’Ognon), les berges, hautes de 1,5 à 2,5 m, sont constituées à 99 % d’un matériau limono-sableux, relativement cohésif. En amont de Pont-sur-l’Ognon, on commence progressivement à observer l’apparition, d’abord en pied de berges puis sur toute son épaisseur, de matériaux graveleux puis caillouteux.

Ces caractéristiques sédimentologiques des berges sont à l’origine de la dichotomie observée sur les taux d’érosions relatifs entre l’amont et l’aval de Pont sur l’Ognon. Les berges limono-sableuses sont plus difficiles à éroder que les berges caillouteuses. Ainsi, si les berges étaient restées de même nature graveleux-caillouteuse le long de l’Ognon, les taux d’érosion de la moyenne et basse vallée seraient en moyenne de 2 m/an et non de 0,9 à 1 m comme c’est le cas.

2.2.8.2 Zones d’alluvionnement

On observe que près de 75 % de la « surface alluviale » cumulée se situe dans la première moitié de l’Ognon, sensiblement en amont de Cirey-les-Bellevaux et Beaumotte. Un « pic » d’alluvionnement est observable entre Longeville et Pont-sur-l’Ognon et un second entre Maussans et Cirey. En aval de Cromary, les bancs alluviaux sont quasi inexistantes.

De même que la quantité, la qualité granulométrique des alluvions évolue aussi de l’amont vers l’aval. On constate une nette réduction de la taille des alluvions, particulièrement significative entre Autrey et Beaumotte, qui s’atténue ensuite entre Beaumotte et Marnay.

2.2.8.3 Causes du dysfonctionnement du transit sédimentaire de l’Ognon

Les sources actuelles et passées du dysfonctionnement du transit sédimentaire de l’Ognon sont entre autres :

- Les extractions de granulats en lit mineur et de gravières en lit majeur : activité pratiquée massivement pendant les Trente Glorieuses, mais s’est arrêtée depuis.
- Les ouvrages transversaux (barrages) : on dénombre 55 barrages (dont celui concerné par le projet) sur l’Ognon et ses affluents ; ces ouvrages constituent bien évidemment des barrières physiques au transport efficient des sédiments.
- La protection des berges : qui a pour conséquences la disparition des apports en alluvions « fraîches » par reprise des stocks du lit majeur et l’accentuation des processus d’érosion latérale et verticale sur d’autres secteurs du cours d’eau.
- Les curages.

2.3 Milieu humain

2.3.1 Usage de l’eau

2.3.1.1 Assainissement

- **Assainissement non collectif**

Les communautés de communes de la Haute Vallée de l’Ognon et de Rahin et Chérimont ont mis en place un SPANC sur leur territoire afin de contrôler les installations d’assainissement autonome. Pour toutes les autres communes en assainissement non collectif, la mise en place de SPANC⁴ doit être effectuée par les communes elles-mêmes, cependant, il existe peu de données synthétisées relatives au nombre ou à l’état général de ces systèmes d’assainissement individuel.

- **Assainissement collectif**

Les différents dispositifs d’assainissement collectif présents sur le territoire du bassin de l’Ognon apparaissent sur la carte ci-dessous.

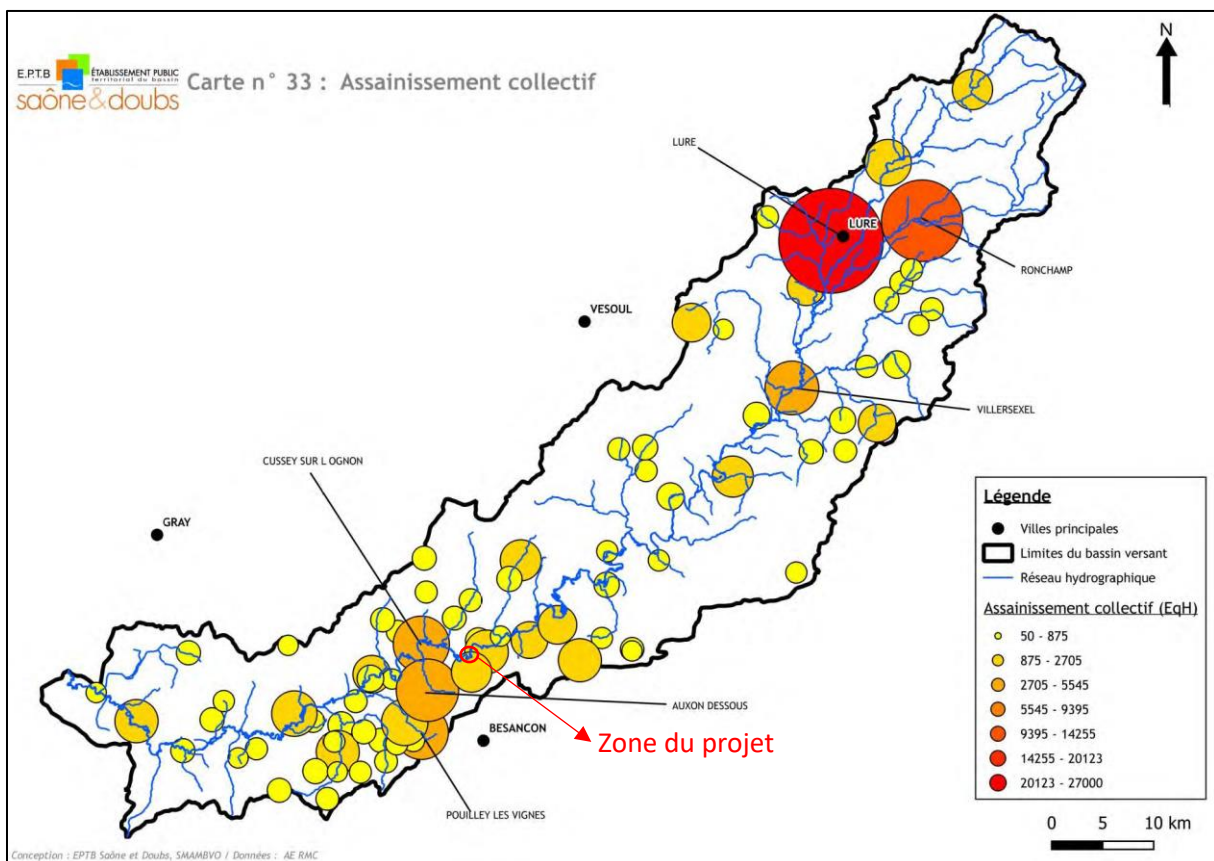


Figure 31 : Assainissement collectif sur le bassin versant de l’Ognon

2.3.1.2 Pêche

- **Haute Vallée de l’Ognon**

Cette partie de l’Ognon est classée en catégorie 1 du classement piscicole. Elle est majoritairement peuplée de truite et d’ombre commun.

⁴ SPANC : Service Public d’Assainissement Non Collectif

Les AAPPMA⁵ qui gèrent la Haute Vallée de l’Ognon sont Melisey, Lure les Aynans et Villersexel.

- **Moyenne et Basse Vallée de l’Ognon**

La Moyenne et Basse Vallée de l’Ognon, située entre Villersexel et Broye-lès-Pesmes (tronçon sur lequel se trouve le projet), est classée en catégorie 2 du classement piscicole. Cette partie de l’Ognon est particulièrement riche en espèces piscicoles : sandres, brochets, perches, silures, black-bass, carpes, gardons, ablettes, tanches, goujons.

La Moyenne et Basse Vallée de l’Ognon est administrée par neuf AAPPMA qui sont entre autres : Villersexel, Montbozon, Beaumotte, Voray-sur-l’Ognon, Marnay, Sornay, Montagney, Pesmes et Broye-lès-Pesmes.

2.3.1.3 Canoë-kayak

L’Ognon est une rivière non navigable mais flottable. Elle peut se descendre en canoë-Kayak à partir des Aynans (47 km en aval de sa source) jusqu’à son embouchure avec la Saône. Le parcours est haché par la présence de nombreux barrages amenant l’eau aux moulins ou à des centrales hydroélectriques. Certains de ces barrages, comme le barrage de Geneuille au droit duquel sera aménagé le projet, sont équipés de dispositifs permettant le passage des canoës-Kayaks, tandis que d’autres n’en sont pas pourvus.

La pratique du canoë-kayak est une activité touristique et de loisir sur la vallée de l’Ognon. De nombreux clubs et associations proposent des activités tout au long de l’année dans le bassin versant de l’Ognon.



Figure 32 : Parcours canoë-kayak - vallée de l’Ognon (guide canoë de la vallée de l’Ognon)

La zone du projet se trouve sur un tronçon de l’Ognon où le canoë-kayak est pratiqué.

⁵ Association Agréée pour la Pêche et la Protection du Milieu Aquatique

2.3.2 Activités économiques

2.3.2.1 Activités agricoles

La Franche-Comté occupe une surface totale de 16 308 km² (y compris surfaces en eau) soit 3% du territoire national. La Surface Agricole Utile (SAU) atteint 736 000 ha (45%) et la forêt 709 000 ha (43,5%).

Située en tête du bassin Rhône-Méditerranée, elle compte 5350 km de cours d’eau. Sa situation karstique lui confère une fragilité particulière sur certaines zones.

