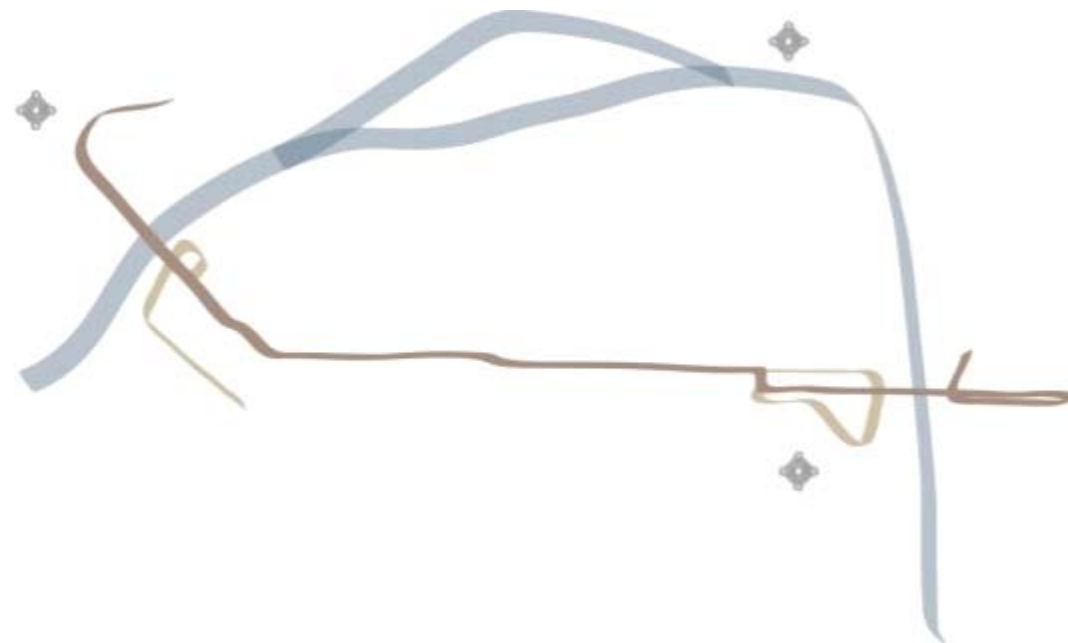


CONTOURNEMENT DE BEYNAC

ROUTES DÉPARTEMENTALES N° 49,53 ET 703

Pièce F : Dossier NATURA 2000

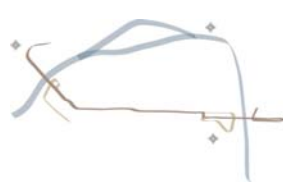
Avril 2017





Opération	Emetteur	Phase	Domaine	Ouvrage	Nature	Numéro	Indice
BEYNAC	INT	PRO	ENV	GE	NOT	002004	C00

Indice	Date	Auteur	Commentaires
A00	30/09/2016	ALM, SCH	Création du document
B00	17/10/2016	SCH	Compléments Inventaires de frayères et d'habitats Prise en compte des remarques de la DDT Dordogne (cadrage préalable du dossier AUI et de l'étude d'impact)
C00	25/04/2017	ALE	Prise en compte des réponses formulées dans les Addendums 1 et 2 transmis à la DDT24



SOMMAIRE

1	INTRODUCTION	5
2	CADRAGE DU DOSSIER D'INCIDENCES NATURA 2000.....	9
2.1	Cadre réglementaire de l'évaluation des incidences au titre de Natura 2000.....	9
2.2	Méthodologie de l'évaluation des incidences	12
3	PRESENTATION DU SITE NATURA 2000 CONCERNE ET DU PROJET ET RAISONS POUR LESQUELLES L'OPERATION EST SUSCEPTIBLE D'AVOIR DES INCIDENCES SUR LES SITES NATURA 2000	16
3.1	Description du site Natura 2000 « La Dordogne » (FR7200660)	16
3.2	Description détaillée des travaux liés aux ouvrages d'art du Pech et de Fayrac	20
3.3	Interception du site Natura 2000 par le projet.....	24
4	ETAT INITIAL DES HABITATS ET DES ESPECES D'INTERET COMMUNAUTAIRE PRESENTS DANS LA ZONE D'ETUDE	25
4.1	Habitats d'intérêt communautaire dans la zone d'étude	25
4.2	Espèces d'intérêt communautaire dans la zone d'étude	31
4.3	Zones humides.....	40
4.4	Fonctionnement écologique de la zone d'étude.....	41
4.5	Espèces invasives.....	43
4.6	Objectifs de gestion du site Natura 2000.....	45
4.7	Autre projet pouvant affecter le site.....	45
4.8	Conclusion	45
5	ANALYSE DES EFFETS DU PROJET SUR L'ETAT DE CONSERVATION DES HABITATS NATURELS ET DES ESPECES AYANT JUSTIFIE LA DESIGNATION DES SITES NATURA 2000	46
5.1	La démarche « éviter, réduire, compenser ».....	46
5.2	Présentation des effets potentiels du projet en phases travaux et exploitation sur les habitats et les espèces d'intérêt communautaire.....	46
5.3	Effets directs sur les habitats et espèces.....	47
5.4	Effets indirects sur les habitats et espèces	55
6	MESURES DE NATURE A SUPPRIMER, REDUIRE OU COMPENSER LES EFFETS DOMMAGEABLES DU PROJET SUR LES HABITATS NATURELS ET LES ESPECES.....	56
6.1	Mesures générales relatives au chantier (mesures d'évitement et de réduction).....	56
6.2	Mesures d'évitement	57
6.3	Mesures de réduction et de protection.....	58
6.4	Mesures de compensation.....	60
7	SUIVIS.....	64
7.1	Suivi environnemental des travaux	64
7.2	Suivi en phase exploitation	64
8	CONCLUSION.....	66



TABLE DES ILLUSTRATIONS

CARTES

Carte 1 : Plan de situation.....	6
Carte 2 : Plan Général des Travaux.....	8
Carte 3 : Localisation des périmètres réglementaires du patrimoine naturel.....	17
Carte 4 : Présentation du projet de contournement de Beynac	22
Carte 5 : Habitats et espèces d'intérêt communautaire dans la zone d'étude au droit de l'OA Pech	37
Carte 6 : Habitats et espèces d'intérêt communautaire dans la zone d'étude au droit de l'OA Fayrac	38
Carte 7 : Fonctionnement écologique local.....	42
Carte 8 : Synthèse des mesures au droit de l'OA Pech.....	62
Carte 9 : Synthèse des mesures au droit de l'OA Fayrac	63

FIGURES

Figure 1 : Schéma général des études d'évaluation des incidences des projets sur les sites Natura 2000	10
Figure 2 : Situation du site Natura 2000 "La Dordogne", dans le bassin Adour-Garonne.....	16
Figure 3 : Localisation des ouvrages de franchissement projetés.....	20
Figures 4 et 5 : Photomontages du pont du Pech (setec, 2016).....	20
Figures 6 et 7 : Photomontages du pont de Fayrac (setec, 2016).....	21
Figure 8 : Perspective d'une pile d'ouvrage (setec, 2016).....	21
Figure 9 : Plan d'implantation de la base vie et des accès chantier (Source : setec tpi, juillet 2016)	23
Figure 10 : Plan d'implantation de la zone de montage et des accès chantier pour l'OA du Pech (Source : setec tpi, juillet 2016).....	24
Figure 11 : Plan d'implantation de la zone de montage et des accès chantier pour l'OA de Fayrac (Source : setec tpi, juillet 2016).....	24
Figure 12 : Représentation schématique de la dynamique d'évolution des boisements de la rivière Dordogne.....	30
Figure 13 : Site de la ripisylve du Pech en orange (Setec, 2016)	60
Figure 14 : Aménagements d'habitats pour la Loutre (source : Catiche Productions).....	60

