

Dossier réalisé par :

ESPLAN

11 rue Franklin

34200 Sète

Rédacteur : Eric HAFFNER

Cas par cas

Document 9_Document d'Incidences



CENTRALE HYDROELECTRIQUE DE BASSIGNAC

COURS D'EAU : LE MARILHOU

COMMUNE : BASSIGNAC/SAUVAT/AUZERS/MEALLET

DEPARTEMENT : LE CANTAL

CLIENT : FIDES ENERGIE

JUIN 2024

Sommaire

« Document d'Incidences »

1.	Introduction	4
2.	Localisation du projet	5
3.	Description des ouvrages	6
4.	Textes législatifs et réglementaires	7
5.	Diagnostic du milieu environnant	8
5.1.	Le milieu physique	8
5.1.1.	Le bassin versant	8
5.1.2.	Zones humides	8
5.1.3.	Géologie et hydrogéologie	8
5.1.3.1.	Géologie	8
5.1.3.2.	Hydrogéologie – Masses d'eau souterraines	9
5.1.3.3.	Masse d'eau superficielle	10
5.2.	Le Marilhou	10
5.2.1.	La qualité de l'eau	11
5.2.2.	Qualité piscicole	12
5.3.	Flore et faune terrestres	13
5.4.	Socio-économie	13
5.4.1.	Usages de l'eau	13
5.4.2.	Sûreté des ouvrages	13
5.4.3.	Sécurité des tiers	14
5.4.4.	Environnement sonore	14
5.4.5.	Patrimoine historique	14
5.5.	Contraintes réglementaires et documents de gestion et d'orientation	16
5.5.1.	Classement du cours d'eau	16
5.5.2.	Éléments de contexte local concernant la gestion des eaux	16
5.5.3.	Protection des milieux naturels	17
5.5.4.	Natura 2000	18
5.5.5.	Autres zonages réglementaires	23
5.5.6.	Zones inondables et plan de prévention des risques	24
5.5.7.	Document d'urbanisme, PLU	24
5.6.	Synthèse des enjeux principaux	25
6.	IMPACTS DE L'AMENAGEMENT	26
6.1.	Milieu physique : régime des eaux, crues, morphologie	26
6.1.1.	Régime des eaux	26
6.1.2.	Transport solide	28
6.2.	Physico-chimie des eaux	28
6.3.	Hydrobiologie	28

6.3.1.	Le milieu aquatique	28
6.4.	Faune et flore terrestres	29
6.5.	Incidences économiques	29
6.6.	Incidences sociales	30
6.6.1.	Incidence sur les usages de l'eau	30
6.6.2.	Incidence sur la sécurité publique	30
6.6.3.	Incidence sur le Patrimoine historique et culturel	31
6.6.4.	Incidence sur la production d'énergie renouvelable	31
7.	Conformité du nouveau titre avec les contraintes réglementaires et les documents de gestion et d'orientation	32
7.1.	Classement du cours d'eau	32
7.2.	Conformité avec le SDAGE	33
8.	MESURES ERC	35
8.1.	Incidences de l'aménagement en phases étude et de travaux	35
8.2.	Incidence environnementale	35
1.1.1.	Incidence sur le milieu aquatique	35
1.1.2.	Incidence sur la continuité écologique	36
1.1.3.	Incidence sur l'écologie générale du cours d'eau et des milieux traversés	36
1.1.4.	Incidence sur la production d'énergie renouvelable	37
1.2.	Incidence économiques	37
1.3.	Incidence sociale	37
2.	Incidences de l'aménagement en phase d'exploitation	37
2.1.1.	Incidence sur le milieu aquatique	37
2.1.2.	Incidence sur la continuité écologique	37
9.	Conclusion	38
10.	Document joint	39

1.Introduction

La société FIDES ENERGIE est propriétaire et exploite la centrale hydroélectrique de Bassignac.

La centrale est autorisée par l'arrêté préfectoral du 19 mars 1979. Le débit prélevé autorisé est de 600 l/s, ce qui donne une puissance maximale brute de 494 kW. Une augmentation de puissance de 20% a été accordée et le débit maximum prélevé est de 0,72 m³/s et la puissance maximale brute est de 592 kW. Le droit d'eau actuel arrive à échéance le 18 mars 2054.

La centrale et tous les équipements sont dimensionnés pour un débit de 1,75 m³/s.

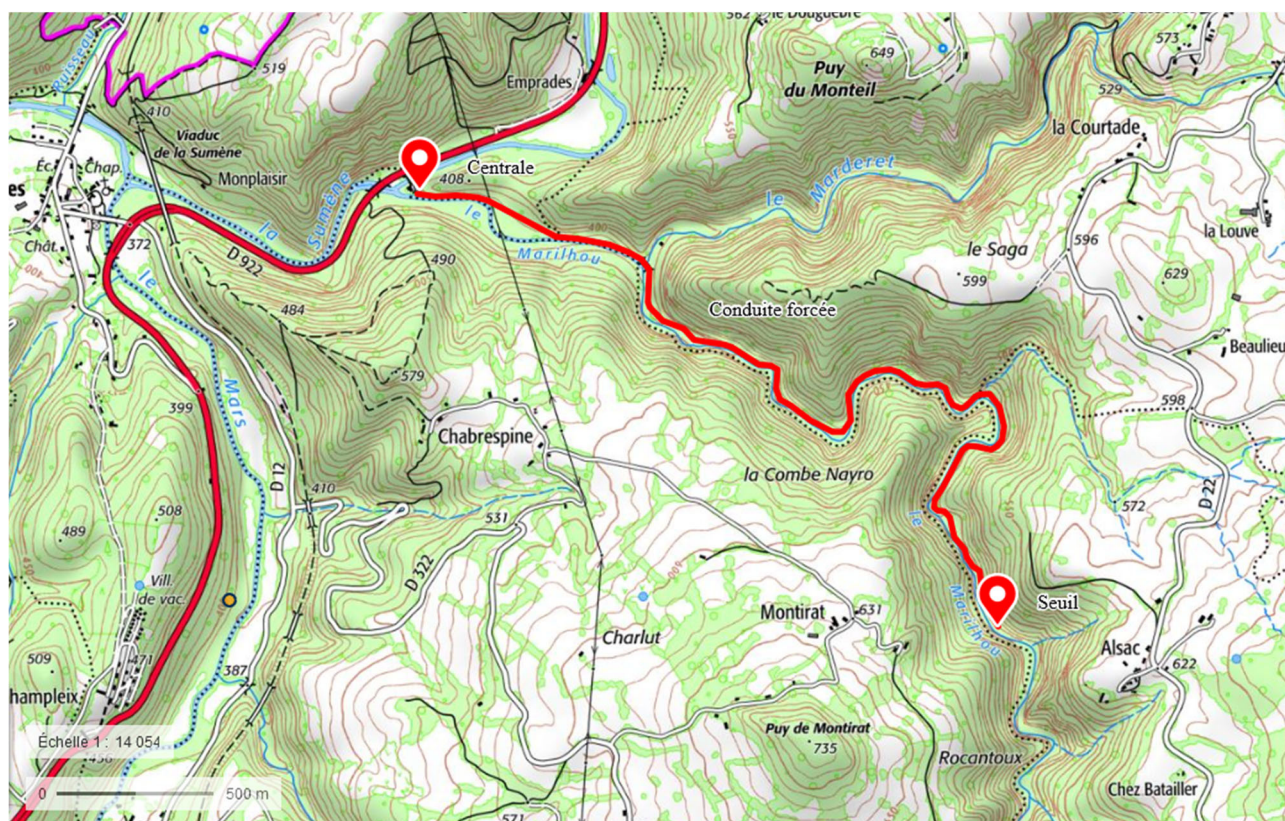
La société FIDES ENERGIE sollicite une augmentation pour pouvoir turbiner un débit de 1,75 m³/s, ce qui donne une puissance maximale brute de 1478 kW.

A cet occasion, il est prévu de réaliser des travaux pour la continuité écologique au niveau du seuil, à savoir la mise en place d'une dévalaison et le remplacement de la passe à poissons actuelle qui n'est pas fonctionnelle, ainsi que l'augmentation du débit réservé à 200 l/s.

Le présent document est le document d'incidences.

2. Localisation du projet

La centrale de Bassignac est localisée sur le Marilhou sur les communes de Bassignac, Sauvat, Auzers et Méallet dans le département du Cantal.



Carte localisation du projet

3. Description des ouvrages

Les ouvrages actuels comportent :

- Un seuil avec déversoir et une passe à poissons ;
- Une prise d'eau avec 1 dégrilleur et une chambre de dessablage ;
- Une conduite forcée ;
- Une centrale hydroélectrique ;
- Un canal de restitution.

Le seuil a les caractéristiques suivantes :

- | | | |
|--------------------|--------|-------|
| • Crête du seuil : | 535,15 | m NGF |
| • Pied du seuil : | 538,88 | m NGF |
| • Hauteur seuil : | 6,37 | m |
| • Longueur seuil : | 10,18 | m |

Les ouvrages sont présentés au Document 8 joint.