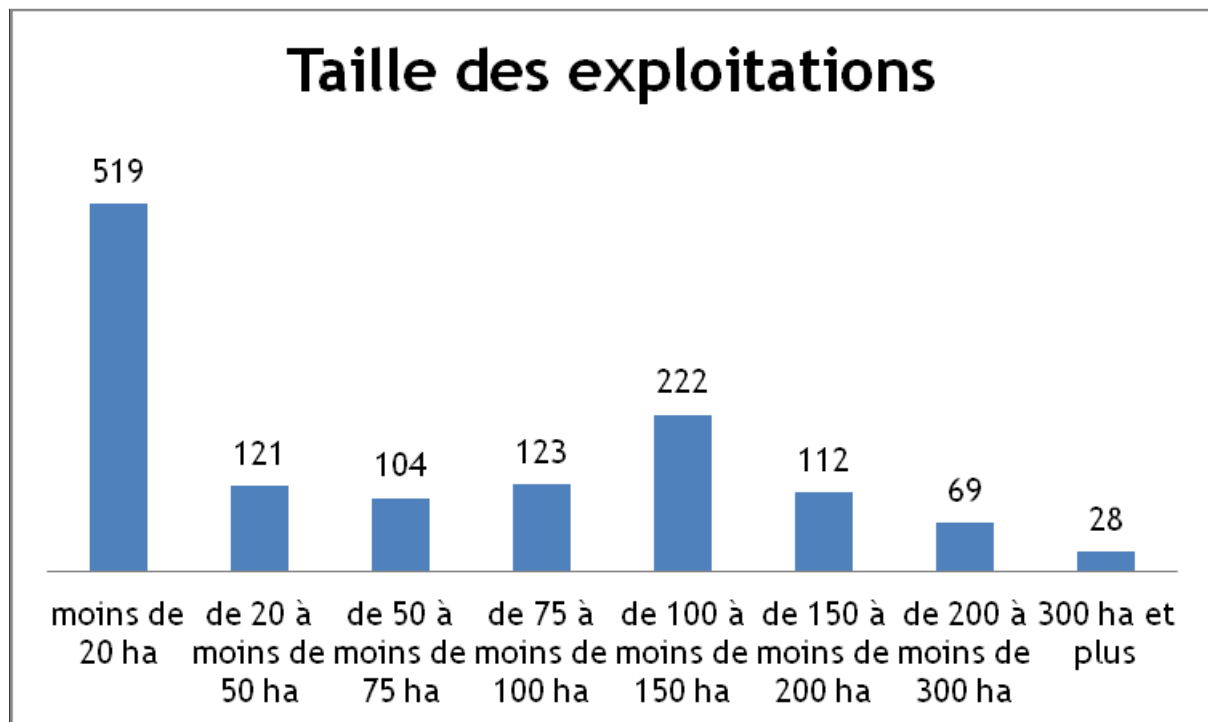
Le bassin versant de l’Ognon, d’une surface de 2300 km², est composé d’une SAU estimée à 97 284 ha soit environ 13 % de la SAU du territoire régional.

L’activité agricole est un atout pour l’économie du territoire et elle représente une part importante des activités. En 2010, le nombre d’exploitants agricoles représentait 2,1 % de la population du bassin, soit 2598 personnes (hors saisonniers).

En 2010, le nombre d’exploitations sur le territoire Ognon est estimé à 1298, soit une baisse de 27 % par rapport à l’année 2000 qui en comptait 1783. Entre 1988 et 2010, 55 % des exploitations ont disparu, passant de 2739 à 1298.

Les deux tiers des exploitations du bassin ont une taille inférieure à 100 ha.

Les exploitations du territoire sont essentiellement individuelles (67,6 %), seulement 15,8 % sont organisées en GAEC et 13,1 % en EARL.



Entre 2000 et 2010, les SAU ont diminué de 3 % (6% entre 1988 et 2010), dans le même temps, la SAU moyenne par exploitations a donc mécaniquement augmenté avec la diminution du nombre d’exploitations, passant de 56 à 75 ha en moyenne.

Nombre d’exploitations			SAU moyenne (ha)		
1988	2000	2010	1988	2000	2010

2739	1783	1295	36,2	56,5	75,1
------	------	------	------	------	------

Tableau 3 : Exploitants agricoles du bassin versant de l’Ognon

Ces chiffres illustrent le changement des pratiques agricoles devenues plus intensives et avec des moyens techniques plus importants.

L’agriculture est très développée surtout dans la partie aval du bassin où les SAU représentent par endroit plus de la moitié de la surface communale. La partie amont, pentue, est dominée par les milieux forestiers. Cette topographie explique la faible présence des surfaces agricoles qui représentent moins de 10 % de la surface totale communale et les quelques parcelles agricoles sont exploitées en prairies.

Les Surfaces en Céréales, Oléagineux et Protéagineux (SCOP) représentent environ 37 % de la SAU du bassin versant, les surfaces toujours en herbe 43 % environ, les fourrages 19 % (prairies temporaires et maïs fourrager) et les autres 2 % (vignes, légumes,...).

Les orientations technico-économiques montrent une nette prédominance de la production animale, en particulier la filière bovine (lait et viande) qui représente 40% des exploitations du bassin. L’élevage ovins/caprins et autres herbivores concerne 18,5 % des exploitations tandis que 18 % pratiquent la polyculture/polyélevage et 16% sont orientées vers les céréales et autres grandes cultures. Ces dernières sont majoritairement développées en basse vallée où les SCOP atteignent par endroits plus de 75 % de la SAU.

Au niveau de la moyenne et basse vallée, une différence notable du pourcentage des SCOP par rapport aux SAU apparaît entre les rives droite et gauche de l’Ognon. Les affluents situés en rive droite de l’Ognon présentent une pression culturale plus forte que ceux situés en rive gauche en raison d’une plus forte exploitation céréalière.

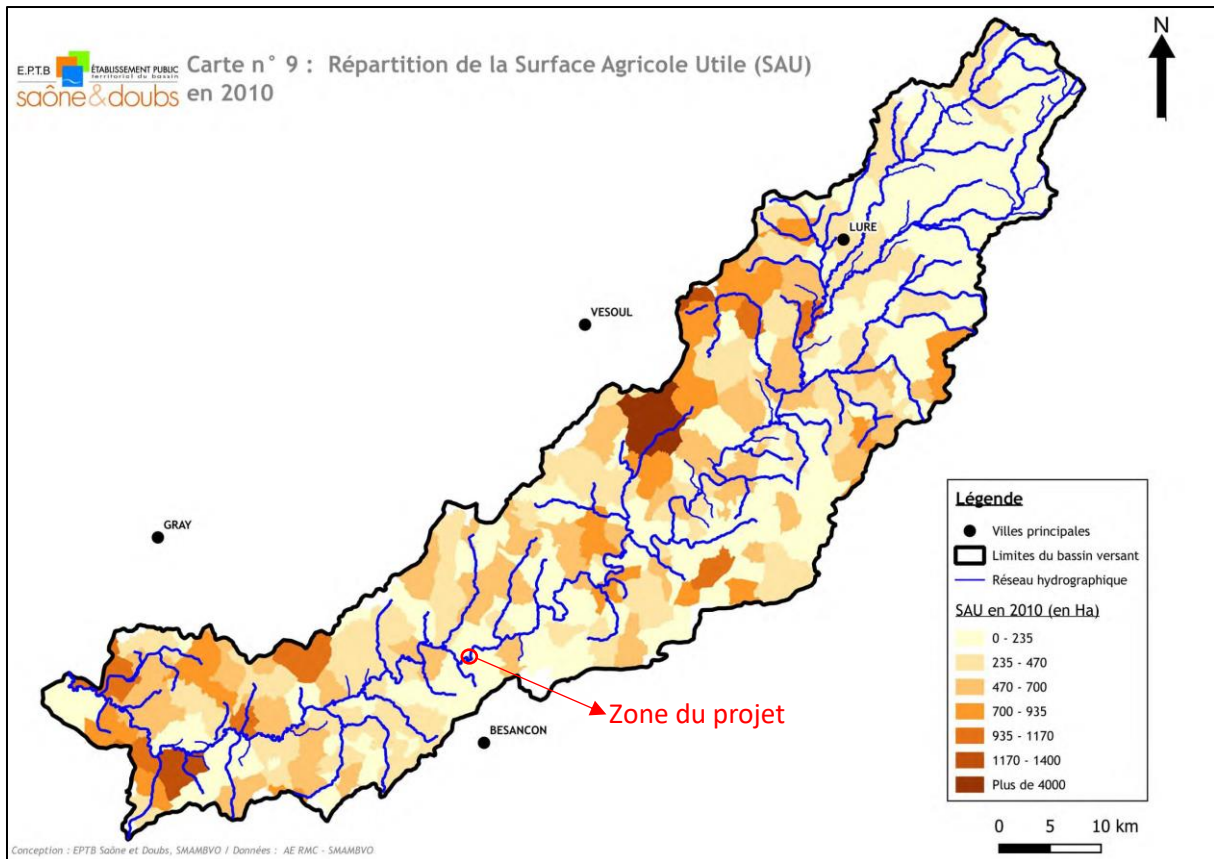


Figure 33 : Répartition de la surface agricole utile (SAU) en 2010

La commune de Bussières (et donc la zone du projet) fait partie des communes de la vallée de l’Ognon avec la moins de SAU.