TABLEAUX

Tableau 1 : Habitats naturels d'intérêt communautaire du site Natura 2000 « La Dordogne ».....	19
Tableau 2 : Espèces d'intérêt communautaire du site Natura 2000 « La Dordogne »	19
Tableau 3 : Habitats naturels d'intérêt communautaire du site Natura 2000 « La Dordogne » présents dans la zone d'étude	25
Tableau 4 : Impacts potentiels du projet sur les habitats et espèces d'intérêt communautaire.....	46
Tableau 5 : Emprise sur l'habitat 3260.....	48
Tableau 6 : Emprise sur l'habitat 6430.....	48
Tableau 7 : Emprise sur l'habitat 91E0.....	49
Tableau 8 : Emprise sur l'habitat 91F0.....	49
Tableau 9 : Effets d'emprise sur les habitats de la Loutre d'Europe (source : setec, dossier CNPN 2016)	50
Tableau 10 : Effets des travaux sur la Loutre d'Europe (source : setec, dossier CNPN 2016).....	50
Tableau 11 : Effets du projet sur la Loutre d'Europe (source : setec, dossier CNPN 2016)	50
Tableau 12 : Effets d'emprise sur les habitats des Odonates (source : setec, dossier CNPN 2016).....	51
Tableau 13 : Effets des travaux sur les espèces d'odonates (source : setec, dossier CNPN 2016)	52
Tableau 14 : Effets du projet sur les espèces d'odonates (source : setec, dossier CNPN 2016).....	52
Tableau 15 : Périodes sensibles vis-à-vis de travaux pour les espèces d'intérêt communautaire.....	59

PHOTOGRAPHIES

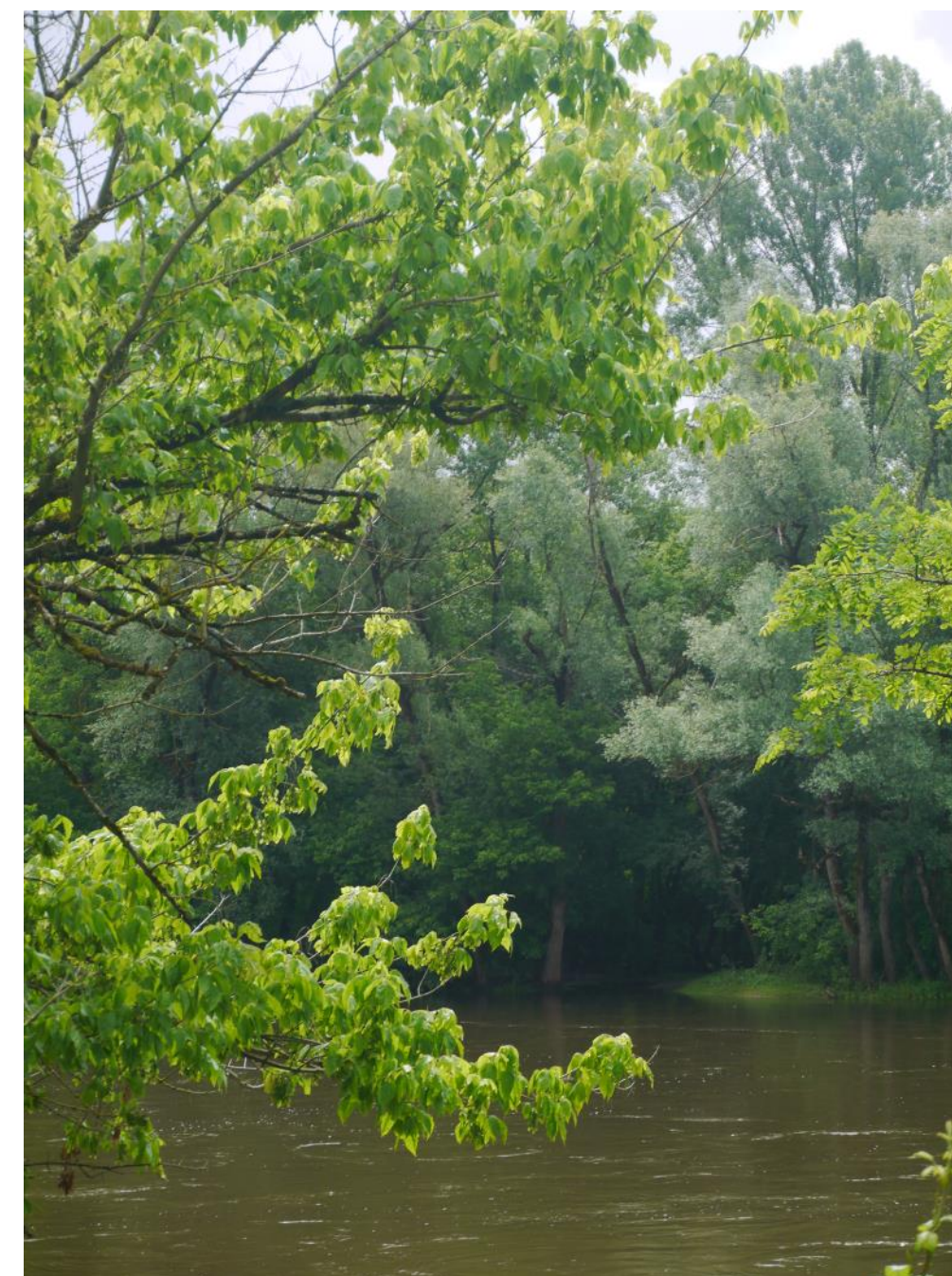
Photographies 1 et 2 : La Dordogne au droit de la zone du projet de contournement de Beynac (setec, 2016).....	5
Photographie 3 : Dordogne et végétation immergée (BKM, 2016)	25
Photographie 4 : Mégaphorbiaie en bordure d'un fossé (BKM, 2016)	26
Photographie 5 : Forêt riveraine dominée par l'Erable de negundo (BKM, 2016).....	29
Photographie 6 : La Dordogne et sa ripisylve, habitats favorables aux odonates (BKM, 2016)	31
Photographies 7 et 8 : La Dordogne (à gauche) et zone boisée inondée (à droite) (BKM, 2016)	34



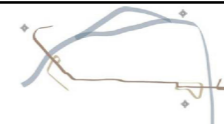
1 INTRODUCTION

Le présent dossier concerne l'analyse des incidences du projet de contournement de Beynac-et-Cazenac sur le site Natura 2000 « La Dordogne » (FR7200660), dans le département de la Dordogne, en région Grande Aquitaine (Cf. plan de situation en page suivante).