Les ouvrages actuels présentent les problèmes suivants :

- Absence de dévalaison au niveau de la prise d'eau ;
- La passe à poissons n'est pas fonctionnelle.

Les travaux suivants sont prévus :

- Adaptation de la prise d'eau pour qu'elle soit ichtyocompatible et mise en place d'un dispositif de dévalaison. Les travaux sont présentés aux Plans 9 à 11 joints en Document 5. La justification du dimensionnement de la prise d'eau et de la dévalaison figure au Chapitre 4 du présent document.
- Reconstruction de la passe à poissons. Les travaux sont présentés aux Plans 6 à 8 joints en Document 5. La justification du dimensionnement de la passe à poissons figure au Chapitre 4 du présent document.

4. Textes législatifs et réglementaires

Ces ouvrages sont soumis à une procédure d'autorisation au titre des articles L214-1 à L241-6 du Code de l'environnement.

Le présent dossier relève donc du régime de l'AUTORISATION au titre des rubriques n° 1.2.1.0, 2.2.1.0, 3.1.1.0 et 3.1.2.0 et DECLARATION au titre de la rubrique 3.1.5.0.

5. Diagnostic du milieu environnant

5.1. Le milieu physique

5.1.1. Le bassin versant

Le Marilhou est une rivière française du Massif central, affluent de la Sumène et sous-affluent de la Dordogne.

Il prend sa source dans le Parc naturel régional des Volcans d'Auvergne, dans le Cantal vers 1 150 m d'altitude, sur la commune de Saint-Vincent-de-Salers, à trois kilomètres au nord-est du bourg, en bordure du bois de Marilhou.

Il se jette dans la Sumène en rive gauche, deux kilomètres au sud-ouest de Bassignac.

Le Marilhou a un bassin versant qui s'étend sur 277 km².

5.1.2. Zones humides

Aucune zone humide n'a été identifiée à proximité de la zone de l'aménagement.

5.1.3. Géologie et hydrogéologie

5.1.3.1. Géologie

Le contexte géologique local est illustré sur l'extrait de la carte géologique à suivre.

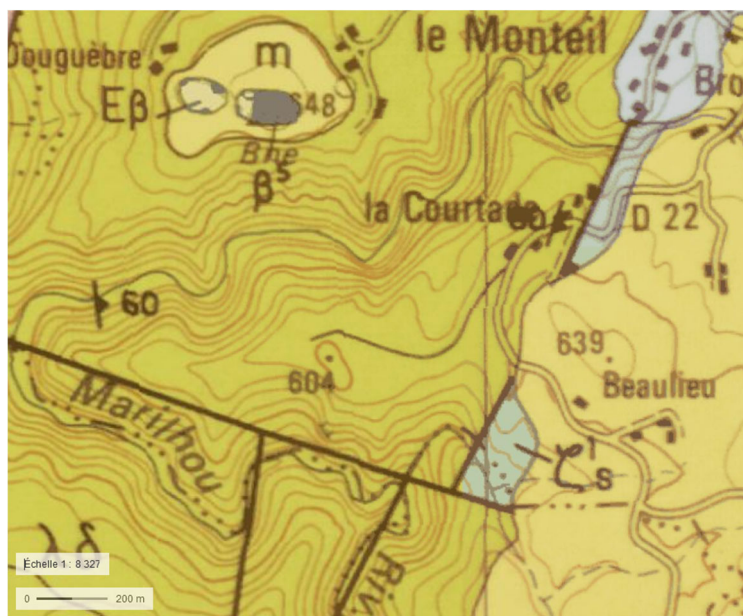


Figure : Contexte géologique

La géologie locale est caractérisée par des grès argileux.

5.1.3.2. Hydrogéologie – Masses d'eau souterraines

La zone d'implantation des ouvrages est concernée par la masse d'eau souterraine FRFG006B « Socle amont du bassin versant de la Dordogne ».

Une cartographie de ces masses d'eau est présentée à suivre.

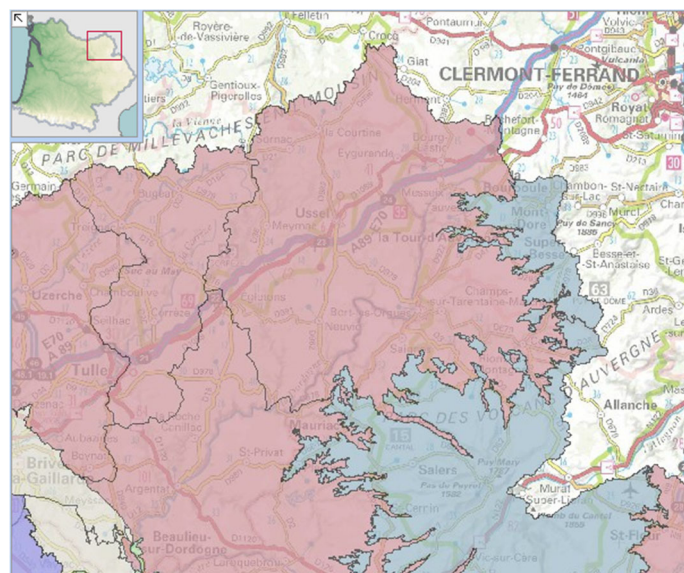


Figure : La masse d'eau FRFG006B (<https://adour-garonne.eaufrance.fr>)

5.1.3.3. Masse d'eau superficielle

Le projet se situe au niveau de la masse d'eau superficielle FRFRR109_3 « Le Marilhou ».

Une approche morphodynamique de terrain a permis d'identifier 5 faciès d'écoulement : radier, rapide, plat courant, mouille et cascade. Les principaux faciès rencontrés sur la totalité du linéaire sont de type radier, rapide et plat courant (succession de radier/plat courant ou rapide/plat courant). Les mouilles et cascades étant des faciès moins représentés. La diversité des faciès d'écoulement est correcte mais la granulométrie générale du substrat est globalement très grossière (blocs, dalles, rochers) diminuant la diversité des microhabitats potentiellement disponibles pour les biocénoses aquatiques (macroinvertébrés benthiques et poissons en particulier).

5.2. Le Marilhou

Le projet se situe sur le Marilhou. Au niveau du projet, le bassin versant est de 27,2 km².

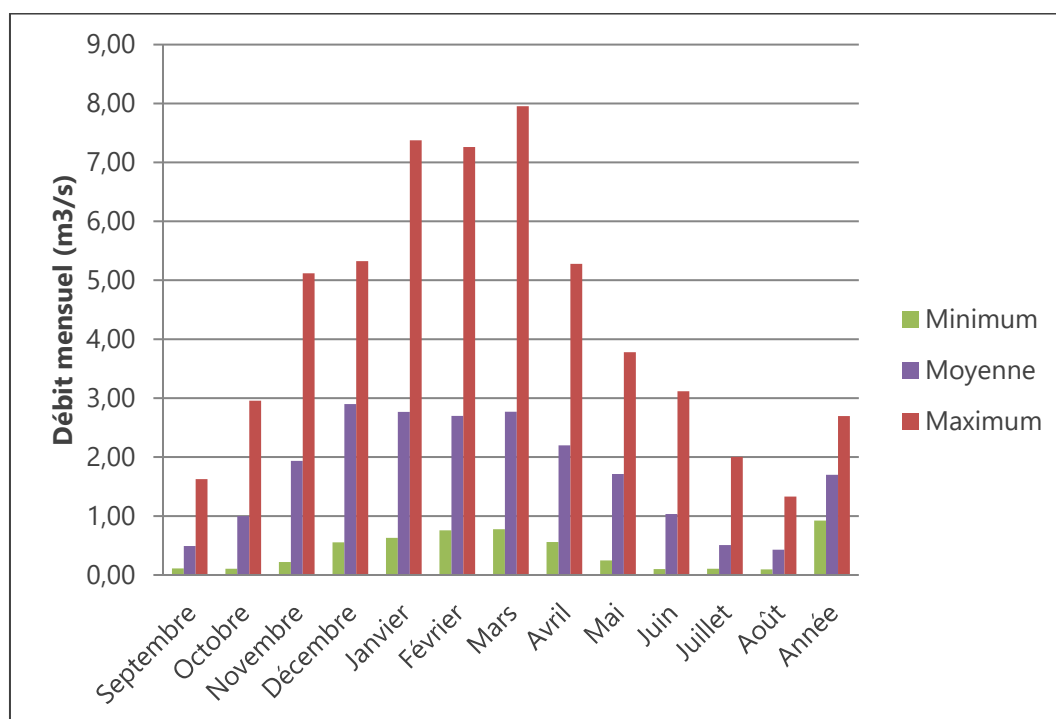
Les principales stations hydrométriques disponibles et dont les bassins versants du projet sont :

- LA VERONNE - RIOM-ES-MONTAGNES ;
- LA SUMENE – ANTIGNAC ;
- LE MARS - LE FALGOUX ;
- LA SUMENE – BASSIGNAC.