2.3.2.2 Activités industrielles

L’activité industrielle n’est pas prépondérante sur le bassin versant de l’Ognon. Deux pôles d’attraction existent toutefois dans la région de Lure et de Besançon. Les activités mécaniques et de traitement de surfaces dominant en haute vallée et elles se développent en périphérie bisontine. L’industrie agroalimentaire est également bien représentée sur le bassin versant. Toutefois, entre 2000 et 2007, le nombre d’établissements industriels a reculé de 2,1 % (Insee, REE Sirène) sur le territoire du contrat de rivière Ognon.

Le Registre Français des Emissions Polluantes présente les flux annuels de polluants émis dans l’eau, l’air, le sol et les déchets produits par les installations classées soumises à autorisation préfectorale au titre de la législation des installations classées.

Une étude réalisée dans le cadre du premier contrat de rivière a permis de recenser 370 entreprises en haute vallée de l’Ognon. Ces activités nécessitent l’utilisation de produits variés qui peuvent présenter des risques importants pour le milieu naturel. Une synthèse des problèmes liés aux rejets des entreprises de la Haute Vallée de l’Ognon apparaît sur la carte ci-dessous. Les eaux rejetées ne sont pas conformes à cause de l’absence d’un système de traitement ou d’un système de traitement non entretenu. Seulement 17 entreprises sont considérées comme conformes.

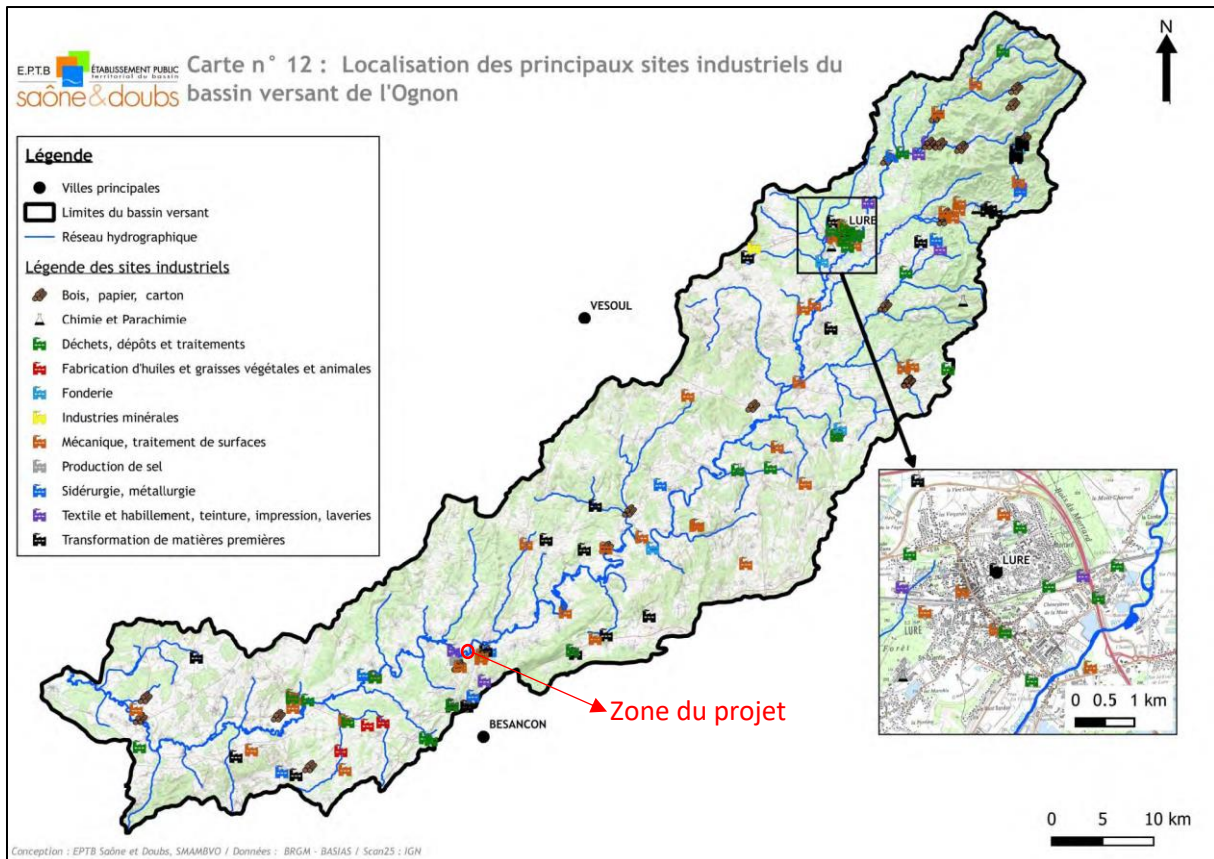


Figure 34 : Principaux sites industriels du bassin versant de l'Ognon

Il n’y a pas de sites industriels dans la commune de Bussières.

2.3.2.3 Activités de tourisme et de loisirs

La vallée de l’Ognon détient une situation de carrefour entre plusieurs départements. Cette position géographique offre des atouts qui sont peu exploités. Cependant, la vallée est bien placée en termes d’accessibilité. De nombreuses incursions sont possibles vers les secteurs montagneux environnants (Vosges, Jura) et vers les nombreuses villes voisines et sites de grande notoriété.

De plus, la proximité de la vallée avec les grands bassins de population de l’Est de la France, réservoir de clientèle, paraît privilégiée. En effet, face à ces secteurs densément peuplés, la vallée de l’Ognon offre des paysages de campagne préservés favorables à l’attraction touristique : de nombreux touristes recherchent un environnement paisible.

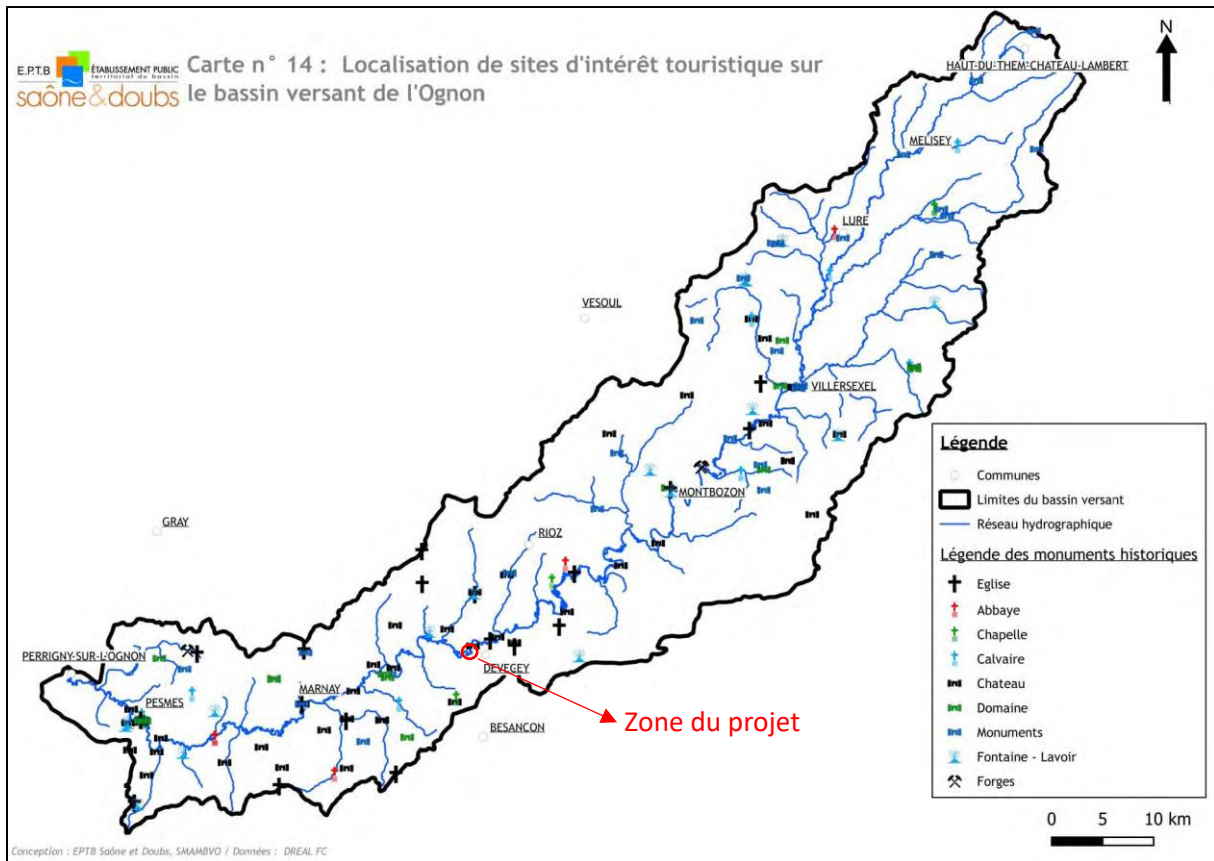


Figure 35 : Sites d'intérêt touristique sur le bassin versant de l'Ognon

L'on ne recense de sites touristiques dans la commune de Bussières.