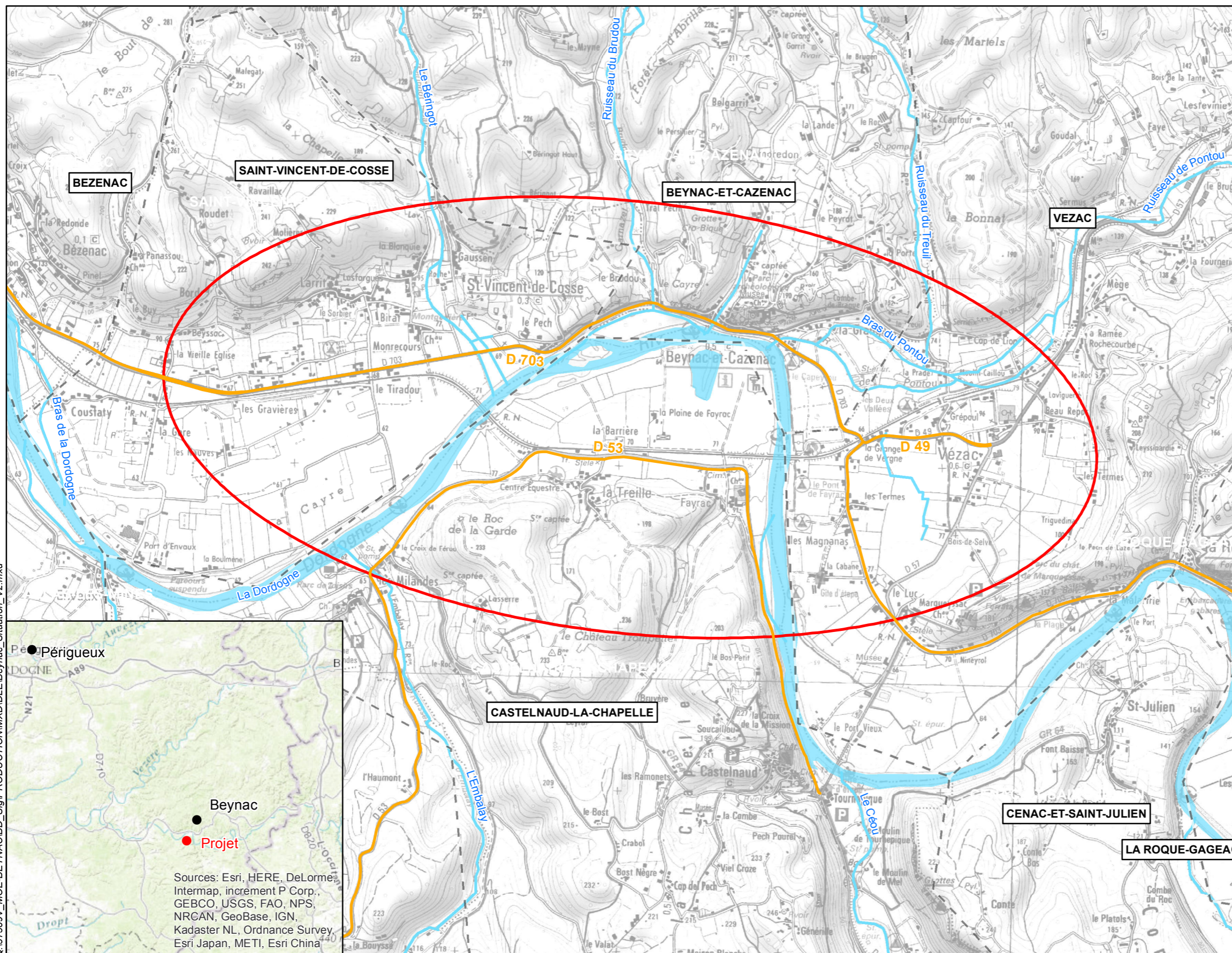
Le contournement de Beynac-et-Cazenac concerne la réalisation d'une déviation du bourg de Beynac par la création d'une nouvelle liaison routière d'environ 3,5 km sur le territoire des communes de Saint-Vincent de Cosse, Castelnaud-la-Chapelle et Vézac.



Photographies 1 et 2 : La Dordogne au droit de la zone du projet de contournement de Beynac (setec, 2016)



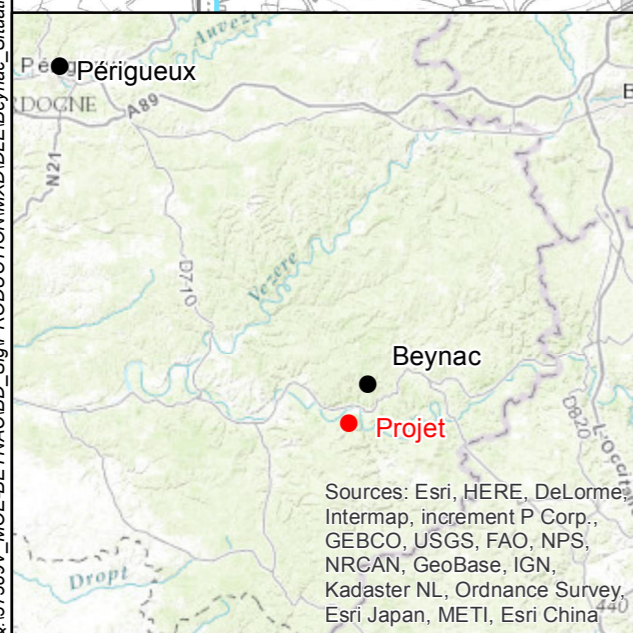
0 250 500
Mètres



Légende

- Limite communale
- Route départementale
- Zone d'étude du contournement de Beynac
- Cours d'eau

Q:\37389V_MOE-BEYNACBD_Sig\PRODUCTION\MXD\LEBeynac_Situation_V2.mxd





Le tracé de la déviation de Beynac-et-Cazenac se développe entre Monrecours (sur la commune de Saint-Vincent-de-Cosse) et la Grange des Vergnes (sur la commune de Vézac). Il franchit à deux reprises la rivière de la Dordogne (Natura 2000) via deux ouvrages d'art : le pont du Pech et le pont de Fayrac.

La réalisation de la déviation vise à améliorer les conditions de circulation (surtout en période estivale) en supprimant la circulation de transit et les problèmes de congestion et de sécurité liés à la traversée du bourg de Beynac, et à favoriser le développement touristique local.

Le projet comprend d'Ouest en Est :

- le recalibrage de la RD 703 entre le Tiradou et Monrecours : 0,9 km ;
- la création d'un giratoire à Monrecours, point d'ancrage Ouest de la déviation de Beynac-et-Cazenac ;
- la réalisation d'une voie nouvelle sur 3,2 km ;
- la construction de deux ouvrages d'art pour le franchissement de la Dordogne (ponts du Pech et de Fayrac) et d'un pont-rail pour un passage sous la voie ferrée Sarlat/Bergerac ;
- le traitement du carrefour de la « Treille » en tourne à gauche ;
- le rétablissement des voies secondaires sur 1,2 km ;
- la création d'un carrefour avec voies spéciales de « tourne à gauche » au lieu-dit Grange des Vergnes, entrée Est de la déviation de Beynac pour le raccordement des voies de desserte de Beynac et La Roque Gageac ;
- la réalisation d'une voie douce ;
- la réalisation de plusieurs bassins de gestion des eaux de ruissellement de la plate-forme routière ;
- les aménagements paysagers prévus pour insérer au mieux le projet.

Les linéaires des plateformes routières aménagées sont présentés dans le tableau suivant :