L'estimation du module du Marilhou est de 1,70 m³/s, ce qui donne un ruissellement moyen de 828 mm/an.

La combinaison des débits des stations permettant de simuler l'hydrologie du Marilhou est :

$$\text{Marilhou} = 0 \times \text{Falgoux} + 16\% \times \text{Bassignac} + 0\% \times \text{Riom-es-Montagne} + 57\% \times \text{Antignac}$$



Graphique – Débits moyens mensuels au niveau du projet

Les débits caractéristiques sont :

Etiage	m ³ /s	0,12
Module	m ³ /s	1,70
Module x 3	m ³ /s	5,10
Crue biennale (médiane)	m ³ /s	18
Crue quinquennale	m ³ /s	27
Crue décennale	m ³ /s	33
Crue vicennale	m ³ /s	39
Crue cinquantennale	m ³ /s	46

5.2.1. La qualité de l'eau

Masse d'eau superficielle :

L'aménagement du Bassignac est installé sur la masse d'eau superficielle FRFRR109_3 « Le Marilhou ».

Il n'y a aucune station de mesure de la qualité de l'eau. Une analyse du peuplement des macroinvertébrés benthiques et figure dans le document en annexe.

L'analyse du peuplement des macroinvertébrés benthiques montre, en regard des notes de l'indice IBGN et des différents indices structuraux calculés, que le peuplement des macroinvertébrés de l'ensemble des stations d'étude est bien diversifié, bien équilibré et témoigne d'une bonne qualité hydrobiologique du milieu. La présence d'organismes appartenant au groupe indicateur le plus élevé dans l'échelle de pollua-sensibilité (groupe 9) confirme de la bonne qualité physico- chimique de l'eau du Marilhou. La diversité faunistique, assez importante, témoigne d'une bonne capacité biogène du milieu.

Masse d'eau souterraine :

La zone d'implantation des ouvrages est concernée par la masse d'eau souterraine FRFG006B « Socle amont du bassin versant de la Dordogne ».

Cette masse d'eau présente un bon état quantitatif et un bon état chimique.

5.2.2. Qualité piscicole

Des pêches scientifiques ont été aussi réalisées au niveau des trois stations d'études (amont, TCC et aval). Celles-ci figurent dans le document en annexe.

L'analyse de peuplement piscicole a montré que sur les deux stations "amont" et "TCC" le peuplement est très comparable tant en termes de diversité spécifique qu'en terme d'importance relative des différentes espèces présentes.

La Truite fario est l'espèce dominante même si les biomasses restent modestes (environ 60 kg/ha). Deux espèces accompagnatrices de la Truite sont également présentes. La structure de la population de Truite semble de plus déséquilibrée avec une dominance des individus 2+ (cohorte 2002). Les individus 1+ (cohorte 2003) sont moins nombreux, surtout au niveau de la station amont. On notera l'absence de jeunes de l'année (O+, cohorte 2004) et la quasi-absence des individus dont la taille serait supérieure à 25 cm (Individus >2+).

L'absence de jeune de l'année est en partie expliquée par un manque de zone de frayère clairement identifiée sur le secteur étudié et par un recrutement naturellement très faible en 2004, conséquence probable de la sécheresse enregistrée au cours de l'été 2003 (précédent la fraie 2003/2004).

Le diagnostic hydrobiologique révèle donc un milieu naturel en « bon état physico-chimique », avec une « bonne qualité hydrobiologique » mais qui semble cependant peu favorable à l'installation durable de la faune piscicole notamment concernant la population de la Truite fario.

5.3. Flore et faune terrestres

Flore :

La flore est caractérisée par les forêts alluviales à *Alnus glutinosa* et *Fraxinus excelsior*.
Il convient de rappeler que les travaux sont réduits et ne nécessitent aucun défrichement.

Faune

Il faut noter la présence de la Loutre d'Europe dans la rivière.
Il convient de rappeler que les travaux sont réduits et ne nécessitent aucun défrichement.

Avifaune :

Le projet est à proximité de la rivière. Elle est le milieu de prédilection du martin pêcheur et du cincle plongeur,
Il convient de rappeler que les travaux sont réduits et ne nécessitent aucun défrichement.

5.4. Socio-économie

5.4.1. Usages de l'eau

Usages de loisir

La pêche est interdite au niveau du tronçon court-circuité compte tenu des risques d'éboulements.
l'arrêté de sécurité publique interdit la pêche au niveau du tronçon court-circuité à cause des risques pour la sécurité des personnes (fort risque d'éboulement),

Alimentation en eau potable

Il n'y a aucun captage à proximité ni dans le tronçon court-circuité.

Le projet n'est concerné par aucun périmètre de protection de captage d'eau potable.

Traitement des eaux usées

Il n'y a aucun rejet d'une station de traitement au niveau du projet et du tronçon court-circuité.

5.4.2. Sûreté des ouvrages

En raison de la faible hauteur des ouvrages, la microcentrale de Bassignac est classée en catégorie « hors classe » selon les termes du décret n°2007-1735 du 11 décembre 2007 relatif à la sécurité des ouvrages hydrauliques et au comité technique permanent des barrages et des ouvrages hydrauliques et modifiant le code de l'environnement.

Il n'est donc pas soumis à une étude de danger, mais il est soumis à l'application de l'article R. 214-123 :

« Le propriétaire ou l'exploitant de tout barrage ou digue surveille et entretient l'ouvrage et ses dépendances. Il procède notamment à des vérifications du bon fonctionnement des organes de sécurité et à des visites approfondies de l'ouvrage ».

5.4.3. Sécurité des tiers

Ouvrages et bâtiments

Les ouvrages et bâtiments de la microcentrale de Bassignac induisent un niveau de risque faible pour les tiers.

En effet, les possibilités d'intrusion de personnes étrangères à l'exploitant dans les différents ouvrages et bâtiments constituant l'aménagement (arrivée prise d'eau, centrale...) sont réduites, du fait que les principales enceintes sont clôturées et les entrées condamnées au moyen de clés de sécurité.

L'accès à la prise d'eau est interdit, ce qui est indiqué par des panneaux.

Sûreté à l'aval des ouvrages

Hors crues, les situations pouvant présenter un risque pour les personnes situées à l'aval des ouvrages sont quasi inexistantes puisque l'usine fonctionne au fil de l'eau.

Sécurité des tiers en période de crue

Etant donné la faible hauteur de l'ouvrage, aucune disposition particulière n'est prise en période de crue.

5.4.4. Environnement sonore

L'environnement sonore est calme compte tenu de la localisation de l'aménagement. La centrale est éloignée des habitations.

5.4.5. Patrimoine historique

Les monuments historiques sur la commune de Sauvât sont :

- Tour de Chavaniac à Sauvât ;
- Eglise Saint-Martin à Sauvât.

Ils sont à plus d'un kilomètre

Les monuments historiques sur la commune de Bassignac sont :

- Eglise de Vendès à Bassignac ;
- Maison du prieuré de Vendes à Bassignac ;
- Viaduc de la Sumène (également sur commune de Méallet).

Ils sont à plus d'un kilomètre et demi.

Le seul monument historique à Méallet :

- Eglise Saint-Georges.

Ils sont à plus de 3 kilomètres demi.

Les monuments historiques sur la commune d'Auzers sont :

- Château fort d'Auzers ;
- Ruines de la tour de Marlat.

Ils sont à plus de deux kilomètres.

Aucun des ouvrages de la centrale de Bassignac n'est situé dans le périmètre de protection de ces monuments.

5.5. Contraintes réglementaires et documents de gestion et d'orientation

5.5.1. Classement du cours d'eau

L'article L. 214-17 du Code de l'Environnement précise que l'autorité administrative établit pour chaque bassin :

- Une liste de cours d'eau (« liste 1 »), parties de cours d'eau ou canaux parmi ceux qui sont en très bon état écologique ou identifiés par les schémas directeurs d'aménagement et de gestion des eaux comme jouant le rôle de réservoir biologique nécessaire au maintien ou à l'atteinte du bon état écologique des cours d'eau d'un bassin versant ou dans lesquels une protection complète des poissons migrateurs vivant alternativement en eau douce et en eau salée est nécessaire, sur lesquels aucune autorisation ou concession ne peut être accordée pour la construction de nouveaux ouvrages s'ils constituent un obstacle à la continuité écologique.
- Une liste de cours d'eau (« liste 2 »), ou parties de cours d'eau parmi lesquels il est nécessaire d'assurer le transport suffisant des sédiments et la circulation des poissons migrateurs. Tout ouvrage doit y être géré, entretenu et équipé selon des règles définies par l'autorité administrative, en concertation avec le propriétaire ou, à défaut, l'exploitant. Les ouvrages existants devront être mis en conformité dans un délai de 5 ans après la publication de l'arrêté de classement.