2.3.3 Occupation réglementaire des sols

Le bassin versant de l'Ognon est recouvert par près de 46% de forêts (feuillus et résineux). Bien que les surfaces boisées soient réparties de façon relativement homogène sur le bassin versant, les communes les plus boisées sont essentiellement situées en haute vallée.

33 % de la surface du bassin versant est dédiée à l'agriculture intensive et en particulier aux SCOP. Les surfaces de prairies permanentes et temporaires représentent 16 % de la surface du bassin. Elles sont essentiellement présentes sur la haute vallée et diminuent vers la partie aval.

L'urbanisation est faible, les communes de Lure, Rioz et Marnay constituant les surfaces urbanisées les plus importantes du bassin. Toutefois, le bassin versant est largement impacté par deux infrastructures majeures de transports : la LGV Rhin Rhône qui traverse le bassin versant sur un axe SE/NO sur plus d'une centaine de kilomètres et l'autoroute A36.

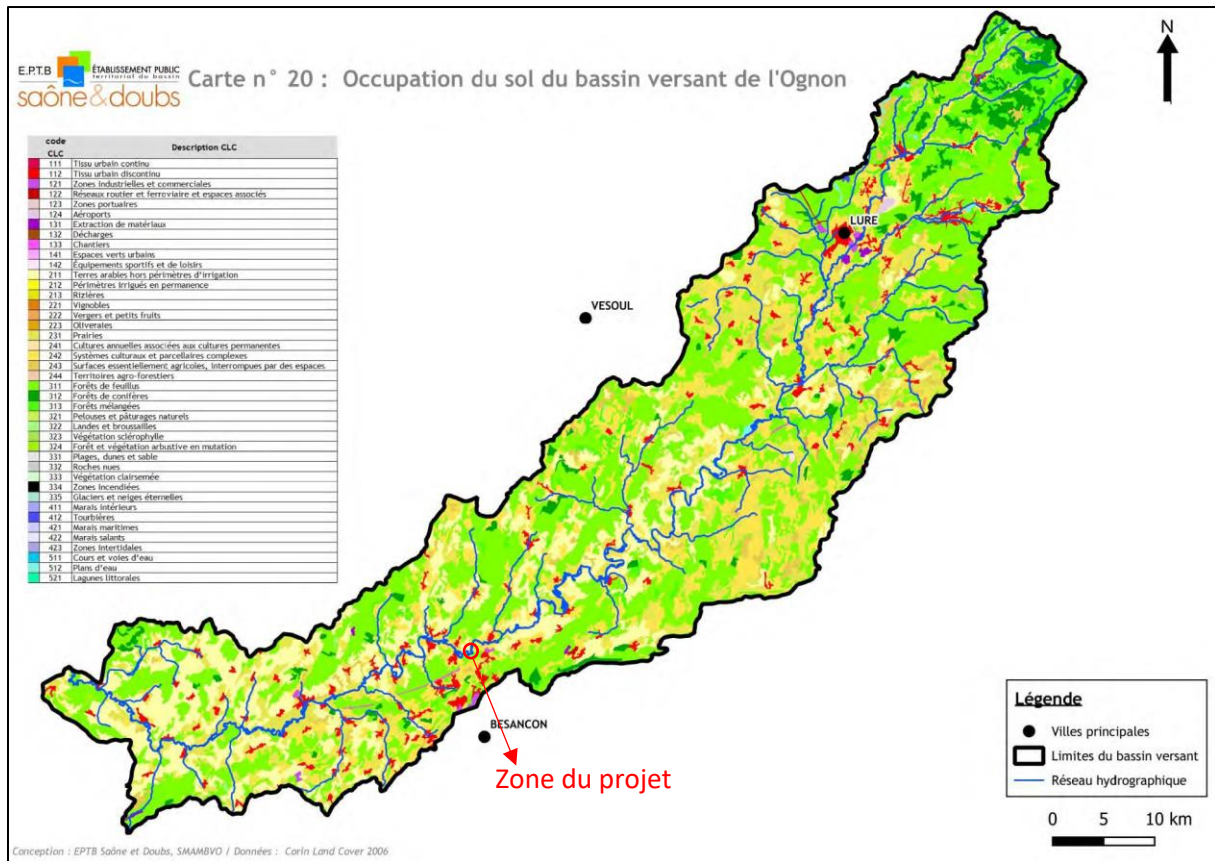


Figure 36 : Occupation du sol du bassin versant de l'Ognon

Le projet se trouve dans une zone de forêts de feuillus.

2.3.4 Démographie

La population totale des 312 communes du bassin versant de l'Ognon s'élève selon les estimations du dernier recensement général de 2007 à 121 713 habitants soit 1,1% d'augmentation par rapport à 1999 avec une population estimée à 112 419 habitants. La densité moyenne a évolué au cours de la même période de 48,2 à 52,1 habitants/km². La densité est faible au vue de la densité moyenne de 71 habitants/km² (2006) que compte la région Franche-Comté. L'évolution de la densité traduit partiellement l'importance de la surface imperméabilisée qui s'accompagne d'une pression polluante des eaux pluviales sur les cours d'eau.

Les communes du bassin versant sont essentiellement rurales et peu peuplées, néanmoins la distribution géographique de cette population permet d'observer deux grands bassins démographiques : la région bisontine et dans une moindre mesure celle de Lure. Bien que la première ait présenté une augmentation de sa densité entre 1999 et 2006, la seconde, au contraire affiche une évolution inverse au profit de Rioz et de Marnay ainsi que leurs périphéries. Ces secteurs connaissent une forte croissance démographique depuis ces dernières décennies car ils sont situés à proximité des principaux axes de communication qui conduisent aux pôles urbains de la région Franche-Comté : le secteur de Rioz se situe sur l'axe de Vesoul, celui de Marnay sur l'axe de Gray et le canton d'Audeux est sous très forte influence de Besançon.

Même si la tendance générale est à l'augmentation de la population sur le territoire, certaines zones, essentiellement de la moitié amont du bassin versant, ont vu leur population décliner. C'est le cas

particulièrement des communes appartenant aux Pays d’Héricourt, de Villersexel et de Rougemont alors plus éloignés des pôles urbains.

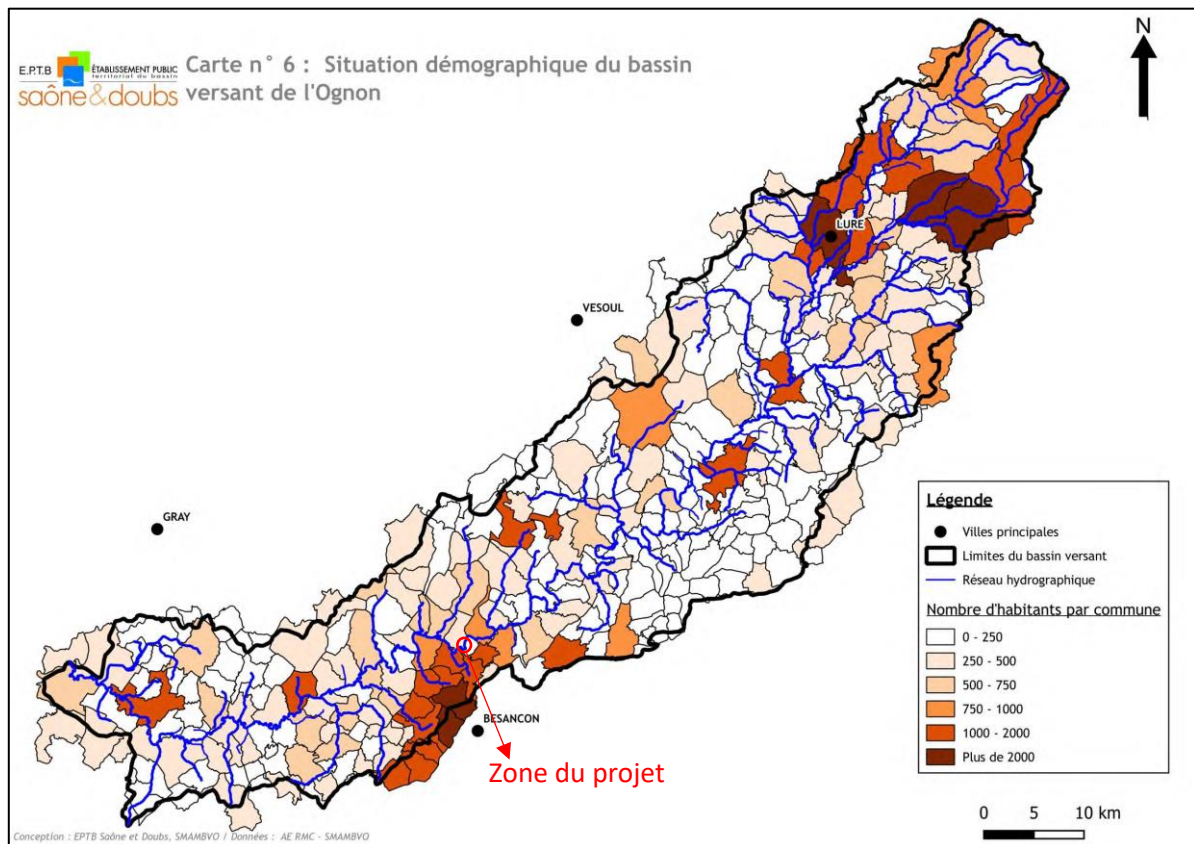


Figure 37 : Situation démographique du bassin de l'Ognon

La commune de Bussières a une densité de population de 71 habitant par km² (source : Wikipédia), inférieure à la moyenne nationale qui est de 118 habitants par km² (source l'Etudiant).