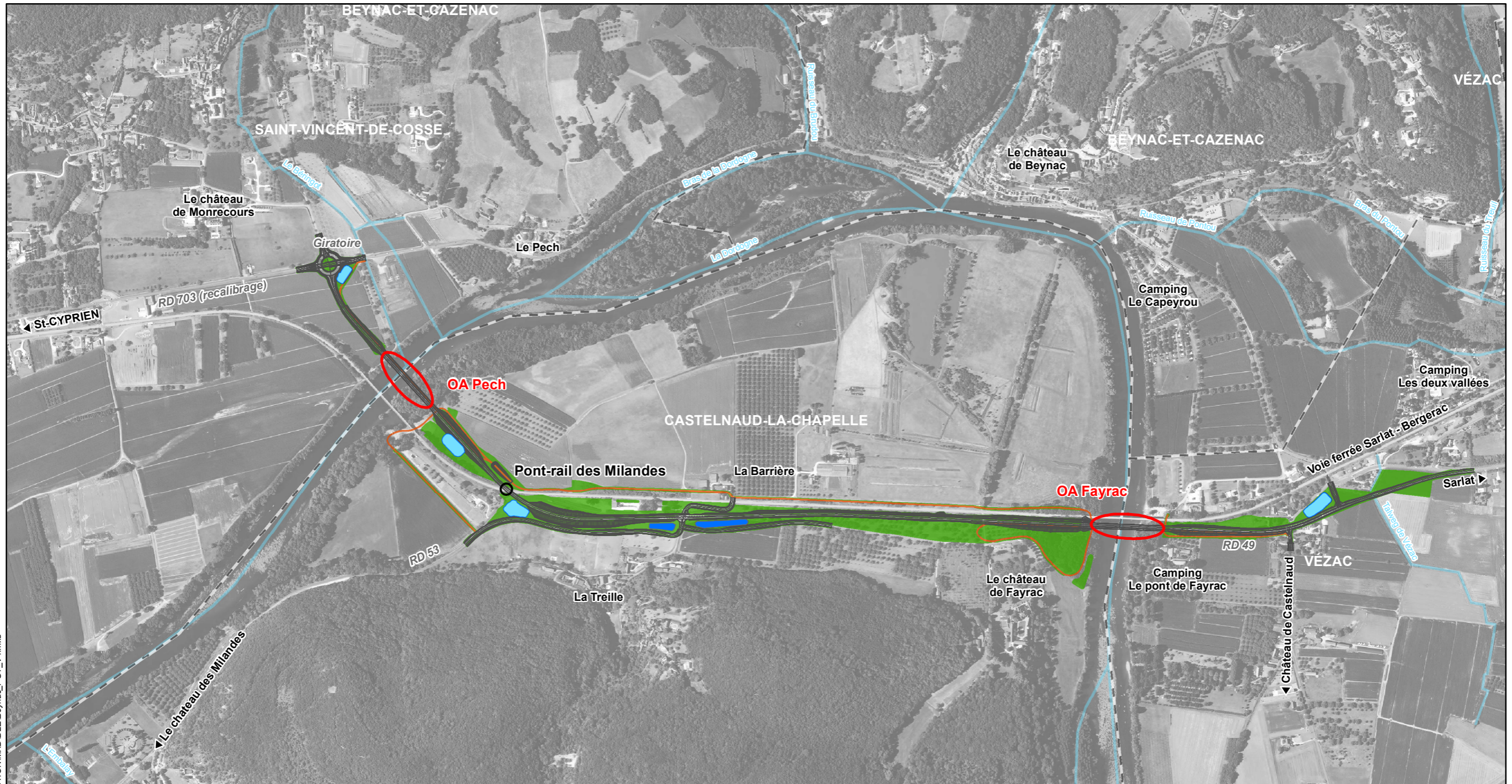
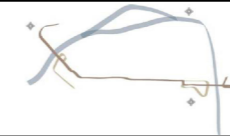
Section / tronçon	Type aménagement	Linéaire (km)
RD703 entre le Tiradou et Monrecours	Recalibrage	0,9 km
Entre Monrecours et Vézac	Voie nouvelle Deux ouvrages d'art (Dordogne) Pont-rail (voie ferrée Sarlat-Bergerac)	3,2 km
Voies secondaires	Rétablissement	1,250 km

Les principales composantes du projet de contournement de Beynac-et-Cazenac sont présentées sur la carte en page suivante (Plan Général des Travaux).

Les travaux liés aux ouvrages d'art sont détaillés au chapitre n° 3.

Le projet de contournement de Beynac intercepte le site Natura 2000 « La Dordogne » à deux reprises, au droit des ouvrages de Pech (communes de Saint-Vincent-de-Cosse et Castelnaud-la-Chapelle) et de Fayrac (communes de Castelnaud-la-Chapelle et Vézac).

C'est l'objet du présent dossier.



Légende

- Limite communale
- Cours d'eau
- Section courante, remblais/déblais, rétablissement de voiries, giratoire
- Pont-rail
- Ouvrages d'art permettant le franchissement de la Dordogne
- Ouvrage de gestion des eaux de ruissellement de la plateforme routière (bassins multifonctions)
- Ouvrage d'infiltration des écoulements naturels
- Voie mode doux
- Aménagement paysager (plantations en massifs, boisements à créer, prairies, haies)

Q:\37398V_MOE-BEYNACBD_Sig\PRODUCTION\MXD\DL\Beynac_PGT_V4.mxd



2 CADRAGE DU DOSSIER D'INCIDENCES NATURA 2000

2.1 CADRE REGLEMENTAIRE DE L'ÉVALUATION DES INCIDENCES AU TITRE DE NATURA 2000

2.1.1 Directive Habitats 92/43/CEE modifiée

La directive 92/43/CEE modifiée, dite directive Habitats, relative à la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages, a été adoptée par le Conseil des ministres de la Communauté européenne le 21 mai 1992. Elle constitue le cadre global de protection de la nature et de la biodiversité en Europe. Son application aboutit à la constitution d'un réseau de Zones Spéciales de Conservation (ZSC), abritant des habitats naturels et/ou des espèces d'intérêt communautaire (IC) : elles composent depuis 2004 le réseau « Natura 2000 », sur lequel les Etats membres s'engagent à assurer un état de conservation favorable des habitats et des espèces.

Elle intègre les Zones de Protection Spéciale (ZPS) instaurées au titre de la directive Oiseaux 2009/147/CEE.

La directive Habitats regroupe ainsi :

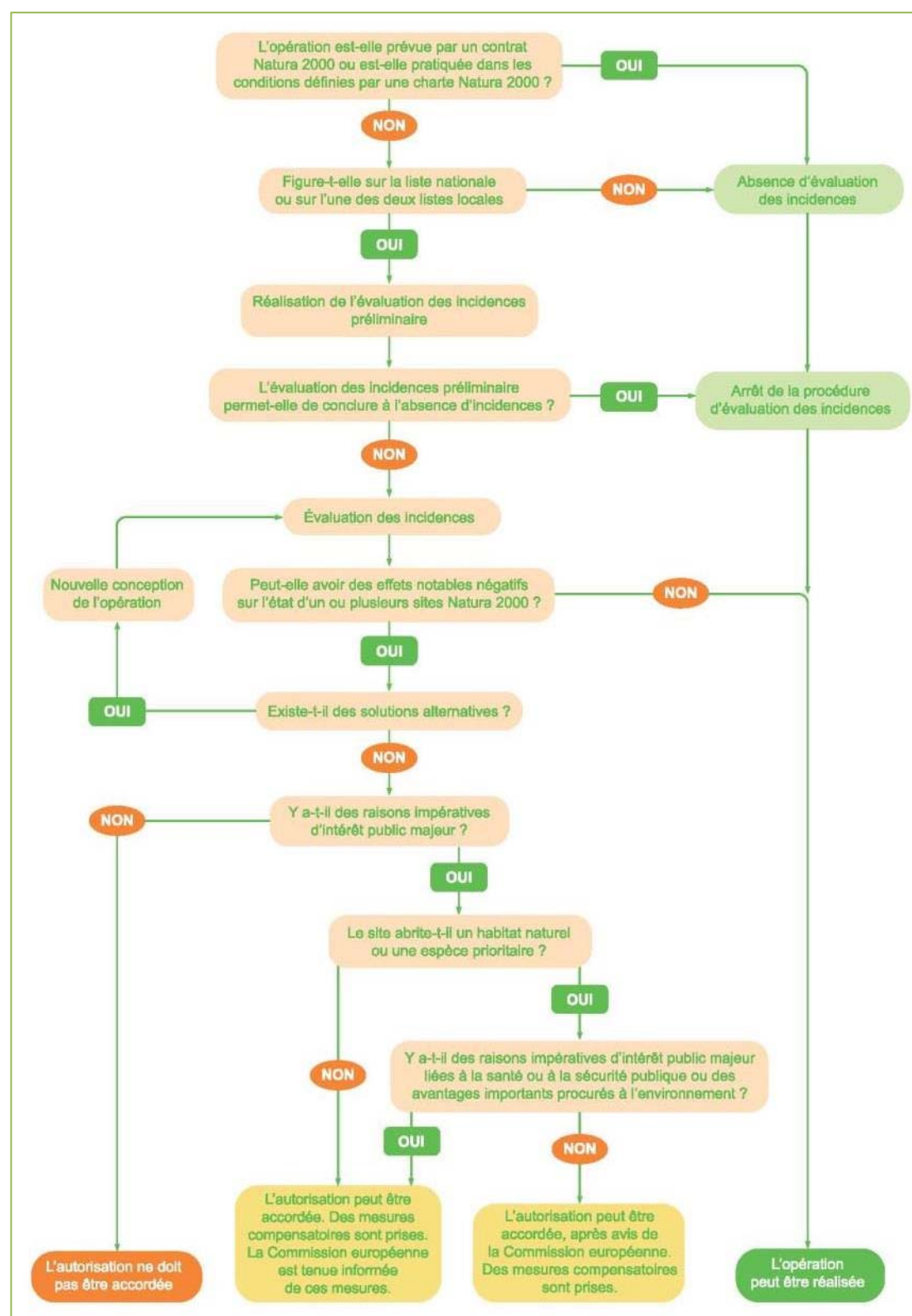
- les sites issus directement de l'application de la directive Habitats (sélectionnés à partir des propositions de sites faites par la France à la Communauté Européenne) : les Sites d'Intérêt Communautaire (SIC) et les Zones Spéciales de Conservation (ZSC),
- les Zones de Protection Spéciale (ZPS), sélectionnées parmi les Zones d'Importance Communautaire pour les Oiseaux (ZICO), inventaire réalisé par la France dans le cadre de la directive Oiseaux.