Le Marilhou est classée en liste 1 au titre de l'article L214-17 par l'arrêté préfectoral du 7 octobre 2013

.

5.5.2. Éléments de contexte local concernant la gestion des eaux

Chaque bassin hydrographique, tel le bassin Adour Garonne est doté d'un schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE), en vertu de l'article L.212-1-III du code de l'environnement.

Les programmes et décisions administratives dans le domaine de l'eau doivent être compatibles, ou rendus compatibles avec les dispositions du SDAGE. La comptabilité du projet avec le SDAGE est analysée au paragraphe 7.2.

L'aménagement se trouve dans le périmètre du SAGE « Dordogne Amont », en cours d'élaboration. Le périmètre du SAGE « Dordogne Amont » a été arrêté le 15 avril 2013, par les Préfets des départements concernés.

5.5.3. Protection des milieux naturels

Une ZNIEFF (Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique) a pour objectif d'identifier et de décrire des secteurs présentant de fortes capacités biologiques et un bon état de conservation.

On distingue 2 types de ZNIEFF :

- les ZNIEFF de type I : secteurs de grand intérêt biologique ou écologique ;
- les ZNIEFF de type II : grands ensembles naturels riches et peu modifiés, offrant des potentialités biologiques importantes.

Le projet se trouve dans le périmètre de ZNIEFF de type I « Gorges du Marilhou » (Identifiant national 830009007).

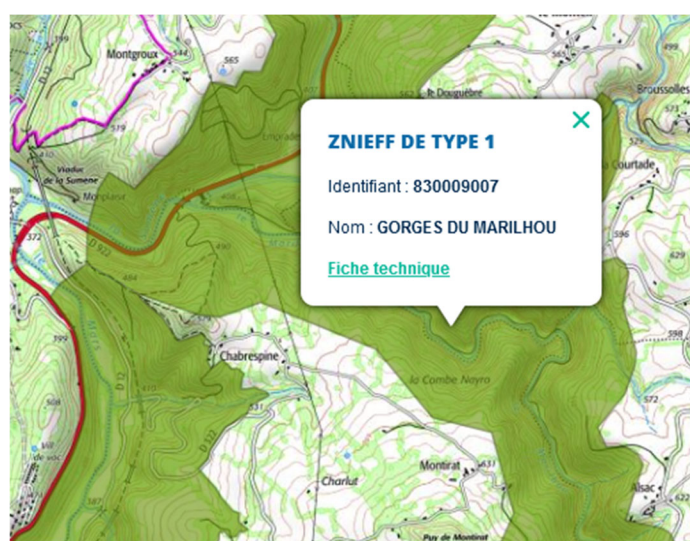


Figure - Extrait de carte de localisation de la ZNIEFF 1 (Source : Géoportail)

L'un des habitats déterminants est la Forêt de Frênes et d'Aulnes des fleuves médio-européens (Code 44.3).

L'avifaune est particulièrement remarquable, avec plusieurs espèces rupestres et un total de 4 espèces déterminantes. On note notamment le Martin Pêcheur et le Cincle plongeur.

Il y a également une espèce végétale protégée, la *Dryopteris remota*, qui n'a pas été identifiée lors de l'inventaire faune flore.

Le projet se trouve dans le périmètre de ZNIEFF de type 2 « Gorges de la Dordogne et Affluents » (Identifiant national 830020588).

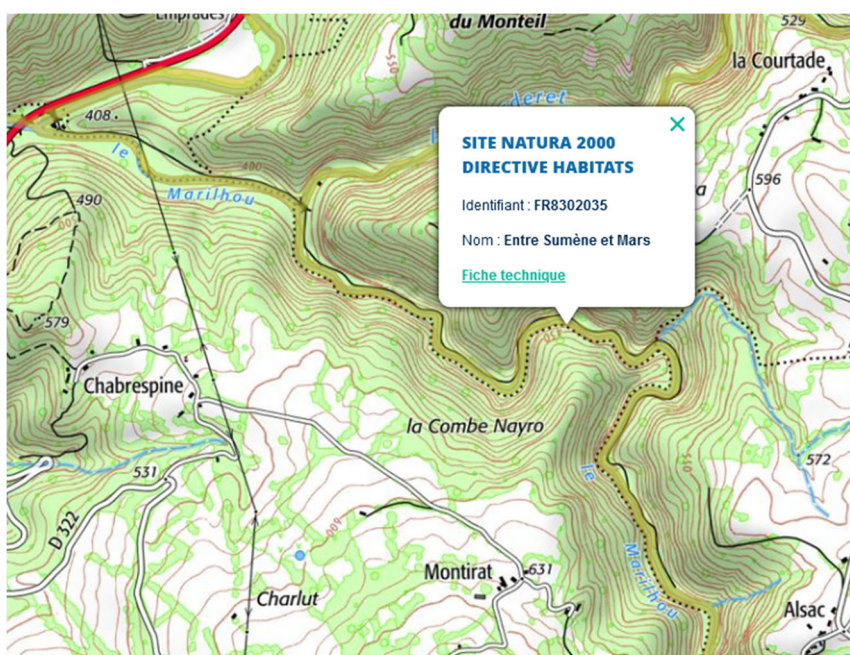


Figure- Cartographie des périmètres de ZNIEFF de Type II (Source : Géoportail)

5.5.4. Natura 2000

Le réseau Natura 2000 regroupe des sites naturels ou semi-naturels qui ont un intérêt patrimonial à l'échelle européenne. En effet, ces sites ont été choisis soit parce qu'ils sont des zones de protection spéciale (ZPS) pour l'avifaune soit parce qu'ils sont des zones de conservation spéciale (ZCS) des habitats de la faune et de la flore d'intérêt communautaire. Les ZPS suivent la Directive Oiseaux de 1979 quant au ZCS elles suivent la Directive Habitats de 1992. Le réseau Natura 2000 est né de la réunion de ces 2 directives, il offre un cadre commun d'intervention de l'Union Européenne en faveur des espèces et des milieux naturels.

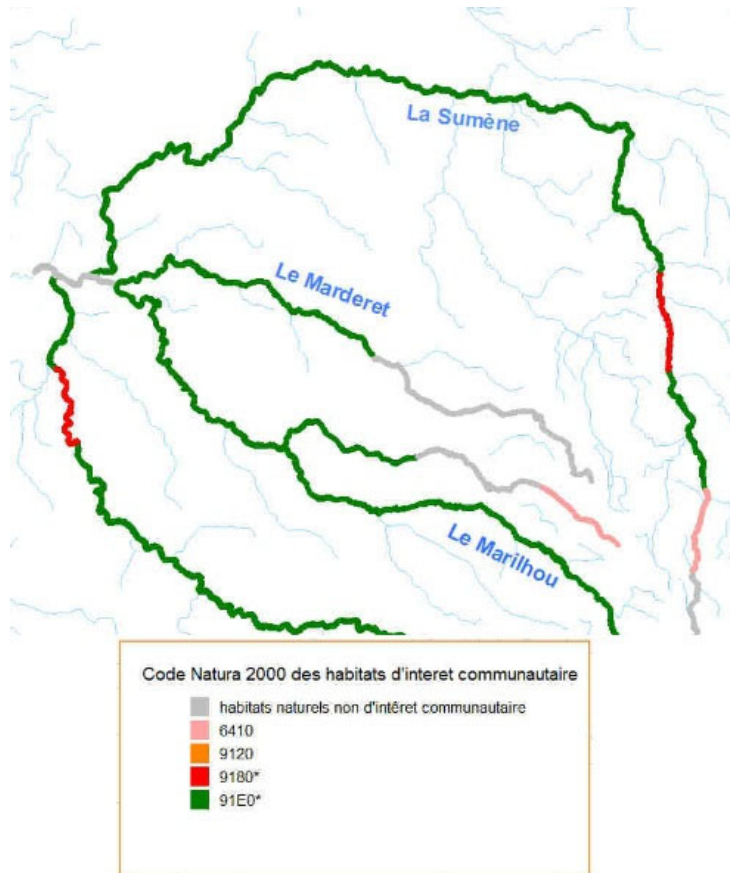
Les aménagements du projet se trouvent au sein du site Natura 2000 FR8302035 « Entre Sumène et Mars », comme illustré sur les extraits cartographiques à suivre.



Carte – Natura 2000 directive Habitat (Source : Géoportail)

L'un des habitats communautaires du site, présent au niveau du projet est :

- Forêts alluviales à *Alnus glutinosa* et *Fraxinus excelsior* (Code Natura 2000 : 91E0*, Code Corine : 44.3/ 44.31/ 44.32/ 44.13).



Habitats d'intérêt communautaire et prioritaire

Figure - Carte des habitats communautaires à proximité du projet – Source DOCOB Natura 2000

Les espèces animales du site Natura 2000 qui sont les plus proches de l'aménagement hydroélectrique sont les suivantes :

- Espèce piscicole : Chabot ;
- Mammifères : Loutre.