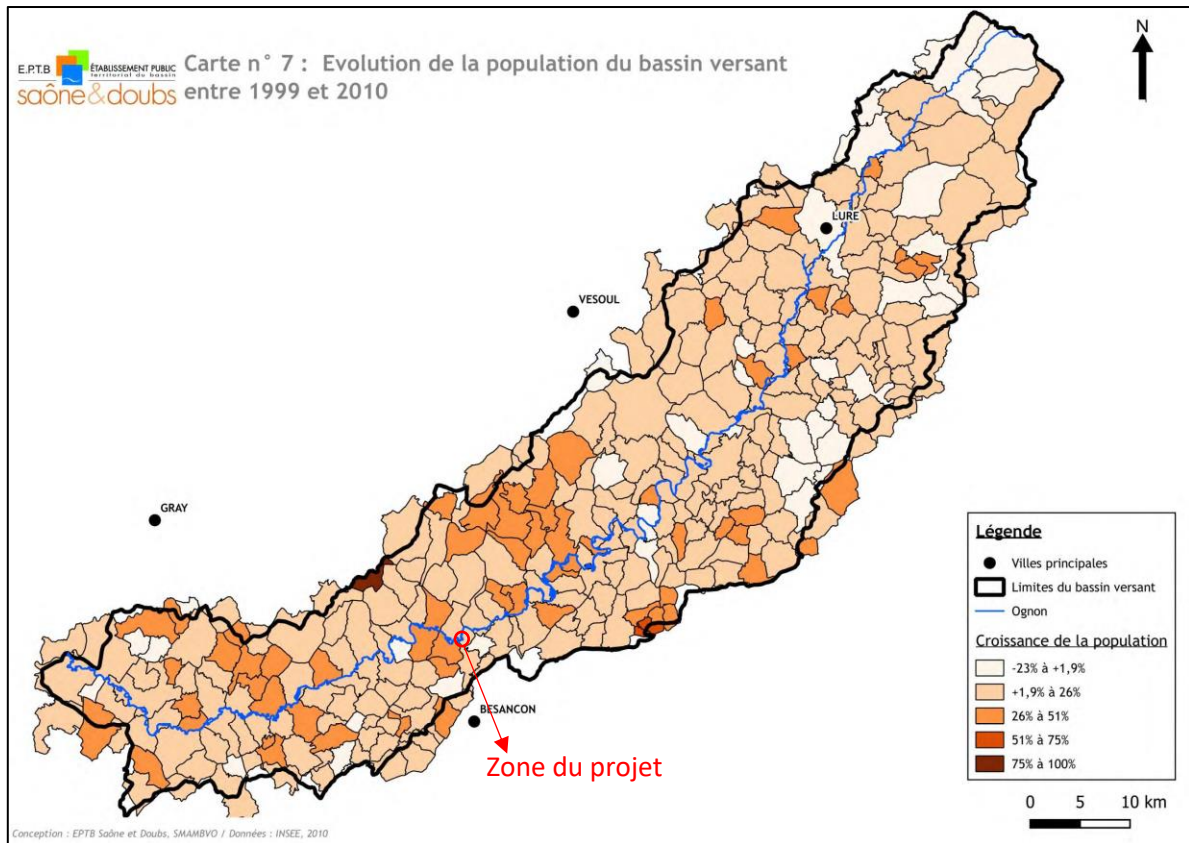


Figure 38 : Évolution de la population du bassin versant

La tendance est à une augmentation de la population de la commune de Bussières depuis les années 2000, passant de 283 habitants en 1999 à 431 habitants en 2018 (source : Wikipédia).

3 Analyse des incidences sur l’eau et le milieu aquatique

L’article R214-6 du code de l’environnement, modifié par le décret n°2014-750 du 1er juillet 2014 – art.4 indique que la demande d’autorisation prévoit « un document [...] indiquant les incidences directes et indirectes, temporaires et permanentes, 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. »

Le document d’incidence s’accorde donc à décrire les incidences du projet sur son milieu environnant.

3.1 Incidences en phase d’exploitation

L’énergie hydroélectrique est une énergie renouvelable, non polluante (sans rejet de gaz à effet de serre) et dont la plupart des impacts sont réversibles. Pour ce projet, la pollution annuelle ainsi évitée peut-être estimée à environ 110 tonnes équivalent CO₂. En outre, le projet permettra d’assurer la consommation en électricité de 410 foyers (hors eau chaude et chauffage).

3.1.1 Incidences sur le milieu physique

En phase d’exploitation, le projet aura un impact limité sur le milieu physique. En effet, le projet sera aménagé afin de ne pas altérer son milieu physique environnement et celui du bassin de l’Ognon en général, durant son cycle de vie.

Les centrales hydroélectriques ont la particularité de ne pas modifier la qualité de l’eau qu’elle turbine si des mesures adéquates sont prises. Par conséquent, le projet ne modifiera pas la qualité des masses d’eau du bassin de l’Ognon, et ne devra donc pas un frein à l’objectif d’atteinte du « bon état » écologique de la rivière. Le projet ne sera également pas une source de pollution pour les zones de captage d’eau située à son aval (voir mesures prises dans la partie 5).

Le projet sera construit dans une zone inondable. Des mesures spécifiques seront prises afin de protéger les équipement sensibles du projet (voir partie 5).

L’incidence du projet sur le milieu physique est modérée.

3.1.2 Incidences sur le milieu naturel

3.1.2.1 Espaces naturels inventoriés ou protégés

Le projet est situé dans ZNIEFF de type II.

Le projet étant construit au fil de l’eau sans tronçon court-circuité, il devra avoir un impact limité sur la ZNIEFF pendant l’exploitation.

3.1.2.2 Écosystème terrestre

Comme évoqué précédemment, le projet sera construit au fil de l’eau sans tronçon court-circuité. Il ne sera donc pas une source de destruction de l’écosystème terrestre environnant pendant sa phase d’exploitation.

3.1.2.3 Écosystème aquatique

- **Zone humide : Annexe hydraulique**

Afin d’analyser l’impact sur le projet sur l’annexe hydraulique, il sied de déterminer en premier lieu l’évolution du niveau d’eau amont au droit du site, dans situation avant et après projet.

Pour simuler le niveau d’eau amont au droit du seuil, nous avons adjoint à la cote de crête du seuil (212,71 m NGF), la lame d’eau qui s’y surverse, en fonction du débit de l’Ognon.

$$\text{Niveau d'eau amont} = 212,71 + h$$

Avec **h**, la lame d’eau sur le seuil (en m).

La lame d’eau surversé sur le seuil se calcule par la relation suivante :

$$Q = m L \sqrt{2g} h^{3/2}$$

Avec :

- **Q**, le débit (en m³/s),
- **m**, le coefficient de débit (égal à 0,35),
- **L**, la largeur du déversoir (égale à 112,60 m),
- **h**, la lame d’eau sur le seuil (en m).

Le tableau et la figure ci-dessous mettent en exergue les niveaux d’eau amont au droit du site avant et après projet :

Débit Ognon (m ³ /s)	Niveau d'eau amont (m NGF)	
	Avant projet	Après projet
0	212.71	212.71
1.18	212.75	212.71
2	212.76	212.74
3	212.78	212.76
4.48	212.80	212.78
5	212.80	212.71
6	212.82	212.71
7	212.83	212.71
8	212.84	212.71
9	212.85	212.71
10	212.86	212.71
11	212.87	212.71
12	212.88	212.71
13	212.89	212.71
14	212.90	212.71
15	212.90	212.71
16	212.91	212.71
17	212.92	212.71
18	212.93	212.71
19	212.94	212.71
20	212.95	212.71
21	212.95	212.71

22	212.96	212.71
23.18	212.97	212.71
24	212.98	212.74
25	212.98	212.76
30	213.02	212.83
35	213.05	212.88
40	213.08	212.92
45	213.12	212.96
50	213.14	213.00
55	213.17	213.03
62	213.21	213.08
65	213.23	212.99
70	213.25	213.03
75	213.28	213.06
80	213.30	213.09
85	213.33	213.12
90	213.35	213.15
95	213.38	213.18
100	213.40	213.21
150	213.61	213.45
200	213.80	213.66
250	213.98	213.85
300	214.14	214.02
350	214.30	214.18
381	214.39	214.28

Tableau 4 : Niveaux d'eau amont (avant et après projet)