L'article 6 - paragraphes 3 et 4 - de la directive 92/43/CEE précise la procédure à suivre au cas où un site Natura 2000 serait concerné par un projet. La figure 1 en page suivante illustre la procédure à engager dans le cadre de l'incidence d'un projet sur un site Natura 2000.

Article 6.3 : Tout plan ou projet non directement lié ou nécessaire à la gestion du site mais susceptible d'affecter ce site de manière significative, individuellement ou en conjugaison avec d'autres plans et projets, fait l'objet d'une évaluation appropriée de ses incidences sur le site eu égard aux objectifs de conservation de ce site. Compte tenu des conclusions de l'évaluation des incidences sur le site et sous réserve des dispositions du § 4, les autorités nationales compétentes ne marquent leur accord sur ce plan ou projet qu'après s'être assurées qu'il ne portera pas atteinte à l'intégrité du site concerné et après avoir pris, le cas échéant, l'avis du public.

Article 6.4 : Si, en dépit de conclusions négatives de l'évaluation des incidences, un plan ou projet doit néanmoins être réalisé pour des raisons impératives d'intérêt public majeur, y compris de nature sociale ou économique, l'Etat membre prend toute mesure compensatoire nécessaire pour assurer que la cohérence globale de Natura 2000 est protégée. L'Etat membre informe la Commission des mesures compensatoires adoptées.

Lorsque le site concerné est un site abritant un type d'habitat naturel et/ou une espèce prioritaire, seules peuvent être évoquées des considérations liées à la santé de l'homme ou à la sécurité publique ou à des conséquences bénéfiques primordiales pour l'environnement ou, après avis de la Commission, à d'autres raisons impératives d'intérêt public majeur.



© Ministère de l'Ecologie, de l'Énergie, du Développement Durable et de la Mer - Portail Natura 2000. février 2010

Figure 1 : Schéma général des études d'évaluation des incidences des projets sur les sites Natura 2000

2.1.2 Transposition des dispositions de la directive Habitats au droit français

Par l'ordonnance du 11 avril 2001, la directive Habitats a été transposée en droit français.

Le **code de l'environnement** a ainsi été complété par une section 1 - Sites Natura 2000, dans le chapitre IV du titre 1^{er} (articles L.414-1 et suivants).

Depuis, plusieurs prescriptions législatives ont modifié et/ou complété cette partie du code de l'environnement. Les dernières ont été apportées par le **décret n°2010-365 paru le 9 avril 2010**, relatif à l'évaluation des incidences Natura 2000 puis la **loi n°2016-1087 du 8 août 2016** pour la reconquête de la biodiversité, de la nature et des paysages.

Le décret de 2010 fait suite à une condamnation de la France par la Cour de Justice de l'Union Européenne (CJUE) pour transposition incorrecte des paragraphes 2 et 3 de l'article 6 de la directive Habitats, et notamment du champ d'application trop restreint de l'évaluation des incidences, prévu dans le code de l'environnement. Ce texte fournit la liste nationale des 28 opérations devant faire l'objet d'une évaluation Natura 2000. Il précise également les modalités de diffusion, d'élaboration et le contenu du dossier d'évaluation des incidences. Le projet de contournement de Beynac est concerné par cette liste au titre des « travaux et projets devant faire l'objet d'une étude [...] d'impact au titre des articles L.122-1 à L.122-3 et des articles R.122-1 à R.122-16 ».

La **circulaire du 15 avril 2010** relative à l'évaluation des incidences Natura 2000 vise à préparer la constitution des listes locales devant être arrêtées par les préfets et à préciser les nouvelles modalités d'intégration de l'évaluation des incidences Natura 2000 dans les régimes d'autorisation, d'approbation et de déclaration préexistants.

Ainsi, le chapitre IV du titre 1^{er} du code de l'environnement mentionne notamment :

Article L.414-4

Lorsqu'ils sont susceptibles d'affecter de manière significative un site Natura 2000, individuellement ou en raison de leurs effets cumulés, doivent faire l'objet d'une évaluation de leurs incidences au regard des objectifs de conservation du site, dénommée ci-après " Evaluation des incidences Natura 2000 " :

- 1° Les documents de planification qui, sans autoriser par eux-mêmes la réalisation d'activités, de travaux, d'aménagements, d'ouvrages ou d'installations, sont applicables à leur réalisation ;
- 2° Les programmes ou projets d'activités, de travaux, d'aménagements, d'ouvrages ou d'installations ;
- 3° Les manifestations et interventions dans le milieu naturel ou le paysage.



II. - Les programmes ou projets d'activités, de travaux, d'aménagements, d'ouvrages ou d'installations ainsi que les manifestations et interventions prévus par les contrats Natura 2000 ou pratiqués selon les engagements spécifiques définis par une charte Natura 2000 sont dispensés de l'évaluation des incidences Natura 2000.

III. - Sous réserve du IV bis, les documents de planification, programmes ou projets ainsi que les manifestations ou interventions soumis à un régime administratif d'autorisation, d'approbation ou de déclaration au titre d'une législation ou d'une réglementation distincte de Natura 2000 ne font l'objet d'une évaluation des incidences Natura 2000 que s'ils figurent :

1° Soit sur une liste nationale établie par décret en Conseil d'Etat ;

2° Soit sur une liste locale, complémentaire de la liste nationale, arrêtée par l'autorité administrative compétente.

IV. - Tout document de planification, programme ou projet ainsi que toute manifestation ou intervention qui ne relève pas d'un régime administratif d'autorisation, d'approbation ou de déclaration au titre d'une législation ou d'une réglementation distincte de Natura 2000 peut être soumis à autorisation en application de la présente section et fait alors l'objet d'une évaluation des incidences Natura 2000. Sans préjudice de l'application du IV bis, une liste locale des documents de planification, programmes ou projets ainsi que des manifestations ou interventions concernés est arrêtée par l'autorité administrative compétente parmi ceux figurant sur une liste nationale de référence établie par décret en Conseil d'Etat.

IV bis. — Tout document de planification, programme ou projet ainsi que manifestation ou intervention susceptible d'affecter de manière significative un site Natura 2000 et qui ne figure pas sur les listes mentionnées aux III et IV fait l'objet d'une évaluation des incidences Natura 2000 sur décision motivée de l'autorité administrative.

V. - Les listes arrêtées au titre des III et IV par l'autorité administrative compétente sont établies au regard des objectifs de conservation des sites Natura 2000, en concertation notamment avec des représentants de collectivités territoriales et de leurs groupements, de propriétaires, d'exploitants et d'utilisateurs concernés ainsi que d'organisations professionnelles, d'organismes et d'établissements publics exerçant leurs activités dans les domaines agricole, sylvicole, touristique, des cultures marines, de la pêche, de la chasse et de l'extraction. Elles indiquent si l'obligation de réaliser une évaluation des incidences Natura 2000 s'applique dans le périmètre d'un ou plusieurs sites Natura 2000 ou sur tout ou partie d'un territoire départemental ou d'un espace marin.