La mise en œuvre d'un calendrier adéquat permettrait de limiter les impacts sur les mammifères.



Figure - Carte habitats du Chabot – Source DOCOB Natura 2000

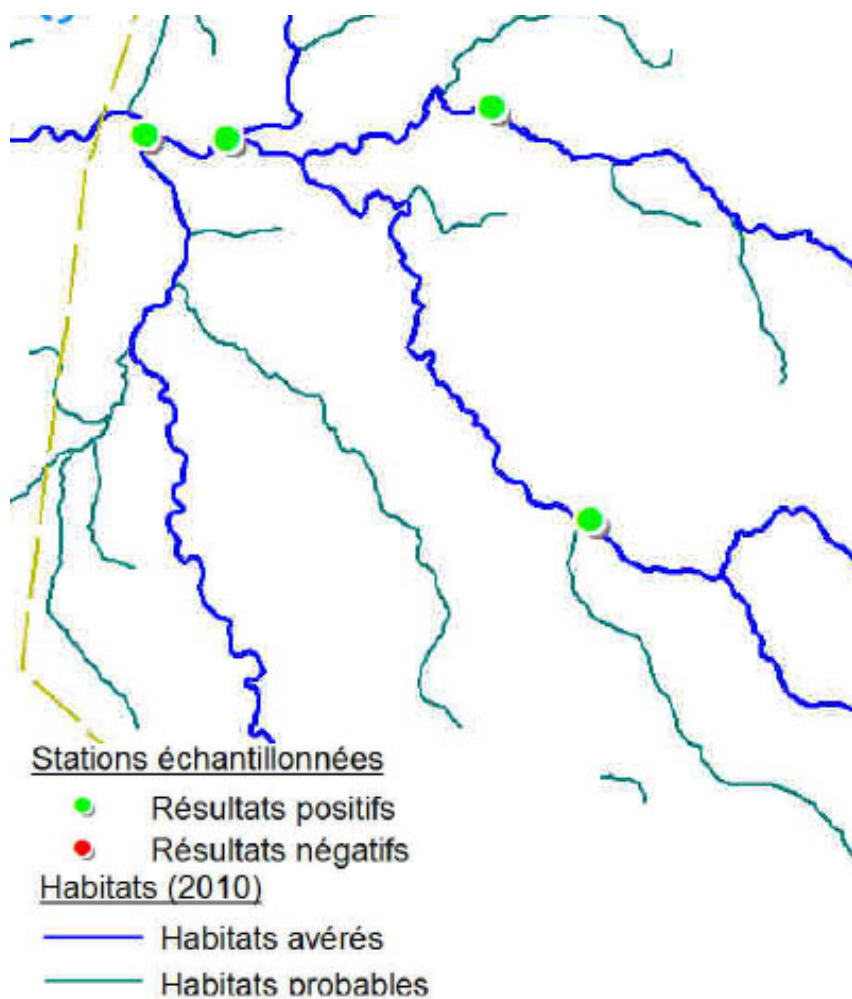


Figure - Carte habitats de la Loutre d'Europe – Source DOCOB Natura 2000

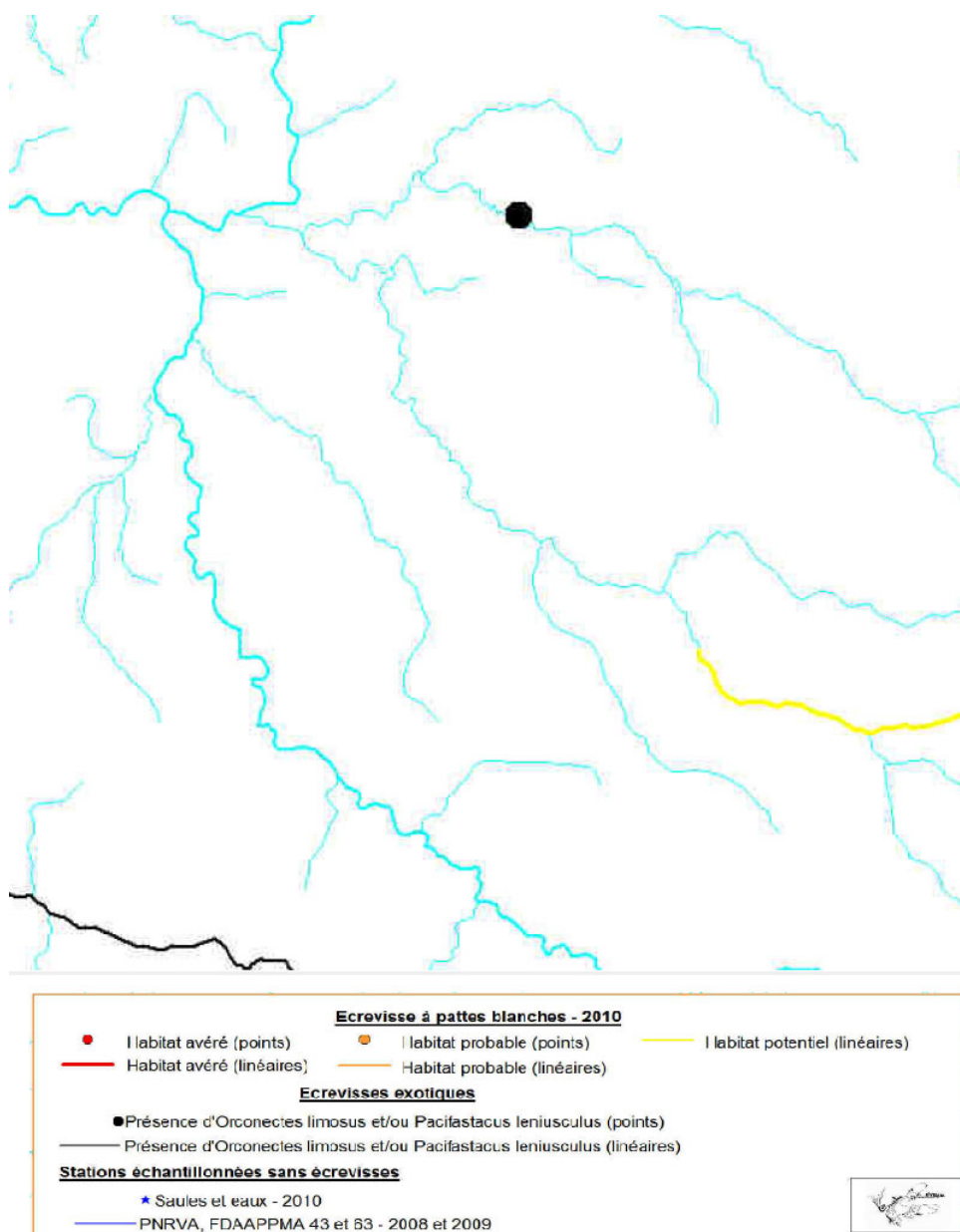


Figure - Carte habitats de l'Ecrevisses à pattes blanches – Source DOCOB Natura 2000

Une évaluation des incidences au titre de Natura 2000 sera jointe au dossier loi sur l'eau qui sera constitué pour la demande d'augmentation de puissance.

5.5.5. Autres zonages réglementaires

Arrêté de biotope

L'aménagement de Bassignac n'est concerné par aucun Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope.

Parc Naturel Régional

Le projet n'est pas dans l'enceinte d'un Parc Naturel Régional.

Réservoir biologique

Le Marilhou est classée en réservoir biologique.

Réserve de biosphère

Le Marilhou est dans la réserve biosphère « Bassin de la Dordogne (Zone de transition) ».



