



Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Ministère chargé de
l'environnement

Demande d'examen au cas par cas préalable à la réalisation éventuelle d'une évaluation environnementale

Article R. 122-3 du code de l'environnement



N° 14734*03

*Ce formulaire sera publié sur le site internet de l'autorité environnementale
Avant de remplir cette demande, lire attentivement la notice explicative*

Cadre réservé à l'autorité environnementale

Date de réception :
8/10/2021

Dossier complet le :
8/10/2021

N° d'enregistrement :
2021-11682

1. Intitulé du projet

Revalorisation technique de la centrale hydroélectrique au droit du moulin de Parcoul et mise en conformité écologique du site.

2. Identification du (ou des) maître(s) d'ouvrage ou du (ou des) pétitionnaire(s)

2.1 Personne physique

Nom _____ Prénom _____

2.2 Personne morale

Dénomination ou raison sociale SHMP SAS

Nom, prénom et qualité de la personne habilitée à représenter la personne morale Alain Lesage, président

RCS / SIRET

| | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 5 | 1 | 1 | 4 | 7 | 5 | 8 | 4 | 8 | 0 | 0 | 0 | 1 | 4 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|

 Forme juridique Société anonyme simplifiée

Joignez à votre demande l'annexe obligatoire n°1

3. Catégorie(s) applicable(s) du tableau des seuils et critères annexé à l'article R. 122-2 du code de l'environnement et dimensionnement correspondant du projet

| N° de catégorie et sous-catégorie | Caractéristiques du projet au regard des seuils et critères de la catégorie <i>(Préciser les éventuelles rubriques issues d'autres nomenclatures (ICPE, IOTA, etc.))</i> |
|---|---|
| 29. Installations destinées à la production hydroélectrique | Nouvelles installations d'une puissance maximale brute totale inférieure ou égale à 4,5 MW |

4. Caractéristiques générales du projet

Doivent être annexées au présent formulaire les pièces énoncées à la rubrique 8.1 du formulaire

4.1 Nature du projet, y compris les éventuels travaux de démolition

Le projet vise deux objectifs : 1) revaloriser la productivité hydroélectrique en installant de nouvelles turbines, 2) restaurer la continuité écologique du site par l'installation des ouvrages permettant la libre circulation piscicole et la protection de ceux-ci. Le projet prend place au droit du moulin de Parcoul, situé sur la Dronne à la limite des communes de Parcoul-Chenaud (24316) et de Bazac (16034). Actuellement, le site exploite la force hydroélectrique via cinq turbines dont l'autorisation environnementale arrive à échéance le 15 octobre 2024.

L'implantation des nouvelles turbines projetées et de la passe à poissons se fera dans les bâtiments existants de la centrale.

Le projet consiste à :

- extraire et démolir les ouvrages hydrauliques existants (turbines, grilles de prise d'eau et radier en mauvais état) ;
- construire le génie civil nécessaire à l'installation des nouvelles turbines, les installer avec l'électromécanique liée ;
- construire la passe à poissons et installer des prises d'eau ichtyocompatibles ;

L'étude complète du projet intègre les composantes hydrauliques, environnementales et socio-économiques de la Dronne au droit du moulin.

4.2 Objectifs du projet

L'objectif du projet est double :

- 1) optimiser l'exploitation du potentiel énergétique de la Dronne au droit du moulin de Parcou ;
- 2) restaurer la continuité écologique à la montaison par installation d'une passe à poissons et à la dévalaison par l'installation de prises d'eau ichtyocompatibles (exutoires et goulottes de dévalaison, entrefer du plan de grille de 20 mm avec une inclinaison de 26°).

4.3 Décrivez sommairement le projet

4.3.1 dans sa phase travaux

Les travaux d'installation de la centrale seront décomposés en plusieurs phases :

- 1) phase de préparation et d'installation de chantier : mise en place d'une voie d'accès au lit du cours d'eau, mise en place des batardeaux amont et aval, mise à sec de la zone de chantier par pompage ;
- 2) phase de démolition : extraction des turbines existantes, retrait des grilles des prises d'eau et des radiers défectueux ;
- 3) génie civil : construction des nouveaux ouvrages d'art (voiles, passes à poissons, radiers) ;
- 4) phase d'installation des éléments électromécaniques : pose des turbines et des génératrices, pose de la vantellerie, installation de l'électromécanique, installation des éléments de raccordement et de régulation ;
- 5) phase de remise en état du site : retrait des batardeaux, repli de la piste d'accès et re-végétalisation.

L'ensemble des travaux est prévu en période d'étiage, c'est-à-dire de l'été (juin) à l'automne (octobre).

Un ensemble de mesures (signalisation des risques et dangers, barrière physique empêchant l'accès au chantier, utilisation d'engins de manutention en ordre de contrôle technique, pêche électrique de sauvegarde, etc.) sera pris pendant toute la durée du chantier afin de garantir la sécurité du site et de ses alentours, ainsi que le respect de l'environnement.

4.3.2 dans sa phase d'exploitation

La centrale hydroélectrique sera conçue de manière à pouvoir fonctionner en automatique dans des conditions standards. Une télégestion est associée à la centrale avec des alertes régulières en cas de dysfonctionnement et un suivi régulier par une interface consultable via internet.

Les automatismes seront réglés de manière à respecter l'ensemble des impositions liées à l'exploitation de la centrale (niveau d'eau garantie, débit prélevé, débit réservé). Un contrôle régulier du bon fonctionnement sera prévu ainsi qu'une maintenance régulière. Les ouvrages de libre circulation piscicole feront l'objet d'une attention particulière. Un protocole de surveillance et d'entretien sera édité dans le dossier d'autorisation (IOTA), celui-ci comportera l'ensemble des règles de bonnes pratiques en la matière.

Durant la phase d'exploitation, aucun matériel produit par le fonctionnement de la centrale ne sera rejeté dans le milieu naturel. Les mesures seront en effet prises pour éviter toute pollution (bac de rétention d'huile, palier aval sous eau autolubrifié, etc.)

Un gardien effectuera une visite journalière de la centrale pour vérifier son bon fonctionnement. Une surveillance humaine régulière est donc prévue.

Les grilles amont seront pourvues de dégrilleurs automatiques et la passe à poissons sera régulièrement nettoyée afin de ne pas voir s'accumuler les embâcles.

4.4 A quelle(s) procédure(s) administrative(s) d'autorisation le projet a-t-il été ou sera-t-il soumis ?

La décision de l'autorité environnementale devra être jointe au(x) dossier(s) d'autorisation(s).

Le présent projet de revalorisation technique du moulin de Parcoul n'a pas encore fait l'objet de démarches administratives officielles.

Des réunions concernant le projet ont eu lieu avec les autorités administratives et environnementales. Le développement du projet a été réalisé avec leur collaboration et leurs remarques ont été prises en compte dans la version finalisée du projet.

4.5 Dimensions et caractéristiques du projet et superficie globale de l'opération - préciser les unités de mesure utilisées

| Grandeurs caractéristiques | Valeur(s) |
|---|------------------------|
| Puissance brute | 340 kW |
| Chute brute | 1,9 m |
| Débit turbiné | 18,2 m ³ /s |
| Production annuelle estimée | ± 1 million kWh/an |
| Superficie du moulin existant | 550 m ² |
| Superficie du chantier sur le cours d'eau | ± 3000 m ² |

4.6 Localisation du projet

Adresse et commune(s)
d'implantation

Moulin de Parcoul
Château Dion
16210 Bazac

Coordonnées géographiques¹

Long. 0 0° 0 2' 0 4 " 92 Lat. 4 5° 1 2' 3 2 " 40

Pour les catégories 5° a), 6° a), b) et c), 7° a), b) 9° a), b), c), d), 10°, 11° a) b), 12°, 13°, 22°, 32°, 34°, 38° ; 43° a), b) de l'annexe à l'article R. 122-2 du code de l'environnement :

Point de départ :

Long. ___ ° ___ ' ___ " Lat. ___ ° ___ ' ___ "

Point d'arrivée :

Long. ___ ° ___ ' ___ " Lat. ___ ° ___ ' ___ "

Communes traversées :

Parcoul-Chenaud et Bazac

Joignez à votre demande les annexes n° 2 à 6

4.7 S'agit-il d'une modification/extension d'une installation ou d'un ouvrage existant ? Oui Non

4.7.1 Si oui, cette installation ou cet ouvrage a-t-il fait l'objet d'une évaluation environnementale ? Oui Non

La centrale hydroélectrique est actuellement équipée d'une turbine de type hélice Leroy-Somer et de quatre turbines de type Francis.

4.7.2 Si oui, décrivez sommairement les différentes composantes de votre projet et indiquez à quelle date il a été autorisé ?

Son autorisation d'exploitation par arrêté préfectoral date du 15 octobre 1994 pour une durée de 30 ans.

¹ Pour l'outre-mer, voir notice explicative

5. Sensibilité environnementale de la zone d'implantation envisagée

Afin de réunir les informations nécessaires pour remplir le tableau ci-dessous, vous pouvez vous rapprocher des services instructeurs, et vous référer notamment à l'outil de cartographie interactive CARMEN, disponible sur le site de chaque direction régionale.

Le site Internet du ministère en charge de l'environnement vous propose, dans la rubrique concernant la demande de cas par cas, la liste des sites internet où trouver les données environnementales par région utiles pour remplir le formulaire.

| Le projet se situe-t-il : | Oui | Non | Lequel/Laquelle ? |
|--|-------------------------------------|-------------------------------------|---|
| Dans une zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique de type I ou II (ZNIEFF) ? | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| En zone de montagne ? | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| Dans une zone couverte par un arrêté de protection de biotope ? | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| Sur le territoire d'une commune littorale ? | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| Dans un parc national, un parc naturel marin, une réserve naturelle (nationale ou régionale), une zone de conservation halieutique ou un parc naturel régional ? | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Le projet se situe dans la réserve de biosphère de la Dordogne. |
| Sur un territoire couvert par un plan de prévention du bruit, arrêté ou le cas échéant, en cours d'élaboration ? | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| Dans un bien inscrit au patrimoine mondial ou sa zone tampon, un monument historique ou ses abords ou un site patrimonial remarquable ? | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| Dans une zone humide ayant fait l'objet d'une délimitation ? | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | |

| | | | |
|---|-------------------------------------|-------------------------------------|--|
| Dans une commune couverte par un plan de prévention des risques naturels prévisibles (PPRN) ou par un plan de prévention des risques technologiques (PPRT) ? Si oui, est-il prescrit ou approuvé ? | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| Dans un site ou sur des sols pollués ? | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| Dans une zone de répartition des eaux ? | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Le bassin de la Dronne |
| Dans un périmètre de protection rapprochée d'un captage d'eau destiné à la consommation humaine ou d'eau minérale naturelle ? | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| Dans un site inscrit ? | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| Le projet se situe-t-il, dans ou à proximité : | Oui | Non | Lequel et à quelle distance ? |
| D'un site Natura 2000 ? | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Le site du projet se situe dans le périmètre du site Natura 2000 de la Vallée de la Dronne de Brantôme à sa confluence avec l'Isle (FR7200662) |
| D'un site classé ? | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | |

6. Caractéristiques de l'impact potentiel du projet sur l'environnement et la santé humaine au vu des informations disponibles

6.1 Le projet envisagé est-il susceptible d'avoir les incidences notables suivantes ?

Veillez compléter le tableau suivant :

| Incidences potentielles | | Oui | Non | De quelle nature ? De quelle importance ? <i>Appréciez sommairement l'impact potentiel</i> |
|-------------------------|---|-------------------------------------|-------------------------------------|--|
| Ressources | Engendre-t-il des prélèvements d'eau ? Si oui, dans quel milieu ? | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | La centrale hydroélectrique est de type au fil de l'eau. Après prélèvement, l'eau passe au travers de la turbine et est restituée directement à la Dronne. Pour une même goutte d'eau, la durée pouvant s'écouler entre son prélèvement et sa restitution est de l'ordre de quelques secondes (une dizaine). En outre, la centrale est installée au droit du lit mineur de la Dronne, de ce fait, l'eau prélevée ne le quitte jamais. Le volume d'eau prélevé est égal au volume d'eau restitué. A ce titre, nous pouvons affirmer que le projet n'a pas d'impact sur le bilan hydrologique de la Dronne. |
| | Impliquera-t-il des drainages / ou des modifications prévisibles des masses d'eau souterraines ? | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| | Est-il excédentaire en matériaux ? | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Le projet nécessitera le curage des sédiments dérivés à l'amont de la centrale hydroélectrique. Pour respecter les équilibres sédimentaires, ces sédiments seront rendus à la rivière à l'aval du site, selon la législation en vigueur. |
| | Est-il déficitaire en matériaux ? Si oui, utilise-t-il les ressources naturelles du sol ou du sous-sol ? | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| Milieu naturel | Est-il susceptible d'entraîner des perturbations, des dégradations, des destructions de la biodiversité existante : faune, flore, habitats, continuités écologiques ? | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | La mise à sec de la zone de travaux à l'amont et à l'aval de la centrale hydroélectrique engendrera la destruction extrêmement localisée d'herbiers aquatiques, estimée à une surface de 900 m ² . Le projet aura également pour incidence positive la restauration de la continuité écologique par installation des ouvrages suffisants pour la libre circulation piscicole. L'installation de prises d'eau ichtyocompatibles empêche également la destruction d'individus piscicoles. Une évaluation des incidences du projet au regard de la classification du site en zone Natura 2000 est annexée au présent document. |
| | Si le projet est situé dans ou à proximité d'un site Natura 2000, est-il susceptible d'avoir un impact sur un habitat / une espèce inscrit(e) au Formulaire Standard de Données du site ? | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | La mise à sec de la zone de travaux à l'amont et à l'aval de la centrale hydroélectrique engendrera la destruction extrêmement localisée d'herbiers aquatiques, estimée à une surface de 9 ares. Ces herbiers sont repris comme habitat communautaire. Le projet aura également pour incidence positive la restauration de la continuité écologique par installation d'une passe à poissons. Cet objectif est prioritaire selon le Document d'Objectifs du site Natura 2000. |

| | | | | |
|------------------|--|---|--|---|
| | Est-il susceptible d'avoir des incidences sur les autres zones à sensibilité particulière énumérées au 5.2 du présent formulaire ? | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| | Engendre-t-il la consommation d'espaces naturels, agricoles, forestiers, maritimes ? | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | Les nouvelles turbines seront installées dans le bâtiment existant, de même que la passe à poissons. Quelques bassins de la passe à poissons dépasseront dudit bâtiment, empiétant alors sur le lit du cours d'eau. Cette emprise est extrêmement réduite (50 m ² environ). |
| Risques | Est-il concerné par des risques technologiques ? | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| | Est-il concerné par des risques naturels ? | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Les crues sont des risques naturels qui peuvent avoir une incidence sur le projet. Toutefois, la prévention de la centrale sera calculée en fonction des niveaux de crues historiques et les composants électroniques seront installés en conséquence. |
| | Engendre-t-il des risques sanitaires ? Est-il concerné par des risques sanitaires ? | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> | |
| Nuisances | Engendre-t-il des déplacements/des trafics | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | En phase de réalisation, le chantier sera visité par des engins de construction, de terrassement, de transport de matériaux et par des camionnettes d'ouvriers. En phase d'exploitation, le site sera visité par des véhicules légers (voiture) pour les opérations de contrôle et de maintenance. |
| | Est-il source de bruit ? Est-il concerné par des nuisances sonores ? | <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> | Le projet vise l'implantation de turbines de type Kaplan. Ces turbines sont de type immergées Les émissions sonores induites seront donc confinées. Le bruit lié au fonctionnement des chaînes cinématiques sera quant à lui confiné dans le local technique des machines, lui-même pourvu d'une isolation acoustique. |

| | | | | |
|------------------|---|-------------------------------------|-------------------------------------|---|
| | <p>Engendre-t-il des odeurs ?</p> <p>Est-il concerné par des nuisances olfactives ?</p> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| | <p>Engendre-t-il des vibrations ?</p> <p>Est-il concerné par des vibrations ?</p> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <p>Les vibrations liées aux turbines seront limitées à la structure de la centrale uniquement.</p> |
| | <p>Engendre-t-il des émissions lumineuses ?</p> <p>Est-il concerné par des émissions lumineuses ?</p> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| Emissions | <p>Engendre-t-il des rejets dans l'air ?</p> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| | <p>Engendre-t-il des rejets liquides ?</p> <p>Si oui, dans quel milieu ?</p> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <p>La centrale au fil de l'eau, par essence, restitue les eaux turbinées directement après leur passage dans les turbines. Le passage de l'eau dans les turbines n'est pas de nature modifier les caractéristiques de celle-ci. Seule une augmentation de la concentration en oxygène, induite par le remous engendré, pourrait être observée.</p> <p>Les huiles de fonctionnement seront quant à elles récoltées dans des bacs étanches et traitées selon la législation en vigueur.</p> |
| | <p>Engendre-t-il des effluents ?</p> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| | <p>Engendre-t-il la production de déchets non dangereux, inertes, dangereux ?</p> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <p>L'exploitation de la centrale n'engendre pas de déchets à l'exception des huiles de fonctionnement qui seront traitées selon la législation en vigueur.</p> <p>Lors de la phase de réalisation, les déchets et terres de déblais liés au chantier seront triés et évacués selon la législation en vigueur.</p> |

| | | | | |
|---|---|--------------------------|-------------------------------------|--|
| Patrimoine / Cadre de vie / Population | Est-il susceptible de porter atteinte au patrimoine architectural, culturel, archéologique et paysager ? | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| | Engendre-t-il des modifications sur les activités humaines (agriculture, sylviculture, urbanisme, aménagements), notamment l'usage du sol ? | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | |

6.2 Les incidences du projet identifiées au 6.1 sont-elles susceptibles d'être cumulées avec d'autres projets existants ou approuvés ?

Oui Non Si oui, décrivez lesquelles :

6.3 Les incidences du projet identifiées au 6.1 sont-elles susceptibles d'avoir des effets de nature transfrontière ?

Oui Non Si oui, décrivez lesquels :

6.4 Description, le cas échéant, des mesures et des caractéristiques du projet destinées à éviter ou réduire les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine (pour plus de précision, il vous est possible de joindre une annexe traitant de ces éléments) :

Le projet n'engendrera aucune incidence sur le paysage ou sur les usages anthropiques de la Dronne.

Les incidences sur l'environnement sont principalement liée à la restauration de la continuité écologique par l'installation d'une passe à poissons, de goulottes de dévalaison et de prises d'eau ichtyocompatibles. La destruction d'habitat (herbiers) en phase de réalisation sera extrêmement réduite spatialement et le dérangement de la faune locale sera également réduite dans le temps (limité à la phase travaux).

Le maintien des niveaux d'eau amont et aval ainsi que du débit réservé sera assuré par un système de vannes actionnées automatiquement. Les nuisances sonores seront limitées par une isolation du bâtiment.

7. Auto-évaluation (facultatif)

Au regard du formulaire rempli, estimez-vous qu'il est nécessaire que votre projet fasse l'objet d'une évaluation environnementale ou qu'il devrait en être dispensé ? Expliquez pourquoi.

Le projet est l'objet d'une considération environnementale notable durant l'ensemble des étapes de mise en oeuvre et d'exploitation. Le choix se portant sur des turbines Kaplan en raison de la configuration du site, les prises d'eau seront pourvues de grilles ichtyocompatibles. Le projet permet également de restaurer la continuité écologique, conformément à la directive cadre sur l'eau et à l'objectif du DOCOB du site Natura 2000. Le franchissement du seuil sera dès lors possible pour la faune piscicole. Une étude appropriée des incidences au regard du site Natura 2000 sera également jointe à la demande de renouvellement d'autorisation et à la présente demande de cas par cas.

L'hydrologie du cours d'eau ne sera pas modifiée et l'automatisation de la centrale permettra une gestion dynamique du site. Pour l'ensemble de ces raisons, nous considérons qu'une évaluation environnementale n'est pas nécessaire.

8. Annexes

8.1 Annexes obligatoires

| Objet | | |
|-------|---|-------------------------------------|
| 1 | Document CERFA n°14734 intitulé « informations nominatives relatives au maître d'ouvrage ou pétitionnaire » - non publié ; | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 2 | Un plan de situation au 1/25 000 ou, à défaut, à une échelle comprise entre 1/16 000 et 1/64 000 (il peut s'agir d'extraits cartographiques du document d'urbanisme s'il existe) ; | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 3 | Au minimum, 2 photographies datées de la zone d'implantation, avec une localisation cartographique des prises de vue, l'une devant permettre de situer le projet dans l'environnement proche et l'autre de le situer dans le paysage lointain ; | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 4 | Un plan du projet <u>ou</u> , pour les travaux, ouvrages ou aménagements visés aux catégories 5° a), 6°a), b) et c), 7°a), b), 9°a), b), c), d), 10°, 11°a), b), 12°, 13°, 22°, 32, 38° ; 43° a) et b) de l'annexe à l'article R. 122-2 du code de l'environnement un projet de tracé ou une enveloppe de tracé ; | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 5 | Sauf pour les travaux, ouvrages ou aménagements visés aux 5° a), 6°a), b) et c), 7° a), b), 9°a), b), c), d), 10°, 11°a), b), 12°, 13°, 22°, 32, 38° ; 43° a) et b) de l'annexe à l'article R. 122-2 du code de l'environnement : plan des abords du projet (100 mètres au minimum) pouvant prendre la forme de photos aériennes datées et complétées si nécessaire selon les évolutions récentes, à une échelle comprise entre 1/2 000 et 1/5 000. Ce plan devra préciser l'affectation des constructions et terrains avoisinants ainsi que les canaux, plans d'eau et cours d'eau ; | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 6 | Si le projet est situé dans un site Natura 2000, un plan de situation détaillé du projet par rapport à ce site. Dans les autres cas, une carte permettant de localiser le projet par rapport aux sites Natura 2000 sur lesquels le projet est susceptible d'avoir des effets. | <input checked="" type="checkbox"/> |

8.2 Autres annexes volontairement transmises par le maître d'ouvrage ou pétitionnaire

Veillez compléter le tableau ci-joint en indiquant les annexes jointes au présent formulaire d'évaluation, ainsi que les parties auxquelles elles se rattachent

Objet

Annexe 7 : Arrêté préfectoral d'autorisation en vigueur
Annexe 8 : Étude appropriée des incidences au regard du site Natura 2000

9. Engagement et signature

Je certifie sur l'honneur l'exactitude des renseignements ci-dessus



Fait à

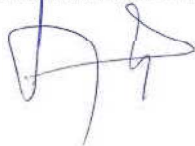
Liège

le,

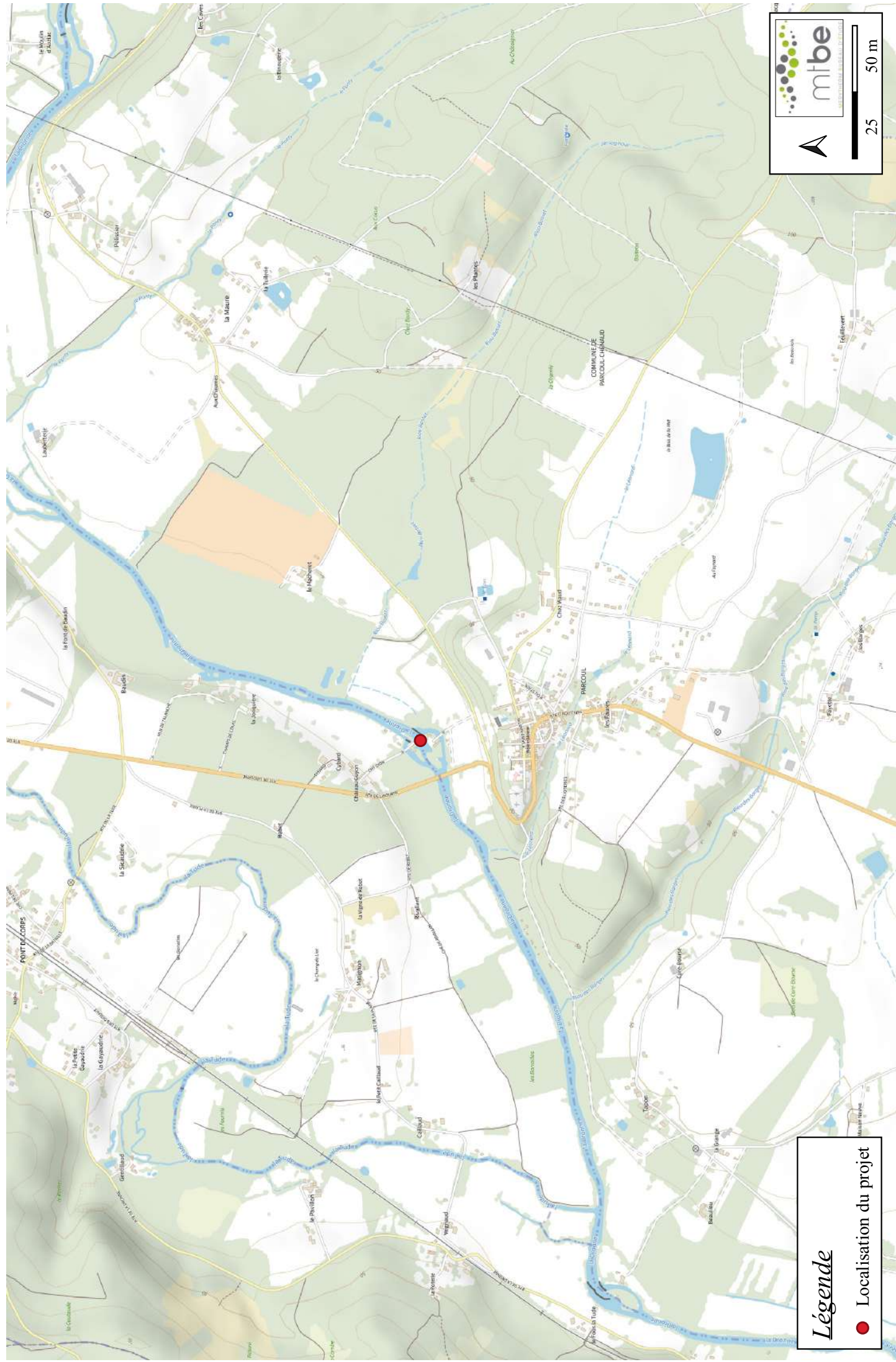
30 septembre 2021

Signature

Alain Lesage,
représentant NOVANDO INVEST SRL, Président

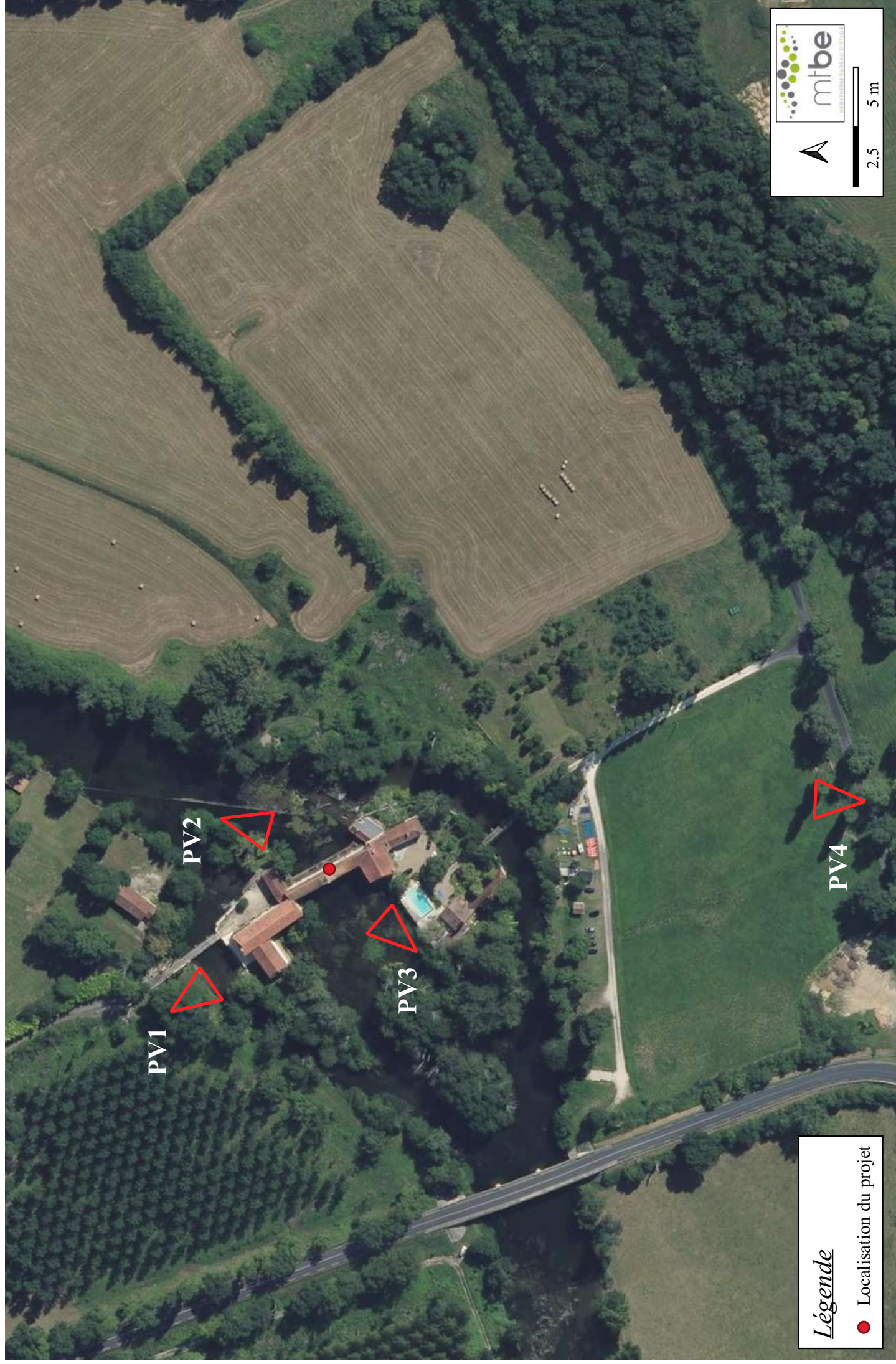


Annexe 2 - Localisation du projet au 1/25 000



Annexe 3

Annexe 3 - Localisation prise de vues photographiques



Légende

- Localisation du projet

Annexe 3 - Reportage photographique (19/08/2021)