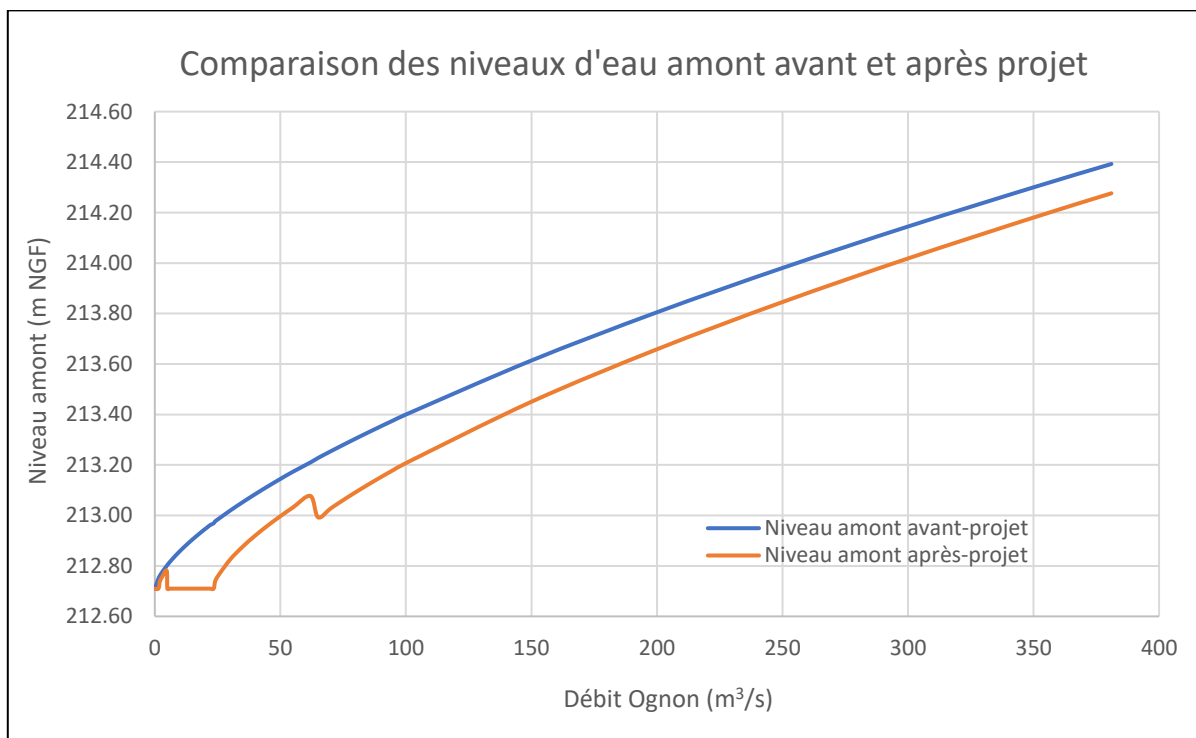


Figure 39 : Niveaux d'eau amont (avant et après projet)

En partant d’une approche empirique, nous avons tenté de quantifier la réduction de la surface mouillée de l’annexe hydraulique en fonction du niveau d’eau amont au droit du site (et donc du débit de l’Ognon), dans les situations avant et après projet. Nous sommes partis du postulat selon lequel le niveau d’eau amont au droit du site est équivalent au niveau d’eau à l’endroit de la connexion entre l’Ognon et l’annexe hydraulique.

Le tableau ci-dessous représente la surface mouillée de l’annexe hydraulique dans la situation avant et après projet, en fonction de certains débits caractéristiques de l’Ognon au droit du site :

Débit Ognon (m ³ /s)	Surface mouillée (hectare)	
	Avant projet	Après projet
3.5	3.00	2.71
5	3.10	2.71
8	3.15	2.71
10	3.22	2.71
15	3.26	2.71
20	3.36	2.71
23	3.36	2.71
25	3.36	2.71
30	3.36	2.71
40	3.36	2.71
50	3.36	3.22
60	3.36	3.36

Tableau 5 : Surface mouillée de l’annexe hydraulique (avant et après projet)

L’on peut noter une réduction maximale de 0,65 hectare de la surface mouillée de l’annexe hydraulique sur la plage de débit considérée, dans la situation après projet.

Pour évaluer l’impact de la réduction de la surface mouillée sur la fonctionnalité de l’annexe hydraulique, nous avons contacté le SMAMBVO qui en est le gestionnaire, et avons proposé des solutions comme le reconfiguration de la prise d’eau entre l’annexe hydraulique et l’Ognon pour faire transiter plus de débit.

À la lumière des éléments fournis et après une visite sur le site, le SMAMBVO a mis en avant une possibilité d’augmentation de l’ensablement du secteur amont de l’annexe hydraulique due à la diminution de sa surface mouillée. Ces conditions seraient plus propices à l’émergence de la végétation et donc à la fermeture du milieu ; facteurs qui peuvent nuire au bon fonctionnement de l’annexe hydraulique.

- **Peuplement piscicole**

Au droit du projet, l’Ognon est classé en liste 2 du classement des cours d’eau et en catégorie 2 du classement piscicole. **Le projet n’aura pas d’impact sur la continuité piscicole** car étant déjà d’un ouvrage de franchissabilité piscicole pour la montaison. En outre, la zone du projet n’est pas considérée comme d’intérêt piscicole (d’après les informations recueillies auprès l’OFB).

- **Transit sédimentaire**

Comme évoqué précédemment, l'ognon a un dysfonctionnement au niveau de son transit sédimentaire dont la présence des 55 seuils est une cause. À l'état actuel, le seuil est une barrière au transport efficient des sédiments dans l'Ognon.

- **Écoulement**

Le seuil existant ne sera pas modifié dans le cadre du projet et aucune surface additionnelle ne sera modifiée par rapport à la situation actuelle. Le projet n'entraînera pas de modification des écoulements superficiels en amont et en aval. En effet, les débits amont ne seront pas modifiés ; quant aux débits aval, ils seront identiques aux débits amont après le turbinage puis la restitution.

De manière générale l'impact du projet sur le milieu naturel est faible .

L'incidence du projet sur le milieu naturel est modérée.

3.1.3 Incidences sur le milieu humain

Le projet n'engendrera pas de fluctuation du niveau d'eau amont et aval ; un niveau minimum d'eau amont sera respecté en toute situation (212,71 m NGF). Le seuil du projet est l'état actuel d'une passe à canoës. Par conséquent, le projet n'aura pas d'impact sur les activités piscicoles et de loisirs comme le canoë-Kayak.

Étant située dans une zone non urbanisée, la centrale hydroélectrique ne sera point une source de nuisance sonore ou visuelle pour la population environnement.

Pour conclure, le projet aura un impact faible sur le milieu humain.

L'incidence du projet sur les loisirs et le tourisme est faible.

3.2 Incidences en phase de travaux

Les travaux auront un impact temporaire direct. En phase chantier, les travaux pourront impacter la qualité de l’eau et le milieu naturel, notamment aquatique.

3.2.1 Incidences sur le milieu physique

En phase de travaux, le lit mineur de la rivière sera de la rivière sera modifié par la mise en place des batardeaux. Également, des excavations seront réalisés dans le lit de la rivière pour l’implantation de la centrale hydraulique et des ouvrages connexes. Le volume excavé devra être évacué ou remobilisé si les matériaux présentent un intérêt.

Les travaux auront un impact temporaire direct. En phase chantier, les travaux pourront impacter la qualité de l’eau ; il s’agira principalement de pollution accidentelle de l’eau due aux éventuels déversements (carburants, huile...) en cas de fuite d’engins de chantier, aux rejets de la laitance de béton dans l’eau ou au rejet de matière en suspension dans l’eau.

Aucune frayère n’a été localisée au niveau de la zone de mise en assec.

L’incidence des travaux sur le milieu physique est modérée.

3.2.2 Incidences sur le milieu naturel

3.2.2.1 Habitats naturels et flore

- **Destruction d’habitats naturels et de la flore**

Les impacts seront directs et temporaires sur les habitats naturels et la flore situés dans l’emprise des travaux ; cependant l’emprise du chantier est faible.

- **Risque d’introduction et de dissémination d’espèces végétales invasives**

Les impacts seront indirects et permanents. La Jussieu et la Renouée du Japon sont présentes à l’échelle du bassin versant ; cependant, aucune de ces deux espèces végétales invasives n’a été identifiée sur la zone du projet.

L’incidence des travaux, dont la portée est très localisée, sur la flore et les habitats naturels est faible.

3.2.2.2 Faune

- **Dérangement lié à l’activité humaine, aux travaux en période de nidification (fréquentation du site, gêne sonore, émissions de poussières...)**

Les impacts seront directs et temporaires pour le dérangement lié à l’activité humaine.

Le dérangement en phase chantier de l’avifaune peut éventuellement aboutir à l’échec de la reproduction de quelques individus. Des travaux, réalisés à une autre période qu’au printemps, permettraient de limiter le dérangement potentiel des oiseaux pendant la période de nidification et de l’élévage des jeunes. La zone de travaux reste très localisée.

L’incidence des travaux, dont la portée est très localisée, sur la faune est faible.

3.2.3 Incidences sur le milieu humain

L’accès au chantier se fait par un chemin déjà existant. Le site est isolé et le chantier n’impactera que peu de riverains.

En outre, les travaux se feront à des heures ouvrables ; la gêne sonore sera donc limitée.

L’incidence des travaux sur le milieu humain est faible.