VI. - L'autorité chargée d'autoriser, d'approuver ou de recevoir la déclaration s'oppose à tout document de planification, programme, projet, manifestation ou intervention si l'évaluation des incidences requise en application des III, IV et IV bis n'a pas été réalisée, si elle se révèle insuffisante ou s'il en résulte que leur réalisation porterait atteinte aux objectifs de conservation d'un site Natura 2000.

A défaut pour la législation ou la réglementation applicable au régime d'autorisation, d'approbation ou de déclaration concerné de définir les conditions dans lesquelles l'autorité compétente s'oppose, celles-ci sont définies au titre de la présente section. En l'absence d'opposition expresse dans un délai déterminé, le document de planification, le programme, le projet, la manifestation ou l'intervention entre en vigueur ou peut être réalisé à compter de l'expiration dudit délai.

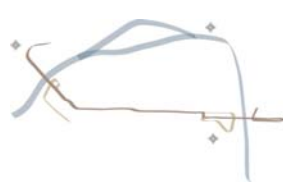
VII. - Lorsqu'une évaluation conclut à une atteinte aux objectifs de conservation d'un site Natura 2000 et en l'absence de solutions alternatives, l'autorité compétente peut donner son accord pour des raisons impératives d'intérêt public majeur. Dans ce cas, elle s'assure que des mesures compensatoires sont prises pour maintenir la cohérence globale du réseau Natura 2000. Ces mesures compensatoires sont à la charge de l'autorité qui a approuvé le document de planification ou du bénéficiaire du programme ou projet d'activités, de travaux, d'aménagements, d'ouvrages ou d'installations, de la manifestation ou de l'intervention. La Commission européenne en est tenue informée.

VIII. - Lorsque le site abrite un type d'habitat naturel ou une espèce prioritaires qui figurent, au titre de la protection renforcée dont ils bénéficient, sur des listes arrêtées dans des conditions fixées par décret en Conseil d'Etat, l'accord mentionné au VII ne peut être donné que pour des motifs liés à la santé ou à la sécurité publique ou tirés des avantages importants procurés à l'environnement ou, après avis de la Commission européenne, pour d'autres raisons impératives d'intérêt public majeur.

IX. - L'article L. 122-12 est applicable aux décisions visées aux I à V prises sans qu'une évaluation des incidences Natura 2000 ait été faite.

Article L.414-6

Un décret en Conseil d'Etat précise les modalités d'application de la présente section.



2.2 METHODOLOGIE DE L'ÉVALUATION DES INCIDENCES

2.2.1 Sources des données écologiques

Les données descriptives du site présentées ci-après reposent sur les sources suivantes :

- les données mises à disposition par l'Inventaire National du Patrimoine Naturel (INPN), et le Formulaire Standard de Données du site Natura 2000 intercepté,
- le DOCOB du site Natura 2000 (Cf. paragraphe suivant),
- les résultats des études d'inventaires écologiques réalisées en 2012 et 2016 (Cf. paragraphe suivant).

2.2.1.1 Le DOCOB « La Dordogne » en Aquitaine

Tel que le prévoit l'article R. 214-23 du Code de l'Environnement, au titre de la Directive 92/43 CEE du 21 mai 1992 « Habitats-Faune Flore », le site « La Dordogne » en Aquitaine a fait l'objet d'un Document d'Objectifs (DOCOB), validé par le comité de pilotage du site (EPIDOR) en janvier 2013.

Le DOCOB est à la fois un document de diagnostic et un document d'orientations pour la gestion du site Natura 2000 concerné. Issu d'un processus de concertation, il relève d'un droit administratif « négocié » et représente un document de référence pour les acteurs concernés par la vie du site.

Le DOCOB du site « La Dordogne » présente des informations communes pour trois sites liés à la rivière Dordogne :

- le site « La Dordogne » en Aquitaine (FR7200660), objet du présent dossier,
- le site « la vallée de la Dordogne Quercynoise » en Midi-Pyrénées (FR7300898),
- le site « la vallée de la Dordogne sur l'ensemble de son cours et affluents » en Limousin (FR7401103).

Dans le cadre de l'élaboration du DOCOB, plusieurs expertises naturalistes et scientifiques ont été menées, selon une approche coordonnée et interrégionale sur ces trois sites. Les études ont été organisées en six lots, selon les types d'habitats ou d'espèces à étudier. Quatre prestataires ont été en charge des études pour traiter les six lots préalablement définis.

Les expertises ont été menées selon quatre étapes :

- 1. Bilan des données disponibles** : un bilan détaillé des données disponibles (actuelles et historiques) a été réalisé, à partir d'une analyse bibliographique et d'une recherche auprès des réseaux scientifiques et naturalistes locaux. Cette analyse bibliographique a donc permis de rassembler toutes les données de connaissance dont pouvaient disposer l'administration, les collectivités, les réseaux de naturalistes ou les associations.
- 2. Inventaires complémentaires** : en fonction des données disponibles, des inventaires complémentaires ont été engagés notamment pour réaliser des relevés phyto-sociologiques ou prospecter pour disposer de nouvelles données d'habitats ou d'espèces.
- 3. Cartographie et base de données des habitats** : une cartographie des habitats naturels et des habitats d'espèces a été réalisée incluant les données bibliographiques de l'étape 1 et les données d'inventaires complémentaires de l'étape 2. L'échelle de cartographie correspond au 1/10 000. Les relevés de terrain ont été organisés en base de données. Compte tenu des difficultés d'obtenir des inventaires exhaustifs pour toutes les espèces, des secteurs de présence potentielle ont été définis à partir des contacts avérés et des données bibliographiques. La méthodologie adoptée pour ce travail respecte la méthodologie nationale « Cartographie des habitats naturels et des espèces végétales appliquée aux sites terrestres du réseau Natura 2000 » (CLAIR et al. 2005).

Les communautés végétales ont été étudiées à partir de relevés phyto-sociologiques réalisés par Ghislain HUYGHES (BIOTEC) et Clémence OLLIVIER (BIOTOPE). Une expertise sur les relevés a été réalisée par le Conservatoire Botanique National Sud Atlantique en lien avec le Conservatoire Botanique Midi-Pyrénées.

L'ensemble des inventaires se sont déroulés entre 2009 et 2011.
- 4. Analyse écologique** : l'analyse écologique a consisté à expliquer, pour tous les éléments identifiés (habitats ou complexes d'habitats, espèces), leurs exigences, leur état de conservation actuel, leur dynamique par rapport à un état de conservation jugé favorable, et les facteurs naturels ou humains qui tendent à modifier ou maintenir cet état de conservation.

L'évaluation des habitats est conforme aux préconisations du cahier des charges national pour la cartographie des habitats naturels (CLAIR M. et al., 2005) et sa déclinaison régionale.



Le DOBOB offre des données indispensables afin de caractériser les habitats et les espèces d'intérêt communautaire. Cependant, il identifie clairement la limite des expertises scientifiques et naturalistes en page 37 du tome 1 et mentionne :

Vu l'échelle d'étude et le fonctionnement « dynamique » des écosystèmes et de la rivière Dordogne en particulier, la cartographie et le recensement des habitats naturels réalisé, n'est ni fin, ni exhaustif. Le travail a consisté à recenser et caractériser les habitats naturels, évaluer leur représentativité au regard du descriptif des habitats d'intérêt communautaire dans les cahiers d'habitats Natura 2000 (y compris variations intrinsèques, variantes locales et vicariances géographiques), puis analyser leur répartition à l'échelle du Site d'Intérêt Communautaire. La description des habitats naturels s'arrête à l'échelle de l'alliance phytosociologique et la cartographie aux habitats génériques (souvent Classe phytosociologique).