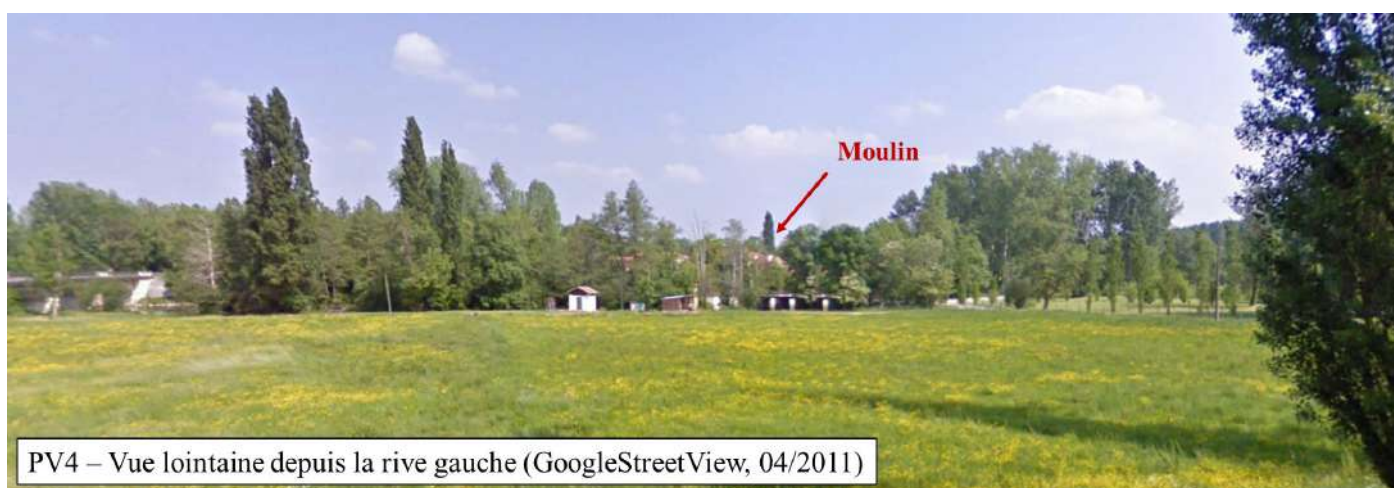
PV1 – Vue moulin depuis la rive droite



PV2 – Vue moulin depuis l'amont

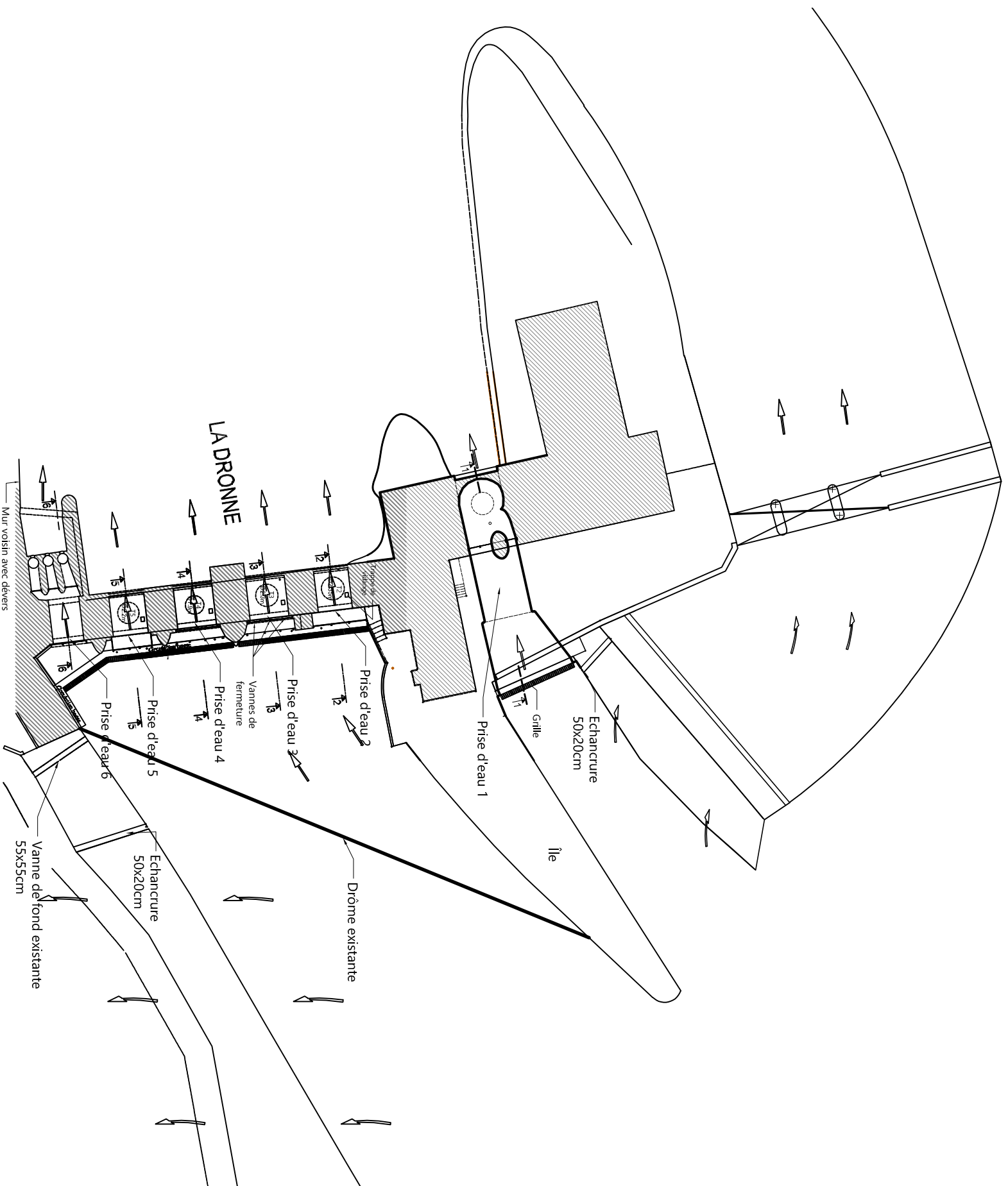


PV3 – Vue moulin depuis l'aval

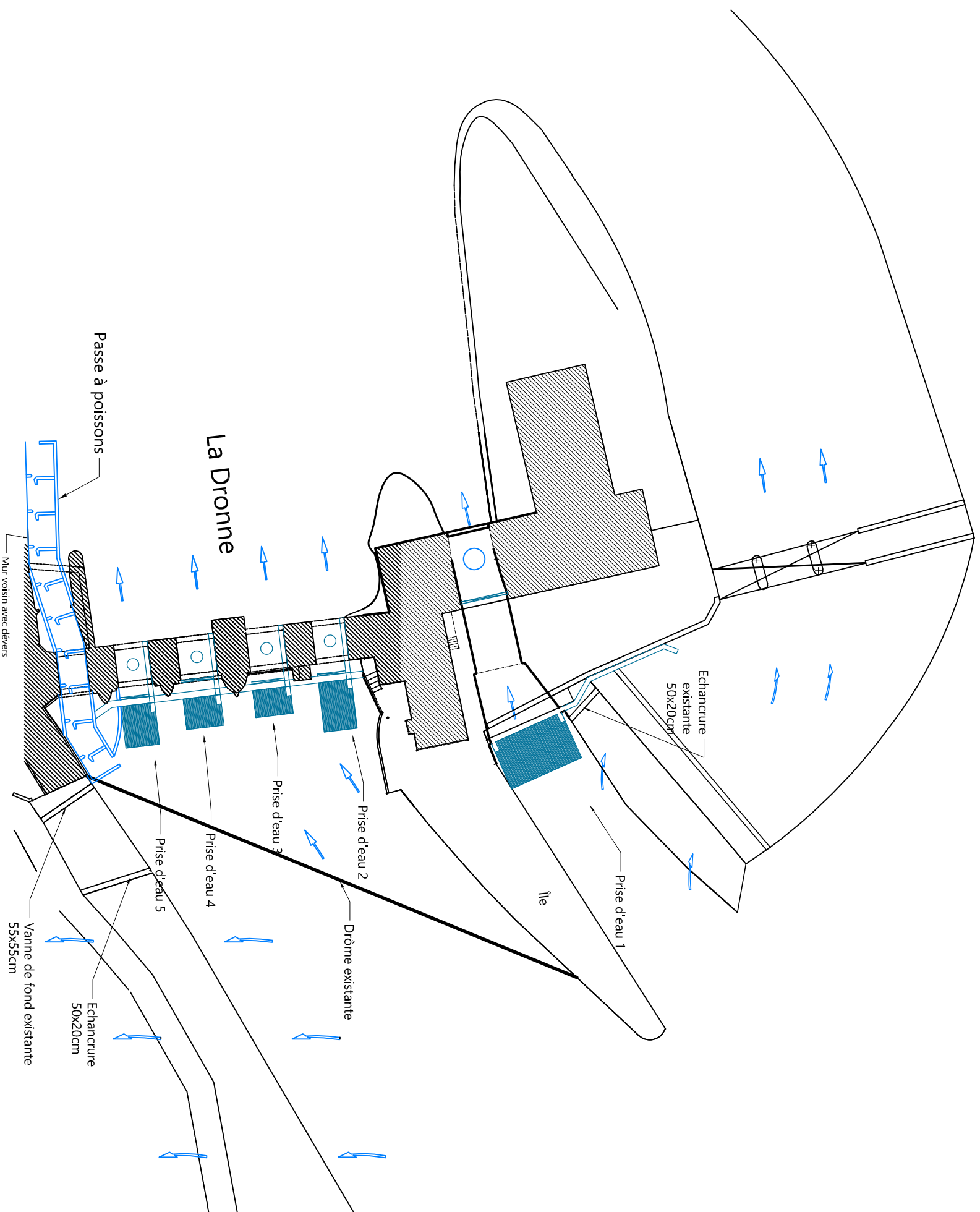


PV4 – Vue lointaine depuis la rive gauche (GoogleStreetView, 04/2011)

Annexe 4



| | | | | | | | |
|----------------------------|---|------------------|----------|-----------|-----|-----|--|
| Projet : | Rénovation d'une micro-centrale hydroélectrique | | | | | | |
| Site : | Moulin de Parcoul - Balzac | | | | | | |
| Client: | Novando Conseil | | | | | | |
| Situation existante | | | | | | | |
| | 0 | Création de plan | 05/10/21 | 2R | LDL | | |
| | Incl | Modifications | | | | | |
| | 21 | | | Ech 1:500 | A3 | 1/5 | |



Notes:
 les plans projetés sont réalisés sur base de plans au format PDF; des ajustements sont à prévoir en phase d'exécution.

Sources:
 Plan Topographique (PDF)
 Dressé le 7 Août 2012 par
 Géomètre Expert DPLG
 1, Allée des rochers
 16300 BARBEZIEUX



Rue Guillaume d'Orange 111
 4100 Seraing (BE)
 Tel: +32 (0)4 325 08 00
 www.mtbe.be

Ce document reste la propriété de l'entreprise et ne peut être transmis sans autorisation.

| | | | | | |
|---|----|---|-----------|----|-----|
| Projet : | | Rénovation d'une micro-centrale hydroélectrique | | | |
| Site : | | Moulin de Parcoul - Balzac | | | |
| Client: | | Novando Conseil | | | |
| Situation Projeté - Implantation | | | | | |
| Incl. | 0 | Création de plan | 05/10/21 | 2R | LDL |
| | 21 | Modifications | | | |
| | | | Ech 1:500 | A3 | 2/5 |



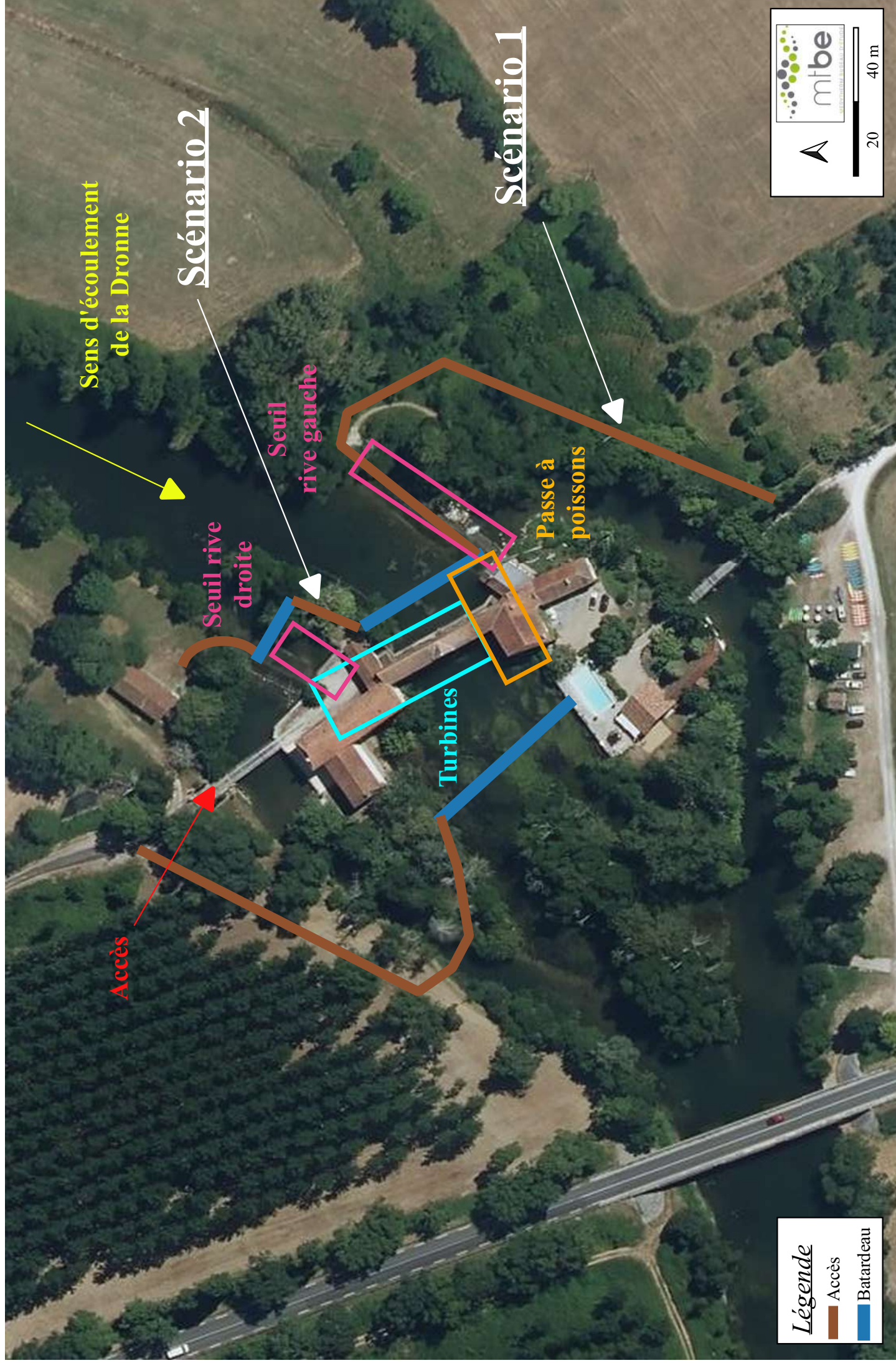
Notes:
 les plans projetés sont réalisés sur base de plans au format PDF; des ajustements sont à prévoir en phase d'exécution.

Sources:
 Plan Topographique (PDP)
 Dressé le 7 Août 2012 par
 Géomètre Expert DPLG
 1, Allée des royers
 16300 BARBEZIEUX

| | | | | | |
|---|----|------------------|----------|----|-----|
| Projet : Rénovation d'une micro-centrale hydroélectrique | | | | | |
| Site : Moulin de Parcoul - Balzac | | | | | |
| Client: Novando Conseil | | | | | |
| Prise d'eau 2-3-4-5 type | | | | | |
| Incl | 0 | Création de plan | 05/10/21 | 2R | LDL |
| | 21 | Modifications | | | |
| | | | Ech 1:50 | A3 | 4/5 |

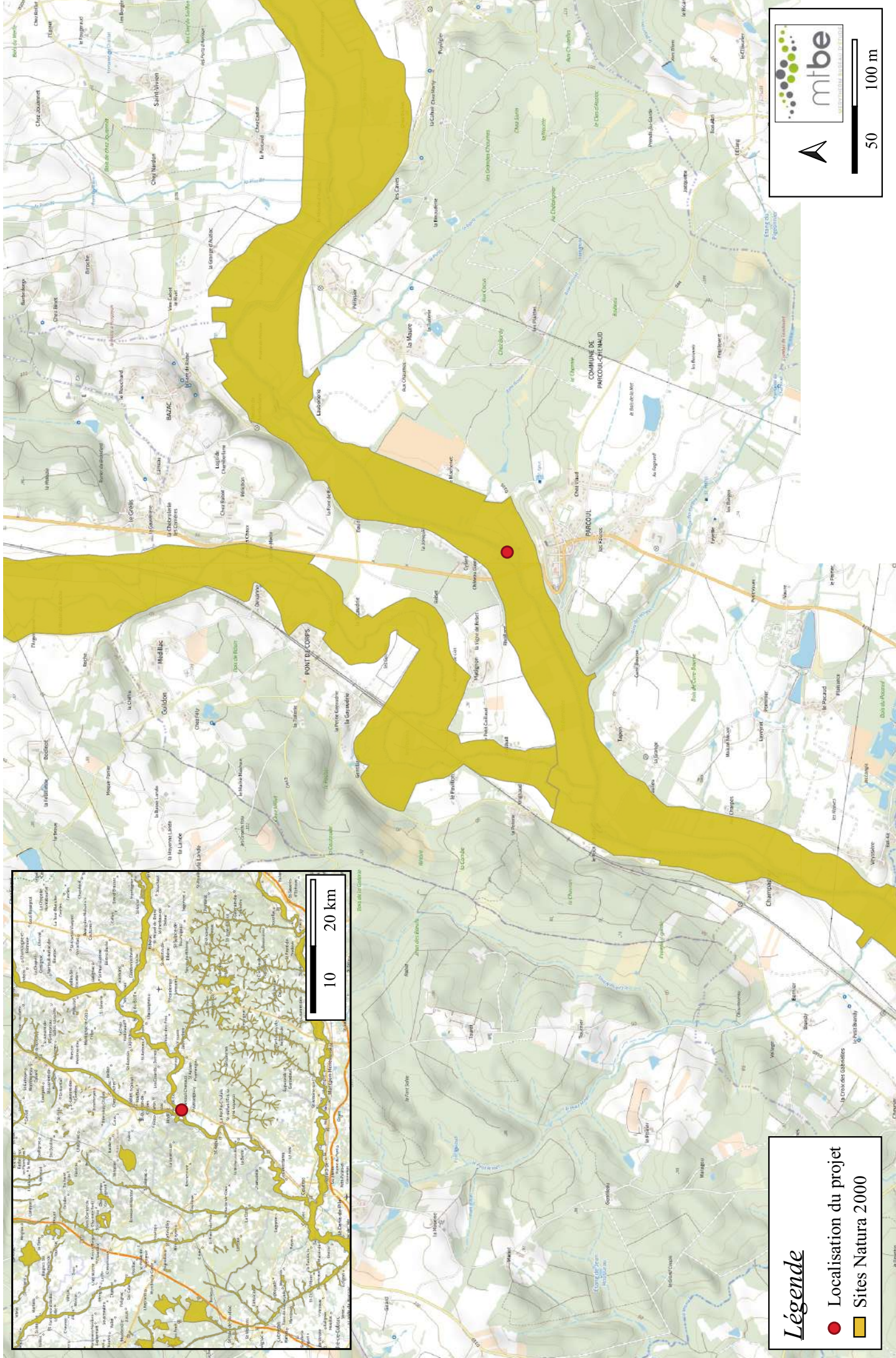
Annexe 5

Annexe 5 - Vue aérienne du projet et localisation des ouvrages principaux



Annexe 6

Annexe 6 - Localisation du projet dans le réseau Natura 2000



Annexe 7

Direction Départementale
de l'Agriculture et de la Forêt

Direction Départementale
de l'Agriculture et de la Forêt

931746

Arrêté concerté

autorisant Madame **MARMISSOLLE-DAGUERRE**

à poursuivre l'exploitation de la micro centrale hydroélectrique
sur le cours d'eau LA DRONNE
sur le territoire de la commune de BAZAC - 16 -
et sur le territoire de la commune de PARCOUL - 24 -

=====

Le PREFET de la DORDOGNE,

Le PREFET de la CHARENTE,

VU le code rural, livre I, titre III, concernant les cours d'eau non domaniaux, notamment les articles 103 à 109 ;

VU la loi du 16 octobre 1919 modifiée, relative à l'utilisation de l'énergie hydraulique ;

VU la loi n° 64-1245 du 1- décembre 1964 relative au régime et à la répartition des eaux et à la lutte contre la pollution ;

VU la loi 82-213 du 2 mars 1982 relative aux droits et libertés des communes, des départements et des régions ;

VU la loi 84-512 du 29 juin 1984 relative à la pêche en eau douce et à la gestion des ressources piscicoles ;

VU la loi 92-3 du 3 janvier 1992 sur l'eau ;

VU le décret du Président de la République du 23 août 1851 relatif au règlement d'eau du moulin de Parcou à Bazac (16) et à Parcou (24) ;

VU le décret n° 81-375 du 15 avril 1981 modifiant l'article 16 de la loi du 16 octobre 1919 modifiée relative à l'utilisation de l'énergie hydraulique et pris pour son application en ce qui concerne la forme et la procédure d'instruction des demandes d'autorisation d'usines hydrauliques ;

VU le décret n° 81-376 du 15 avril 1981 portant application de l'article 28 (2°) de la loi du 16 octobre 1919 modifiée relative à l'utilisation de l'énergie hydraulique et approuvant le modèle de règlement d'eau pour les entreprises sur les cours d'eau ;

VU le décret n° 82-389 du 10 mai 1982 modifié, relatif aux pouvoirs des préfets et à l'action des services et organismes publics de l'Etat dans le département ;

VU le décret n° 87-214 du 25 mars 1987 relatif aux réserves en forces et énergie prévues à l'article 10 de la loi modifiée du 16 octobre 1919 relative à l'utilisation de l'énergie hydraulique ;

VU la demande de renouvellement d'autorisation déposée par Mme MARMISSOLLE-DAGUERRE le 11 octobre 1991 ;

VU l'avis favorable du service de l'électricité ;

VU l'avis favorable du service de la pêche ;

VU l'avis favorable de la direction régionale de l'environnement ;

VU l'avis favorable du directeur départemental de l'agriculture et de la forêt de la DORDOGNE ;

VU l'avis favorable du directeur départemental de l'agriculture et de la forêt de la CHARENTE ;

SUR proposition des secrétaires généraux des préfectures de la Dordogne et de la Charente ;

Arrêtent :

Article 1er - Mme MARMISSOLLE-DAGUERRE est autorisée à poursuivre l'exploitation de la micro centrale hydroélectrique installée au Moulin de Parcou sur le cours d'eau de la Dronne, pour une durée de 30 ans, à compter de la date du 15 octobre 1994.

Article 2 - Le règlement d'eau du Moulin de Parcou, sis sur la commune de BAZAC, en Charente et sur la commune de PARCOUL, en Dordogne, sur la rivière la DRONNE, établi par décret du 23 août 1851 susvisé, reste en vigueur, sauf modifications et compléments suivants.

Article 3 - Une passe à poissons sera construite impérativement dans un délai de trois ans maximum, conditionnant la durée du présent arrêté. Un arrêté définitif d'exploitation pourra être pris au terme de cette période, dans la mesure où la passe à poissons serait construite dans les normes.

Article 4 - Les déversoirs établis en amont du moulin, sur la rive droite et la rive gauche seront débarrassés de leurs encombrements et dérasés sur une longueur de vingt huit mètres (28 m) en rive droite et de cinquante cinq mètres (55 m) en rive gauche à la cote vingt six mètres quatre vingt dix centimètres (26,90 m) rattaché au NGF. 1969.

Article 5 - Le fonctionnement de la micro centrale par éclusées est interdit.

Article 6 - Le fonctionnement de la micro centrale est autorisé jusqu'à 10 cm en dessous du niveau légal soit à la cote 26,80 mètres NGF.

Article 7 - Le débit réservé à l'aval de la micro centrale ne sera pas inférieur à 2,7 m³/s pour l'ensemble des deux bras donnant suite aux déversoirs sauf dans le cas où le débit amont est inférieur à 2,7 m³/s, le débit réservé étant égal au débit amont.

Article 8 - Pour assurer le débit réservé, une échancrure sera réalisée à l'aval de chaque déversoir aux dimensions suivantes :

- largeur : 0,50 mètre
- longueur : l'épaisseur du déversoir
- profondeur : 0,20 mètre soit le radier à la cote 26,70 mètres NGF.

Article 9 - Le Secrétaire Général de la Préfecture de la DORDOGNE, le Secrétaire Général de la Préfecture de la CHARENTE, le maire de PARCOUL, le Maire de BAZAC, le Directeur Départemental de l'Agriculture et de la Forêt de la Dordogne, le Directeur Départemental de l'Agriculture et de la Forêt de la Charente, sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté qui sera publié au recueil des actes administratifs de la Préfecture de la Dordogne et au recueil des actes administratifs de la Préfecture de la Charente.

16 DEC. 1993

Périgueux, le Pour le Préfet
et par délégation,
le Secrétaire Général,
LE PREFET de la DORDOGNE

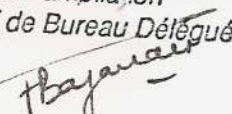

Olivier du CRAY

Angoulême, le 7 DEC. 1993

LE PREFET de la CHARENTE

Pour le Préfet
Le Secrétaire Général,

Gilles LAGARDE

Pour ampliation
Le Chef de Bureau Délégué

Florence BAZANAN

Annexe 8

| | |
|--|---|
| EMETTEUR MTBE sa | DATE 1 ^{er} octobre 2021 |
| OBJET Moulin de Parcoul | |
| CONTENU DU DOCUMENT Evaluation des incidences au regard du site Natura 2000 FR7200662 - Vallée de la Dronne de Brantôme à sa confluence avec l'Isle | |



| | |
|--|--|
| DEMANDEUR SHMP SAS | REALISATION Laetitia Delbeke |
| MTBE sa Avenue Guillaume d'Orange 111, B-4100 Seraing Belgique Tel : +32 (0)4 325 08 00 Mail contact : hydro@mtbe.be Web : www.mtbe.be | REVUE ET VALIDATION Christophe Buron |
| | REFERENCE 21_EXP_053_v00 |

Table des matières

| | | |
|----------|--|-----------|
| 1 | Objet | 4 |
| 1.1 | Localisation du projet | 4 |
| 1.2 | Description du projet | 5 |
| 2 | Contexte législatif..... | 8 |
| 2.1 | Règlementation | 8 |
| 2.2 | Contenu de l'évaluation spécifique | 8 |
| 3 | Description du site Natura 2000 | 10 |
| 3.1 | Localisation | 10 |
| 3.2 | Habitats d'intérêt communautaire..... | 11 |
| 3.3 | Espèces d'intérêt communautaire | 12 |
| 3.4 | Objectifs de conservation..... | 13 |
| 4 | Méthodologie | 14 |
| 4.1 | Zone d'étude | 14 |
| 5 | Résultats et caractérisation du site..... | 16 |
| 5.1 | Habitats naturels et flore d'intérêt communautaire..... | 16 |
| 5.2 | Faune d'intérêt communautaire..... | 21 |
| 5.2.1 | La loutre (<i>Lutra lutra</i>) | 21 |
| 5.2.2 | Le vison d'Europe (<i>Mustela lutreola</i>)..... | 21 |
| 5.2.3 | La cistude d'Europe (<i>Emys orbicularis</i>) | 22 |
| 5.2.4 | Insectes | 22 |
| 5.2.5 | Mollusques | 23 |
| 5.2.6 | L'écrevisse à pattes blanches | 23 |
| 5.2.7 | Poissons | 23 |
| 5.3 | Autres éléments de biodiversité | 24 |
| 5.3.1 | Espèces exotiques envahissantes..... | 24 |
| 5.3.2 | Chiroptères..... | 25 |
| 5.3.3 | Hirondelles | 25 |
| 6 | Evaluation des incidences..... | 27 |
| 6.1 | Généralités | 27 |
| 6.2 | Incidences prévisibles du projet | 27 |
| 6.3 | Mesures d'évitement, de réduction et de compensation | 29 |
| 6.3.1 | Mesure d'évitement..... | 29 |
| 6.3.2 | Mesures de réduction | 29 |
| 6.4 | Incidences sur les habitats naturels | 31 |
| 6.5 | Incidences sur les espèces d'intérêt communautaire..... | 32 |
| 7 | Conclusion..... | 33 |

Liste des figures

| | |
|--|----|
| Figure 1 : Localisation du projet | 4 |
| Figure 2 : Vue aérienne du projet..... | 5 |
| Figure 3 : Haut : vue aval de la centrale hydroélectrique ; milieu : seuil en rive droite ; bas : seuil en rive gauche..... | 6 |
| Figure 4 : Vue aérienne du site du projet et localisation des principaux ouvrages projetés..... | 7 |
| Figure 5 : Localisation du projet au sein du réseau Natura 2000, échelle 1/100 000. | 11 |
| Figure 6 : Localisation du projet au sein du réseau Natura 2000, échelle 1/10 000..... | 11 |
| Figure 7 : Localisation de la zone d'étude..... | 15 |
| Figure 8 : Caractérisation du site d'étude..... | 16 |
| Figure 9 : Reportage photographique du relevé habitat..... | 20 |
| Figure 10 : Espèces exotiques invasives rencontrées sur le site lors de la visite de terrain. | 24 |
| Figure 11 : Droite : vue vers l'habitation adjacente à la centrale hydroélectrique ; gauche : vue de l'intérieur de la centrale..... | 25 |
| Figure 12 : Nid occupé d'hirondelles rencontrée dans la chambre d'eau de la turbine n°6..... | 26 |

Liste des tableaux

| | |
|--|----|
| Tableau 1 : Identification et localisation du site Natura 2000..... | 10 |
| Tableau 2 : Liste des habitats naturels d'intérêt communautaire du site Natura 2000..... | 12 |
| Tableau 3 : Liste des espèces d'intérêt communautaires du site Natura 2000..... | 12 |
| Tableau 4 : Incidences prévisibles du projet..... | 28 |
| Tableau 5 : Mesures de réduction envisagées..... | 29 |

1 Objet

1.1 Localisation du projet

Le site du projet se situe au niveau du moulin de Parcou, situé sur la Dronne, au niveau des communes de Chenaud-Parcou en rive gauche (Dordogne - 24) et de Bazac en rive droite (Charente - 16), en Nouvelle-Aquitaine.

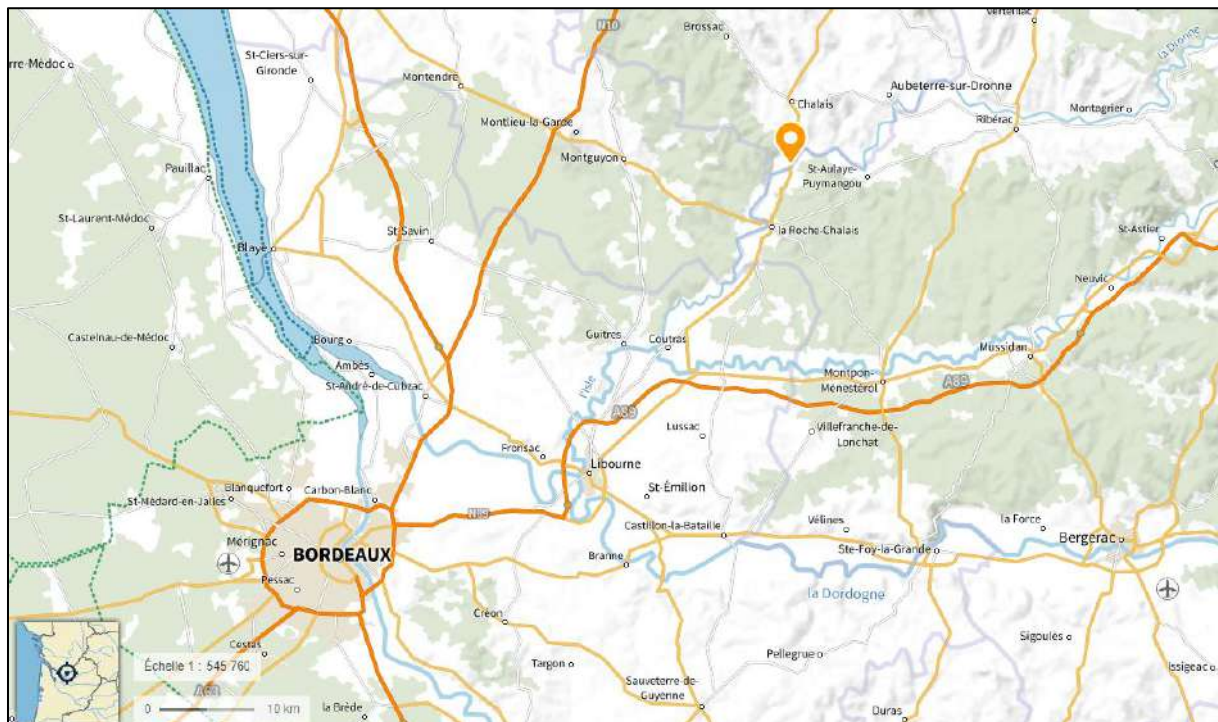


Figure 1 : Localisation du projet (source : geoportail.gouv.fr).



Figure 2 : Vue aérienne du projet (source : geoportail.gouv.fr).

1.2 Description du projet

Le projet vise deux objectifs :

- La rénovation des ouvrages visant la production d'hydroélectricité en améliorant la productivité et en rendant les installations ichtyocompatibles ;
- La restauration de la continuité écologique au droit du moulin par implantation d'une passe à poissons de type bassins à fentes.

Le projet s'implante ainsi au droit du moulin de Parcoul, lui-même composé d'un bâtiment construit au niveau du lit majeur du cours d'eau et de deux seuils à l'amont de celui-ci. La chute d'eau créée par ces seuils est de 1,9 m à l'étiage.