3.3 Synthèse des incidences

PARAMETRES	INCIDENCE	DESCRIPTION DE L’INCIDENCE
PHASE TRAVAUX		
Milieu physique	MODÉRÉE	Modification temporaire du lit de la rivière, pollution accidentelle de l’eau
Milieu naturel : Habitats Naturels et Flore	FAIBLE	Destruction possible d’habitats
Milieu naturel : Faune	FAIBLE	Perturbation de la faune
Milieu humain	FAIBLE	Circulation des engins de travaux (bruits, pollution, circulation)
PHASE EXPLOITATION		
Milieu physique	MODÉRÉE	Centrale construite dans une zone inondable à très fort aléas
Milieu naturel : espaces naturels inventoriés ou protégés	FAIBLE	Projet se trouvant dans une ZNIEFF de type II
Milieu naturel : écosystème terrestre	Négligeable	Pas de modification
Milieu naturel : écosystème aquatique	MODÉRÉE	Diminution de la surface mouillée de l’annexe hydraulique
Milieu humain	FAIBLE	Risque d’accidents des kayakistes avec la centrale

Tableau 6 : Synthèse des incidences du projet

4 Mesures envisagées

L’article R214-6 du code de l’environnement, modifié par le décret n°2014-750 du 1er juillet 2014 – art.4 indique que la demande d’autorisation prévoit « un document (...) précisant s’il y a lieu les mesures correctives ou compensatoires envisagées ».

4.1 En phase d’exploitation

4.1.1 Milieu physique

- **MESURE M1** : Prise en compte de la cote de crue de référence

La dalle technique sera arasée à la cote **215,12 m NGF** (cote de crue de référence au droit du site).

Les incidences résiduelles du projet sur le milieu physique seront ainsi faibles.

4.1.2 Milieu naturel

- **MESURE M2** : Dispositif de franchissement piscicole

Une passe à poissons est existant sur le site à l’état actuel. Pour augmenter l’attrait et l’efficacité de cette passe à poissons, des mesures suivantes seront entreprises dans le cadre du projet :

- Orientation du débit de sortie de la turbine pour accentuer le débit d’attrait de l’entrée piscicole ;
- Création d’un débit d’attrait supplémentaire par un clapet entre la passe à poissons et la centrale.

- **MESURE M3** : Mise en place d’un clapet

Le clapet aura les fonctions suivantes :

- Débit d’attrait supplémentaire pour la passe à poissons ;
- Chasse d’eau à la sortie de la goulotte de dévalaison en cas d’encombres ;
- Abaissement du niveau d’eau amont pour les interventions sur le seuil.

- **MESURE M4** : Répartition et gestion du débit

Afin de respecter le fonctionnement des ouvrages hydrauliques, notamment les systèmes de montaison et de dévalaison, et la passe à canoës, la gestion du débit et du niveau d’eau amont sera faite de la manière suivante par ordre de priorité :

Débit Ognon (m ³ /s)	Ouvrages (débit m ³ /s)	Niveau d’eau amont (m NGF)
0 – 1,18 ⁶	Passe à poissons (0,6) Passe à canoës (0,08) Clapet [dévalaison] (0,50)	212,71
1,18 – 4,48	Passe à poissons (0,6)	212,71 – 212,78

⁶ Le débit réservé du projet sera égale à **1,18 m³/s**.

	Passé à canoës (0,08) Clapet [dévalaison] (0,50) Seuil (0 – 3,3)	
4,48 – 23,18	Passé à poissons (0,6) Passé à canoës (0,08) Clapet [dévalaison] (0,50) Centrale (3,3 – 22)	212,71
23,18 – 62	Passé à poissons (0,6 – 0,75) Passé à canoës (0,08) Clapet [dévalaison] (0,50) Centrale (22) Seuil (0 – 38,67)	212,71 – 213,08
> 62	Passé à poissons (> 0,75) Passé à canoës (0,08) Clapet (15,6) Centrale (22) Seuil (> 23,57)	> 212,97

Tableau 7 : Gestion du débit et du niveau d'eau

- **MESURE M5** : Suivi et entretien de l'annexe hydraulique

Cette mesure a été proposée par la SMAMBVO, qui préconise de manière détaillée les solutions suivantes : «

- La mise en place d'un suivi de l'évolution de la frayère (ensablement et fermeture par les ligneux).
- Après validation du SMAMBVO et en partenariat avec l'équipe technique du SMAMBVO une intervention (en cas de besoin) sur la frayère 2 ans après la mise en marche de la turbine. Cette intervention intègrerait un retrait de l'ensablement sur l'amont de la frayère et un traitement de la végétation (abattage des arbres à l'origine de la fermeture du milieu).
- Une intervention d'entretien légère et régulière (tous les 3 à 5 ans) en partenariat avec l'équipe technique du SMAMBVO. »

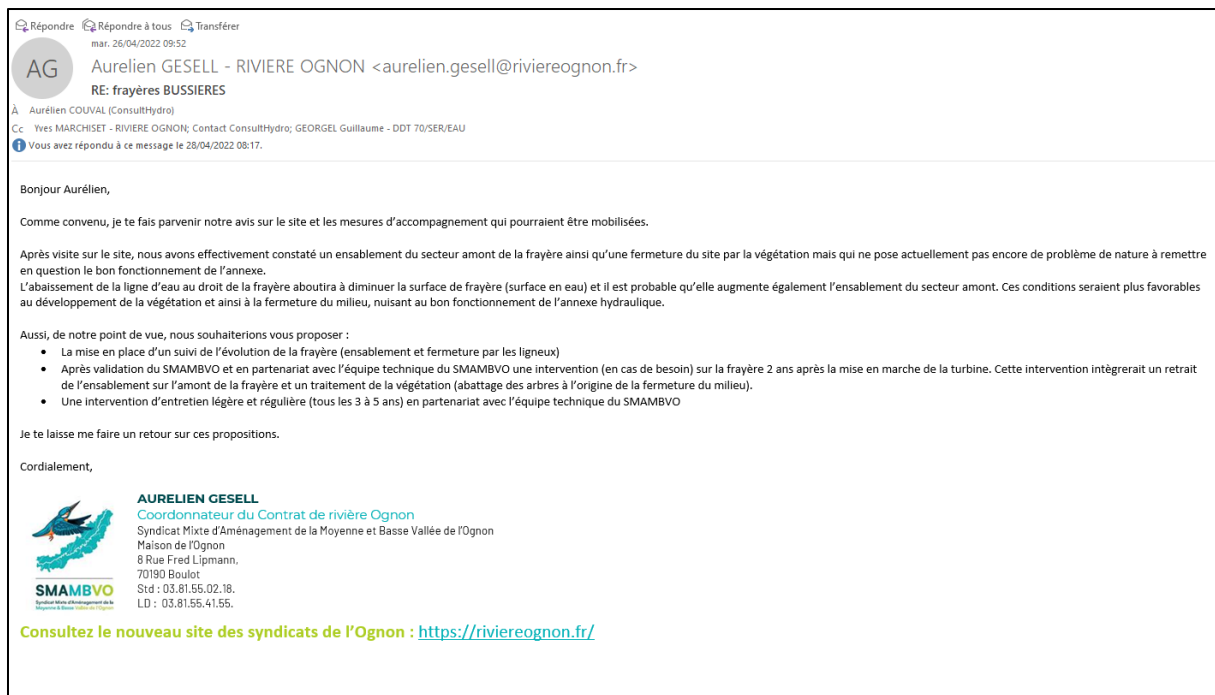


Figure 40 : Mail du SMAMBVO concernant la gestion de l’annexe hydraulique

La mise en place des mesures M2, M3, M4, M5 permet d’atténuer l’impact sur le milieu aquatique

4.1.3 Milieu humain

- **MESURE M6 : Plaque signalétique et drome**

Une plaque signalétique sera implantée en amont de la centrale sur la rive droite de l’Ognon, prévenant les kayakistes de la présence de ladite centrale.

Une drome, dont la fonction primaire consiste à empêcher les flottants d’entrer dans la turbine, permettra également de créer une barrière de protection pour les kayakistes vis-à-vis de la turbine.

La mise en place de la mesure M6 permet d’avoir une incidence résiduelle négligeable sur le milieu humain

4.2 En phase travaux

4.2.1 Milieu physique

- **MESURE M7 : Précautions pendant les travaux**

Des impacts potentiels de gravité faible à moyenne peuvent substituer pendant la phase des travaux sur la qualité de l'eau et la mortalité piscicole. Des mesures sont préconisées pour supprimer et réduire ces risques. (Une pêche électrique en début de travaux apparaît comme un moyen sûr, de protéger au maximum les espèces piscicoles).

Les eaux de pompage seront rejetées dans un bassin de décantation en partie aval. Le bassin permettra la filtration de ces eaux avant leur rejet en aval dans la rivière.

Pendant les travaux, l'entrepreneur veillera à prendre toutes les dispositions visant à limiter les risques de pollution de l'eau, ainsi que les nuisances sonores induites par les engins.

L'incidence sur le milieu naturel liée à la remise en suspension des sédiments sera temporaire et aura lieu durant les quelques heures suivant la mise en route de la turbine.

Au regard des caractéristiques du projet, l'incidence en phase travaux est négligeable sur l'environnement et la qualité du milieu récepteur, dans la mesure où les prescriptions et précautions citées ci-dessous sont respectées :

- Utilisation d'engins en bon état de marche, récemment révisés et vérifiés à chaque démarrage de chantier ;
- Stockage des huiles et carburants, uniquement à des emplacements réservés et sur des emplacements étanches hors niveau de crue ;
- Aucun rejet de substance non naturelle dans le milieu naturel (eaux usées, huile de vidange, carburant, ...).