La cartographie et les fiches d'habitats doivent donc être considérées comme des guides destinés à aiguiller les démarches et conseiller le technicien ou l' élu, mais ne sauraient être exploitées sans discernement.

N.B. Une analyse plus fine du territoire s'avère être utile avant tout projet d'aménagement afin d'analyser dans quelle mesure celui-ci est susceptible d'être impacté et les précautions à prendre pour atténuer, compenser voire restaurer les habitats impactés. Cette analyse s'appuiera sur les documents guides que sont les fiches habitats.

Dans le cadre du projet de contournement de Beynac, des inventaires ont été réalisés au droit du projet (Cf. paragraphe suivant) afin de bénéficier de données naturalistes récentes, à l'échelle de la zone d'étude.

2.2.1.2 Les inventaires écologiques spécifiques à la zone d'étude

Dans le cadre du projet de contournement de Beynac, le Conseil Départemental de la Dordogne a fait réaliser des inventaires écologiques :

- en 2012, par NATURALIA, préalablement à la réalisation du premier dossier d'incidences au titre de Natura 2000 (Cf. ci-après),
- entre février et juillet 2016, des investigations écologiques complémentaires ont été menées en préparation de ces dossiers réglementaires,
 - inventaires écologiques en 2016 par le bureau d'étude BKM, concernant la flore, la faune et les habitats, inventaires spécifiques de frayères à poissons et d'habitats piscicoles en 2016-2017 par la Maison de l'Eau et de la Pêche (MEP 19), au cours de trois campagnes (septembre 2016, décembre 2016 et avril 2017) pour estimer au mieux les impacts sur les espèces piscicoles, et notamment celles désignées d'intérêt communautaire pour le site Natura 2000 « Dordogne ». Le présent dossier intègre les conclusions des trois campagnes.

L'étude de BKM est consultable en annexe de la pièce E2 du dossier d'étude d'impact.

Les rapports des inventaires des frayères de la MEP 19 sont annexés à la pièce B du dossier loi sur l'eau.

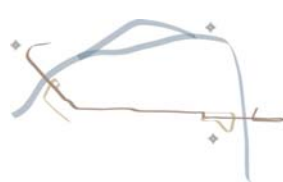
2.2.1.3 Le dossier d'incidences Natura 2000 initial réalisé en 2012

Un premier dossier d'incidences Natura 2000 a été réalisé par NATURALIA en 2012 sur la base du projet issu du dossier d'enquête préalable à la déclaration d'utilité publique en mars 2000.

L'analyse reposait sur les résultats des inventaires menés par NATURALIA la même année puisque le DOBOB n'était pas encore validé.

Ainsi, au regard des données disponibles, la présente analyse se base sur le DOBOB du site « la Dordogne », affiné par les résultats de l'étude de BKM réalisée en 2016 qui offre des informations plus détaillées et précises au droit du projet, et actualisées.

Le premier dossier d'incidences Natura 2000 réalisé en 2012 a également été considéré.



2.2.2 Méthodologie d'analyse des incidences et de proposition des mesures en faveur du site Natura 2000

Le présent dossier a été élaboré conformément à la réglementation relative au réseau Natura 2000 présentée précédemment au chapitre 2.1.

La méthodologie relative à l'évaluation des incidences du projet repose principalement sur :

- le Guide méthodologique pour l'évaluation des incidences des projets et programmes d'infrastructures et d'aménagement sur les sites Natura 2000 (novembre 2004) établi par les services du Ministère en charge de l'environnement, en application de l'article L.414-1 du code de l'environnement,
- la collaboration du Conseil Départemental de la Dordogne, la Direction Départementales des territoires de Dordogne et la DREAL de la région Grande Aquitaine.

Le chapitre 3.1.1 en page suivante identifie les enjeux environnementaux de la zone d'étude. Toutefois, l'analyse des incidences du projet sur le site Natura 2000 « La Dordogne » porte uniquement sur les habitats et les espèces d'intérêt communautaire (IC) ayant justifié la désignation du site Natura 2000 :

- situés dans le périmètre Natura 2000,
- interceptés par les emprises du projet et des travaux.

2.2.2.1 Déroulement de l'analyse

Le déroulement de l'analyse menée dans le cadre du présent dossier est synthétisé dans le tableau suivant :

Etapes de l'analyse	Sources
Présentation du site concerné	DOCOB
Identification et cartographies des habitats et des espèces d'intérêt communautaire ayant justifié la désignation du site Prise en compte des zones humides	DOCOB Inventaires BKM 2016 Inventaires de frayères et d'habitats de la MEP 19 (campagne de septembre 2016 = en basses eaux)
Evaluation des enjeux Analyse de l'état de conservation des habitats et espèces sur le site	A l'échelle de la France et du site : DOCOB A l'échelle de la zone du projet : inventaires BKM 2016 et frayères (MEP 19, 2016)

Etapes de l'analyse	Sources
Présentation du projet	Etudes techniques de niveau Avant-Projet Sommaire (sources : Conseil Départemental de la Dordogne et setec)
Incidences du projet	Calculs des emprises (projet et travaux) sous SIG Dossier d'incidences Natura 2000 de 2012 Réflexion commune avec les dossiers Loi sur l'eau, demande de défrichement et CNPN

2.2.2.2 Nature des incidences

Les effets du projet sur la conservation des espèces et habitats d'intérêt communautaire sont évalués en termes d'atteintes directes et indirectes, temporaires et permanentes. Les atteintes sont comprises comme des effets négatifs susceptibles de porter atteinte à l'état de conservation des espèces. Elles peuvent être liées à la phase des travaux ou à la phase d'exploitation.

D'une façon générale, plusieurs types d'atteintes peuvent être envisagés pour un projet d'aménagement en zone Natura 2000.

Types d'incidences

Les incidences directes

Ce sont les incidences résultant de l'action directe de la mise en place ou du fonctionnement de l'aménagement sur les milieux naturels. Pour identifier les diverses incidences, il faut tenir compte de l'aménagement lui-même mais aussi de l'ensemble des modifications directement liées (les zones d'emprunt de matériaux, les zones de dépôt, les pistes d'accès, les places de retournement des engins,...).

Elles sont susceptibles d'affecter les espèces et les habitats de plusieurs manières :

- l'altération ou la destruction des habitats naturels et des habitats d'espèces

L'implantation d'une infrastructure dans le milieu naturel ou semi naturel a nécessairement des conséquences sur l'intégrité des habitats utilisés par les espèces pour l'accomplissement des cycles biologiques. Les travaux de terrassement préliminaires à l'implantation peuvent notamment conduire à la diminution de l'espace vital des espèces présentes dans l'aire d'étude et sur le site d'implantation.

Les emprises des travaux associées aux places de retournement ou de stockage des matériaux ainsi que les voies d'accès au chantier, à la mise en place des réseaux... peuvent avoir des influences



négatives pour des espèces à petit territoire. Celles-ci verront leur milieu de prédilection, à savoir leur territoire de reproduction ou encore leur territoire de chasse, amputé ou détruit et seront forcées de chercher ailleurs un nouveau territoire avec les difficultés que cela représente (existence ou non d'un habitat similaire, problèmes de compétition intra spécifique, disponibilité alimentaire, substrat convenable...).

- la destruction d'individus :

Il est probable que les travaux sur l'emprise du chantier (lors du défrichage, des terrassements...) et des aménagements annexes (zones de circulation, de dépôts...) auront des incidences directes sur la faune présente et causeront la perte d'individus. Des travaux en période de reproduction auront un impact plus fort sur la faune parce qu'ils toucheront aussi les oiseaux (destruction des nids, des œufs et des oisillons). Cet impact est d'autant plus important s'il affecte des espèces dont la conservation est menacée.