Les crêtes des seuils sont situées à la cote 26,90 m NGF et l'exploitation de la centrale est autorisée jusqu'à 10 cm en dessous de ce niveau, soit à la cote 26,80 m NGF. La puissance totale installée actuellement est de 195 kW.



Figure 3 : Haut : vue aval de la centrale hydroélectrique ; milieu : seuil en rive droite ; bas : seuil en rive gauche.

Le projet vise l'installation de nouvelles turbines, ainsi que d'une passe à poissons en rive gauche. Ces nouvelles installations nécessiteront également une mise à sec par batardeaux à l'amont et à l'aval de la centrale hydroélectrique. Pour l'installation du batardeau à l'aval, un chemin d'accès au cours d'eau sera aménagé depuis la route d'accès au moulin jusqu'au bief du seuil en rive droite. L'installation du batardeau amont en rive droite se fera via le seuil celui-ci étant suffisamment large pour permettre le passage d'engins de chantier. L'installation du batardeau amont en rive gauche est envisagé selon deux scénarios : 1) l'accès se fera par le seuil en rive gauche et via le débroussaillage d'un chemin existant, 2) l'accès se fera depuis le premier batardeau et via l'île séparant la première turbine des autres.

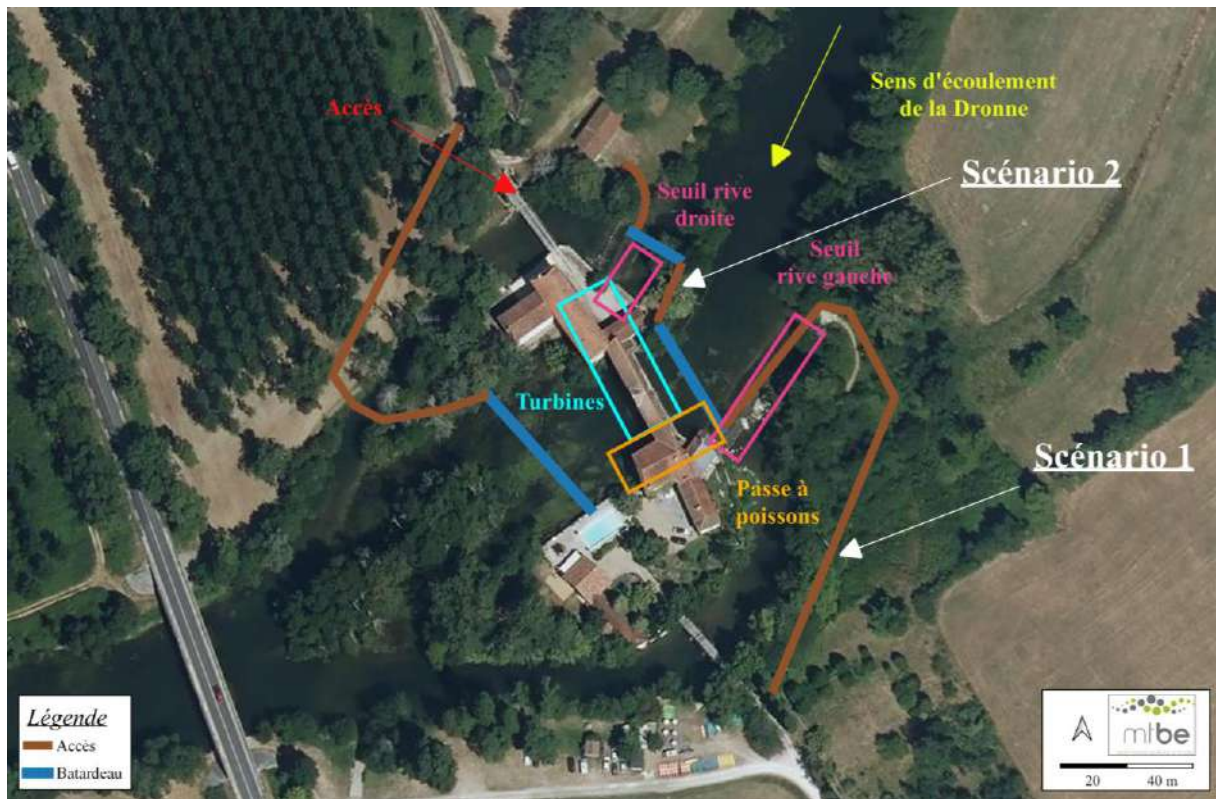


Figure 4 : Vue aérienne du site du projet et localisation des principaux ouvrages projetés.

2 Contexte législatif

2.1 Règlementation

Natura 2000 est un réseau écologique cohérent d'espaces créé par les directives 92/43/CEE du Conseil du 21 mai 1992, dite directive « *Habitats, Faune et Flore* » et 2009/147/EC du 30 novembre 2009, dite directive « *Oiseaux* ». Les sites Natura 2000 sont proposés par les états membres de l'Union européenne sur base de critères et des listes reprenant la typologie des habitats et les espèces de faune et de flore objectifs et annexées aux directives.

L'ensemble des sites Natura 2000 forme le réseau Natura 2000, réseau au centre de la politique de conservation des espaces naturels de l'Union européenne. Le réseau regroupe deux types de sites naturels : des « *Zones Spéciales de Conservation* » (ZSC) en application de la directive Habitats, Faune et Flore et des « *Zones de Protection Spéciales* » (ZPS) en application de la directive Oiseaux. Ces sites sont des espaces terrestres et/ou marins, identifiés et protégés pour leur rareté ou la fragilité des espèces animales et végétales qu'ils abritent.

Les états signataires s'engagent à maintenir ces sites dans un état de conservation favorable au bon maintien de leur intérêt biologique.

En France, le code de l'environnement comprend un chapitre IV visant la « *Conservation des habitats naturels, de la flore et de la faune sauvages* » dont la première section concerne les sites Natura 2000 (articles L.414-1. à L414-29.). Ces articles soumettent les programmes et projets d'aménagement prenant place en zone Natura 2000 à une évaluation des incidences spécifique. Ils reprennent également les différentes dispositions réglementaires encadrant cette évaluation et les modalités d'évaluation. En particulier, l'article R414-23 reprend les informations minimales à retrouver dans le dossier d'évaluation des incidences Natura 2000.

La présente évaluation des incidences du projet de réaménagement du moulin de Parcouil prend place dans ce contexte législatif.

2.2 Contenu de l'évaluation spécifique

Le site du moulin se situant dans une zone du réseau Natura 2000, une évaluation des incidences spécifique est donc réalisée et se base sur la méthodologie établie par le Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable (2004) : « *Guide méthodologique pour l'évaluation des projets et programmes d'infrastructures et d'aménagement sur les sites Natura 2000.* »

Cette évaluation spécifique se divise en plusieurs parties :

- 1) Description détaillée du site Natura 2000 et analyse de son état de conservation au regard des habitats et des espèces animales et végétales cibles ;
- 2) Analyse démontrant la présence ou l'absence d'incidences directes, indirectes, temporaires ou permanentes sur l'état de conservation du site Natura 2000 ;
- 3) Si incidences il y a, description des mesures d'évitement, de réduction et ou de compensation ;
- 4) Conclusion générale ;
- 5) Et analyse des méthodes utilisées pour la réalisation de la présente évaluation et des difficultés éventuelles rencontrées.

Le contenu du présent dossier d'évaluation des incidences est établi en conformité à l'article R414-23 du code de l'environnement, reprenant les éléments devant être à minima présents dans l'évaluation. Le tableau ci-dessous assure la correspondance entre ces éléments et les chapitres du présent document.

| Rubrique concernée | | Correspondance document |
|---|---|--------------------------------|
| I. Le dossier comprend dans tous les cas | | |
| 1° | Une présentation simplifiée du projet, accompagné : | <i>Partie 1.2</i> |
| | - d'une carte permettant de localisation l'espace concerné par le projet [...]; | <i>Figure 4 et 7</i> |
| | - d'un plan de situation détaillé. | <i>Figure 5 Figure 6</i> |
| 2° | Un exposé des raisons pour lesquelles le projet est ou non susceptible d'avoir une incidence sur un ou plusieurs sites Natura 2000. Dans l'affirmative : | <i>Parties 6.1 et 6.2</i> |
| | - la liste des sites Natura 2000 susceptibles d'être affectés. | <i>Partie 3.1</i> |
| II. Dans l'hypothèse où un ou plusieurs sites Natura 2000 sont susceptibles d'être affectés, le dossier comprend également : | | |
| | - une analyse des effets temporaires ou permanent, directs ou indirects [...] sur l'état de conservation des habitats naturels et des espèces qui ont justifié la désignation du ou des sites. | <i>Parties 6.4 et 6.5</i> |
| III. S'il résulte de l'analyse mentionnée au II que [...] le projet [...] peut avoir des effets significatifs dommageables [...], le dossier comprend : | | |
| | - un exposé des mesures qui seront prises pour supprimer ou réduire ces effets dommageables. | <i>Parties 6.3, 6.4 et 6.5</i> |
| IV. Lorsque, malgré les mesures prévues au III, des effets significatifs dommageables subsistent [...], le dossier d'évaluation expose, en outre : | | |
| 1° | - la description des solutions alternatives envisageables, les raisons pour lesquelles il n'existe pas d'autre solution que celle retenue et les éléments qui permettent de justifier l'approbation [...] du projet [...] dans les conditions prévues aux VII et VIII de l'article L. 414-4 ; | <i>Partie 7</i> |
| 2° | - la description des mesures envisagées pour compenser les effets dommageables [...]; | <i>Partie 7</i> |
| | - l'estimation des dépenses correspondantes et les modalités de prise en charge des mesures compensatoires. | <i>Sans objet</i> |

L'évaluation porte spécifiquement sur le patrimoine naturel d'intérêt européen à l'origine du classement du site, c'est-à-dire les espèces et habitats cibles, reprises dans le Formulaire Standard de Données visible sur le site de l'INPN¹ et/ou dans le diagnostic écologique du document d'objectif (DOCOB)². Les premières données ont été mises à jour en 2019 tandis que les secondes datent de 2016. Les autres espèces d'intérêt, si elles sont retrouvées sur le site, sont également mentionnées.

¹ Disponibles sur le site de l'Inventaire National du Patrimoine Naturel, consulté en ligne sur <https://inpn.mnhn.fr/site/natura2000/FR7200662>, le 03/08/2021.

² EPIDOR (2016) – Document d'objectifs du site Natura 2000 FR7200662 « La vallée de la Dronne de Brantôme à la confluence avec l'Isle ».

3 Description du site Natura 2000

3.1 Localisation

Le projet au droit du moulin s'implante dans le site Natura 2000 : « *Vallée de la Dronne de Brantôme à sa confluence avec l'Isle* ». Ce site est sous la supervision de l'EPIDOR EPTB de la Dordogne, qui a dès lors rédigé le DOCOB du site.

Tableau 1 : Identification et localisation du site Natura 2000 (source : EPIDOR, 2016).

| | |
|-------------------------------|---|
| Nom | Vallée de la Dronne de Brantôme à sa confluence avec l'Isle |
| Référence | FR7200662 |
| Désignation officielle | Site d'importance communautaire (SIC) |
| Superficie (ha) | 5931 |
| Longueur (km) | 122 km de Dronne moyenne et aval |
| Région | Nouvelle-Aquitaine |
| Départements | Dordogne (62%), Gironde (12%), Charente (19%) et Charente-Maritime (7%) |
| Communes | 42 communes |

Le site concernant principalement la vallée de la Dronne, l'occupation du sol est très peu artificialisée (2% de la superficie). L'occupation est principalement agricole (92%). Le couvert forestier et les milieux semi-naturels ne représentent qu'une faible portion de l'espace (6%).

Le site se localise ainsi au sein du bassin versant Adour-Garonne, faisant lui-même partie du bassin hydrographique de la Dordogne. La Dronne, affluent de l'Isle prend sa source à 480 m d'altitude, à Bussière-Galant en Haute-Vienne et conflue avec l'Isle à Coutras, en Gironde. Ses affluents principaux sont la Côte, la Nizonne et la Tude. La Dronne relève du domaine privé jusqu'à Coutras où elle appartient alors au Domaine Public Fluvial.



Figure 5 : Localisation du projet au sein du réseau Natura 2000, échelle 1/100 000 (source : geoportail.gouv.fr).

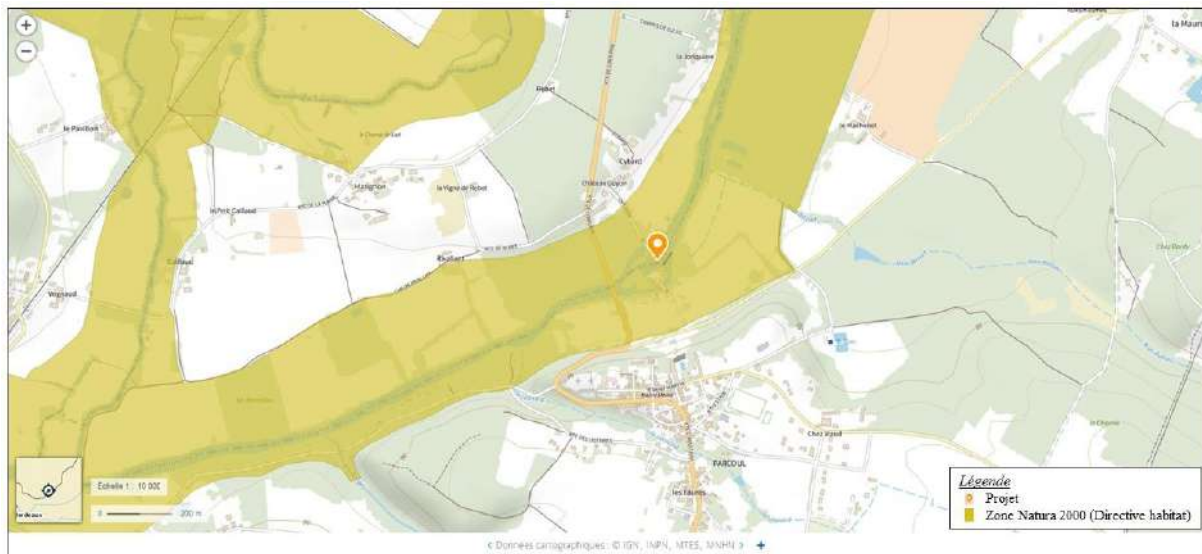


Figure 6 : Localisation du projet au sein du réseau Natura 2000, échelle 1/10 000 (source : geoportail.gouv.fr).

3.2 Habitats d'intérêt communautaire

Huit habitats d'intérêt communautaires ont été répertoriés sur le site Natura 2000. L'un est lié aux activités agricoles, cinq sont aquatiques et humides, et deux sont forestiers de type riveraines.

Tableau 2 : Liste des habitats naturels d'intérêt communautaire du site Natura 2000 (source : EPIDOR, 2016).

| Code N2000 | Intitulé N2000 | Type d'habitat | Habitat prioritaire |
|------------|---|-------------------------------|---------------------|
| 3260 | Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du <i>Ranunculion fluitantis</i> et du <i>Callitricho-Batrachion</i> | Habitat aquatiques et humides | Non |
| 3150 | Lacs eutrophes naturels avec végétation du Magnopotamion ou de l'Hydrocharition | | Non |
| 3130 | Eaux stagnantes, oligotrophes à mésotrophes avec végétation des <i>Littorelletea uniflorae</i> et/ou des <i>Isoeto-Nanojuncetea</i> | | Non |
| 3270 | Rivières avec berges vaseuses avec végétation du <i>Chenopodion rubri sp.</i> et du <i>Bidention sp.</i> | | Non |
| 6430 | Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnard à alpin | | Non |
| 6510 | Prairies maigres de fauche de basse altitude (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>) | Habitat agro-pastoral | Non |
| 91E0 | Forêts alluviales à <i>Alnus glutinosa</i> et <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>) | Forestier riverains | OUI |
| 91F0 | Forêts mixtes à <i>Quercus robur</i> , <i>Ulmus laevis</i> , <i>Ulmus minor</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> ou <i>Fraxinus angustifolia</i> , riveraines des grands fleuves (<i>Ulmenion minoris</i>) | | Non |

Les habitats d'intérêt communautaire ont été cartographiés tout le long du site Natura 2000 dans le DOCOB et les cartes au droit du projet sont reprises en annexes. Au droit du projet, seules les prairies situées en rive gauche sont reprises comme habitat d'intérêt communautaire.

- Voir Annexe 1 : Cartographie des habitats et des espèces d'intérêt communautaire

3.3 Espèces d'intérêt communautaire

Vingt-quatre espèces d'intérêt communautaire ont été répertoriées sur le site Natura 2000 : neuf poissons, un reptile, deux mammifères, huit insectes, deux mollusques, un crustacé et une herbacée.

Tableau 3 : Liste des espèces d'intérêt communautaires du site Natura 2000 (source : EPIDOR, 2006).

| Code N2000 | Nom français | Nom latin | Groupe | Espèce prioritaire |
|--------------|---------------------|--------------------------------|-----------|--------------------|
| Faune | | | | |
| 1106 | Saumon atlantique | <i>Salmo salar</i> | Poissons | Non |
| 1095 | Lamproie marine | <i>Petromyzon marinus</i> | | Non |
| 1099 | Lamproie fluviatile | <i>Lampetra fluviatilis</i> | | Non |
| 1096 | Lamproie de Planer | <i>Lampetra planeri</i> | | Non |
| 1102 | Grande alose | <i>Alosa alosa</i> | | Non |
| 1103 | Alose feinte | <i>Alosa fallax</i> | | Non |
| 1126 | Toxostome | <i>Chondrostoma toxostoma</i> | | Non |
| 1134 | Bouvière | <i>Rhodeus sericeus amarus</i> | | Non |
| 1163 | Chabot | <i>Cottus gobio</i> | | Non |
| 1220 | Cistude d'Europe | <i>Emys orbicularis</i> | Reptile | Non |
| 1355 | Loutre d'Europe | <i>Lutra lutra</i> | Mammifère | Non |

| | | | | |
|--------------|-----------------------------|----------------------------------|----------|------------|
| 1356 | Vison d'Europe | <i>Mustela lutreola</i> | | OUI |
| 1036 | Cordulie splendide | <i>Macromia splendens</i> | Insecte | Non |
| 1041 | Cordulie à corps fin | <i>Oxygastra curtisii</i> | | Non |
| 1044 | Agrion de mercure | <i>Coenagrion mercuriale</i> | | Non |
| 1046 | Gomphe de Graslin | <i>Gomphus graslinii</i> | | Non |
| 1060 | Cuivré des marais | <i>Thersamolycaena dispar</i> | | Non |
| 1065 | Damier de la Succise | <i>Euphydryas aurinia</i> | | Non |
| 1083 | Lucarne cerf-volant | <i>Lucanus cervus</i> | | Non |
| 1088 | Grand capricorne | <i>Cérambix cerdo</i> | | Non |
| 1016 | Vertigo des Moulins | <i>Vertigo moulinsiana</i> | | Mollusque |
| 1030 | Grande Mulette | <i>Margaritifera auricularia</i> | Non | |
| 1092 | Ecrevisse à pattes blanches | <i>Austropotamobius pallipes</i> | Crustacé | Non |
| Flore | | | | |
| 1067 | Angélique des marais | <i>Angelica heterocarpa</i> | Herbacée | OUI |

Comme pour les habitats d'intérêt communautaire, la répartition potentielle des espèces d'intérêt communautaire a été cartographiée lors de la rédaction du DOCOB. Seules les zones d'intérêt avérée ou potentielle pour une espèce donnée sont cartographiées, c'est pourquoi l'aire de répartition de certaines espèces n'est pas cartographiée au droit du projet, le site n'étant pas propice à leur implantation.

- Voir Annexe 1 : Cartographie des habitats et des espèces d'intérêt communautaire

3.4 Objectifs de conservation

Les enjeux phares du site Natura 2000 sont la préservation d'un corridor amont/aval et la préservation des prairies alluviales. Le corridor constitué d'habitats variés permet d'accueillir des ripisylves, la loutre et le vison, les poissons migrateurs et les libellules. Les prairies alluviales qui, bien qu'elles ne forment pas un habitat d'intérêt communautaire en soit, permettent d'accueillir de nombreuses espèces patrimoniales et remplissent ainsi d'importantes fonctionnalités écologiques.

La principale pression exercée sur le site est liée à l'intensification des pratiques agricoles sur les espaces terrestres riverains. En effet, les prairies humides sont de plus en plus converties en monocultures, avec un abaissement notable de leur capacité d'accueil d'espèces patrimoniales.

4 Méthodologie

Afin d'alimenter au mieux la présente évaluation des incidences du projet sur le site Natura 2000 et de compléter la réflexion quant à l'intégration des milieux et/ou des espèces d'intérêt communautaire et/ou protégés, il s'est avéré nécessaire de réaliser une visite de terrain. Cette visite complète les données bibliographiques existantes et les connaissances du territoire de l'auteur d'étude. Une étude spécifique quant à la recherche d'individus de bivalves a été réalisée par le bureau d'étude BIOTOPE et est reprise en annexe.

- Voir Annexe 2 : Rapport de prospection bivalves - Biotope

La visite de terrain, réalisée le 19/08/2021 a permis tout particulièrement de confronter le diagnostic relatif aux habitats et espèces potentielles du DOCOB à la réalité de terrain au droit du projet. Les différents milieux du site d'étude ont été parcourus dans un objectif d'optimisation des observations d'espèces pouvant constituer un enjeu écologique et/ou ayant des implications réglementaires pour le projet d'aménagement. L'attention s'est notamment portée sur les milieux naturels ou semi-naturels susceptibles d'accueillir la plus grande diversité de faune et de flore. Elle a ciblé spécifiquement les habitats et espèces d'intérêt communautaire ayant justifié la désignation du site Natura 2000. Les autres composantes remarquables de la biodiversité locale ont toutefois également été recherchées.

Sur le volet « espèces et milieux d'intérêt communautaire », l'expertise de terrain est venue compléter les connaissances d'ores et déjà précises et récentes issues du diagnostic écologique du site Natura 2000 réalisé par EPIDOR. L'état initial peut donc être considéré comme robuste. Pour les autres espèces/milieux, ne relevant pas d'un intérêt communautaire mais pouvant présenter un caractère patrimonial, ou relever d'une réglementation autre que celle relative à Natura 2000 (espèces protégées, zones humides), l'unique passage réalisé sur site ne permet pas d'établir un diagnostic précis. Les conclusions apportées ci-après ont donc valeur de pré-diagnostic, permettant de mettre en évidence la présence/absence de certaines espèces et l'existence/absence de potentialités. Lorsqu'une espèce n'a pas été observée (de visu ou traces) mais que la période n'était pas la plus propice, elle est supposée comme présente et les mesures spécifiques sont intégrées dans la réflexion pour la réalisation des travaux (principe de précaution). Nous détaillons dans les points suivants la situation existante sur base de l'étude réalisée par EPIDOR et sur base de la visite terrain où nous évaluons la pertinence et la présence des habitats ou espèces identifiées. Ensuite, les effets du projet sur ces milieux et espèces et les mesures envisagées sont analysés.

4.1 Zone d'étude

La zone d'étude est reprise sur la carte ci-dessous. La zone d'étude a été délimitée selon l'emprise du projet et les limites cadastrales des parcelles du site. L'emprise de la zone d'étude reprend à la fois la zone d'implantation du projet mais également les zones pouvant être visitées et/ou utilisées pendant la phase travaux. La délimitation des habitats d'intérêt communautaire les plus proches a également été ajoutée sur la carte.



Figure 7 : Localisation de la zone d'étude (source : Geoportail.gouv.fr).

5 Résultats et caractérisation du site

5.1 Habitats naturels et flore d'intérêt communautaire

La visite de terrain réalisée le 18 août 2021 a permis de confronter le diagnostic du DOCOB à la réalité de terrain. La caractérisation du site est reprise ci-dessous de l'amont à l'aval, mais également sur la carte.

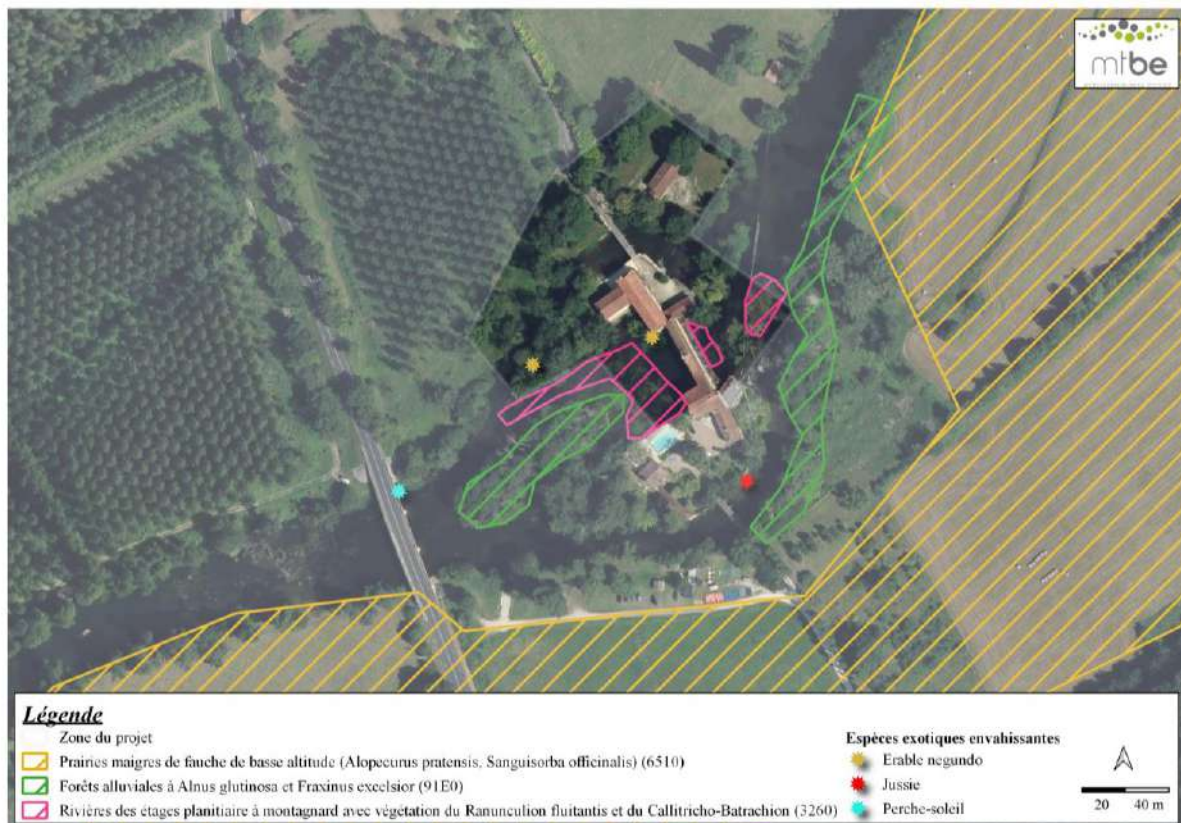


Figure 8 : Caractérisation du site d'étude.

La végétation terrestre est typique des milieux humides et est principalement dominée par l'aulne glutineux (*Alnus glutinosa*), les frênes (*Fraxinus excelsior* et *Fraxinus angustifolia*) et l'orme champêtre (*Ulmus minor*) :

- La berge de rive gauche à l'amont de la centrale est recouverte d'une ripisylve de type aulnaie-frênaies pouvant être assimilées à l'habitat communautaire « **Forêts alluviales à *Alnus glutinosa* et *Fraxinus excelsior* (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)** » - 91E0. Plusieurs ormes champêtres ainsi que du frêne oxyphylle complètent la formation végétale (Figure 9, 1) ;
- La berge de rive droite est bordée d'un alignement mixte d'aulne glutineux, de frênes et de peupliers. Au-delà de l'alignement, une prairie humide prend place ;
- Au niveau de l'îlot centrale, séparant la turbine n°1 des autres, la végétation arborée reprend deux individus d'aulne glutineux, un individu de bambou et un individu de cornouiller sanguin (*Cornus sanguinea*). La strate herbacée est absente (Figure 9, 2) ;

- A l'aval, en rive droite, un alignement mixte protège la peupleraie équienne. Cet alignement reprend de l'aulne glutineux, du frêne, un tilleul à petite feuille (*Tilia cordata*), du noisetier (*Corylus avellana*). En bordure de la parcelle cadastrale, trois frênes âgés et mort sur pied délimitent la parcelle. La strate herbacée est concentrée à la berge immédiate et est principalement composée de ronces et de rosiers (Figure 9, 3) ;
- Sur l'îlot situé entre le bief droit et le canal de sortie de la turbine n°1, la végétation est mixte, reprenant des aulnes, des frênes, du saule blanc (*Salix alba*), etc. Quelques jeunes individus d'érables negundo (*Acer negundo*) sont présents et plusieurs arbres sont morts sur pied (Figure 9, 4) ;
- Sur l'îlot situé entre le canal de sortie de la turbine n°1 et les autres turbines, un individu d'érable negundo est également présent, ainsi qu'un frêne et un aulne (Figure 9, 5) ;
- Sur l'îlot situé au niveau de la confluence des deux biefs de dérivation, la forêt ripicole peut être assimilée à l'habitat communautaire « Forêts alluviales à *Alnus glutinosa* et *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae*) » - 91E0. L'orme champêtre est toutefois dominant, le frêne oxyphylle et le cornouiller sanguin étant également très présents. La strate herbacée est dense et dominée par le lierre et l'ortie (Figure 9, 6) ;
- A l'aval, en rive gauche, la végétation arborée est de type ripisylve composée d'aulnes, frênes, ormes et peupliers. La surface occupée étant faible (alignement de berge), l'ambiance forestière n'est pas rencontrée.

Au niveau du cours d'eau, un seul type d'herbier est rencontré à l'amont et à l'aval du moulin. Cet herbier est associé à l'habitat d'intérêt communautaire « **Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du *Ranunculion fluitantis* et du *Callitricho-Batrachion*** » - 3260, et plus précisément le type 5, soit les « Rivières eutrophes (d'aval), neutres à basiques, dominées par des Renoncules et des Potamots ». L'herbier est ainsi dominé à l'amont par le potamot noueux (*Potamogeton nodosus*) (Figure 9, 7). A l'aval, l'herbier est dominé majoritairement par le nénuphar jaune (*Nuphar lutea*), accompagné du potamot noueux. La renoncule flottante (*Ranunculus fluitans*, Figure 9, 8 et 9) est extrêmement localisée (quelques m²). Au niveau du bief gauche du moulin, de la Jussie (*Ludwigia spp.*), espèce exotique envahissante, est présente (Figure 9, 10).

En rive gauche, au-delà des ripisylves, une prairie de fauche reprise dans l'habitat d'intérêt communautaire « **Prairie de fauche de basse altitude (*Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis*)** » - 6510. Leur état de conservation est globalement moyen, certaines présentant une richesse spécifique importante tandis que d'autres sont davantage soumises à une fauche intensive.





4 - Vue de l'îlot entre le bief droit et la turbine n°1, aval



5 - Vue de l'îlot situé entre la turbine n°1 et les autres, aval



6 - Vue de l'îlot situé à la confluence des biefs, aval

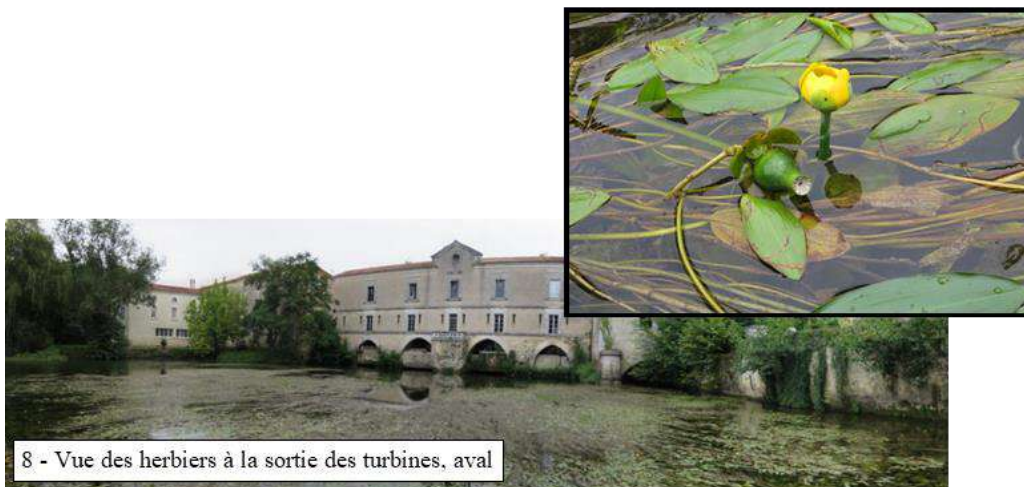


Figure 9 : Reportage photographique du relevé habitat (MTBE, 18/08/2021).