Carte – Réserve de Biosphère (Source : Géoportail)

Zone de Répartition des Eaux

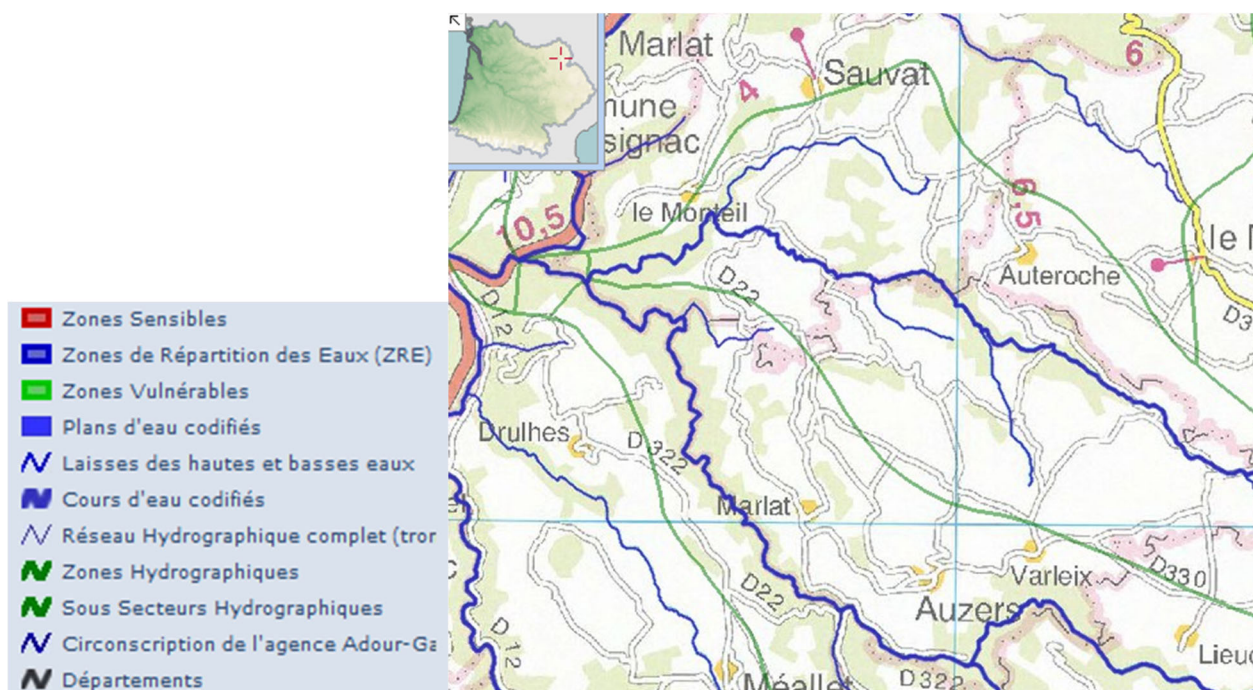


Figure – Cartographie Zone de répartition des Eaux

Le Marilhou n'est pas concerné par une Zone de Répartition des Eaux.

Autres inventaires et zones de protection

Le périmètre d'étude autour de l'aménagement de Bassignac ne comprend pas :

- De ZICO (Zone Importante pour la Conservation des Oiseaux) ;
- De Parc National ;
- De Réserve Naturelle Régionale ;
- De Réserve Naturelle Nationale ;
- De Réserve biologique.

5.5.6. Zones inondables et plan de prévention des risques

La zone du projet n'est couverte par aucun PPR.

5.5.7. Document d'urbanisme, PLU

La commune de Sauvât ne dispose pas d'un PLU est couverte par le Règlement National d'Urbanisme.

La commune est couverte par le SCOT HAUT CANTAL DORDOGNE

5.6. Synthèse des enjeux principaux

L'analyse de l'état actuel du site et de son environnement permet de déterminer les principaux enjeux autour de l'aménagement hydroélectrique de Bassignac :

- La production d'énergie renouvelable :
 - L'aménagement hydroélectrique s'inscrit dans la politique de transition énergétique instaurée par l'Union Européenne et la France.
- La continuité de la rivière – Le Marilhou est en bon état au niveau du TCC, il est classé en liste 1 au titre de l'article L 214-17 du CE et est un réservoir biologique
 - A l'heure actuelle, le seuil n'est doté d'aucun ouvrage pour la dévalaison.
 - La passe à poissons n'est pas fonctionnelle.
- Le milieu aquatique :
 - Le diagnostic hydrobiologique révèle donc un milieu naturel en « bon état physico-chimique », avec une « bonne qualité hydrobiologique » mais qui semble cependant peu favorable à l'installation durable de la faune piscicole notamment concernant la population de la Truite fario.
- Des habitats d'intérêt communautaire à proximité du projet :
 - Forêts alluviales à *Alnus glutinosa* et *Fraxinus excelsior** (Code Natura 2000 : 91E0*, Code Corine : 44.3/ 44.31/ 44.32/ 44.13).
- Au niveau de la faune et de la flore, l'enjeu est fort : Loutre d'Europe, Martin pêcheur et Cincle plongeur.

6.IMPACTS DE L'AMENAGEMENT

Cette partie a pour but de déterminer les incidences du projet.

Ce chapitre décrira les incidences notables durant :

- La phase de travaux ;
- La phase d'exploitation de la centrale hydroélectrique.

6.1. Milieu physique : régime des eaux, crues, morphologie

6.1.1. Régime des eaux

Impact en phase travaux :

Pendant les travaux dans la centrale, l'intégralité des débits sera restituée au cours d'eau en aval du seuil.

Il n'y aura pas d'impact sur le régime des eaux pendant les travaux.

Impact en phase exploitation :

L'impact prépondérant de l'aménagement sur le régime des eaux se situe dans la modification du régime hydraulique du Marilhou au niveau du tronçon court-circuité.

Une augmentation du débit prélevé est envisagée : 1,75 m³/s contre 0,72 m³/s actuellement.

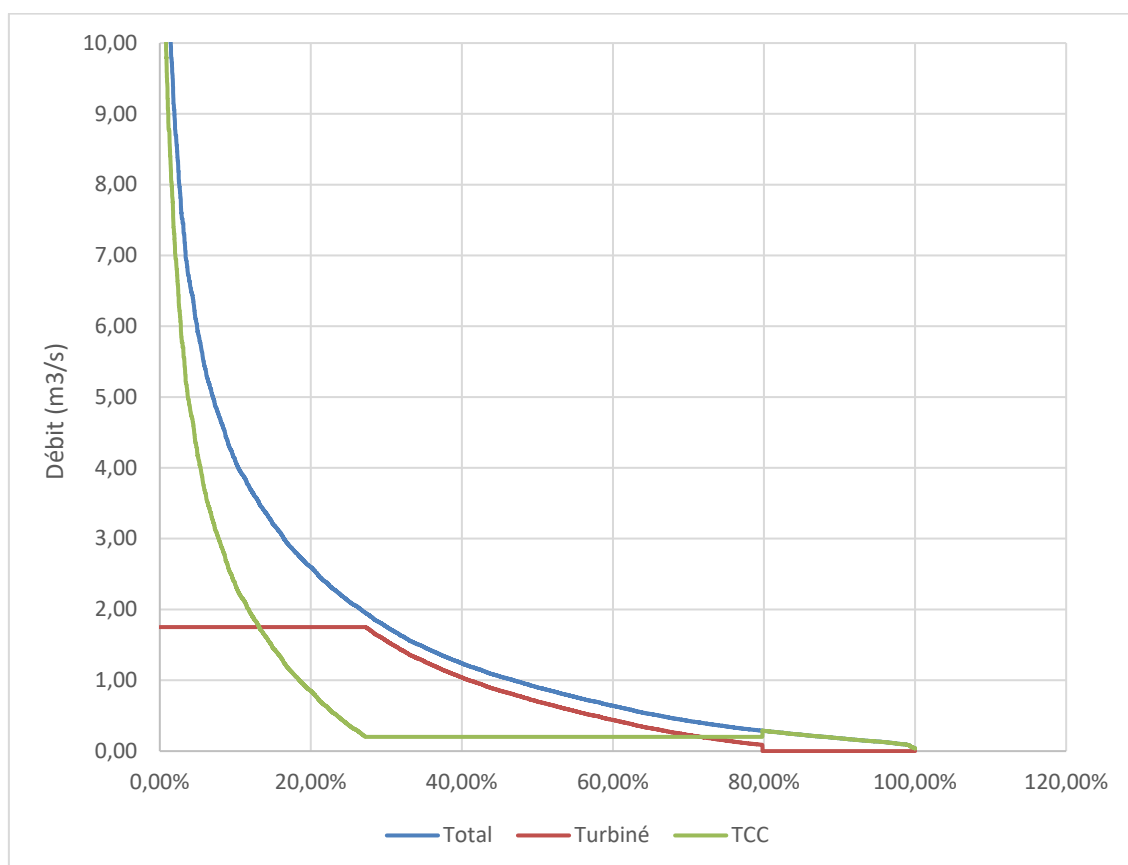
Le débit réservé actuel est de 140 l/s du 1^{er} octobre au 30 mars et 230 l/s du 1^{er} avril au 30 septembre, ce qui donne un débit réservé moyen de 185 l/s.

Le débit réservé proposé est de 200 l/s, sans modulation saisonnière. Ce débit représente plus de 10% du module.

L'étude DMB jointe en annexe confirme que la valeur de 200 l/s semble adéquate.

Tableau et graphique – Débits classés – Marilhou au niveau de la prise d'eau

% temps	Débit (m3/s)		
	Total	Turbiné	TCC
0%	30,32	1,75	28,57
5%	5,92	1,75	4,17
10%	4,10	1,75	2,35
15%	3,21	1,75	1,46
20%	2,60	1,75	0,85
25%	2,12	1,75	0,37
30%	1,76	1,56	0,20
35%	1,47	1,27	0,20
40%	1,24	1,04	0,20
45%	1,05	0,85	0,20
50%	0,90	0,70	0,20
55%	0,76	0,56	0,20
60%	0,64	0,44	0,20
65%	0,52	0,32	0,20
70%	0,43	0,23	0,20
75%	0,35	0,15	0,20
80%	0,28	0,00	0,28
85%	0,23	0,00	0,23
90%	0,18	0,00	0,18
95%	0,13	0,00	0,13
100%	0,04	0,00	0,04
Moyenne	1,70	0,84	0,86



6.1.2. Transport solide

Impact en phase travaux :

Sans impact.