L'approvisionnement des engins, leur entretien et leur réparation si nécessaire devront si possible être réalisés sur des aires de stationnement étanches ou du moins confinées situés à une cote supérieure au niveau de crue.

Les entreprises réalisant les travaux s'assureront également de la mise en place de collecte de déchets, avec poubelles et conteneurs (hors site) et évacuation ultérieure en décharge.

- **MESURE M8 : Stockage et réutilisation des matériaux**

La construction de la centrale imposera un volume de terrassement de **1150 m³** dans le lit mineur de la rivière et **1165 m³** sur la berge de la rive droite de l'Ognon.

La qualité des matériaux extraits dans le lit mineur de la rivière devra être évaluée conformément à la législation en vigueur (rubrique 3.2.1.0 de la nomenclature loi sur l'eau). Une attention particulière devra être prise dans le choix des échantillons prélevés en accord avec l'administration. Les résultats de ces analyses permettront de justifier le type de traitement à réaliser lors de l'extraction. Les matériaux non pollués après analyse, qui ne sont pas fins et présentant un intérêt pour le transit sédimentaire seront remobilisés dans le lit de la rivière. Les matériaux fins qui ne sont pas intéressants pour le transport solide de la rivière et risquent de colmater des milieux de type frayère seront évacués hors de la zone du chantier.

Les sédiments extraits sur la berge de la rive droite de l'Ognon seront envoyés à la décharge. Cela dans l'optique d'avoir un bilan neutre entre les matériaux excavés et les matériaux apportés, afin de ne pas aggrandir le champ d'expansion des crues.

- **MESURE M9 : Mise en place de batardeaux**

L'incidence résiduelle est ainsi faible pour le milieu physique.

4.2.2 Milieu naturel

- **MESURE M10 : Choix des implantations du chantier**

Afin de protéger les habitats naturels non compris dans les emprises du projet, les installations de chantier seront localisées sur des secteurs neutralisés et ne présentant pas d'enjeu environnemental.

Les zones des installations de chantier seront hors des zones de crue, pour éviter tout risque de pollution accidentelle en cas de crue.

Les déchets de chantiers seront donc orientés après tri vers les différentes filières de recyclage, traitement des déchets spéciaux et ISDD (Installation de Stockage de Déchets Dangereux).

- **MESURE M11 : Matérialisation des zones à protéger**

L'emprise du chantier sera strictement délimitée. La matérialisation du chantier devra être maintenue et visible sur toute la phase travaux. Pour cela, la mise en place de barrières de chantier et rubalise sera réalisé avant l'arrivée des premiers engins et supprimé après le départ des derniers engins d'installations.

**Les incidences résiduelles du projet sur le milieu naturel
seront ainsi négligeables et temporaires.**

4.3 Synthèse des incidences du projet et des mesures d’atténuation

PARAMETRES	INCIDENCE	DESCRIPTION DE L’INCIDENCE	MESURES	INCIDENCES RÉSIDUELLES
PHASE TRAVAUX				
Milieu physique	MODÉRÉE	Modification temporaire du lit de la rivière, pollution accidentelle de l’eau	M7, M8, M9	FAIBLE
Milieu naturel : Habitats Naturels et Flore	FAIBLE	Destruction possible d’habitats	M10, M11	NÉGLIGEABLE
Milieu naturel : Faune	FAIBLE	Perturbation de la faune	M10, M11	NÉGLIGEABLE
Milieu humain	Faible	Circulation des engins de travaux (bruits, pollution, circulation)	Aucun	FAIBLE
PHASE EXPLOITATION				
Milieu physique	MODÉRÉE	Centrale construite dans une zone inondable à très fort aléas	M1	FAIBLE
Milieu naturel : espaces naturels inventoriés ou protégés	FAIBLE	Projet se trouvant dans une ZNIEFF de type II	Aucune	FAIBLE
Milieu naturel : écosystème terrestre	Négligeable	Pas de modification	Aucune	NÉGLIGEABLE
Milieu naturel : écosystème aquatique	MODÉRÉE	Diminution de la surface mouillée de l’annexe hydraulique	M2, M3, M4, M5	FAIBLE
Milieu humain	FAIBLE	Risque d’accidents des kayakistes avec la centrale	M6	NÉGLIGEABLE

Tableau 8 : Synthèse des incidences du projet et mesures correctives des incidences

Mesures :

- M1 Prise en compte de la cote de crue de référence
- M2 Dispositif de franchissement piscicole
- M3 Mise en place du clapet
- M4 Répartition et gestion du débit
- M5 Suivi et entretien de l’annexe hydraulique
- M6 Plaque signalétique et drome
- M7 Précautions pendant les travaux
- M8 Stockage et réutilisation des matériaux
- M9 Mise en place des batardeaux
- M10 Choix des implantations du chantier
- M11 Matérialisation des zones à protéger

5 Evaluation des incidences du projet sur le réseau Natura 2000

L’article R214-6 du code de l’environnement, modifié par le décret n°2014-750 du 1er juillet 2014 – art.4 indique que la demande d’autorisation prévoit « un document (...) comportant l’évaluation des incidences du projet sur un ou plusieurs sites Natura 2000, au regard des objectifs de conservation de ces sites »

Le projet ne se trouve pas dans une zone Natura 2000.

Le projet n’aura donc aucune incidence sur les habitats et les espèces d’intérêt communautaire ayant permis de désigner des sites Natura 2000.

6 Compatibilité avec les documents en vigueur

L'article R214-6 du code de l'environnement, modifié par le décret n°2014-750 du 1er juillet 2014 – art.4 indique que la demande d'autorisation prévoit « un document (...) justifiant, le cas échéant, de la compatibilité du projet avec le schéma directeur ou le schéma d'aménagement ou de gestion des eaux et avec les dispositions du plan de gestion des risques 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. »

6.1 Compatibilité avec le SDAGE Rhône-Méditerranée

Le SDAGE (Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux) du bassin Rhône-Méditerranée 2016-2021 fixe les objectifs fondamentaux à respecter dans le domaine de l'eau. Les 9 grandes orientations fondamentales (OF) du SDAGE pour la période 2016-2021 (à noter que le SDAGE 2022-2027 est en cours d'élaboration et n'est pas encore entré en vigueur) sont les suivantes :

OF 0 : S'adapter aux effets du changement climatique

OF 1 : Privilégier la prévention et les interventions à la source pour plus d'efficacité

OF 2 : Concrétiser la mise en œuvre du principe de non dégradation des milieux aquatiques

OF 3 : Prendre en compte les enjeux économiques et sociaux des politiques de l'eau et assurer une gestion durable des services publics d'eau et d'assainissement

OF 4 : Renforcer la gestion de l'eau par bassin versant et assurer la cohérence entre aménagement du territoire et gestion de l'eau

OF 5 : Lutter contre les pollutions, en mettant la priorité sur les pollutions par les substances dangereuses et la protection de la santé

OF 6 : Préserver et restaurer le fonctionnement des milieux aquatiques et des zones humides

OF 7 : Atteindre l'équilibre quantitatif en améliorant le partage de la ressource en eau et en anticipant l'avenir

OF 8 : Augmenter la sécurité des populations exposées aux inondations en tenant compte du fonctionnement naturel des milieux aquatiques

Le projet est conforme aux enjeux du SDAGE puisque les installations prévues amélioreront la continuité écologique, permettront une meilleure gestion des ressources en eau et ne seront pas sources de dégradation des milieux aquatiques.

Le projet est compatible avec le SDAGE Rhône-Méditerranée 2016-2021.

6.2 Compatibilité avec le SAGE

Aucun Schéma d'Aménagement et de Gestion de l'Eau (SAGE) n'a été rectifié jusqu'à présent pour le bassin versant de l'Ognon.

Néanmoins, un contrat de rivière, porté sur les 312 communes du bassin versant de l'Ognon, est établi depuis 2009. Le projet est en phase avec ce contrat de rivière qui vise à l'amélioration globale de l'état et du fonctionnement du bassin versant de l'Ognon.

6.3 Compatibilité avec les dispositions du plan de gestion des risques inondation

Le Plan de Gestion des Risques Inondation (PGRI) du Bassin Rhône-Méditerranée a été approuvé par arrêté du préfet coordonnateur le 07 décembre 2015.

Le projet est compatible avec les dispositions du plan de gestion des risques inondation, étant donné qu'il préserve les capacités d'écoulement des crues [...]

6.4 Contribution à la réalisation des objectifs d'une gestion équilibrée et durable de la ressource en eau

L'installation d'une turbine Kaplan équipée d'un **dispositif « ichtyocompatible », d'un clapet, d'une passe à poissons, d'une passe à canoës** sont des mesures favorisant le rétablissement de la continuité écologique.

Le projet contribue à la réalisation des objectifs d'une gestion équilibrée et durable de la ressource en eau (Article L211-1 du code de l'environnement).

6.5 Contribution à la réalisation des objectifs de qualité des eaux

La centrale hydroélectrique ne rejette aucune substance dangereuse. Elle n'a donc aucun impact sur la qualité des eaux superficielles de l'Ognon.

Par ailleurs, il n'y aura aucun prélèvement des eaux de l'Ognon ; le projet se trouvant au fil de l'eau sans tronçon de rivière court-circuité.

Le projet participe à la réalisation des objectifs de qualité des eaux prévus à l'article D211-10 du code de l'environnement.