En termes d'espèces floristiques d'intérêt communautaire visées par le site Natura 2000, l'angélique des marais (*Angelica heterocarpa*) n'a pas été rencontrée sur le site, ce qui n'est pas étonnant étant donné son écologie inféodée aux estuaires.

5.2 Faune d'intérêt communautaire

Les espèces mentionnées d'intérêt communautaire par le site Natura 2000 ont été considérées lors de la visite de terrain du 18 août 2021.

Parmi ces espèces, aucune n'a été observée directement ou indirectement. L'absence d'observation effective ne permet par toutefois d'assurer l'absence réelle de l'espèce. Ainsi, si une espèce n'a pas été observée mais que le milieu, du fait de ses caractéristiques écologiques, pourrait l'accueillir et qu'elle est mentionnée par le DOCOB, elle est considérée comme potentiellement présente. Par application du principe de précaution, des mesures doivent être mises en place pour la protéger.

Toutes les cartes d'intérêt éditées par le DOCOB³ sont reprises en annexe. Elles reprennent les espèces dont la présence a été avérée ou est potentielle en raison de la présence d'habitats favorables.

- Voir Annexe 1 : Cartographie des habitats et des espèces d'intérêt communautaire

5.2.1 La loutre (*Lutra lutra*)

La cartographie du diagnostic du site Natura 2000 au droit du projet renseigne le site comme favorable à la loutre. L'ensemble du site Natura 2000 présente un intérêt fort pour cette espèce. Bien qu'aucun indice de présence n'ait été relevé au niveau du site, des données d'observations disponibles sur le site de l'Inventaire National du Patrimoine Naturel (INPN)⁴ démontrent la présence de l'espèce à quelques kilomètres à l'amont et à l'aval. Puisque le territoire de cette espèce s'étend généralement sur plusieurs dizaines de kilomètres de cours d'eau, il est **très probable que l'espèce fréquente le site d'étude**.

5.2.2 Le vison d'Europe (*Mustela lutreola*)

Le site d'étude est également considéré comme favorable au vison d'Europe par le diagnostic du site Natura 2000. L'ensemble du site présente un intérêt très fort pour cette espèce, le territoire du bassin versant de la Dordogne étant l'un des derniers refuges français de l'espèce. L'espèce a d'ailleurs été observée au niveau du site Natura 2000 au début des années 2010⁴. Puisque le territoire de cette espèce est également étendu le long des cours d'eau et zones humides, il est **probable que l'espèce fréquente le site d'étude**.

³ EPIDOR, DOCOB de la Vallée de la Dronne de Brantôme à sa confluence avec l'Isle. Tome 2 : fiches habitats et fiches espèces & tome 3 :

⁴ Données d'observations disponibles en ligne sur le portail français d'accès aux données d'observation sur les espèces : <https://openobs.mnhn.fr>. Consulté en septembre 2021 pour le présent rapport.

5.2.3 La cistude d'Europe (*Emys orbicularis*)

La cistude d'Europe affectionne les plans d'eau douce et tout particulièrement les herbiers des rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du *Ranunculion fluitantis* et du *Callitriche-Batrachion*. Ces caractéristiques écologiques sont rencontrées au droit du projet, et le site est d'ailleurs repris comme habitat favorable (alimentation, hibernation et repos au droit du moulin, reproduction au niveau des prairies en rive gauche) dans la cartographie du diagnostic du site Natura 2000, bien que la Dronne présente un intérêt faible pour l'espèce. L'espèce a par ailleurs été observée à l'amont du projet, à l'amont du village de Chenaud. Bien qu'aucun indice de présence n'ait été relevé lors de la visite de terrain, il est **probable que l'espèce fréquente le site** d'étude.

5.2.4 Insectes

Parmi les insectes repris comme espèces d'intérêt communautaire, on retrouve quatre odonates (*Macromia splendens*, *Oxygastra curtisii*, *Coenagrion mercuriale*, *Gomphus graslinii*), deux lépidoptères (*Thersamolycaena dispar*, *Euphydryas aurinia*) et deux coléoptères (*Lucanus cervus*, *Cerambyx cerdo*). Aucun individu de ces espèces n'a été observé sur le terrain lors de la visite du 18 août 2021.

La Cordulie à corps fin (*Oxygastra curtisii*) et le Gomphe de Graslin (*Gomphus graslinii*) sont tous deux indiqués comme présents à l'amont et à l'aval du site selon la cartographie du diagnostic du site Natura 2000, qui est lui-même considéré comme de fort intérêt pour les deux espèces. Le site du projet en lui-même est également repris comme habitat favorable pour les deux espèces. Ces deux espèces affectionnent la ripisylve et les zones de dépôts de matière organiques à faible courant. Ces deux espèces sont **considérées comme potentiellement fréquentant le site** d'étude.

La présence de la Cordulie splendide (*Macromia splendens*) est rare et très localisée le long de la vallée de la Dronne tandis que l'Agrion de Mercure (*Coenagrion mercuriale*) est répertorié bien plus à l'amont et à l'aval du site d'étude. Ces espèces ne sont donc **pas considérées comme fréquentant le site** d'étude.

Quant aux deux espèces de lépidoptères (Damier de la succise et Cuivré des marais), celles-ci fréquentent les prairies humides de fond de vallée. Elles ne sont donc pas susceptibles de fréquenter directement le site du projet mais davantage les prairies humides situées à proximité. La cartographie du diagnostic du site Natura 2000 ne renseigne pas d'intérêt notable envers le site du projet pour ces deux espèces. La présence du Damier de la succise (*Euphydryas aurinia*) est toutefois avérée à l'aval du moulin, à quelques kilomètres du site. Ces deux espèces fréquentant davantage les prairies humides, elles ne sont **pas considérées comme fréquentant le site** d'étude.

Finalement, très peu de données relatives à leur distribution dans le bassin de la Dronne sont disponibles. Le Capricorne du chêne (*Cerambyx cerdo*) a été observé à l'aval immédiat du site tandis que le Lucane cerf-volant (*Lucanus cervus*) est présent ponctuellement sur ce tronçon de la Dronne. Les deux espèces affectionnent particulièrement les chênes pour leur développement au stade larvaire. L'absence, ou du moins la rareté, de cette essence au sein du site limite la probabilité de présence de ces deux espèces de coléoptères, elles ne sont donc **pas considérées comme fréquentant le site** d'étude.

5.2.5 Mollusques

Un mollusque terrestre (Vertigo des moulins, *Vertigo moulinsiana*) et un mollusque aquatique (Grande Mulette, *Margaritifera auricularia*) sont renseignés comme espèces d'intérêt communautaire au sein du site Natura 2000.

Peu d'informations sont disponibles pour le Vertigo des Moulins, dont la présence n'est pas avérée sur le site du projet. Les caractéristiques écologiques du site ne sont pas particulièrement attrayantes pour ce mollusque, il n'est donc **pas considéré comme fréquentant le site** d'étude.

Quant à la Grande Mulette, la Dronne est connue comme l'un de ses derniers sites d'occupation en France. Le maintien de ses populations, ainsi que de ses habitats est un enjeu important pour le site Natura 2000 de la Vallée de la Dronne, qui a été qualifié d'intérêt très fort pour l'espèce. De plus, l'habitat est considéré comme favorable au droit du site et avéré à quelques kilomètres à l'amont du site, au niveau du village de Chenaud.

Une prospection particulière a donc été réalisée au niveau du site d'étude par le bureau d'étude Biotope. Ce rapport est disponible en annexe.

- Voir Annexe 2 : Rapport de prospection bivalves - Biotope

Cette prospection a permis de mettre en évidence l'absence de la Grande Mulette au sein du site en projet. De manière plus générale, aucune espèce protégée et/ou réglementée n'a été rencontrée. Toutefois, des individus appartenant à l'espèce Mulette des rivières (*Potomida littoralis*) ont été identifiés à l'aval du moulin. La Mulette des rivières est classée en danger d'extinction au niveau mondial et nationale selon la liste rouge des espèces menacées de l'IUCN.

5.2.6 L'écrevisse à pattes blanches

L'écrevisse à pattes blanches (*Austropotamobius pallipes*) est rencontrée à l'amont du site, sur la Sandonie, un affluent de la Dronne. Au droit de la Dronne et du projet, les habitats ne rencontrent pas les exigences écologiques de l'espèce et sa présence n'est donc plus effective. L'espèce est considérée **absente du site** d'étude.

5.2.7 Poissons

Neuf espèces de poissons sont reprises comme d'intérêt communautaire au sein du site Natura 2000. Parmi celles-ci, deux espèces sont identifiées dans le diagnostic préalable du site ; la lamproie de Planer (*Lampetra planeri*) et le toxostome (*Parachondrostoma toxostoma*). Les populations de ces deux espèces sont toutefois très largement méconnues au sein de la Dronne et leur présence potentielle au sein du site en projet doit être considérée.

De manière générale, dans le cadre de la restauration de la continuité écologique du site, l'ensemble des espèces piscicoles d'intérêt communautaires doivent être considérées dans l'établissement du diagnostic et des solutions proposés. Leur présence potentielle doit aussi être prise en compte pendant la phase chantier.

5.3 Autres éléments de biodiversité

5.3.1 Espèces exotiques envahissantes

Lors de la visite de terrain du 18 aout 2021, trois espèces exotiques envahissantes (EEE) ont été identifiées sur le site projetée. La prospection visant les bivalves a également mis en évidence la présence d'une EEE supplémentaire. Les EEE sont donc au nombre de quatre :

- L'érable negundo *Acer negundo* ;
- La jussie *Ludwigia spp.* ;
- La corbicule asiatique *Corbicula fluminea* ;
- Et la perche soleil *Lepomis gibbosus*.

La rencontre avec un pêcheur local lors de la visite de terrain a également permis de confirmer que le silure (ou poisson-chat) occupe également les eaux de la Dronne.



Figure 10 : Espèces exotiques invasives rencontrées sur le site lors de la visite de terrain.

Les individus d'EEE sont localisés sur la Figure 8.

5.3.2 Chiroptères

La présence effective de chauve-souris n'a pas pu être établie lors de la visite de terrain du 18 août 2021. Aucune observation directe n'a été réalisée dans le moulin, de même qu'aucune trace indirecte (déjections, restes de repas, etc.). Toutefois, les combles, situés plusieurs étages en hauteur, n'ont pas pu être vérifiés précisément.

L'occupant de la maison adjacente au moulin a également affirmé que des chiroptères étaient présentes à certains moments de l'année, et selon lui, logeaient davantage sous la toiture de l'habitation que dans la partie centrale hydroélectrique des bâtiments. La capacité d'accueil du site est en effet favorable à l'écologie de ces mammifères, alternant zone de repos (moulin, bâtiments annexes) et zones de nourrissage (ripisylve, haies).

La présence de ces mammifères est donc considérée dans la présente évaluation.



Figure 11 : Droite : vue vers l'habitation adjacente à la centrale hydroélectrique ; gauche : vue de l'intérieur de la centrale.

5.3.3 Hirondelles

Le bâtiment de la centrale hydroélectrique, en particulier la chambre d'eau de la turbine n°6 particulièrement ouverte, est un lieu de nidification importante d'hirondelles rustiques (*Hirundo rustica*). De nombreux individus ont été observés sur le site, de même que des déjections et des nids. L'hirondelle de fenêtre est connue pour nicher sur des structures d'origine humaines. Sa période de nidification s'étend de mai à juillet, parfois septembre.



Figure 12 : Nid occupé d'hirondelles rencontrée dans la chambre d'eau de la turbine n°6.

6 Evaluation des incidences

6.1 Généralités

Le présent projet visant l'amélioration technique de la centrale hydroélectrique et la restauration de la continuité écologique a des incidences prévisibles sur le milieu naturel. Ces incidences peuvent être temporaires ou permanentes, directes ou indirectes :

- Incidence **permanente** : incidence qui se manifeste tout au long de la durée du projet ;
- Incidence **temporaire** : incidence limitée dans le temps, soit qu'elle disparaisse après chantier, soit qu'elle s'atténue progressivement. Elle peut être importante et mener à des incidences permanentes si non gérée efficacement ;
- Incidence **directe** : effet provoqué directement par le projet, affectant les habitats et espèces proches du projet ;
- Incidence **indirecte** : effet qui ne découle pas directement du projet mais le plus souvent d'une incidence directe. Elle affecte les habitats et espèces plus éloignés du site du projet et peut apparaître à plus ou moins long terme. Elle peut être aussi importante qu'une incidence directe.

L'évaluation des incidences du projet se fait au niveau local (droit du projet) et au niveau régional (site Natura 2000 dans son ensemble, trame écologique).

Une fois les potentielles incidences identifiées, l'auteur d'étude identifie également des mesures d'évitement ou de réduction. Si malgré ces mesures, des incidences résiduelles notables persistent, un argumentaire est développé et d'éventuelles mesures de compensation sont proposées.

6.2 Incidences prévisibles du projet

L'expertise de l'auteur de la présente étude permet de mettre en évidence toute une série d'incidences prévisibles par le projet sur le site Natura 2000. Ces incidences sont reprises dans le tableau ci-dessous, selon la terminologie présentée au paragraphe précédent.

Tableau 4 : Incidences prévisibles du projet.

| Code | Effet | Description |
|--------------------------------|---|--|
| En phase de réalisation | | |
| IR1 | Dérangement d'espèces (bruit, vibrations, etc.) → <i>Effet direct temporaire</i> | La présence d'un chantier et d'engins est une source de bruit non-négligeable pour les espèces animales. Ces nuisances peuvent interrompre des comportements de reproduction, de chasse ou d'hibernage par exemple. Vise principalement l'avifaune et les mammifères. |
| IR2 | Destruction et/ou dégradation d'habitat → <i>Effet direct temporaire ou permanent</i> | Le chantier de manière générale, l'ouverture de chemin d'accès, le terrassement et le passage d'engins de chantier en particulier, peuvent dégrader voire détruire des habitats naturels ou semi-naturels. Vise les habitats au droit du chantier : chemin d'accès, îles du cours d'eau, implantation passe à poissons. |
| IR3 | Destruction d'individus faunistique et/ou floristique protégées, d'intérêt communautaire et/ou patrimoniales → <i>Effet direct permanent</i> | Le risque de destruction accidentelle d'individus lors de la phase de chantier ne peut être totalement exclue. Vu la surface de travaux, ce risque reste extrêmement faible. Vise les espèces peu voir immobiles. |
| IR4 | Dégradation d'habitat par dissémination d'espèces exotiques envahissantes (EEE) → <i>Effet direct permanent</i> | Le remaniement des milieux naturels, en particulier en zones humides, est particulièrement propice au développement des EEE. Vise principalement les espèces floristiques. |
| IR5 | Pollution des habitats → <i>Effet direct temporaire ou permanent</i> | Le risque de pollution peut être engendré par déversement accidentel de produits du chantier (béton, huiles, essence, etc.). Cette pollution dégrade ensuite l'environnement. Vise principalement l'eau et les sols. |
| En phase d'exploitation | | |
| IE1 | Fragmentation des habitats et/ou isolation des populations → <i>Effet direct permanent</i> | Le projet ne semble pas induire de nouvelle fragmentation d'habitat. Au contraire, l'installation de la passe à poissons permet de restaurer la continuité écologique entre l'amont et l'aval de la centrale pour la faune piscicole. Vise principalement les espèces piscicoles. |
| IE2 | Modification de la capacité d'accueil des habitats → <i>Effet indirect temporaire ou permanent</i> | L'implantation de nouvelles infrastructures hydrauliques peut engendrer des modifications des habitats (cours d'eau, berges) et ainsi leur capacité d'accueil pour certaines espèces ou la diversité des micro-habitats disponibles. Vise tous les groupes d'espèces |

*IR = Incidence phase de Réalisation ; IE = Incidence phase d'Exploitation.

Les incidences décrites dans le tableau ci-dessus peuvent être la cible de mesures d'évitement, d'atténuation ou de compensation. Ces mesures sont décrites ci-dessous.

Ensuite, un récapitulatif couplant incidences et mesures, par espèces ou groupes d'espèces, est repris sous forme de tableaux. Une conclusion générale boucle l'évaluation Natura 2000.

6.3 Mesures d'évitement, de réduction et de compensation

6.3.1 Mesure d'évitement

Aucune nouvelle mesure d'évitement ne peut être mise en place à ce niveau d'avancement du projet. En effet, le projet a déjà été étudié pour éviter au maximum l'impact des travaux sur les zones naturelles et les meilleures alternatives ont été choisies. Ainsi, certaines mesures d'évitement ont déjà été prises par le porteur de projet :

- ME1 : la base de vie du chantier s'installera principalement au niveau du bâtiment existant ;
- ME2 : les déblais occasionnés seront stockés sur une parcelle appartenant au propriétaire et dépourvu d'intérêt écologique notable (parcelle cadastrale 0B0474) ;
- ME3 : les voies d'accès utilisent au maximum des routes déjà existantes ;
- ME4 : l'emprise générale du projet et en particulier de la mise à sec du cours d'eau a également été réduite au minimum nécessaire.

6.3.2 Mesures de réduction

Les incidences identifiées dans le Tableau 4 peuvent être réduites par des mesures spécifiques, reprises dans le tableau ci-dessous.

Tableau 5 : Mesures de réduction envisagées.

| Code | Principe | Mesures de réduction |
|------|---|---|
| MR1 | Adapter l'agenda de travaux selon les exigences écologiques | <p>Réduire le dérangement des espèces lors de périodes clés pour leur développement en adaptant le calendrier des travaux :</p> <p>→ Avifaune (hirondelles principalement) : les travaux dans les zones concernées doivent être réalisés hors période de nidification et jusqu'à envol des jeunes, soit hors de la période de mars à juillet inclus. Cette période concerne uniquement la partie réhabilitation du bâtiment de la centrale et passe à poissons, les travaux réalisées hors de celui-ci ne sont pas concernées.</p> <p>→ Chiroptères : les travaux doivent être réalisés hors période d'hibernation et de mise bas, soit hors de la période de décembre à mi-mars (hibernation) et de juin à août (mise bas). Ces périodes concernent uniquement la partie réhabilitation du bâtiment de la centrale, les travaux réalisées hors de celui-ci ne sont pas concernées.</p> <p>→ Odonates : les travaux de débroussaillage doivent éviter la période de dépose des œufs et d'éclosion, qui peut se dérouler d'août à avril/mai.</p> <p>Le dérangement des autres espèces sera confiné à la zone de travaux et limité dans le temps.</p> <p>L'agenda des travaux doit donc être agencé pour respecter les périodes sensibles des groupes d'espèces ci-dessus, et se déroulera donc idéalement de la mi-juillet à mi-novembre. L'installation du chantier et la pose des batardeaux prenant place hors du moulin, ces étapes peuvent être réalisées à partir de mai.</p> |
| MR2 | Eviter la dissémination des EEE | <p>Les EEE identifiées sur la zone du projet sont l'érable negundo, la jussie, la corbicule asiatique, et la perche soleil.</p> <p>→ Emprise du projet :</p> |

| Code | Principe | Mesures de réduction |
|------|---|---|
| | | <ul style="list-style-type: none"> - Erable negundo : les individus identifiés devront être prélevés et détruits entièrement par broyage. Les plus gros individus d'érables negundo devront être éliminés par cerclage, sur une période de 3 ans consécutifs ; - Perche-soleil : lors de la pêche électrique de sauvegarde, les individus devront être prélevés et détruits. - Corbicule asiatique : les individus localisés dans la zone de mise à sec pourront être laissés en place et dépériront au cours du chantier. <p>→ Hors emprise du projet : les stations d'EEE devront être identifiées et les interventions évitées afin de limiter leur dissémination accidentelle.</p> <p>La destruction des EEE opérée lors du chantier devra faire l'objet d'un suivi annuel sur une période de 3 ans minimum afin d'éliminer les potentiels rejets et les potentielles nouvelles colonisations⁵.</p> |
| MR3 | Pêche de sauvegarde | <p>Lors de la mise à sec de la zone de chantier, une pêche de sauvegarde devra être réalisée afin de déplacer les potentiels individus piégés.</p> <p>→ Les espèces piscicoles seront déplacées hors de la zone mise à sec, à l'exception des individus de perche-soleil qui seront détruits.</p> <p>→ Les individus de mulette de rivières seront déplacés préalablement à la mise à sec de la zone de chantier. Les individus seront réimplantés à l'aval, où d'autres individus sont également présents.</p> |
| MR4 | Protection du lit du cours d'eau | <p>Les travaux prenant place dans le cours d'eau (mise à sec, dragage, installation des infrastructures) devront faire l'objet d'un cahier des charges détaillant :</p> <ul style="list-style-type: none"> - les modalités d'entrée et de sortie du cours d'eau ; - les modalités de mises à sec du cours d'eau ; - les modalités de gestion des sédiments ; - les modalités de remise en eau. <p>De manière générale, les passages d'engins devront se faire au maximum via les batardeaux tandis que les échanges sédimentaires entre la zone mise à sec et le cours d'eau devront être évités. La turbidité des eaux à l'aval devra faire l'objet d'une surveillance tout au long des travaux.</p> |
| MR5 | Limiter les risques de pollution accidentelle | <p>Afin d'éviter toute pollution accidentelle des sols et des eaux de surface, des mesures seront mises en place lors du chantier :</p> <ul style="list-style-type: none"> - mise à disposition de kit anti-pollution et d'un protocole d'intervention en cas de pollution accidentelle ; - stockage, vidange et remplissage des engins de chantier en zone imperméable ; - entretien en bon état des engins de chantier ; - évacuation des résidus, dépôts et liquides usagés selon les normes en vigueur. <p>Si un déversement accidentel devait toutefois avoir lieu, les terres souillées devront être récupérées immédiatement et évacuées selon les normes en vigueur.</p> |

⁵ IUCN, 2016. Les espèces exotiques envahissantes sur les sites d'entreprises. Livre 2 : Identifier et gérer les principales espèces.

6.4 Incidences sur les habitats naturels

| Habitat d'intérêt communautaire | Incidences prévisibles | Mesure d'évitement et de réduction | Incidences résiduelles |
|---|--|--|--|
| 91E0 - Forêts alluviales à <i>Alnus glutinosa</i> et <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>) | IR2 : Destruction ou dégradation d'habitat | ME 1 : Localisation base de vie du chantier | Les surfaces de cet habitat impactées par la phase de réalisation seront extrêmement réduites étant donné leur localisation par rapport aux zones de passage. <ul style="list-style-type: none"> • Scénario 1 : aucune incidence • Scénario 2 : seule une partie de l'habitat située en rive gauche à l'amont du projet sera impactée par l'ouverture d'une piste d'accès au seuil de rive gauche. Cet accès existe déjà et doit simplement être débroussaillé à nouveau. <p>→ Les incidences résiduelles sont jugées non-significatives</p> |
| 3260-5 - Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du <i>Ranunculion fluitantis</i> et du <i>Callitriche-Batrachion</i> | IR3 : Destruction d'individus IR4 : Dégradation d'habitat par dissémination d'EEE IR5 : Pollution des habitats | ME3 : Localisation des voies d'accès ME4 : Emprise de la mise à sec MR2 : Eviter la dissémination des EEE MR5 : Limiter les risques de pollution accidentelle | En phase de réalisation, la mise à sec du chantier impactera les herbiers et en détruira une partie, estimée à environ 900 m ² . En phase d'exploitation, la remise en fonctionnement des turbines n°2 à 5 modifiera l'hydraulique au niveau de l'aval du moulin. Les conditions d'installation de ce type d'herbier peuvent alors de ne plus être rencontrées et la destruction de l'herbier sera alors permanent (700 m ² concernés). A l'amont par contre, l'herbier pourra se rétablir rapidement en raison de la présence d'un herbier juste à l'amont de la zone de chantier, conservé pendant les travaux et pouvant par après permettre la dissémination rapide de graines et la recolonisation de l'espace par ces espèces végétales. → Les incidences résiduelles sont jugées notables |

6.5 Incidences sur les espèces d'intérêt communautaire

| Groupe d'espèce d'intérêt communautaire | Incidences prévisibles | Mesure d'évitement et de réduction | Incidences résiduelles |
|--|---|---|---|
| Mammifères 1355 - Loutre d'Europe 1356 - Vison d'Europe | IR1 : Dérangement d'espèces IR2 : Destruction ou dégradation d'habitat | ME 1 : Localisation base de vie du chantier ME3 : Localisation des voies d'accès MR1 : Adapter l'agenda de travaux selon les exigences écologiques | Aucun habitat particulièrement favorable à ces espèces ne sera impacté par les travaux. Le dérangement de ces espèces par le chantier sera également limité dans le temps. En phase d'exploitation, aucune incidence n'est attendue sur ces espèces. → Les incidences résiduelles sont jugées non-significatives |
| Reptile 1220 - Cistude d'Europe | IR2 : Destruction ou dégradation d'habitat IR3 : Destruction d'individus | MR4 : Protection du lit du cours d'eau MR5 : Limiter les risques de pollution accidentelle | En phase de réalisation, les travaux peuvent impacter ce groupe d'espèces par la destruction possible d'œufs, de larves ou d'habitats favorables à la croissance des individus. Cependant, la surface des travaux reste extrêmement limitée en regard de la surface totale du site Natura 2000. → Les incidences résiduelles sont jugées non-significatives |
| Odonates 1041 - Cordulie à corps fin 1046 - Gomphe de Graslin | IR2 : Destruction ou dégradation d'habitat IR3 : Destruction d'individus | ME 1 : Localisation base de vie du chantier ME4 : Emprise de la mise à sec MR3 : Pêche de sauvegarde MR4 : Protection du lit du cours d'eau MR5 : Limiter les risques de pollution accidentelle | En phase de réalisation, la zone de mise à sec du chantier ne sera plus accessible à la faune piscicole (perte temporaire d'habitats potentiels). La ME4, MR4 et MR5 permettront de limiter dans le temps cette incidence, en assurant la restauration d'un habitat de qualité post-travaux. La destruction d'une zone d'herbier lié à la mise à sec du chantier engendrera également une perte de zone de frayère pour certaines espèces phytophiles. Aucune espèce d'intérêt communautaire du site n'est toutefois concernée, celles-ci se reproduisant principalement sur des substrats de graviers. De même, la mise à sec pourrait induire une destruction d'individus. La MR3 réduit significativement cette incidence sur ce groupe d'espèces. L'objectif du projet de restauration de la continuité écologique aura par ailleurs une incidence positive significative sur ce groupe d'espèces. → Les incidences résiduelles sont jugées non-significatives |
| Poissons 1106 - Saumon atlantique 1095 - Lamproie marine 1099 - Lamproie fluviatile 1096 - Lamproie de Planer 1102 - Grande alose 1103 - Alose feinte 1126 - Toxostome 1134 - Bouvière 1163 - Chabot | IR2 : Destruction ou dégradation d'habitat IR3 : Destruction d'individus IR5 : Pollution des habitats | ME 1 : Localisation base de vie du chantier ME4 : Emprise de la mise à sec MR3 : Pêche de sauvegarde MR4 : Protection du lit du cours d'eau MR5 : Limiter les risques de pollution accidentelle | En phase de réalisation, la zone de mise à sec du chantier ne sera plus accessible à la faune piscicole (perte temporaire d'habitats potentiels). La ME4, MR4 et MR5 permettront de limiter dans le temps cette incidence, en assurant la restauration d'un habitat de qualité post-travaux. La destruction d'une zone d'herbier lié à la mise à sec du chantier engendrera également une perte de zone de frayère pour certaines espèces phytophiles. Aucune espèce d'intérêt communautaire du site n'est toutefois concernée, celles-ci se reproduisant principalement sur des substrats de graviers. De même, la mise à sec pourrait induire une destruction d'individus. La MR3 réduit significativement cette incidence sur ce groupe d'espèces. L'objectif du projet de restauration de la continuité écologique aura par ailleurs une incidence positive significative sur ce groupe d'espèces. → Les incidences résiduelles sont jugées non-significatives |

7 Conclusions

L'évaluation appropriée des incidences du projet de réhabilitation du moulin de Parcou sur le site Natura 2000 « Vallée de la Dronne de Brantôme à sa confluence avec l'Isle » s'appuie sur des données bibliographiques, couplées à une visite de terrain. La localisation des espèces et des habitats est détaillée et sert de base à l'évaluation des incidences environnementales.

Les résultats de l'étude ont permis d'identifier deux habitats d'intérêt communautaire au droit du projet. Aucune espèce d'intérêt communautaire n'a été spécifiquement identifiée sur site, mais la présence de deux mammifères (loutre et vison d'Europe), un reptile (cistude d'Europe), deux odonates (cordulie à corps fin et gomphe de Graslin) et le cortège piscicole (neuf espèces) sont supposés comme potentiellement présents sur le site. En parallèle à ces espèces, la présence de chiroptères et d'hirondelles est également considérée.

Les principaux effets prévisibles du projet sont :

- Dérangement d'espèces (bruit, vibrations, etc.) ;
- Destruction et/ou dégradation d'habitat ;
- Destruction d'individus faunistique et/ou floristique protégées, d'intérêt communautaire et/ou patrimoniales ;
- Dégradation d'habitat par dissémination d'espèces exotiques envahissantes (EEE) ;
- Pollution des habitats ;
- Fragmentation des habitats et/ou isolation des populations ;
- Modification de la capacité d'accueil des habitats.

Ces effets sont évités et réduits par plusieurs mesures d'évitement et de réduction :

- ME1 : Localisation de la base de vie du chantier ;
- ME2 : Stockage des déblais occasionnés ;
- ME3 : Localisation des voies d'accès ;
- ME4 : Emprise du projet et de la mise à sec du cours d'eau ;
- MR1 : Adapter l'agenda de travaux selon les exigences écologiques ;
- MR2 : Eviter la dissémination des EEE ;
- MR3 : Pêche de sauvegarde ;
- MR4 : Protection du lit du cours d'eau ;
- MR5 : Limiter les risques de pollution accidentelle.

La mise en œuvre de ces mesures permet de limiter significativement l'incidence des travaux sur les habitats et espèces d'intérêt communautaire, et ce, sur l'ensemble du site du projet. Les incidences résiduelles sont jugées non-significatives à l'échelle du site Natura 2000, à l'exception de la destruction d'herbiers assimilés à l'habitat communautaire « Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du *Ranunculion fluitantis* et du *Callitricho-Batrachion* ».

L'incidence du projet sur cet habitat communautaire est jugée notable au droit du projet et doit donc être l'objet d'une argumentation démontrant l'absence de solutions alternatives de moindre incidence et de prouver que le projet est d'intérêt public.

Puisqu'il est impossible d'identifier parfaitement tous les sites alternatifs propices au développement de ce type de projet et étant exposé à des incidences environnementales moindre, l'argumentation ci-dessous s'axe davantage sur les raisons qui amènent l'auteur d'étude à considérer ce site-ci comme favorable au développement du projet :

- Le projet prend place au sein d'un moulin historique et dont les principaux aménagements nécessaires au projet sont déjà existants (seuils, canal d'amené et de fuite, bâtiment abritant les turbines et le local technique). La disponibilité de ces infrastructures limite par défaut les incidences environnementales en regard d'un site qui serait totalement dépourvu de ces infrastructures ;
- Le milieu naturel au droit du projet est fortement anthropisé, avec la présence d'habitations occupées, l'activité de canoé, la peupleraie, etc. ;
- Le site est facile d'accès, limitant fortement les incidences environnementales liés l'ouverture de voies d'accès et ainsi la destruction d'habitat naturels ;
- Le développeur du projet est propriétaire du site et possède les droits fonciers nécessaires.

L'ensemble de ces caractéristiques propres au site fait de celui-ci un site particulièrement intéressant pour le développement d'un projet d'hydroélectricité.