Impact en phase exploitation :

La vanne de décharge actuelle n'est pas opérationnelle.

6.2. Physico-chimie des eaux

Impact en phase travaux :

Le ciment utilisé dans la fabrication du béton est un polluant. Il sera donc nécessaire de réaliser les bétons dans une zone en assec. Cette incidence est notable en l'absence de travaux en assec.

Les travaux au niveau de la prise d'eau ne nécessitent pas la mise en place d'un batardeau. Les risques d'émission de MES sont donc réduits.

Impact en phase exploitation :

Le plan d'eau en amont du seuil est d'une hauteur réduite et ne présente pas de stratification thermique en période estivale. Le renouvellement de la masse d'eau permet de conserver un certain brassage, le réchauffement se rencontre surtout dans les plans d'eau ou lacs de grandes profondeurs.

L'intégralité des débits est restituée à l'aval de la turbine sans modification des qualités physico chimiques de l'eau.

Le projet est sans impact sur la qualité de l'eau.

6.3. Hydrobiologie

6.3.1. Le milieu aquatique

Impact en phase travaux :

Le principal impact est le risque de pollution de l'eau par les engins de chantier et/ou lors du bétonnage et les MES (matières en suspension) liées au chantier.

Il y a également le risque de destruction de frayère lors du chantier. Aucune frayère n'est présente au niveau de la zone de chantier.

La création d'une mise en assec pour le chantier est aussi susceptible de tuer des poissons qui y seraient emprisonnés. Cette incidence est notable.

Impact en phase exploitation :

La présence d'une prise d'eau induit souvent un risque de piégeage des poissons et d'entraînement vers les turbines. Le seuil n'est équipé d'aucun dispositif pour la dévalaison

La passe à poissons actuelle n'est pas fonctionnelle.

6.4. Faune et flore terrestres

Impact en phase travaux :

L'arrivée d'engins de chantiers sur les lieux va entraîner des nuisances pour les espèces présentes. Effectivement, tout chantier entraîne une pollution sonore provenant des travaux, du transport des matériaux et des engins. A cela, s'ajoute une pollution de l'air localisée. Il faut rappeler la présence d'espèces d'intérêt communautaire à proximité.

Le chantier est très réduit et aucun déboisement n'est requis. L'incidence est en conséquence faible.

Il faut noter que le milieu le plus sensible est la rivière. Le chantier n'impactera pas la ripisylve ni le corridor autour du cours d'eau.

Impact en phase exploitation :

Les impacts de l'installation hydroélectrique existante sur la faune et la flore terrestres restent limités. Aucune espèce végétale n'est menacée.

L'impact de tels aménagements est faible sur la faune et la flore terrestre à moyen terme, mais peut poser plus de problèmes sur les milieux aquatiques (paragraphes précédents).

6.5. Incidences économiques

Impact en phase travaux :

La mise en place de ce chantier va créer un impact positif pour les collectivités locales. Effectivement, la main d'œuvre présente va avoir une incidence sur l'économie locale en utilisant notamment les commerces à proximité tels que les restaurants ou les hébergements.

L'incidence des travaux est positive sur l'économie locale

Impact en phase exploitation :

La production hydroélectrique de la centrale constitue une valorisation économique de la ressource en eau disponible. Cette production d'électricité verte participe à la lutte au réchauffement climatique et à la transition énergétique engagée en Europe.

Au-delà, cette exploitation non délocalisable par nature, crée une richesse économique. L'exploitation génère des revenus pour la commune d'implantation des installations, par le biais de la Contribution Foncière des Entreprises (CFE), des impôts, taxes et redevances multiples.

Cette exploitation profite aussi à différentes entreprises locales. Elle permet de maintenir des possibilités de travail pour des entreprises liées à l'hydroélectricité afin de gérer l'entretien et les réparations des machines, des systèmes hydrauliques ...

L'incidence du projet est positive au niveau de l'économie locale.

6.6. Incidences sociales

6.6.1. Incidence sur les usages de l'eau

Il n'y a pas d'autre usage au niveau du tronçon court-circuité. L'impact est minime.

6.6.2. Incidence sur la sécurité publique

Impact en phase travaux :

Tout chantier génère un risque de sécurité pour les personnes devant opérer sur ces lieux. Un PGCSPPS sera établi pour limiter les risques. L'accès au chantier sera interdit à toute personne étrangère à la maîtrise d'ouvrage. De plus, afin de gérer le risque de crue durant la phase de chantier, une veille hydrologique et météorologique sera mise en place.

Le chantier va générer un peu de circulation d'engins. Le nombre de camions et d'engins est réduit et cet impact est faible.

Il y a le bruit généré par les engins de chantier. Le chantier de la centrale est éloigné des habitations et l'impact est minime.

Impact en phase exploitation :

Le principal risque est au niveau de la prise d'eau. L'accès aux ouvrages est limité aux seuls exploitants.

Il faut aussi noter la présence de la conduite qui peut faire l'objet d'une rupture. La présence d'une vanne de tête qui se ferme gravitairement sans énergie extérieure permet d'isoler rapidement la conduite en cas de rupture. La zone où passe la conduite n'est pas habitée.

L'impact sur la sécurité des tiers des ouvrages est faible.

6.6.3. Incidence sur le Patrimoine historique et culturel

Il n'y a pas de patrimoine historique ou culturel à proximité et l'impact est nulle.

6.6.4. Incidence sur la production d'énergie renouvelable

La centrale hydroélectrique produit de l'énergie renouvelable.

L'incidence de l'exploitation sur la production d'énergie renouvelable est positive.

7. Conformité du nouveau titre avec les contraintes réglementaires et les documents de gestion et d'orientation

7.1. Classement du cours d'eau

L'article L. 214-17 du Code de l'Environnement précise que l'autorité administrative établit pour chaque bassin :

- Une liste de cours d'eau (« liste 1 »), parties de cours d'eau ou canaux parmi ceux qui sont en très bon état écologique ou identifiés par les schémas directeurs d'aménagement et de gestion des eaux comme jouant le rôle de réservoir biologique nécessaire au maintien ou à l'atteinte du bon état écologique des cours d'eau d'un bassin versant ou dans lesquels une protection complète des poissons migrateurs vivant alternativement en eau douce et en eau salée est nécessaire, sur lesquels aucune autorisation ou concession ne peut être accordée pour la construction de nouveaux ouvrages s'ils constituent un obstacle à la continuité écologique.
- Une liste de cours d'eau (« liste 2 »), ou parties de cours d'eau parmi lesquels il est nécessaire d'assurer le transport suffisant des sédiments et la circulation des poissons migrateurs. Tout ouvrage doit y être géré, entretenu et équipé selon des règles définies par l'autorité administrative, en concertation avec le propriétaire ou, à défaut, l'exploitant. Les ouvrages existants devront être mis en conformité dans un délai de 5 ans après la publication de l'arrêté de classement.

Le Marilhou est classé en liste 1 au titre de l'article L214-17 par l'arrêté préfectoral du 7 octobre 2013.

Avec la mise en place d'un dispositif de dévalaison et la remise en service de la vanne de décharge, le projet permet la mise en conformité du seuil de Bassignac.

7.2. Conformité avec le SDAGE

L'aménagement se situe dans le territoire couvert par le SDAGE (schéma d'aménagement et de gestion des eaux) du bassin Adour-Garonne. Pour atteindre le bon état des eaux, et se conformer aux dispositions de la directive européenne du 23 octobre 2000, transposée en droit français par la loi du 21 avril 2004, dite Directive Cadre sur l'Eau, désignée par « DCE », le SDAGE Adour-Garonne 2022-2027 dresse quatre orientations majeures, dites orientations fondamentales.

Les orientations fondamentales du SDAGE Adour-Garonne sont les suivantes :

- Orientation A : Créer les conditions de gouvernance favorables à l'atteinte des objectifs du SDAGE
- Orientation B : Réduire les pollutions
- Orientation C : Agir pour assurer l'équilibre quantitatif
- Orientation D : Préserver et restaurer les fonctionnalités des milieux aquatiques et humides

Les orientations A, B et C ne concernent pas la centrale de Bassignac, elles se rapportent à des thèmes non concernés par un aménagement hydroélectrique. Ces trois orientations sont donc exclues de l'analyse.

L'orientation D est la seule évoquant la question de l'hydroélectricité. Elle vise à réduire l'impact des aménagements sur les milieux aquatiques tout en développant la production énergétique dans un respect des objectifs environnementaux du SDAGE.