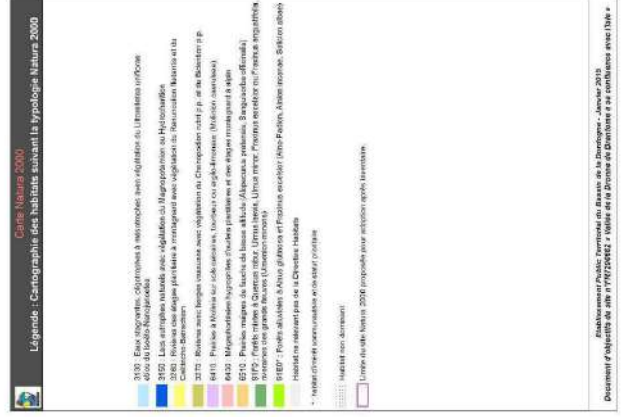
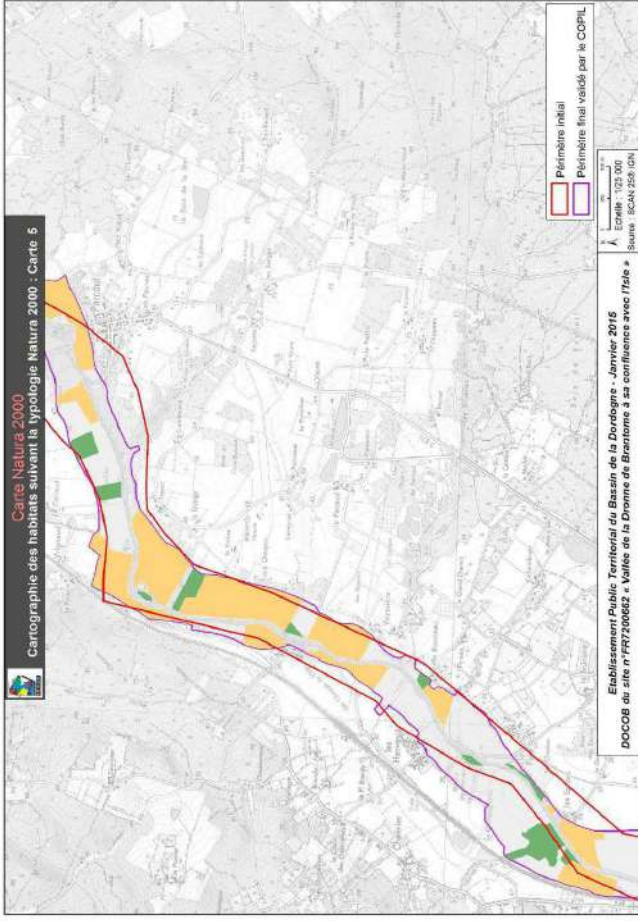
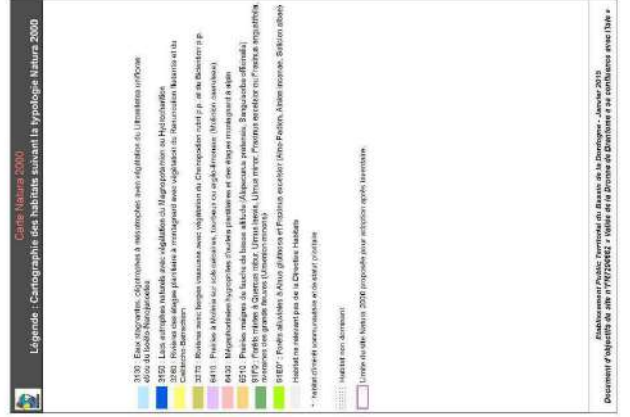
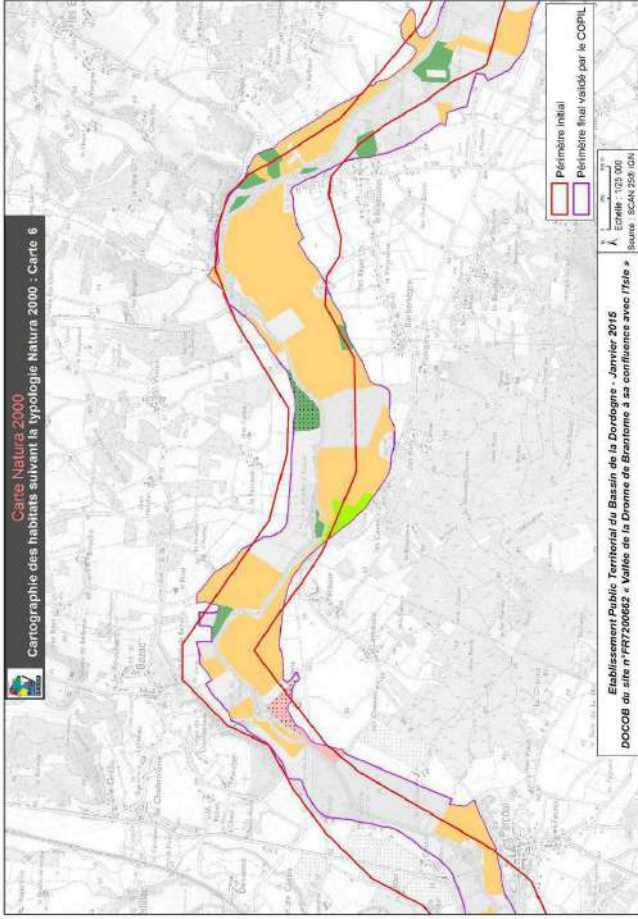
Par ailleurs, le projet est d'intérêt public de par ses deux objectifs principaux, à savoir la production d'hydroélectricité et le rétablissement de la continuité écologique.

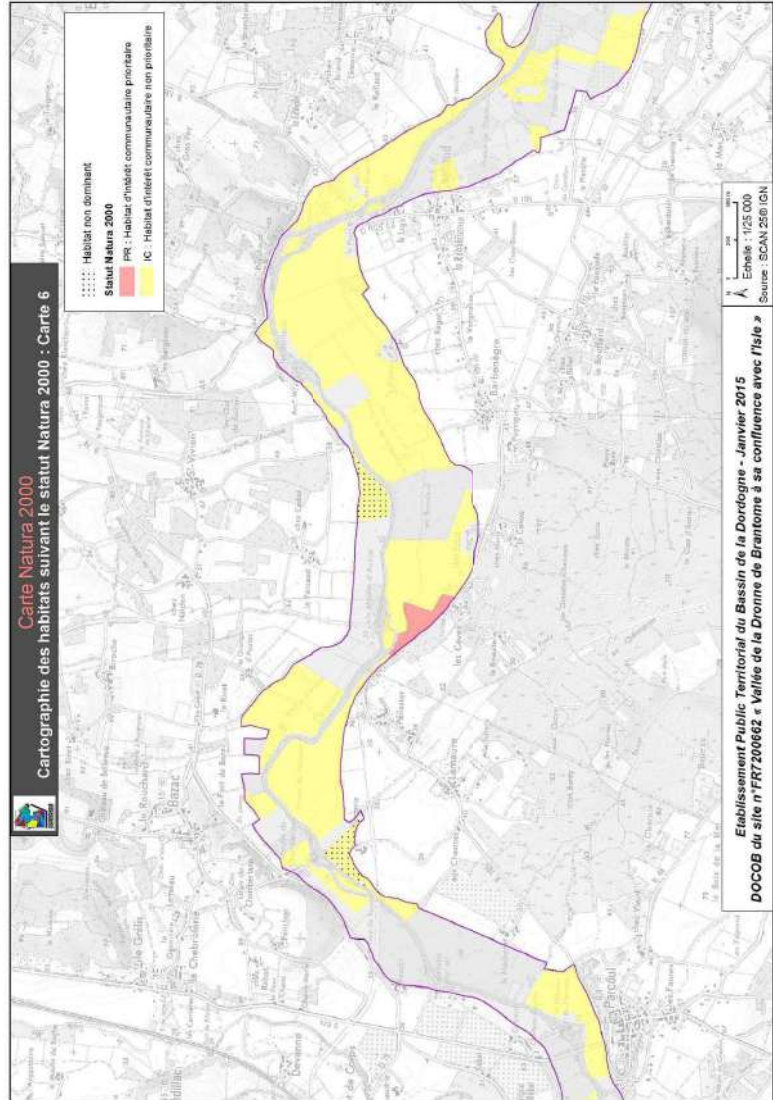
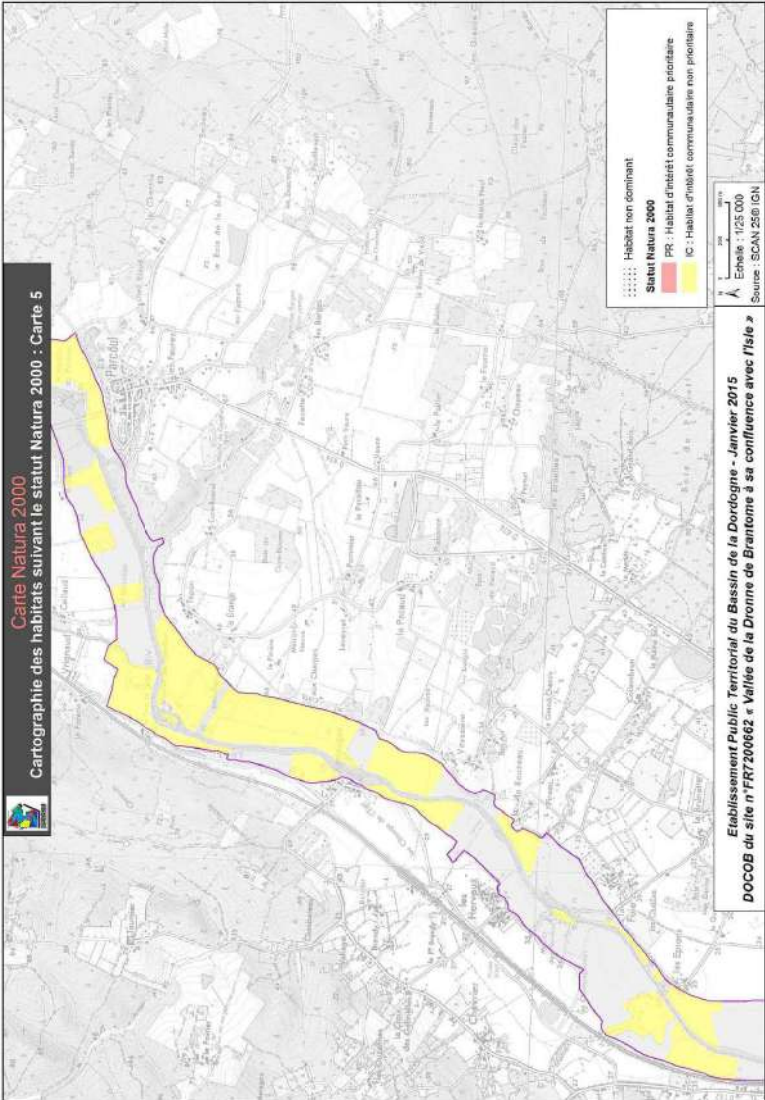
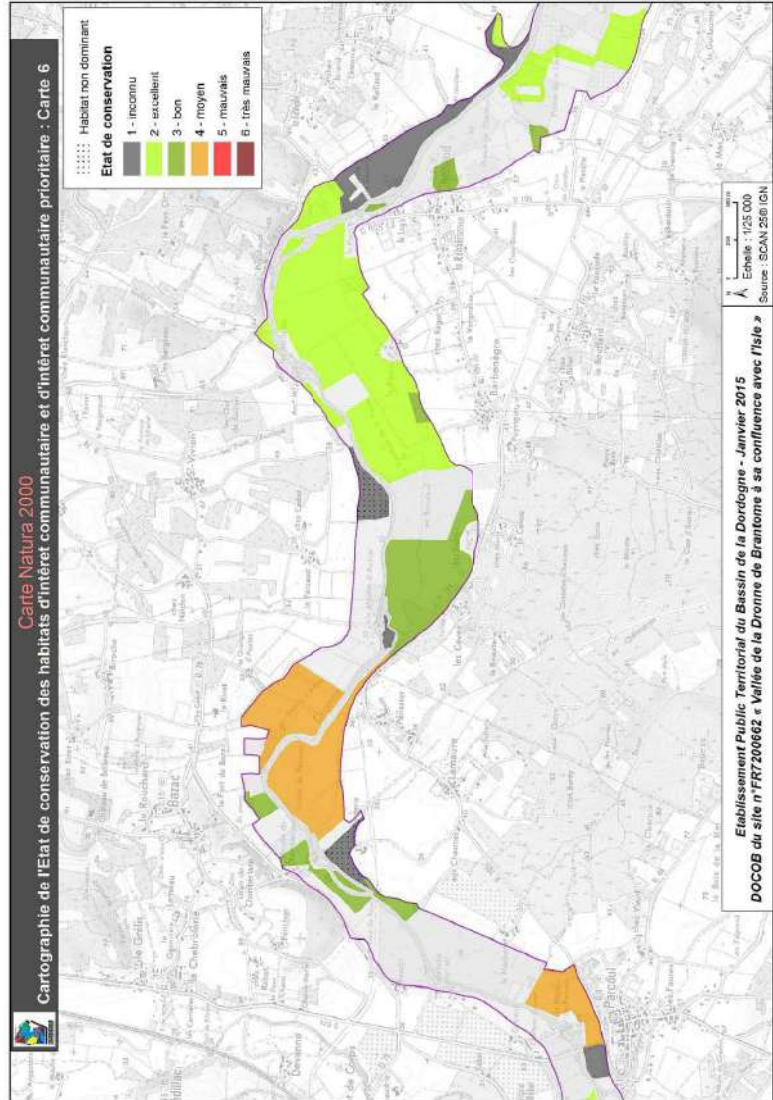
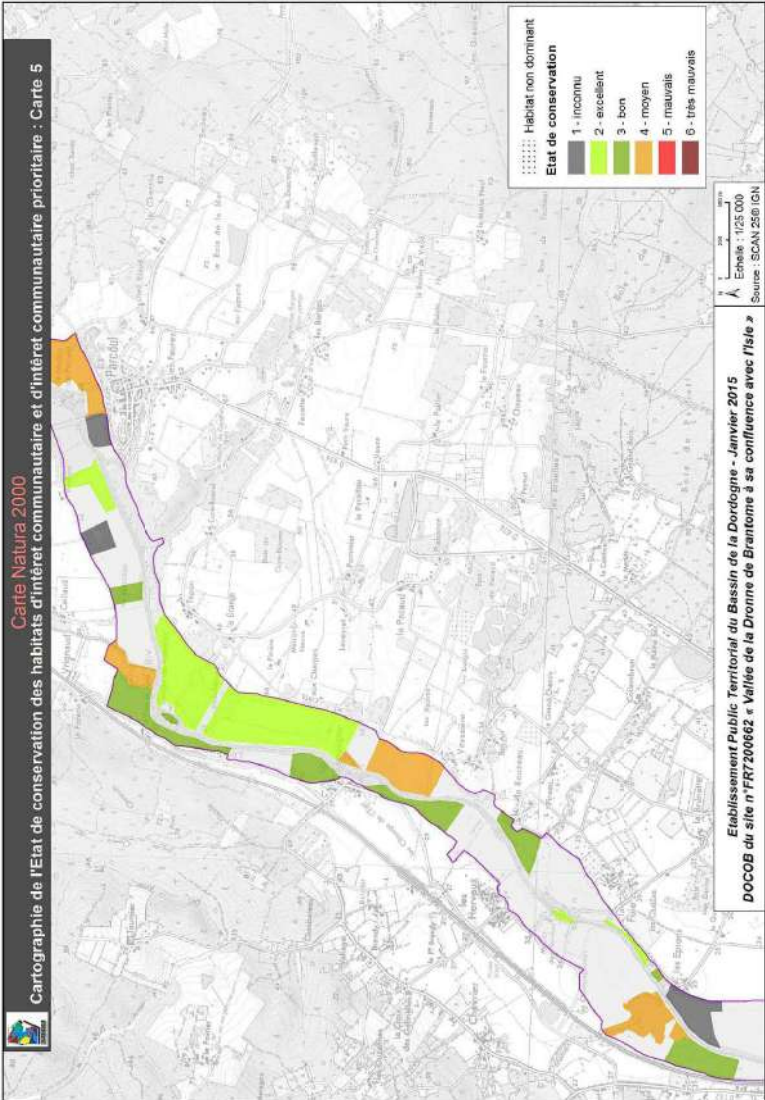
- 1) Dans le contexte actuel de changement climatique, l'Europe s'est engagée à développer les énergies renouvelables. Le présent projet permet de produire de l'énergie dite « verte » et participe ainsi au développement des énergies renouvelables, en diminuant la dépendance de la société aux énergies classiques ou « fossiles » ;
- 2) L'installation d'une passe à poissons ainsi que d'infrastructures permettant de rendre la centrale ichtyocompatible sont la source d'une incidence environnementale positive significative sur la faune piscicole. En effet, la passe à poissons permettra à nouveau aux individus de se déplacer de l'amont à l'aval du site, et au-delà si les seuils suivant et précédent sont également pourvus d'installations de franchissabilité (ce qui est le cas à l'amont). Le rétablissement de la continuité écologique est l'un objectif essentiel du site Natura 2000 de la *Vallée de la Dronne de Brantôme à sa confluence avec l'Isle*.

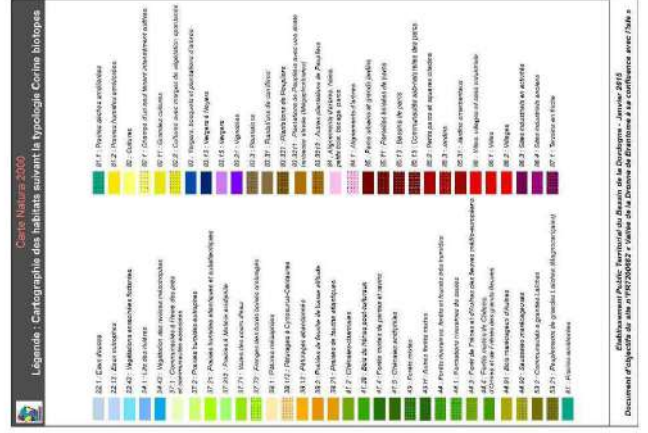
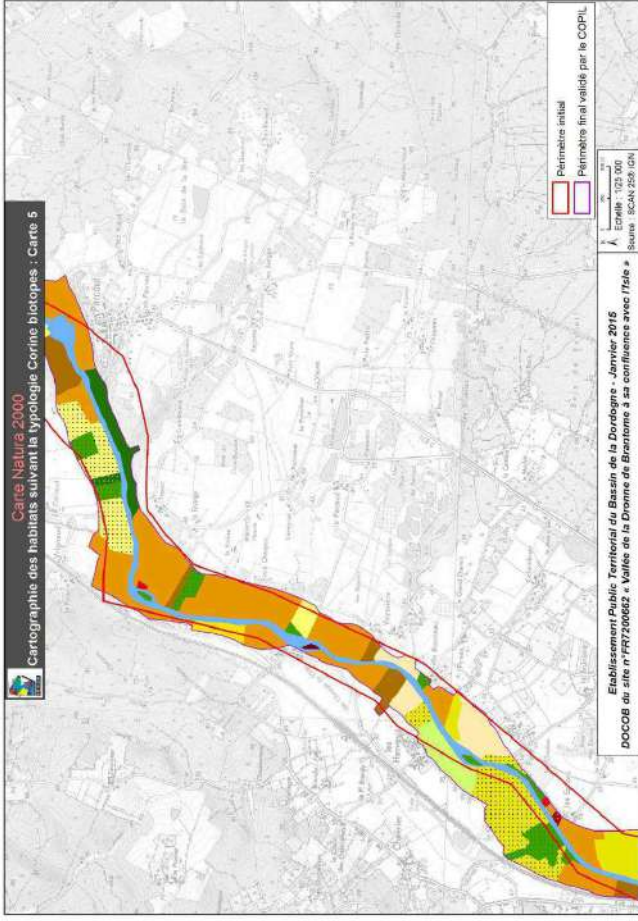
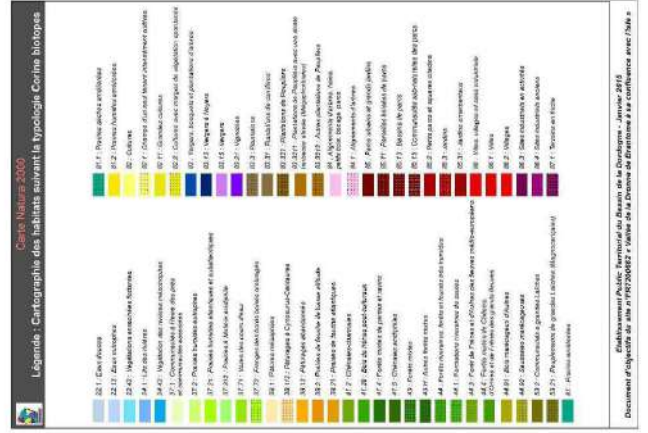
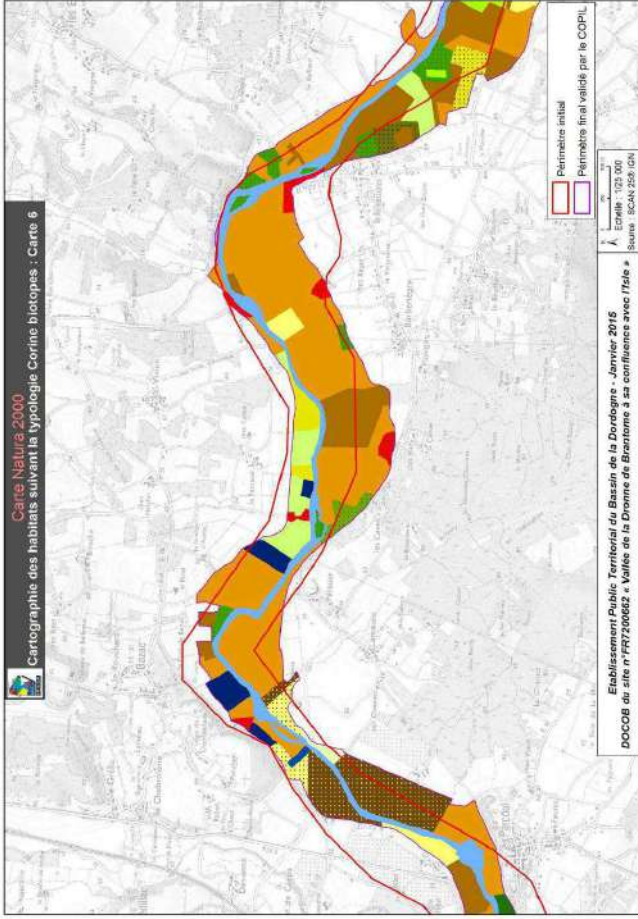
Les incidences positives du projet sont de nature à compenser la destruction de l'herbier assimilé à l'habitat communautaire « Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du *Ranunculon fluitantis* et du *Callitricho-Batrachion* ». De plus, une partie de cet herbier sera maintenu à l'amont, ce qui facilitera la recolonisation du cours d'eau après la phase de réalisation du projet, par dissémination des espèces végétales. La représentativité de ce type d'habitat au sein du site Natura 2000 est également jugée bonne¹, ce qui permet d'offrir des alternatives aux espèces utilisant ce type d'habitat.

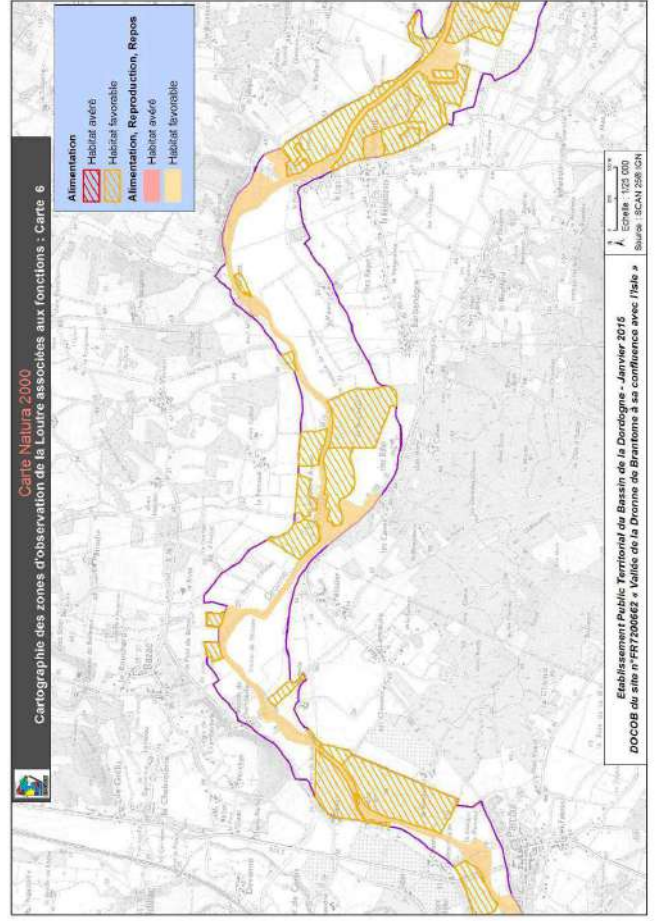
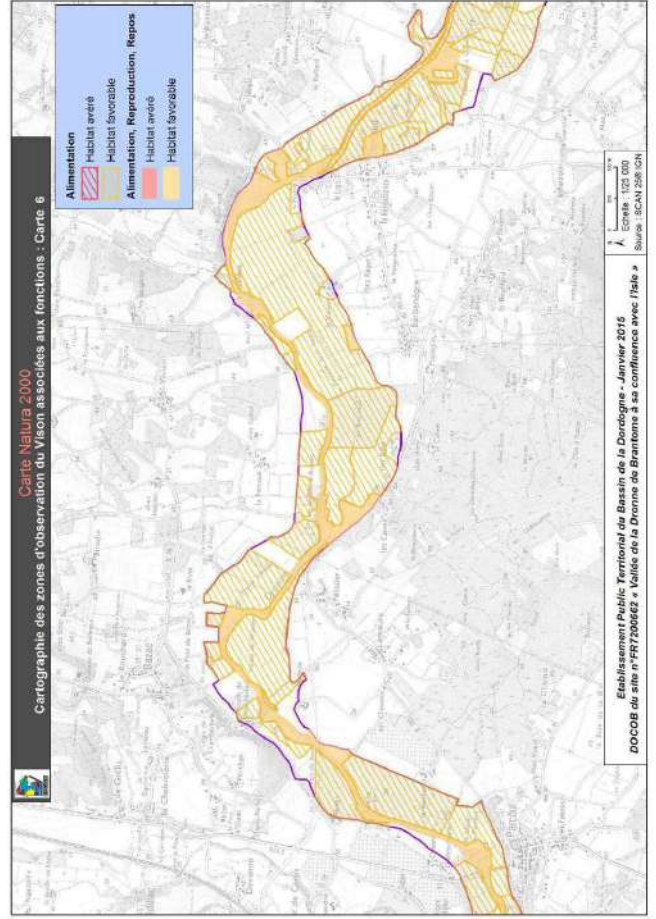
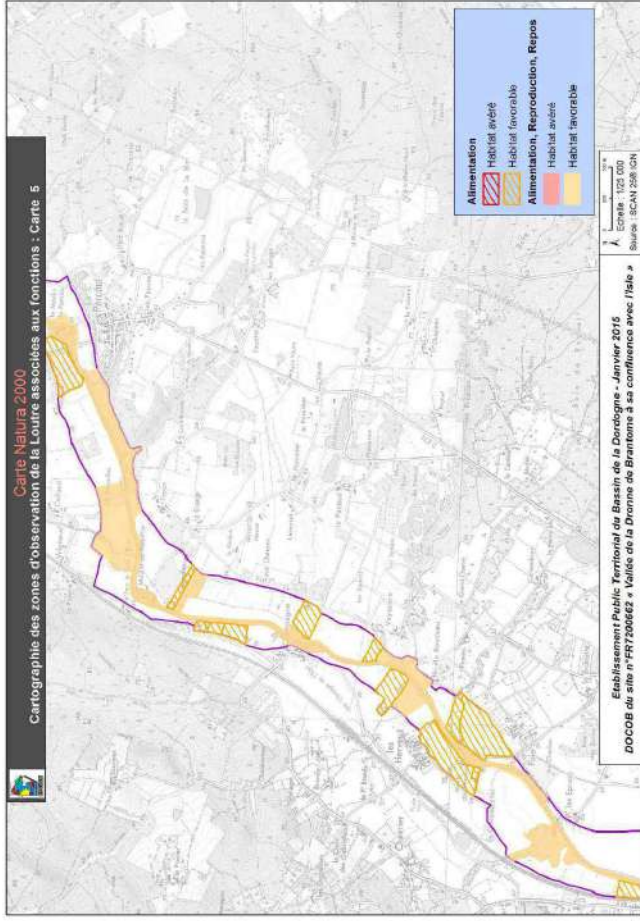
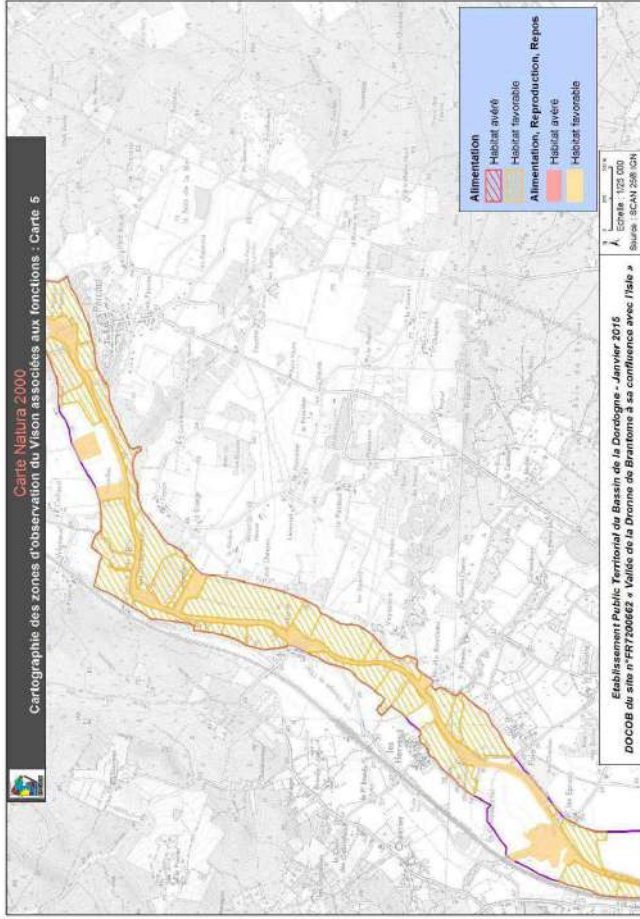
En conclusion, l'ensemble du projet ne porte pas atteinte à l'état de conservation du site Natura 2000. Les incidences positives visant la production d'énergie renouvelable et la restauration de la continuité écologique sont suffisantes pour compenser la perte d'un herbier assimilé à l'habitat communautaire « Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du *Ranunculon fluitantis* et du *Callitricho-Batrachion* ».