L'Orientations D est déclinée autour de 4 axes prioritaires, scindés en 14 « chapitres », pour affiner la description des enjeux et des objectifs et y rattacher des dispositions, à savoir :

- Réduire l'impact des aménagements et des activités sur les milieux aquatiques, D 01 à D 17 ;
- Gérer, entretenir et restaurer les cours d'eau, la continuité écologique et le littoral, D 18 à D 28 ;
- Préserver et restaurer les zones humides et la biodiversité liée à l'eau, D 29 à D 48 ;
- Réduire la vulnérabilité face au risque d'inondation, de submersion marine et d'érosion des sols, D 49 à D 52.

Les dispositions à mettre en place doivent être compatibles avec les orientations du SDAGE Adour-Garonne et notamment :

Tableau : Evaluation de la comptabilité de l'aménagement avec le SDAGE

	Dispositions du SDAGE	Caractéristiques à retenir	Etat
Axe 1	D1 : Favoriser l'atteinte du meilleur équilibre entre les enjeux de préservation des milieux aquatiques et de production hydroélectrique	L'aménagement de Bassignac produit de l'électricité à l'aide d'une ressource renouvelable tout en conservant le milieu aquatique aux alentours.	Compatible
	D7 : Fixation, réévaluation et ajustement du débit réservé en aval des ouvrages	Le débit réservé est de 0,200 m ³ /s, valeur garantissant les besoins du milieu, cohérente avec les valeurs de débit réservé prescrites sur les autres aménagements installés sur cette masse d'eau. La disposition D7 prescrit une harmonisation du débit qui est respectée ici.	Compatible
	D9 : Améliorer la gestion des matériaux stockés dans les retenues pour favoriser le transport naturel des sédiments des cours d'eau	La remise en service de la vanne de décharge favorisera le transit sédimentaire.	Compatible
Axe 2	D23 : Mettre en œuvre les mesures nécessaires à la restauration de la continuité écologique	Lors du renouvellement du droit d'eau, des ouvrages de pour la dévalaison seront installés, assurant la continuité écologique du cours d'eau. L'orientation D23 est donc respectée.	Compatible
Axe 3	D32 : Préserver les zones majeures de reproduction de certaines espèces piscicoles et la biodiversité	Les travaux prévus ont pour objet l'amélioration de la continuité écologique de la centrale hydroélectrique de Bassignac et favorisera la circulation des espèces piscicoles.	Compatible
	D34 : Mettre en œuvre les programmes de restauration et mesures de gestion des poissons migrateurs amphihalins	Il n'y pas de migrateur amphihalin au niveau du Marilhou	Sans objet
	D35 : Préserver et restaurer les zones de reproduction des espèces amphihalines		
	D45 : Préserver les espèces des milieux aquatiques et humides remarquables menacées et quasi-menacées de disparition du bassin.	Les inventaires et contacts réalisés ces dernières années et présentés à l'état des lieux attestent d'une excellente cohabitation entre la faune-flore locale et l'existence, depuis plusieurs décennies, de la centrale de Bassignac. A cela, s'ajoutent les nouveaux ouvrages de continuité écologique améliorant la dévalaison. Les mesures de suivi prévues permettront de limiter l'impact des travaux.	Compatible
	D46 : Intégrer les mesures de préservation des espèces et leurs habitats dans les documents de planification et mettre en œuvre des mesures réglementaires de protection.		
	D48 : Renforcer la vigilance pour certaines espèces particulièrement sensibles sur le bassin.		

Le projet est compatible avec le SDAGE en vigueur.

8. MESURES ERC

Ce chapitre vise à présenter les mesures envisagées par le pétitionnaire pour éviter et réduire les effets négatifs notables de l'aménagement sur l'environnement et la santé ; voire les mesures pour les compenser si ces effets ne peuvent être évités ni réduits et, s'il n'est pas possible de les compenser, la justification de cette impossibilité.

8.1. Incidences de l'aménagement en phases étude et de travaux

Les mesures transversales suivantes sont prévues :

Mesure M1 : Mise en place d'un suivi écologique :

Mise en place d'un suivi écologique en phase pré-travaux et travaux afin d'identifier les zones sensibles :

- Délimitation avec l'écologue des zones de chantier ;
- Mise en défens des zones refuges potentielles dans l'emprise ou en bord d'emprise (Loutre d'Europe, Hérisson d'Europe, ...) ;
- Repérage des gîtes potentiellement occupés par les loutres juste avant travaux.

8.2. Incidence environnementale

1.1.1. Incidence sur le milieu aquatique

Mesure M2 : Pour limiter les risques de pollution du milieu aquatique, réalisation de toutes les opérations de bétonnage dans des zones en assec ;

Mesure M3 : Décantation et filtration des eaux d'exhaure dans les zones en assec après leur pompage dans un terrain en en amont du seuil en berge droite ;

Mesures M4 pour limiter la pollution de l'eau :

Mesure M41 : Le stockage de produits dangereux ou polluants dans une zone spécifique en dehors du lit du cours d'eau ;

Mesure M42 : Un kit antipollution universel, pour atelier et véhicule, sera approvisionné pendant toute la durée des travaux.

Il devra permettre de lutter efficacement contre les déversements accidentels d'hydrocarbures et de produits chimiques et comprendra à minima :

- des boudins permettant de contenir la propagation de la pollution ;
- des feuilles absorbantes pour absorber le liquide ;
- des sacs permettant la récupération des déchets.

Mesure M43 :Entretien des véhicules sur des sites appropriés et éloignés de la rivière, plein des véhicules éloigné de la rivière.

Mesure M5 : Pas d'intervention dans le lit mineur du cours d'eau sans mise en place de rampe ou d'accès pour éviter le contact des roues avec l'eau vive et sans l'accord de l'administration ;

Mesure M6 : Mise en assec en dehors de la période de frai des espèces piscicoles les plus sensibles. Les périodes de frai et sortie du nid des alevins et considérées sont les suivantes :
Truite fario : 15 octobre à fin avril ;

La mise en assec sera faite début juin.

Les incidences des travaux sur le milieu aquatiques ont été estimées notables. Avec les mesures envisagées, les incidences devraient être faibles.

1.1.2. Incidence sur la continuité écologique

Les incidences des travaux sur la continuité écologique ont été estimées négligeables. Aucune mesure spécifique n'est prévue pendant le chantier.

1.1.3. Incidence sur l'écologie générale du cours d'eau et des milieux traversés

En plus des mesures M1 mentionnées antérieurement :

Faune, flore et habitats terrestres et rivulaires :

Mesure M7 : Choix d'un calendrier des travaux pour limiter l'impact sur la faune :

Groupes/ cortèges	Jan	Fév	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Aout	Sep	Oct	Nov	Déc
Oiseaux												
Mammifères terrestres												
Insectes												
Flore												

En vert, les zones de non présences ou d'inactivité des espèces.

Pour la loutre, il n'y a pas de période préférentielle, la loutre se reproduisant toute l'année.

Les travaux seront faits de juin à octobre.

Espèces aquatiques

Mesure M8: Une pêche de sauvegarde sera réalisée avant la mise en assec de la zone de chantier.

Les incidences des travaux sur les milieux traversés ont été estimées notables. Avec les mesures envisagées, les incidences devraient être faibles.

1.1.4. Incidence sur la production d'énergie renouvelable

Les incidences des travaux sur la production d'énergie renouvelable ont été estimées négligeables.

1.2. Incidence économiques

Les incidences économiques des travaux sont positives et aucune mesure spécifique n'est prévue.

1.3. Incidence sociale

Les incidences sociales des travaux ont été estimées négligeables et aucune mesure spécifique n'est prévue.

2. Incidences de l'aménagement en phase d'exploitation

2.1.1. Incidence sur le milieu aquatique

La principale incidence du projet est liée à la présence d'un tronçon court-circuité.

Mesure M9 : Débit réservé avec une valeur suffisante pour un fonctionnement minimal des écosystèmes. Le débit réservé proposé est de 0,200 m³/s. Ce débit représente plus de 10% du module.

Les incidences en phase exploitation, par rapport à la situation actuelle, sont nulles.

2.1.2. Incidence sur la continuité écologique

La principale incidence du projet est liée à la présence du seuil et est relative à la continuité écologique (Dévalaison et montaison).

Les mesures prévues sont :

Mesure M10 : Mise en place d'un dispositif de dévalaison.

Mesure M11 : Reconstruction de la passe à poissons.

Les incidences en phase exploitation, par rapport à la situation actuelle, sont positives.

9. Conclusion

Compte tenu des éléments présentés précédemment, la microcentrale de Bassignac aura une incidence réduite sur l'environnement.

Aucune mesure compensatoire ne semble se justifier en plus des mesures réductrices prévues.

10. Document joint

Le document suivant est annexé à ce document :

- **Annexe 1 : Etude hydrobiologique – Asconit – 01/2005**