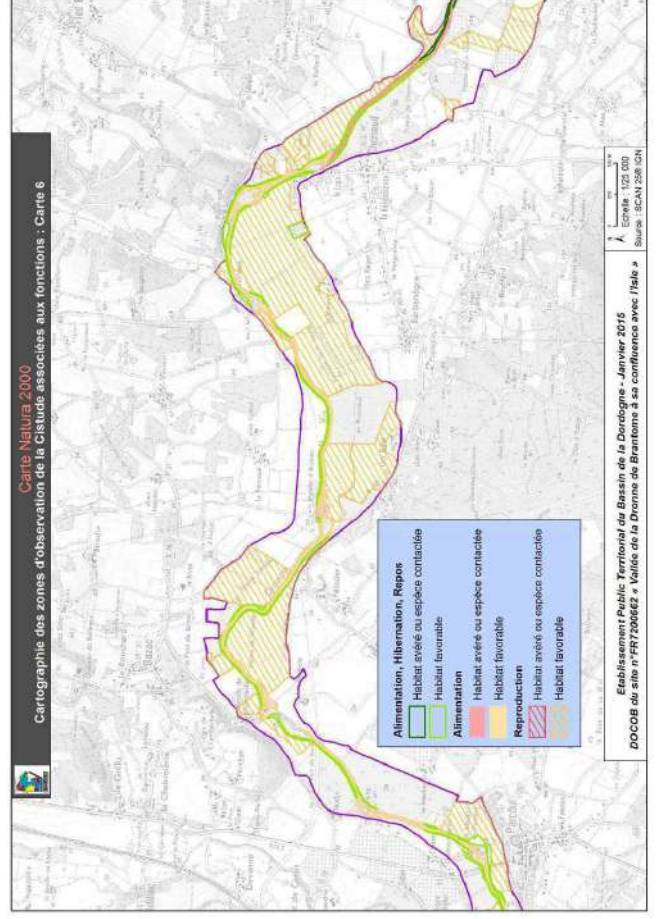
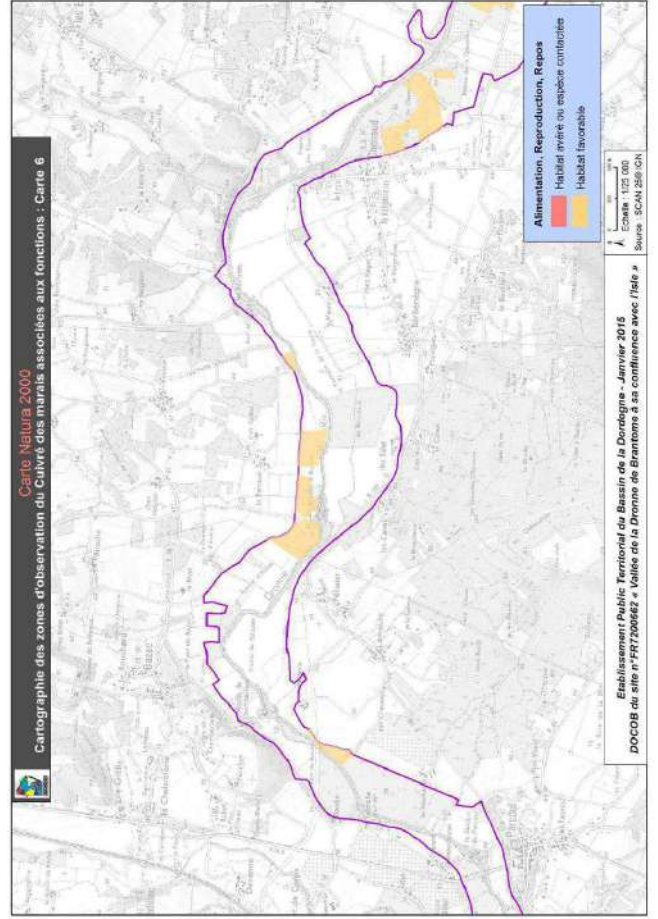
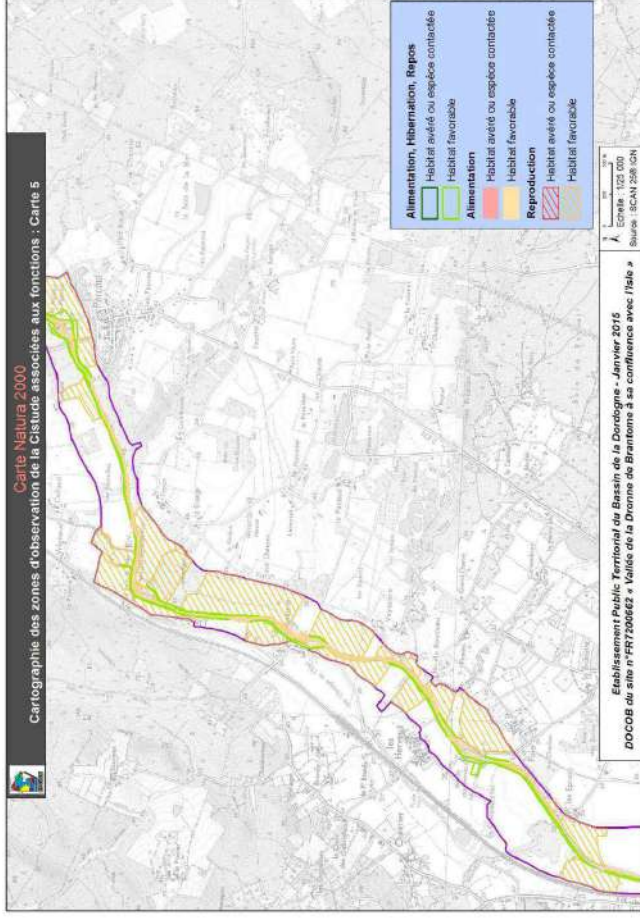
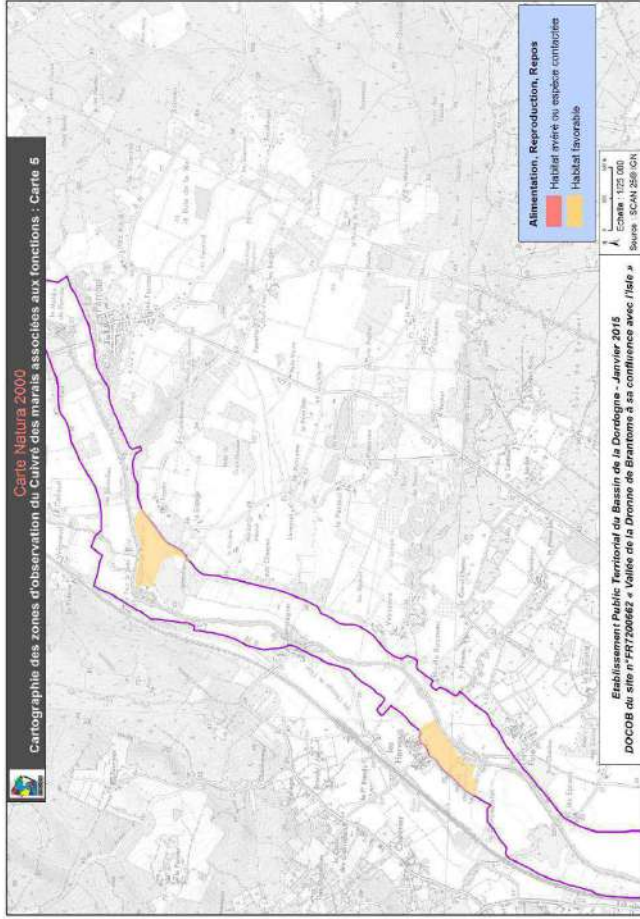
Annexe 1 : Cartographie des habitats et des espèces d'intérêt communautaire

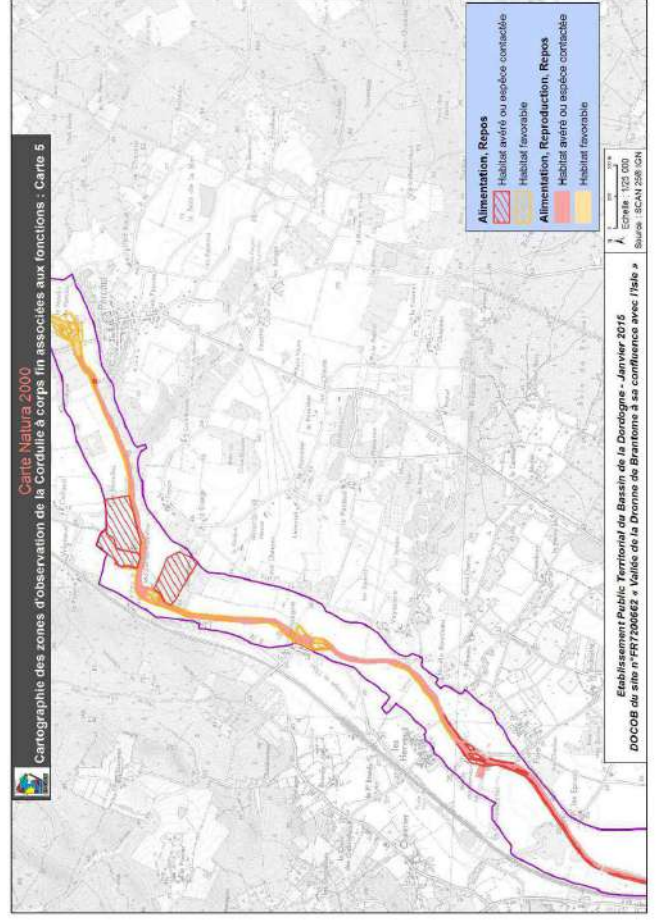
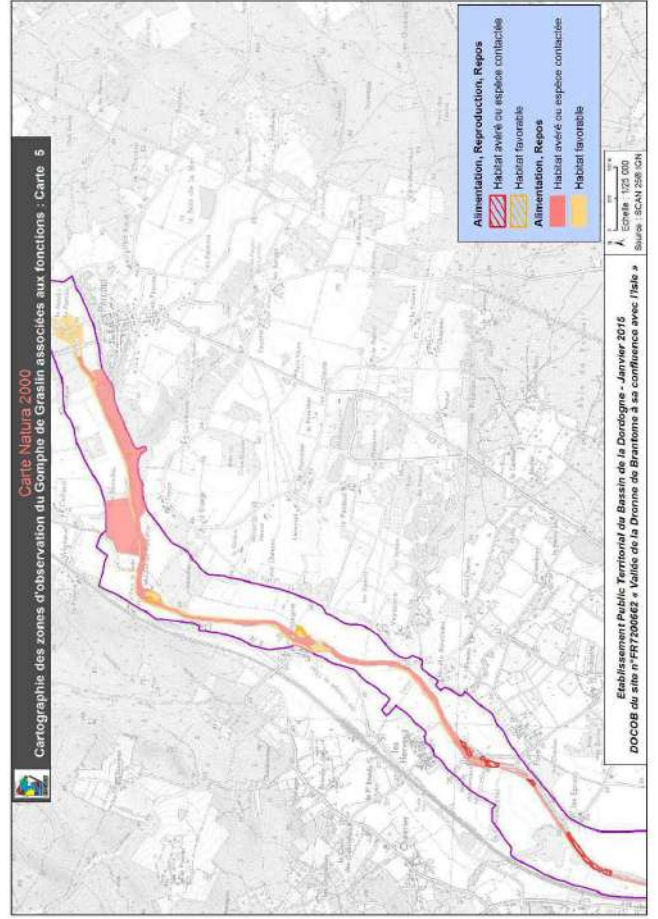
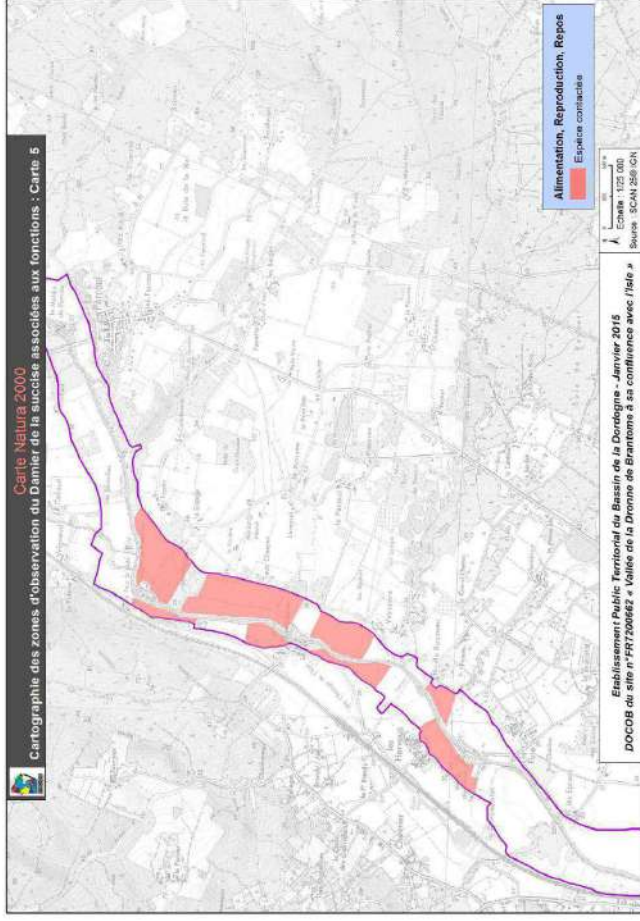
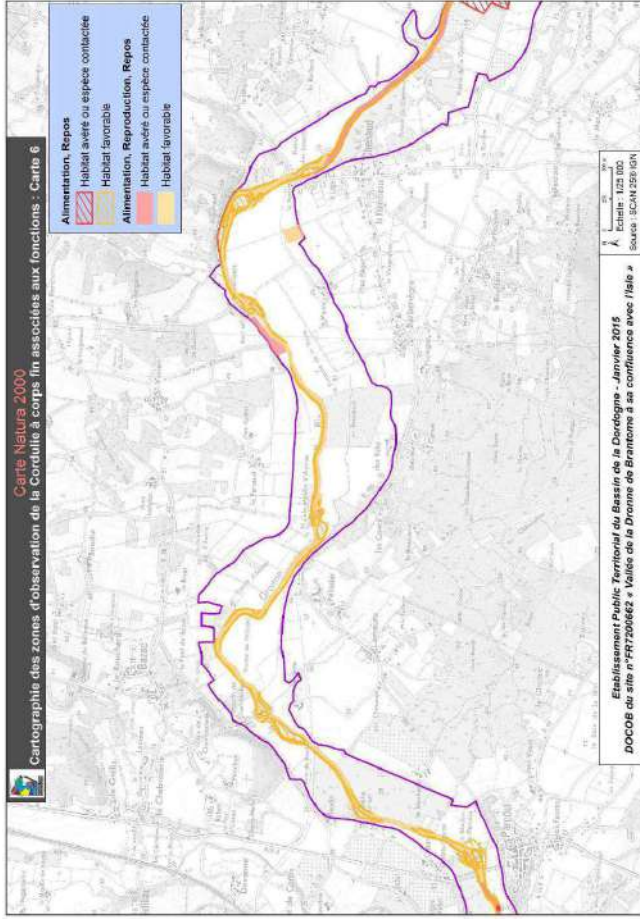


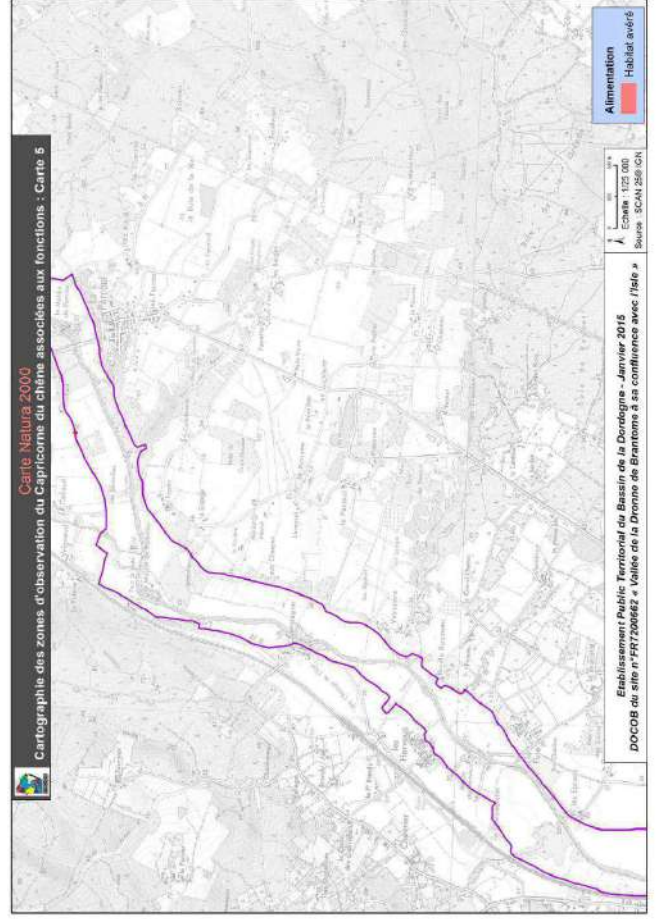
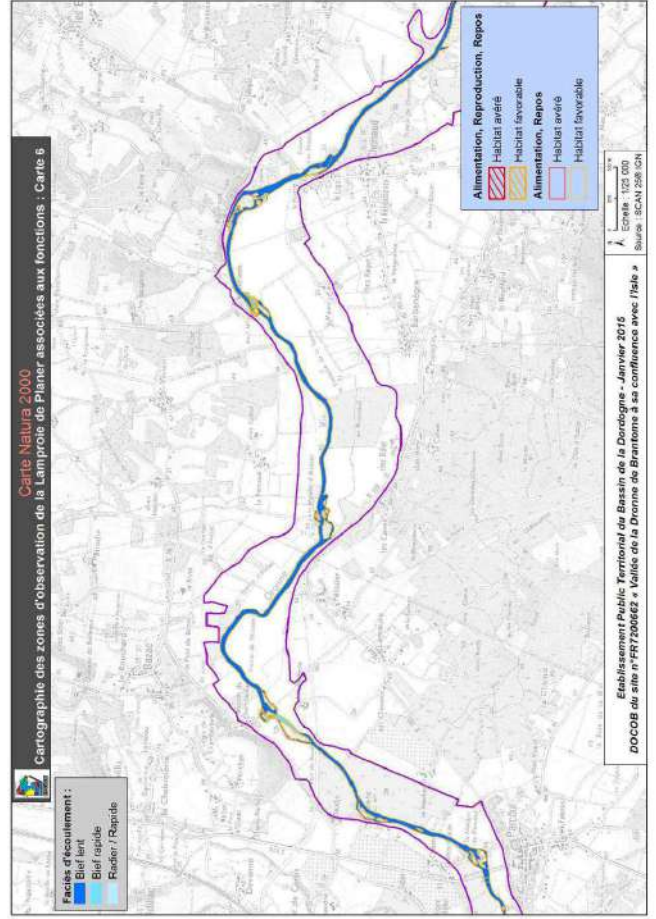
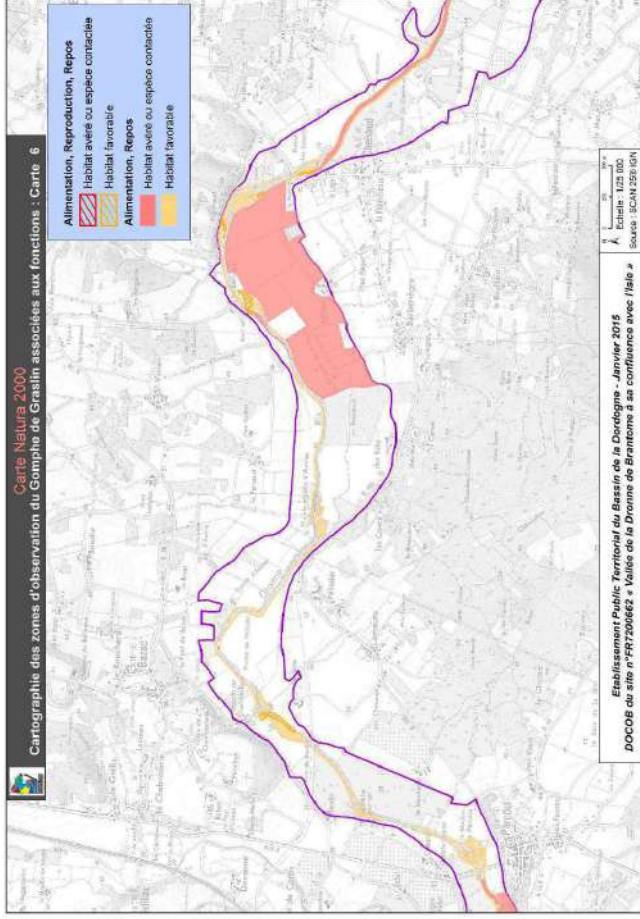
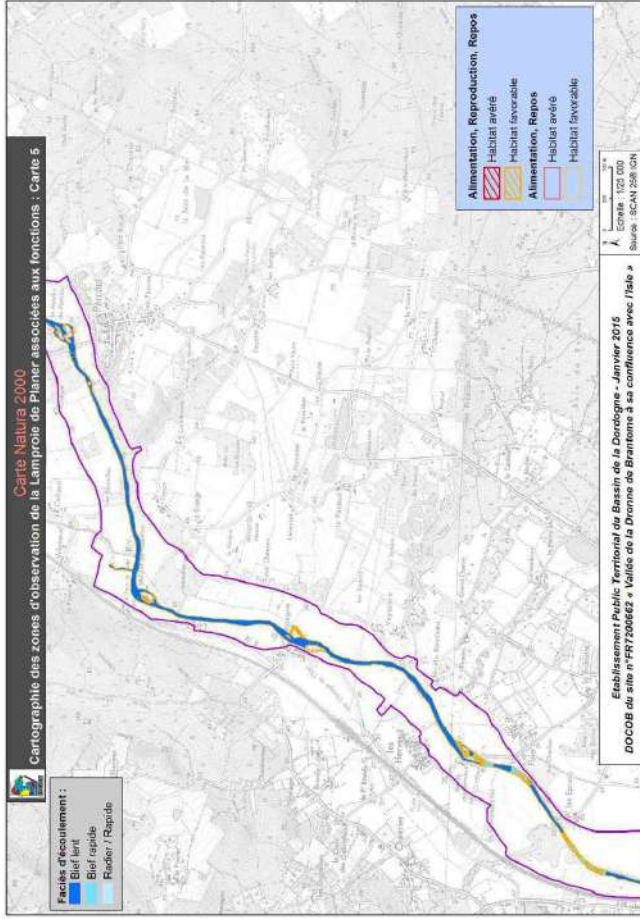


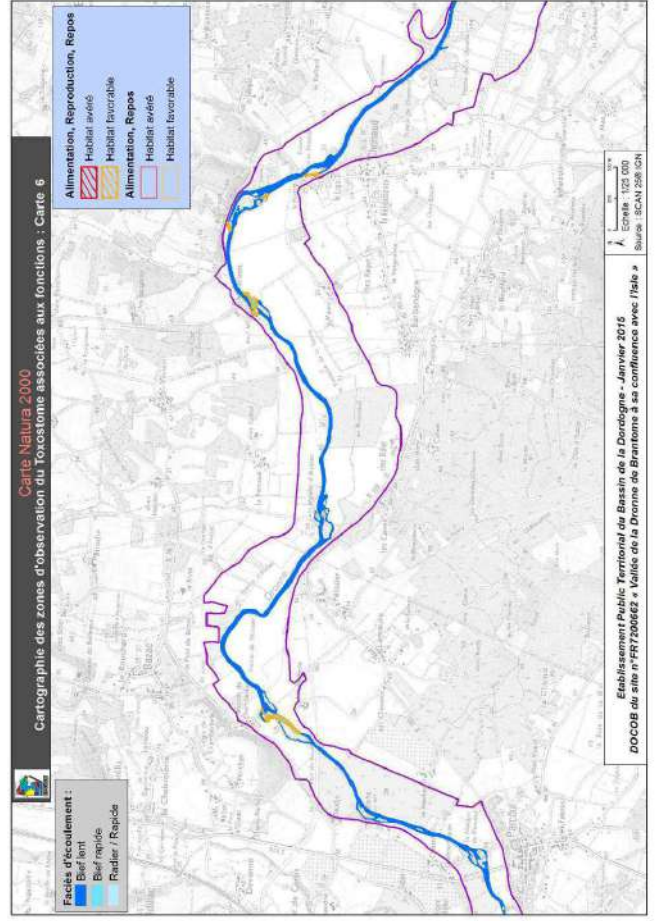
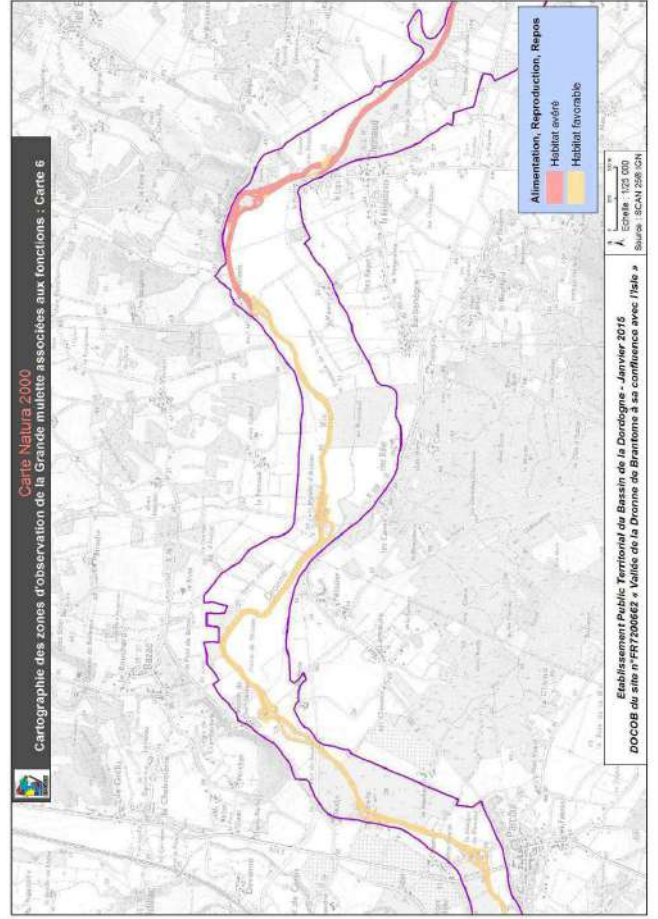
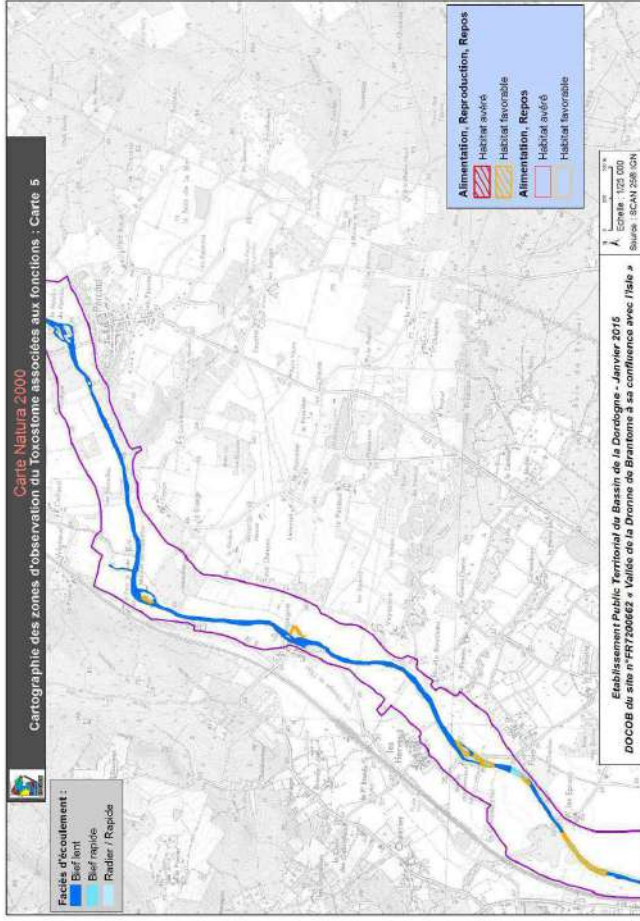
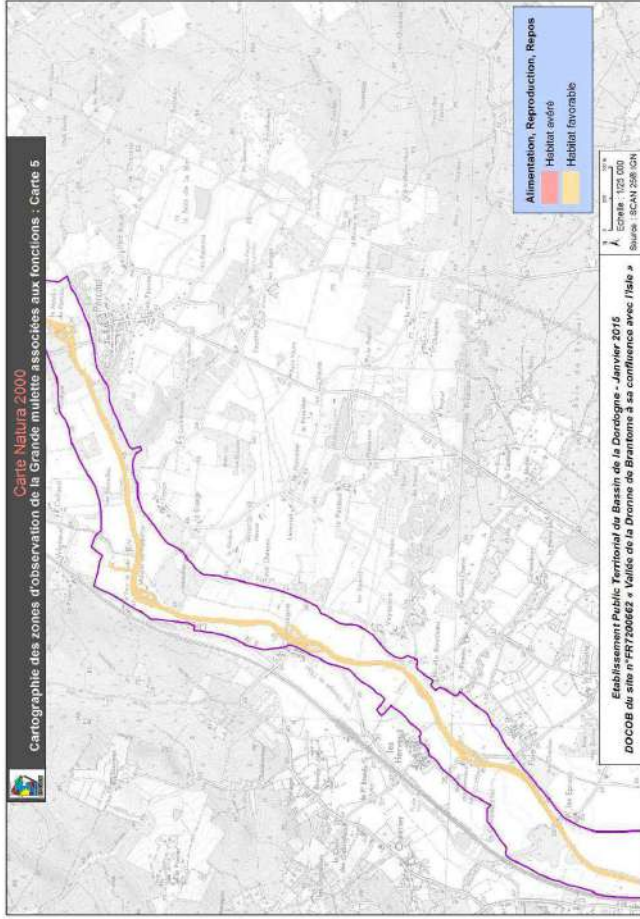


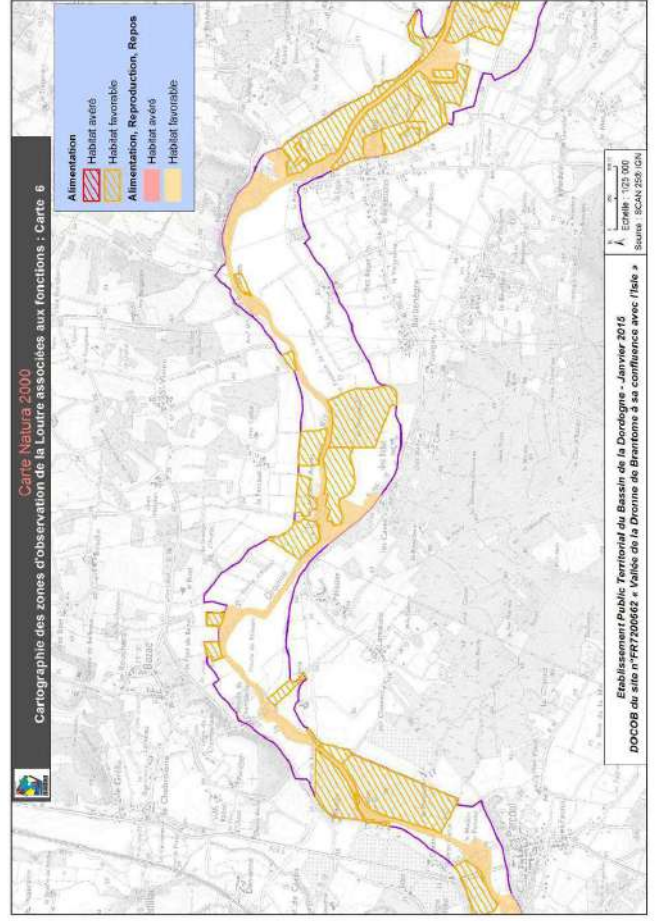
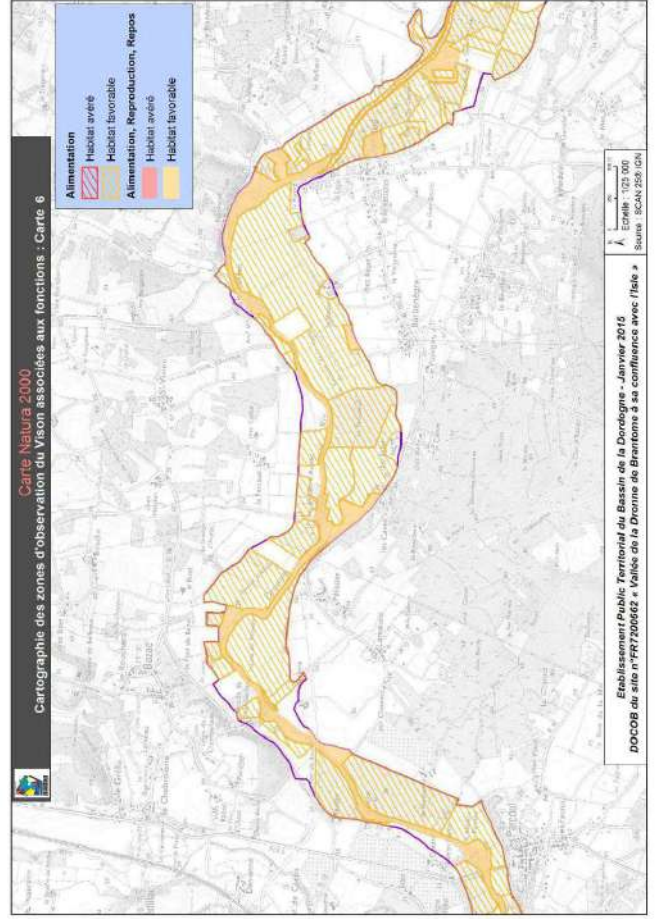
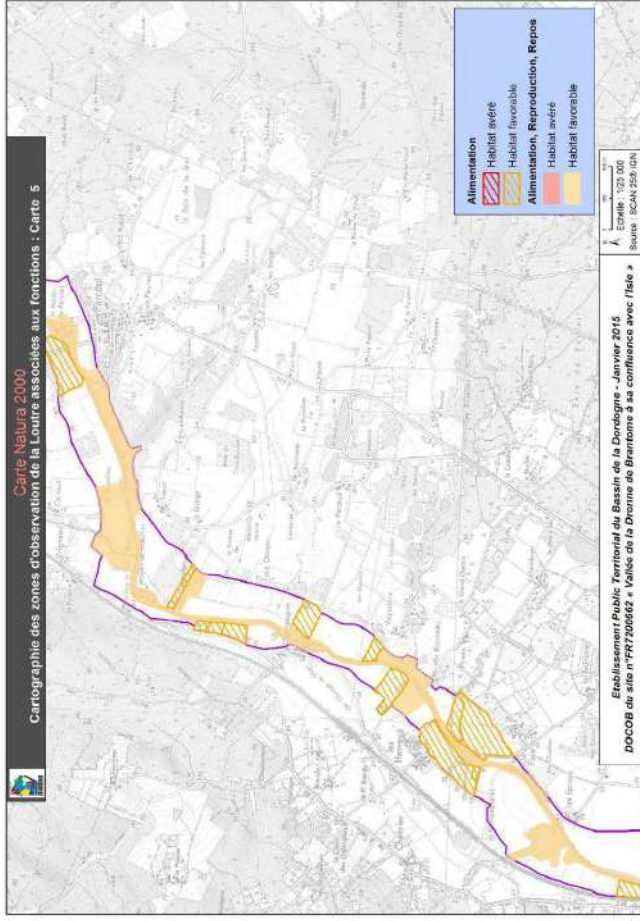
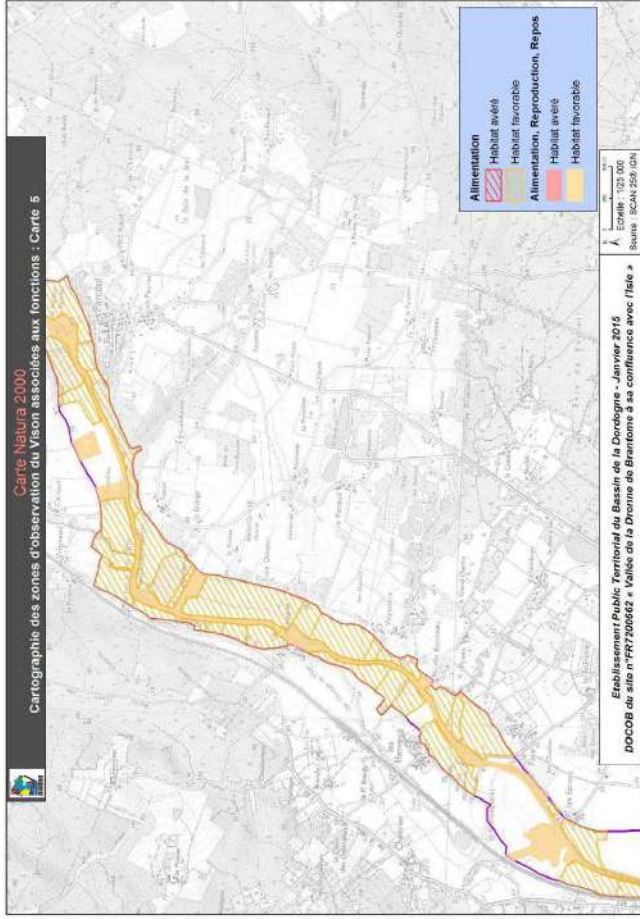


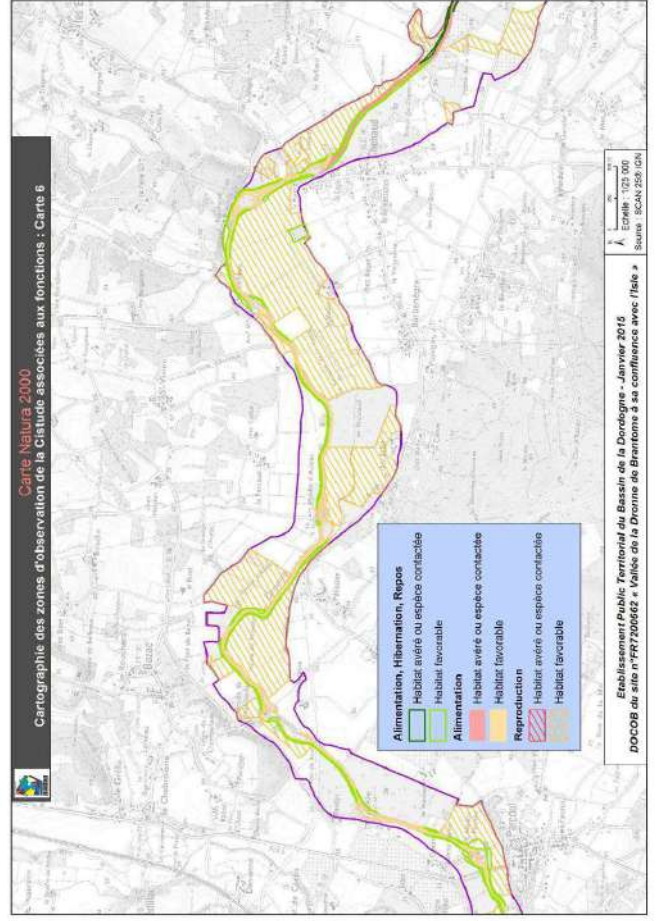
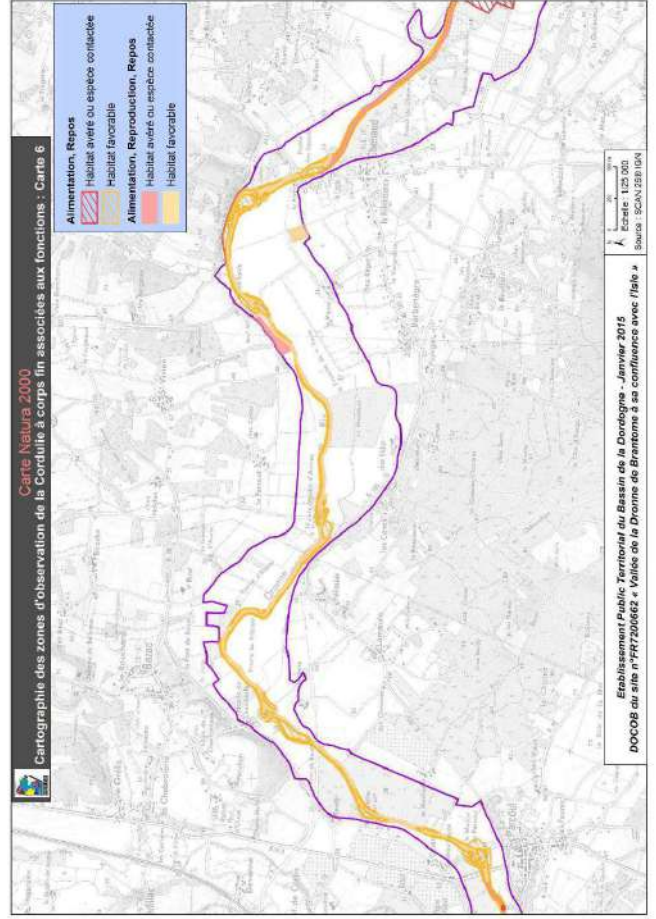
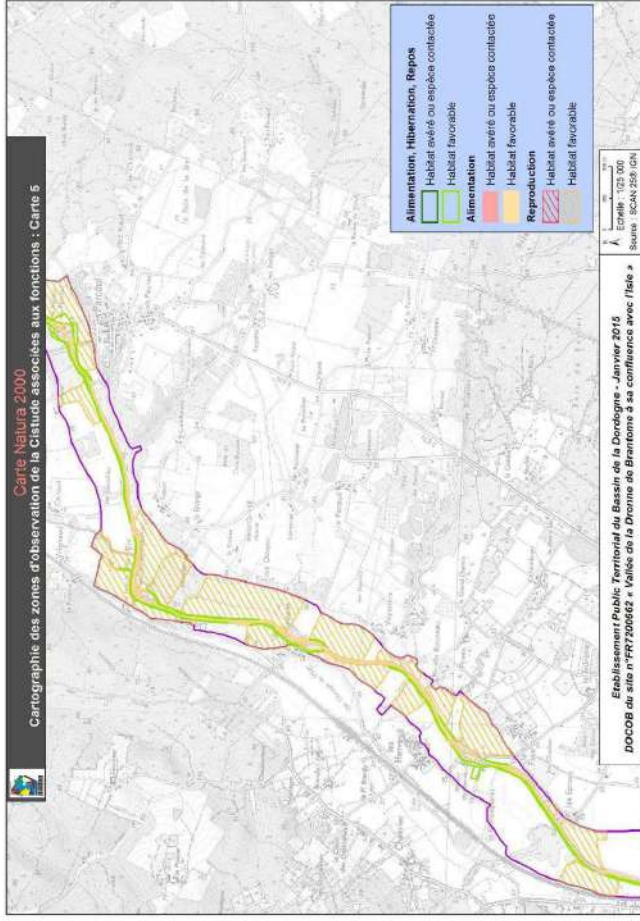
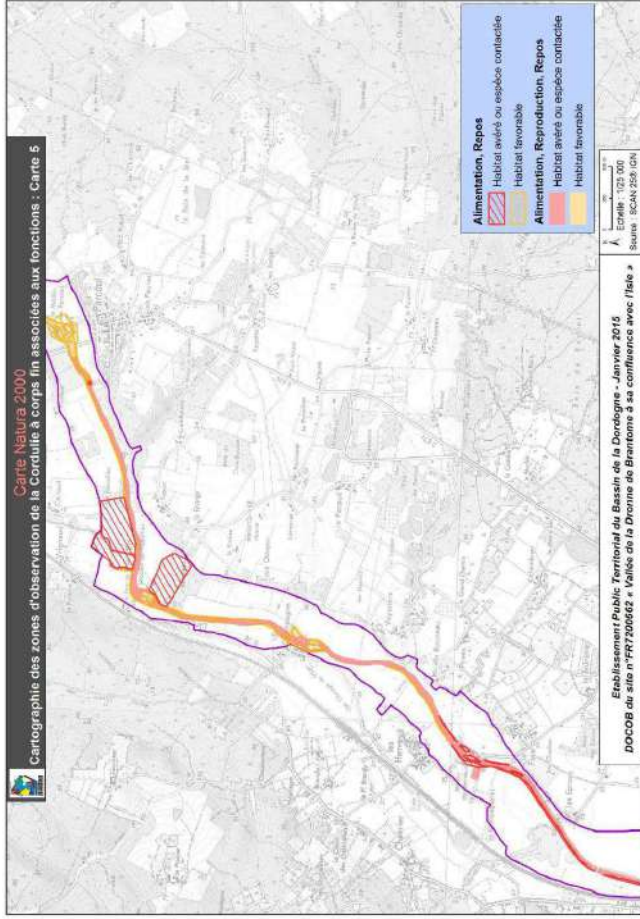


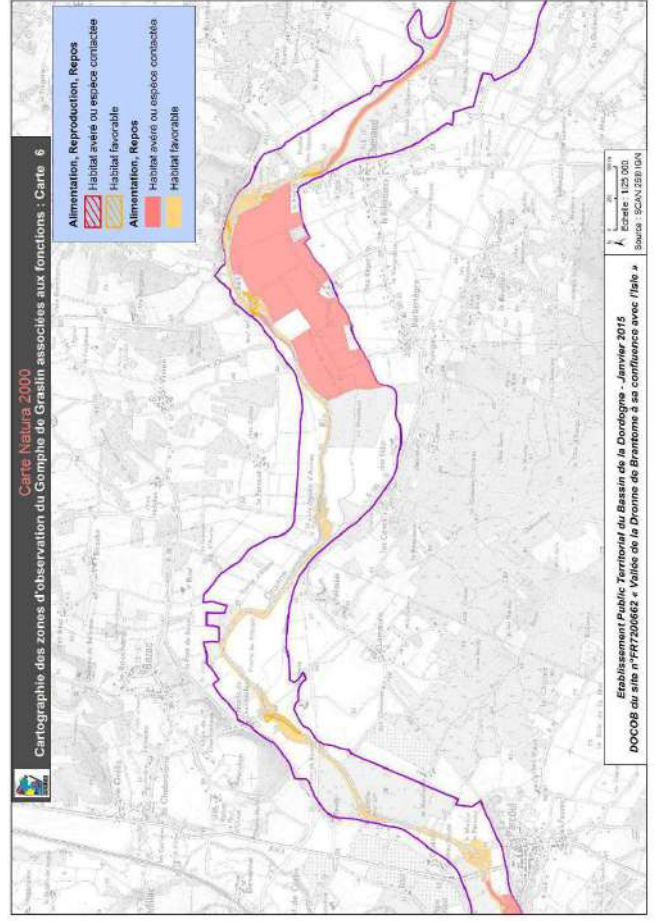
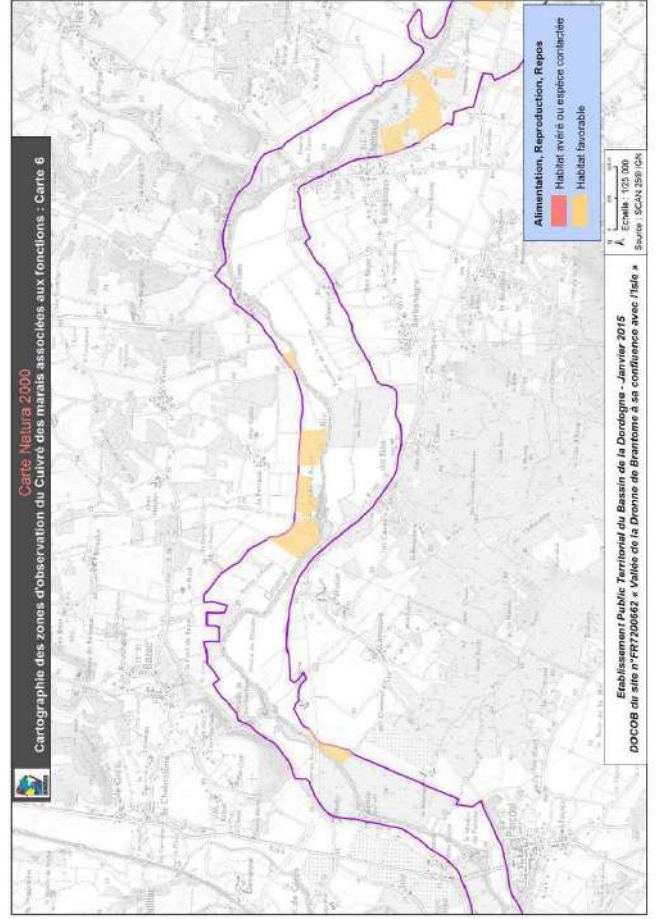
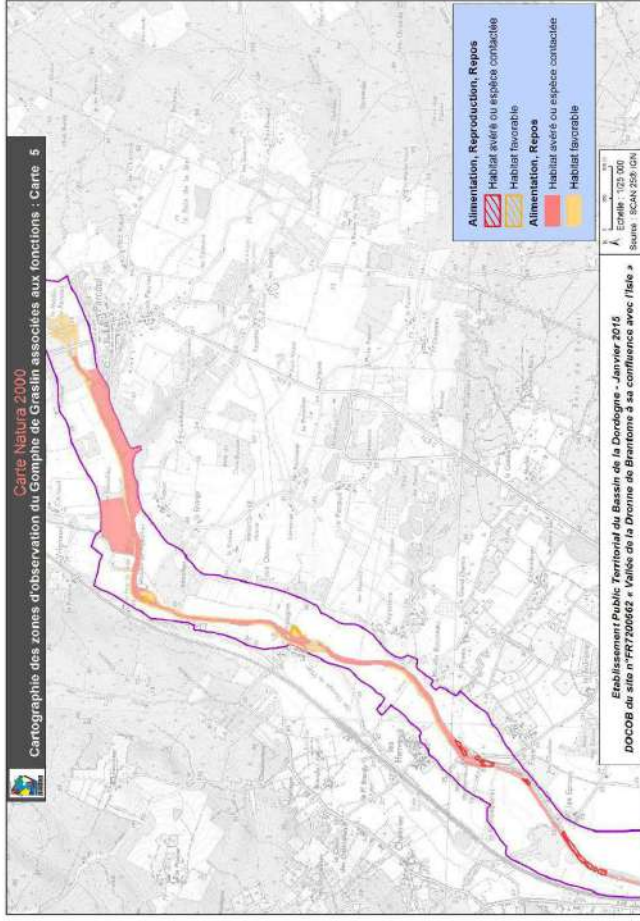
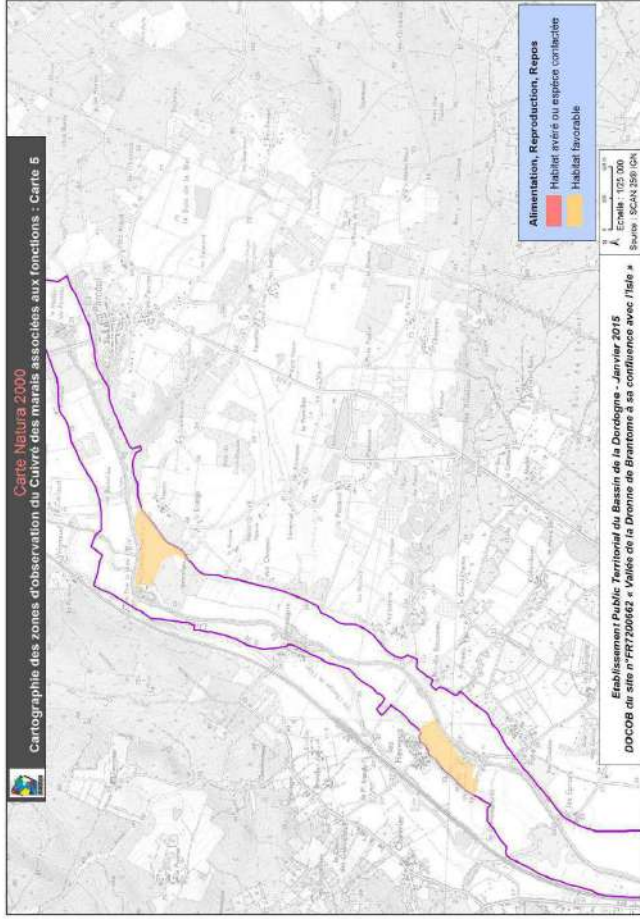


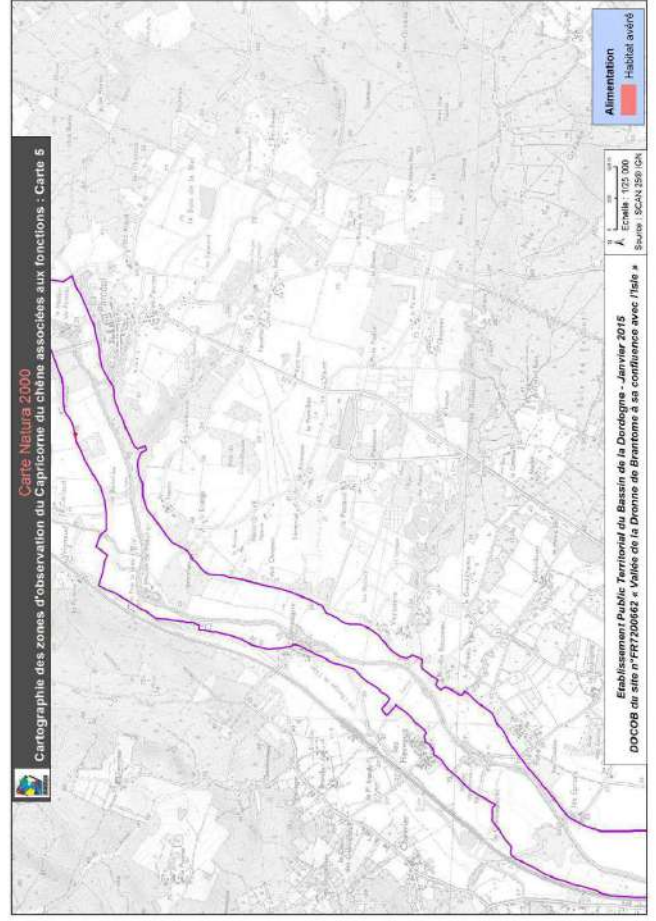
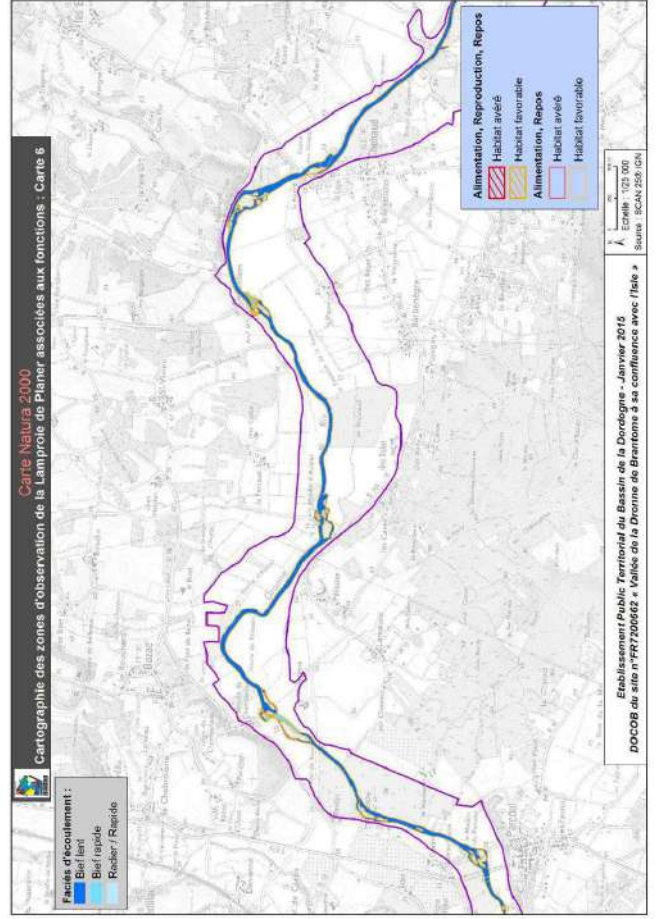
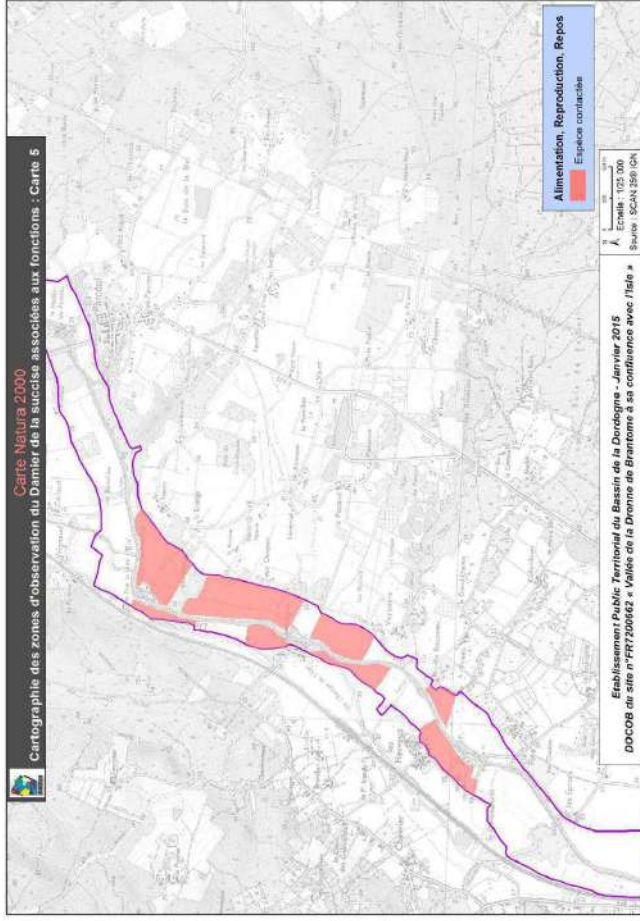
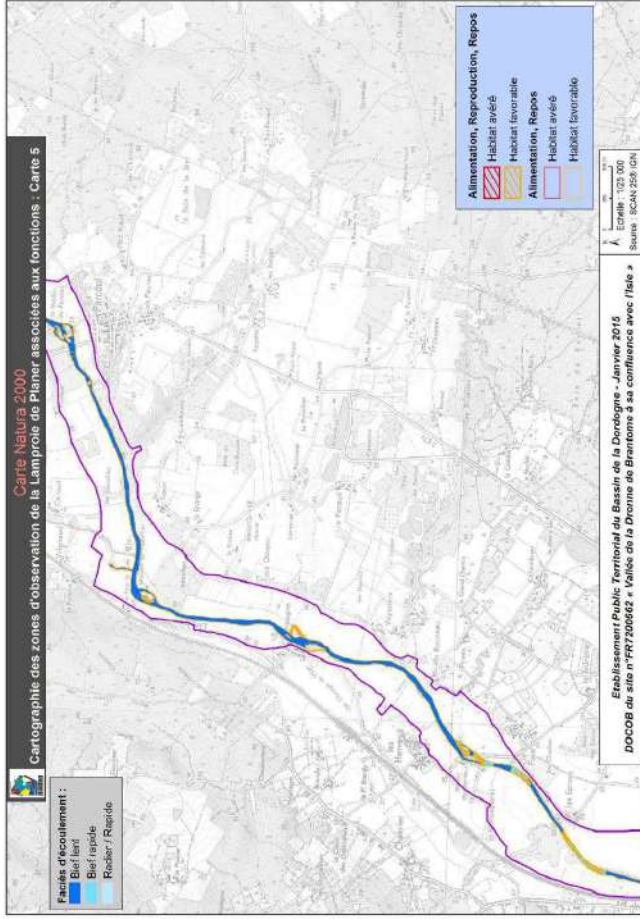


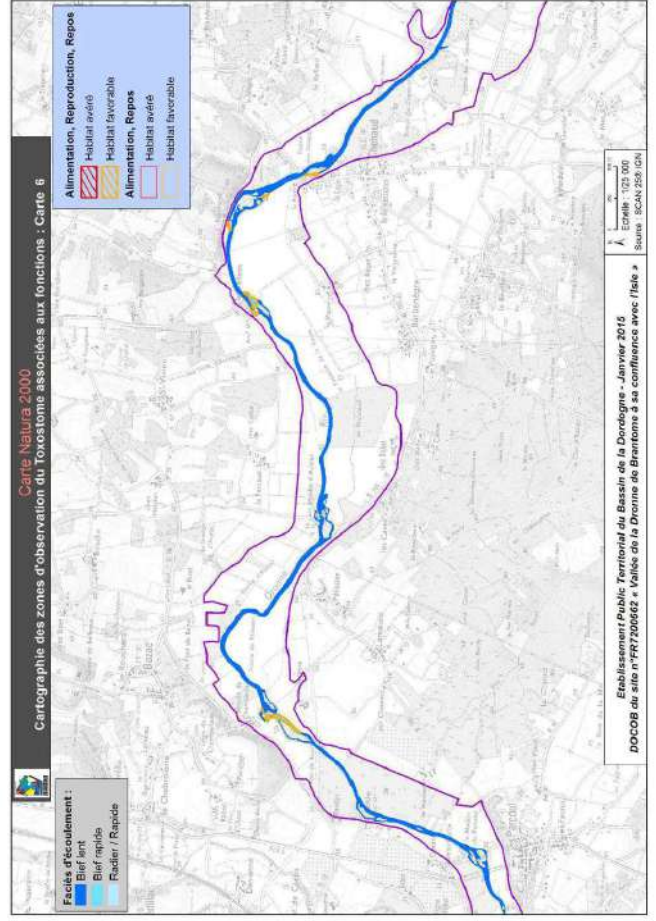
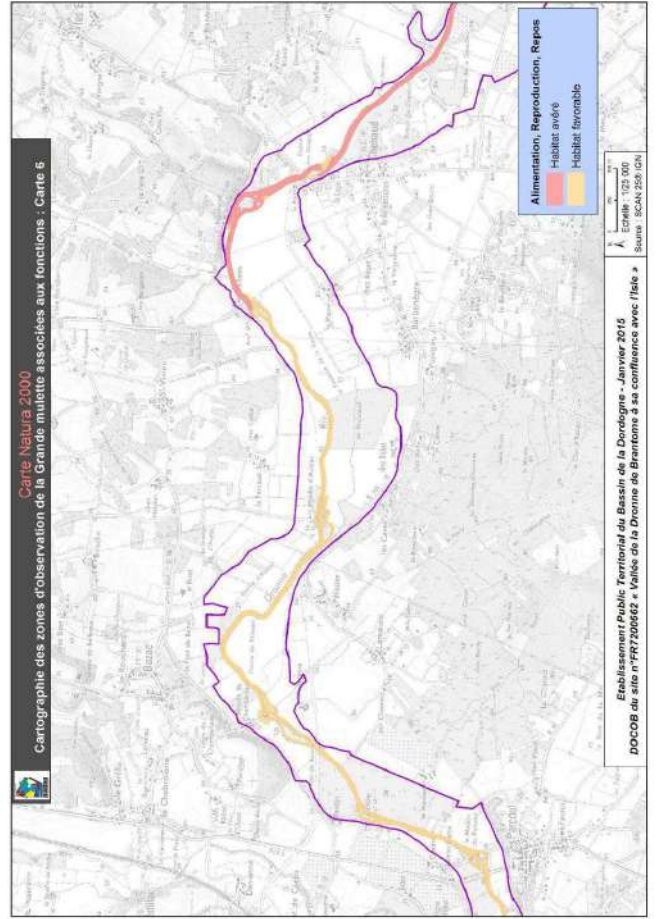
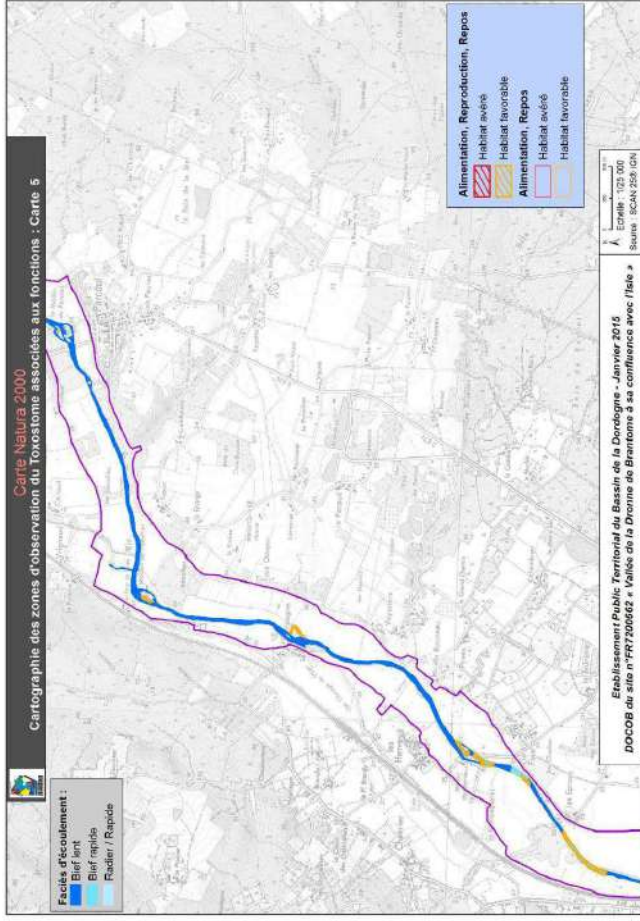
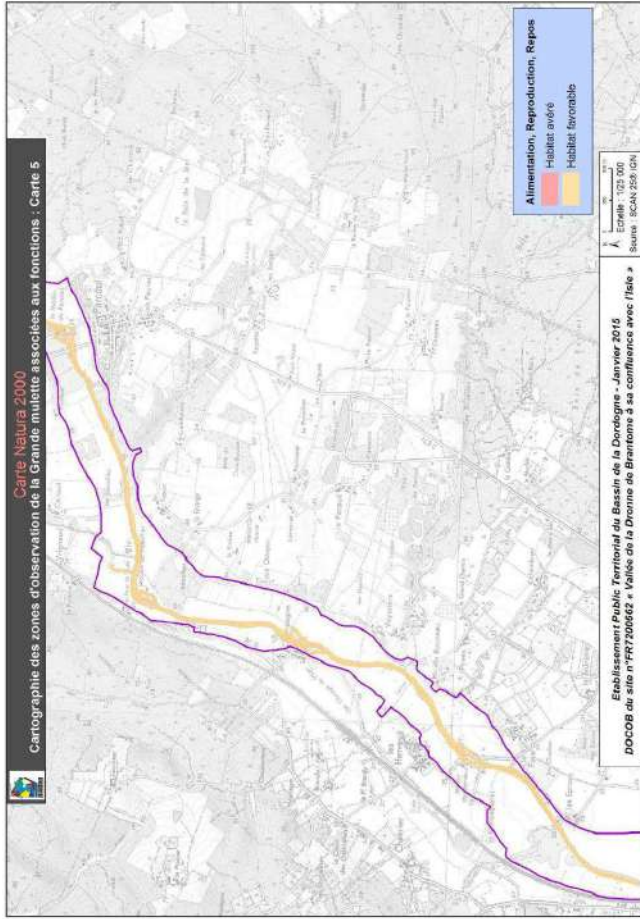




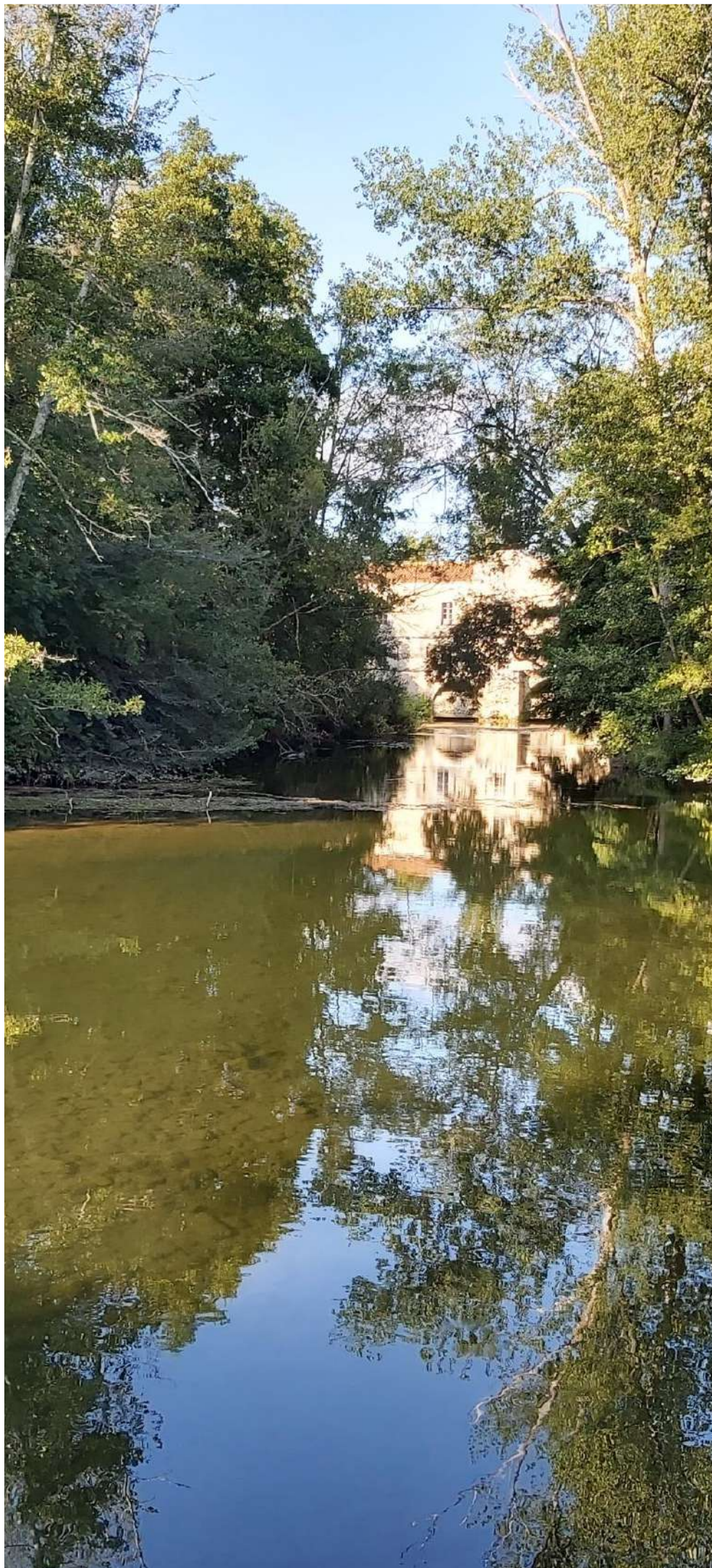








Annexe 2 : Rapport de prospection bivalves - Biotope



Inventaire de bivalves sur la Dronne dans le cadre du projet hydroélectrique du moulin de Parcoul (24)

Maitre d'Ouvrage :

NOVANDO Conseil SPRL

AMO : MTBE sa

Septembre 2021

Bilan concernant la présence de moules protégées



biotopé

| | | |
|-----------------------------|---|---|
| Citation recommandée | Biotope, 2021. Inventaire de bivalves sur la Dronne dans le cadre du projet hydroélectrique du moulin de Parcoul (24). Bilan concernant la présence de mulettes protégées. NOVANDO Conseil SPRL. 16p. | |
| Version/Indice | v1 | |
| Date | 15/09/2021 | |
| Nom de fichier | 20210903_PARCOUL_NAIADES | |
| N° de contrat | 2021439 | |
| Maître d'ouvrage | NOVANDO Conseil SPRL | |
| Interlocuteur | M. LESAGE | |
| AMO | MTBE sa | |
| Interlocuteur | M. Laurent DEWANDRE | Tél : +32 475 85 52 10 Courriel : ldewandre@mtbe.be |
| Mandataire | BIOTOPE – Agence Centre Bourgogne 122-124, Faubourg Banner 45000 ORLEANS Site Internet : www.biotope.fr Bureau relais de Tours 17, rue de la Rôtisserie 37000 TOURS | Contact : Nicolas PATRY Courriel : npatry@biotope.fr Tél : 06 03 68 24 00 |
| Rédacteur | Nicolas PATRY (npatry@biotope.fr) | |
| Contrôle qualité | Laurent PHILIPPE (lphilippe@biotope.fr) | |

Sommaire

| | | |
|----------|--|----------|
| 1 | Contexte du projet | 4 |
| 1 | Objectif de l'expertise | 5 |
| 2 | Aire d'étude | 6 |
| 3 | Présentation des espèces | 6 |
| 2 | Méthodes d'expertise et résultats | 8 |
| 1 | Aspects méthodologiques | 9 |
| 1.1 | Equipe de travail | 9 |
| 1.2 | Méthodes d'inventaire | 9 |
| 2 | Résultats | 10 |
| 3 | Synthèse de l'expertise | 15 |

Liste des illustrations

| | | |
|-------------|--|----|
| Figure 1 : | Vue aval du seuil du moulin (à gauche) et aval du moulin en rive gauche (à droite) | 5 |
| Figure 2 : | Localisation des prospections | 6 |
| Figure 3 : | Vue d'un adulte de Grande mulette en train de filtrer (photo prise hors site ©BIOTOPE) | 7 |
| Figure 4 : | Méthode d'inventaire mises en place | 9 |
| Figure 5 : | Espèces de bivalves observées sur site | 10 |
| Figure 6 : | Types de substrats non favorables aux espèces recherchées | 11 |
| Figure 7 : | Types de substrats non favorables aux espèces recherchées | 11 |
| Figure 8 : | Type d'habitat favorable | 12 |
| Figure 9 : | Individu de Mulette des rivières en filtration (à gauche) et individu sorti du substrat (à droite) | 13 |
| Figure 10 : | Individus de <i>Corbicula fluminea</i> en filtration (à gauche) et coquilles concrétionnées (à droite) | 13 |

1

Contexte du projet



1 Contexte du projet

1 Objectif de l'expertise

Dans le cadre de la réhabilitation de la centrale hydroélectrique du moulin de Parcou située sur la Dronne, la procédure d'autorisation unique pour la mise en œuvre et l'exploitation de la centrale est en cours.

Pour l'étude des incidences du projet, une prospection de la zone de travaux est nécessaire en lien avec la présence possible d'espèces de moules protégées. Le but de la mission consiste donc à apporter les éléments nécessaires permettant de déceler et de caractériser la présence d'individus bénéficiant d'un statut de protection particulier et principalement la Grande Mulette (*Pseudunio auricularius*) afin de prévenir les impacts potentiels sur les éventuels individus présents et respecter la réglementation en vigueur. La mulette épaisse (*Unio Crassus*) et la Mulette perlière (*Margaritifera margaritifera*) ne sont pas référencées sur la zone mais les prospections ont permis de faire un état des lieux des autres naïades présentes.



Figure 1 : Vue aval du seuil du moulin (à gauche) et aval du moulin en rive gauche (à droite)

1 Contexte du projet

2 Aire d'étude

Plusieurs zones de recherche ont été définies au regard des éventuels impacts du chantier (travaux sur le moulin, travaux le bras droit du bief) :

- Zone 1 : bras principal,
- Zone 2 : bras secondaire.

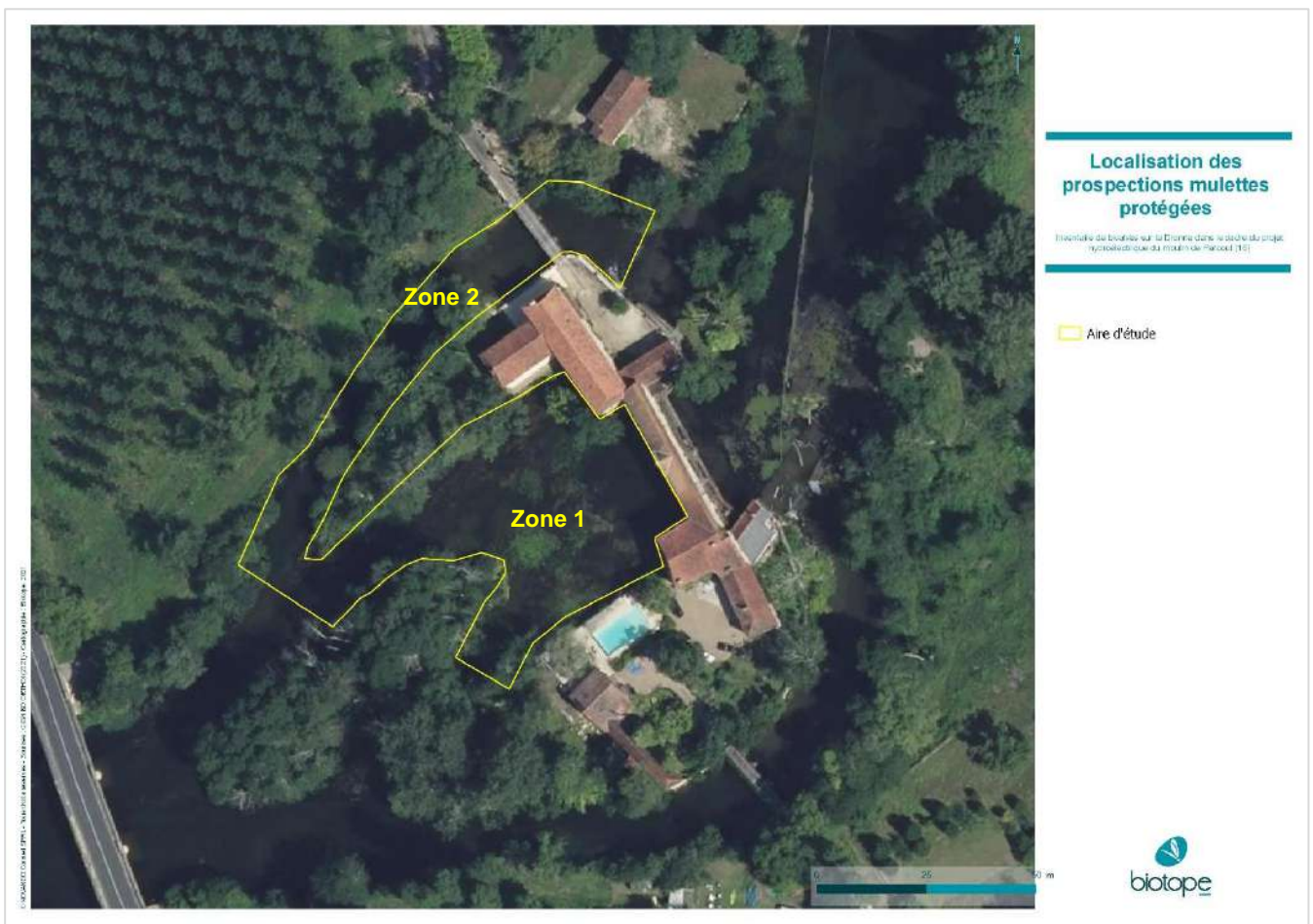


Figure 2 : Localisation des prospections

3 Présentation des espèces

Les Naïades ou Nayades, sont des animaux mobiles vivant totalement ou partiellement enfoui dans les substrats meubles, mais stables, des cours d'eau permanents (rivières et fleuves) et exceptionnellement dans les lacs. Elles se déplacent par reptation à l'aide d'un pied. La partie antérieure est enfoncée dans le substrat. La partie postérieure est la seule partie visible depuis la surface du sédiment. C'est un organisme qui filtre la colonne d'eau à l'aide de branchies (deux paires de branchies) pour y puiser sa nourriture, composée de particules en suspensions, algues, etc.

1 Contexte du projet

Le cycle biologique fait intervenir un intermédiaire, un vertébré aquatique, en l'occurrence un ou des poissons, ce qui est unique dans le monde animal. Après la fécondation des femelles, les larves sont incubées dans une des paires de branchies, le marsupium. Après un certain temps d'incubation, les femelles expulsent leur larve dans la colonne d'eau ou au passage du ou des poissons hôtes. Il arrive dans certaines populations que les femelles se rapprochent des berges pour projeter de l'eau chargée de larves en direction des bancs de jeunes poissons hôtes. Les larves sont bivalves et sont dotées de crochets (uniquement chez les *Unio* et *Anodonta*) et d'un flagelle.

Elles vont s'enkyster sur les branchies ou la base des nageoires du ou des poissons hôtes et, après une période de 3-4 semaines, vont s'y décrocher pour retourner dans le sédiment. Après une vie endogée de 3-4 ans, voire plus, les jeunes moules remontent à la surface pour adopter un mode d'alimentation identique à celui des parents. Avant cela, ils vivent dans le sous-écoulement et ont un mode de nutrition différent. Les petites moules ne filtrent pas l'eau, mais absorbent leur nourriture à l'aide de papilles.

Dans le cadre de cette étude, une espèce protégée citée dans les inventaires réalisés précédemment en proximité du site¹ a été étudiée : La Grande Mulette (*Pseudunio auricularius*).

La Grande mulette (*Pseudunio auricularius*), est un mollusque bivalve inscrit à l'annexe IV de la Directive « Habitats-Faune-Flore », évalué « En danger Critique d'extinction à l'échelle mondiale ». Elle est protégée au titre de l'article 2 de l'arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mollusques protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.

Selon la classification de Malavoi & Souchon (1989), les Grandes Mulettes vivent essentiellement sur des faciès à substrat stable et principalement sur graviers grossiers à cailloux grossiers (Vienne et Charente, Prié & Cochet obs. pers. ; Ebre, Araujo & Ramos 2000). L'espèce est présente hors du lit vif dans des zones subissant peu l'érosion et dans une gamme de profondeur comprise entre 0,2 et 2,5 m. Dans la Charente, des Grandes Mulettes ont ponctuellement été observées à des profondeurs plus importantes, atteignant les 8 mètres. La Grande Mulette vit en position verticale partiellement enfoncée dans le substrat, dans des ambiances globalement rhéophiles, avec des courants allant jusqu'à 1m.s⁻¹ (M. Bramard com. pers.).



Figure 3 : Vue d'un adulte de Grande mulette en train de filtrer (photo prise hors site ©BIOTOPE)

En France, les espèces de bivalves associées sont généralement la Mulette des rivières *Potomida littoralis* (Cuvier 1798), la Mulette des peintres *Unio pictorum* (Linnaeus 1758), la Mulette épaisse *Unio crassus* (Philipsson, 1788) et l'Anodonte des rivières *Anodonta anatina* (Linnaeus, 1758).

¹ Dans le cadre d'échantillonnages d'eau pour l'analyse de l'ADNe réalisés du 25 au 31 mai 2019 pour le compte du CEN Nouvelle Aquitaine, l'Anodonte des étangs, la Mulette des rivières et la Grande Mulette ont été détectées à proximité du site.

Prié, V. 2019.- Inventaire de la Grande Mulette *Pseudunio auricularius* sur la Dronne - Recherche par analyse de l'ADN environnemental et prospections de terrain, Conservatoire d'Espaces Naturels Nouvelle Aquitaine.



2

Méthodes d'expertise et résultats

2 Méthodes d'expertise et résultats

1 Aspects méthodologiques

1.1 Equipe de travail

Une équipe pluridisciplinaire composée de trois intervenants a été mise en place pour les prospections aquatiques :

Tableau 1 : Équipe projet

| Domaines d'intervention | Intervenants |
|--|-----------------|
| Expertise naïades, Titulaire du Certificat d'Aptitude à l'Hyperbarie Classe (CAH) OB, rédaction de l'expertise | Nicolas PATRY |
| Expertise naïades, Titulaire du Certificat d'Aptitude à l'Hyperbarie Classe (CAH) OB | Nicolas LEGRAND |
| Expertise naïades | Dorian RAOUX |

1.2 Méthodes d'inventaire

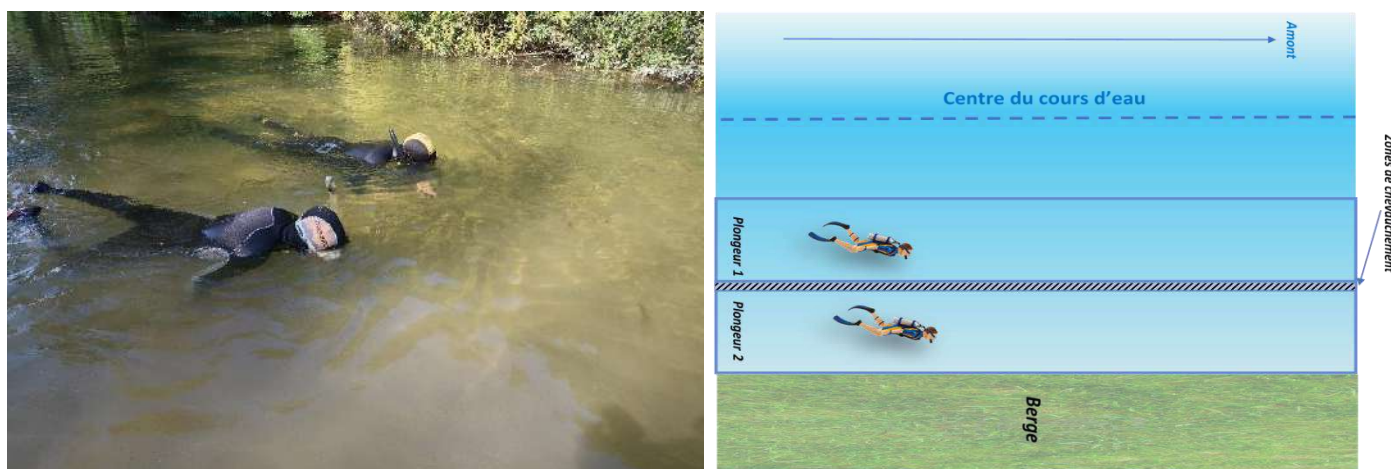


Figure 4 : Méthode d'inventaire mises en place

Les méthodes d'inventaire ont été adaptées pour tenir compte des exigences écologiques propres aux espèces ciblées (Grande Mulette). Les prospections ont été réalisées sous forme de lignes d'aval vers l'amont avec chevauchement des zones d'observations.

Le passage de terrain a été effectué le 31 août 2021. Les conditions de turbidité et de courantologie étaient en adéquation avec les expertises menées. Les autres naïades non protégées ont également été recherchées en parallèle de manière non exhaustive.

2 Méthodes d'expertise et résultats

2 Résultats

Cinq espèces ont été observées dans le cadre de l'inventaire² :

- ❶ La Mulette des rivières (*Potomida littoralis*) : observée vivante,
- ❷ L'Anodonte des rivières (*Anodonta anatina*), observée uniquement sous forme de coquilles,
- ❸ La Mulette des peintre (*Unio pictorum*), observée uniquement sous forme de coquilles,
- ❹ La Grande Mulette (*Pseudunio auricularius*), observée uniquement sous la forme d'un fragment de coquille très ancien,
- ❺ La Corbicule asiatique (*Corbicula fluminea*) : observée vivante mais invasive.



Figure 5 : Espèces de bivalves observées sur site

Plusieurs secteurs prospectés ne présentaient pas de potentialités d'accueil pour les espèces de bivalves ciblées : les secteurs sans granulométrie (dalle minérale, béton) ou présentant une structure grossière (blocs). Il en est de même pour la zone sableuse en aval du bras secondaire.

L'aval direct du moulin ne présente pas de bonnes capacités d'accueil pour la Grande Mulette du fait d'une granulométrie grossière et de l'absence de substrat sur certaines zones (seuil béton).

² L'ensemble des photos présentées sont prises sur site sauf mention contraire

2 Méthodes d'expertise et résultats



Dalle minérale



Seuil du pont d'accès au moulin



Enrochements à l'aval du seuil



Secteurs sableux à l'aval

Figure 6 : Types de substrats non favorables aux espèces recherchées

On note également un fort colmatage sur le bras gauche du fait d'herbiers denses de Nénuphars.



Herbiers de nénuphars en aval du moulin

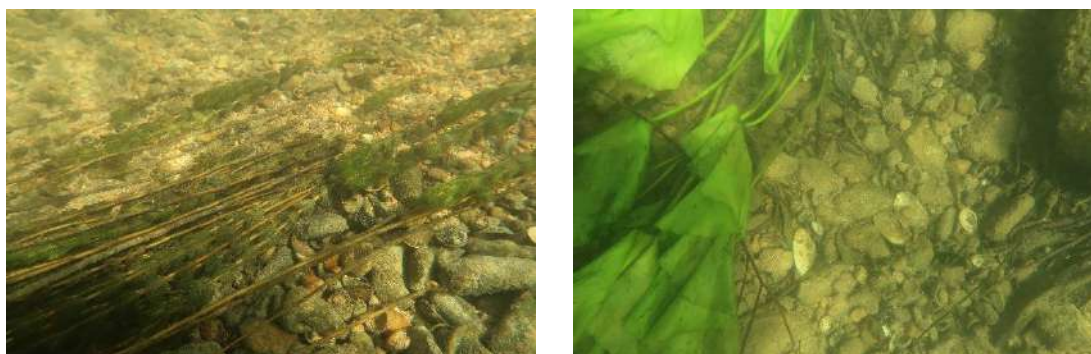


Comatage au niveau des blocs-graviers à l'aval

Figure 7 : Types de substrats non favorables aux espèces recherchées

A contrario, les secteurs de graviers ou à granulométrie sablo-graveleuse peuvent offrir de bonnes capacités d'accueil. Ce type de granulométrie est présente sur une grande partie de la zone en aval du moulin avec cependant des conditions stationnelles plus favorables en secteur central (courantologie adaptée, densité plus faible d'herbiers).

2 Méthodes d'expertise et résultats



Granulométrie diversifiée en zone centrale en aval du moulin

Figure 8 : Type d'habitat favorable

Lors des prospections, aucun individu de Grande Mulette n'a été observé. Seul un fragment ancien d'une valve de l'espèce a été retrouvé au niveau des zones sablo-graveleuses en aval du moulin. Une dérive depuis des stations plus à l'amont est fortement probable.

Seule une espèce accompagnatrice a été identifiée à plusieurs reprises en filtration sur l'aire d'étude : *Potomida littoralis*. Bien qu'elle ne constitue pas une contrainte réglementaire pour le projet, son caractère patrimonial (**espèce EN** : En danger d'extinction dans la liste rouge des espèces menacées en France) doit être pris en compte pour éviter d'impacter la population en place. L'espèce représente un enjeu de conservation fort au niveau de l'aire d'étude.

Les individus vivants observés sont localisés de manière non exhaustive sur la carte en page 14. Aucun individu n'a été cependant observé dans les 30m en aval du moulin.

Tableau 2 : Statuts et enjeux écologiques des bivalves remarquables présents dans l'aire d'étude

| Nom vernaculaire Nom scientifique | Statuts réglementaires | | | Statuts patrimoniaux | | | Enjeu spécifique | Éléments d'écologie et population observée dans l'aire d'étude | Enjeu contextualisé |
|---|------------------------|--------|------------------|----------------------|-----|-------------|------------------|---|---------------------|
| | Europe | France | Pays de la Loire | LRN | LRR | Dét. ZNIEFF | | | |
| Espèces patrimoniales et/ou réglementées | | | | | | | | | |
| Mulette des rivières <i>Potomida littoralis</i> | - | - | - | EN | - | - | Très fort | Espèce des eaux courantes présente sur le cours de la Dronne. En Europe perte de 75% des effectifs en un siècle. Plusieurs individus en filtration observés en aval du moulin sur le secteur central. | Fort |

LRN : La Liste rouge des espèces menacées en France - Mollusques continentaux de France métropolitaine (OFB/MNHNH, 2021)

2 Méthodes d'expertise et résultats



Figure 9 : Individu de Mulette des rivières en filtration (à gauche) et individu sorti du substrat (à droite)

Enfin, une espèce invasive est fortement présente sur la zone : la Corbicule asiatique (*Corbicula fluminea*). Elle colonise l'ensemble de l'aire d'étude et forme d'importants tapis de coquilles sur les fonds.



Figure 10 : Individus de *Corbicula fluminea* en filtration (à gauche) et coquilles concrétionnées (à droite)

La carte suivante schématise la répartition des substrats aquatiques ainsi que les niveaux d'enjeux au regard des prospections effectuées.

Types de substrat et enjeux pour les bivalves protégés

Inventaire de bivalves sur la Creuse dans le cadre du projet hydroélectrique du Gatineau (86)

Granulométrie des fonds

- Blocs
- Béton
- Blocs et graviers
- Gravier
- Dalle
- Sable
- Sable et graviers

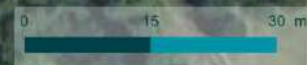
Herbiers

- Herbiers

Niveau d'enjeu

- Fort
- Moyen
- Faible
- Négligeable
- Nul

- ★ Individu de Mulette des rivières



2 Méthodes d'expertise et résultats

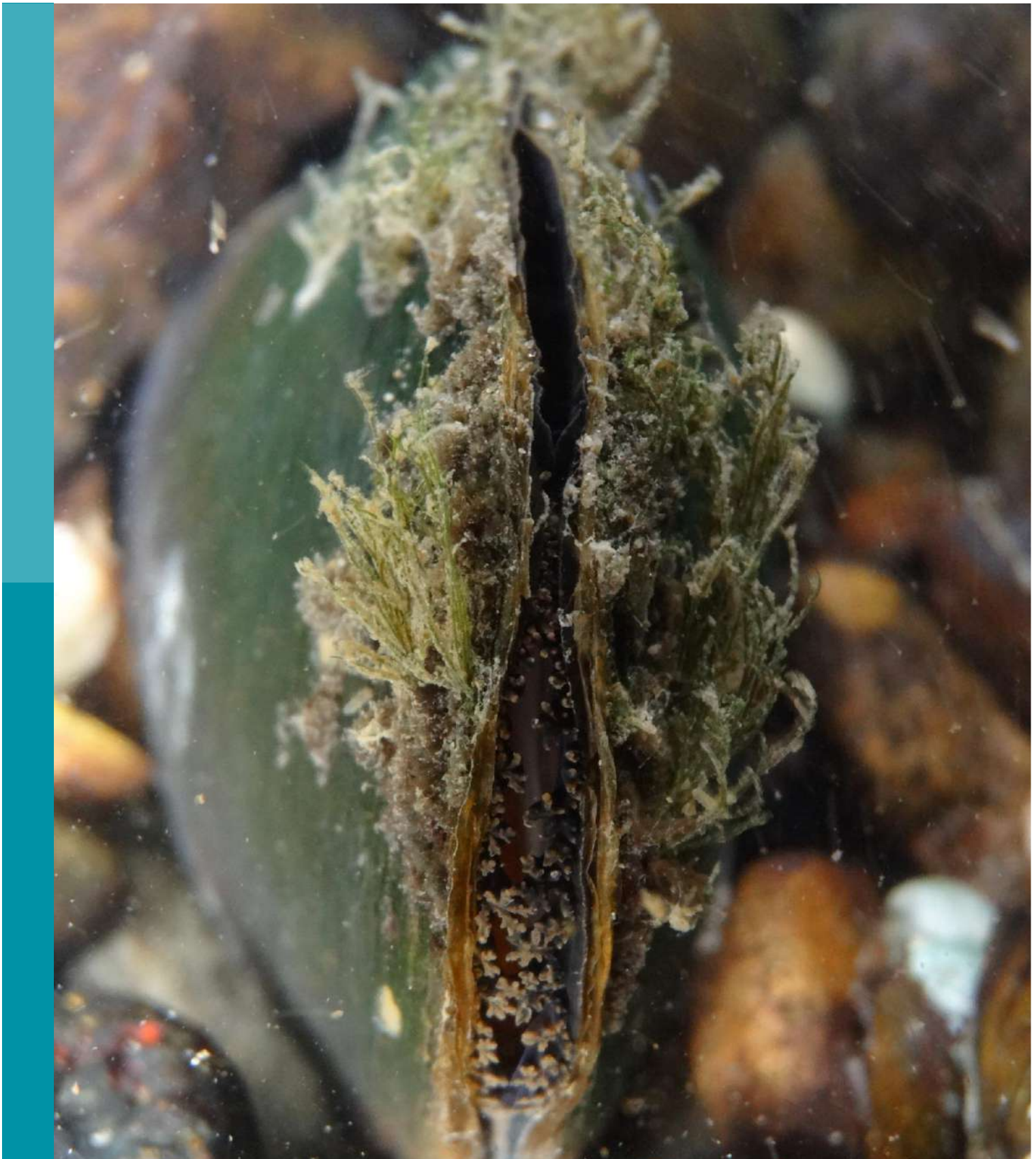
3 Synthèse de l'expertise

La Grande Mulette (*Pseudunio auricularius*) et une espèce protégée de bivalves présente sur la Dronne (canal de contournement de la Dronne au niveau de Bonnes en amont, canal de dérivation de Riberac, radiers de la Dronne sur la station de Monfourat à l'aval, ...).

Les recherches scientifiques menées dernièrement dans le cadre du LIFE+ Grande Mulette ont montré que cette espèce semble demeurer dans le sous-écoulement pendant les premiers stades de son développement. Seuls des individus de plus de 6 cm, soit une dizaine d'années, ont été observés en filtration avec une recrudescence chaque année de nouveaux individus juvéniles comme observé sur l'axe Creuse depuis l'arasement du barrage de Maisons Rouges et la remontée de ses poissons hôtes.

La zone d'étude se caractérise par des conditions stationnelles localement favorables à l'espèce notamment en zone centrale. Néanmoins, les prospections n'ont pas mis à jour de population vivante de ce bivalve protégé. Seul la Mulette des rivières, espèce patrimoniale, et la Corbicule asiatique, espèce invasive, ont été observées en filtration. Aucun indice de présence récent de Grande Mulette n'a été relevé sur site (uniquement un fragment ancien).

Dans le cadre de la limitation des impacts de travaux en lit mineur, il paraît néanmoins important de mettre en place des mesures de contrôle des pollutions pour éviter tout risque de dégradation des milieux favorables aux populations de cette espèce situées en aval, ainsi qu'aux individus de Mulette des rivières relevés lors des expertises sur site. La localisation des engins chantier sur des zones sécurisées en dehors des zones sensibles pour les milieux aquatiques est également à prévoir.



Siège social :
22 boulevard Maréchal Foch - BP58 - F-34140 Mèze
Tél. : +33(0)4 67 18 46 20 - Fax : +33(0)4 67 18 65 38 - www.biotope.fr