Les incidences indirectes :

Ce sont les incidences qui, bien que ne résultant pas de l'action directe de l'aménagement, en constituent des conséquences. Elles apparaissent aussi bien dans la phase du chantier que pendant la phase d'exploitation. Elles peuvent affecter les habitats et les espèces de plusieurs manières :

- la fragmentation éventuelle des habitats qui pourra morceler les territoires. Ceci sera d'autant plus dommageable que cela concernera des espèces ayant besoin de vastes surfaces de territoire homogène ;
- le dérangement :

Le dérangement (au sens de « perturbation ») des espèces : cette atteinte sera d'autant plus grave qu'elle durera, qu'elle affectera des espèces sensibles et qu'elle interviendra à des phases clés de la biologie d'une espèce (cas de la reproduction ou des sites de stationnement de nombreux effectifs par exemple). Le dérangement occasionné par un projet est pris en compte lorsque la perturbation est jugée (dire d'experts et retour d'expériences) suffisamment importante pour modifier les comportements biologiques et la reproduction des espèces.

Il comprend aussi bien la pollution sonore (en phase de travaux) que la fréquentation du site lors de la phase exploitation (visiteurs, curieux...). Cela se traduit éventuellement par une gêne voire une répulsion pour les espèces les plus farouches.

L'augmentation de l'activité engendrée par le chantier (bruit, circulation d'engins, installation des structures,...) peut avoir pour conséquence d'effaroucher les espèces les plus sensibles et les amener à déserrer le site.

Cela peut se produire pour des espèces particulièrement farouches qui ont besoin d'une certaine tranquillité et d'une certaine distance vis-à-vis des infrastructures humaines.

- l'altération des fonctionnalités :

La fonctionnalité est définie comme l'ensemble des fonctions écologiques nécessaires à la permanence des composantes d'un écosystème ou d'un habitat, qu'elles soient abiotiques (édaphiques, microclimatiques), ou biotiques (proies, plantes-hôtes, mycorhizes...). La réalisation d'un projet au sein du milieu naturel peut modifier l'utilisation du site par les espèces. En particulier pour les déplacements... La modification des fonctionnalités des écosystèmes est difficile à appréhender mais est bien connu à travers de multiples exemples. L'écologie du paysage peut aider à évaluer cette incidence.

■ **Durée des incidences**

Les incidences temporaires :

Il s'agit d'incidences liées aux travaux et sont le plus souvent réversibles (bruit, poussières, installations provisoires...). Il est très important de tenir compte des dérangements d'espèces animales par le passage des engins ou des ouvriers, la création de pistes d'accès pour le chantier ou de zones de dépôt temporaires de matériaux...

Les incidences permanentes :

Une fois le chantier terminé, une partie des incidences directes ou indirectes vont perdurer le temps de l'exploitation. La qualité biologique de l'aire du projet en est souvent altérée.

■ **Effets cumulatifs**

Les effets cumulatifs avec d'autres projets ou programmes sur le site NATURA 2000 de la ZSC « la Dordogne » sont évoqués. En droit communautaire, c'est l'ensemble des projets et programmes sur un site NATURA 2000 qui doivent faire l'objet d'une évaluation des incidences cumulées. En droit français (transposition de la Directive habitats), ne devraient être évalués que les autres projets ou programmes menés par le même maître d'ouvrage sur le site NATURA 2000 évalué.



3 PRESENTATION DU SITE NATURA 2000 CONCERNE ET DU PROJET ET RAISONS POUR LESQUELLES L'OPERATION EST SUSCEPTIBLE D'AVOIR DES INCIDENCES SUR LES SITES NATURA 2000

3.1 DESCRIPTION DU SITE NATURA 2000 « LA DORDOGNE » (FR7200660)

3.1.1 Localisation du site

Le **site Natura 2000 « La Dordogne » (FR7200660)**, intercepté par le projet de contournement de Beynac-et-Cazenac, a été désigné en tant que **Zone Spéciale de Conservation** par l'arrêté du 27 octobre 2015. Il se situe dans le bassin hydrographique de la Dordogne, au sein du bassin Adour-Garonne, en région Grande Aquitaine, au Sud du département de la Dordogne et au Nord-Est du département de la Gironde.

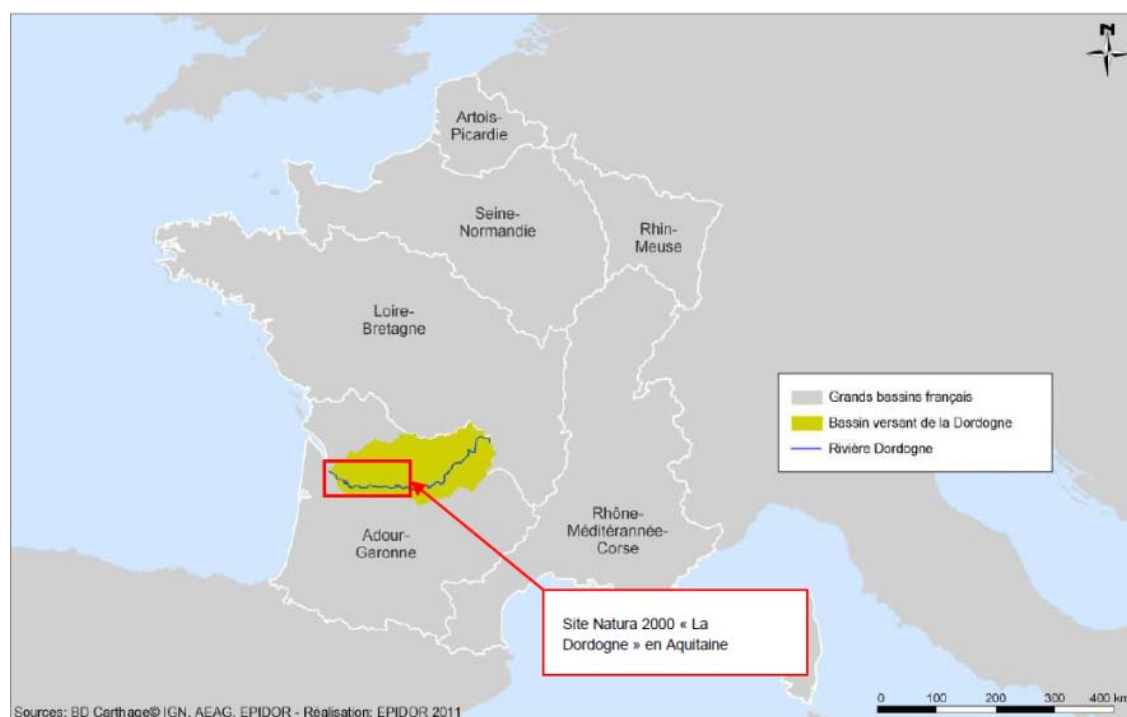


Figure 2 : Situation du site Natura 2000 "La Dordogne", dans le bassin Adour-Garonne

3.1.2 Composition du site Natura 2000

La vallée de la Dordogne est classée sur tout son cours au titre du réseau Natura 2000. En région Grande Aquitaine, le périmètre du site FR7200660 s'étend sur 5 694 hectares et se limite au lit mineur de la rivière de la Dordogne (sur une longueur de 250 km). Il est composé à 95% d'eaux douces intérieures et pour 4% de milieux d'estuaire soumis à la marée.

Sur sa partie amont, la rivière est encaissée dans des sédiments calcaires du Jurassique et du Crétacé parfois recouverts de placages argilo-siliceux, est marquée par un développement linéaire de falaises.

Sur sa partie aval (Aval de Mouleydier), la rivière coule sur des dépôts sédimentaires tertiaires marins ou lacustres et est remblayée par des alluvions quaternaires. Le site présente une grande diversité de milieux aquatiques et de milieux alluviaux (bancs sablo-graveleux du lit mineur, forêts alluviales), qui abritent de nombreuses espèces rares au niveau régional et national (phanérogames et coléoptères), de remarquables frayères à poissons migrateurs, et la Loutre.

Le site Natura 2000 « La Dordogne » comprend : le cours de la rivière où l'on trouve les herbiers aquatiques, la végétation des berges, des boisements alluviaux mais aussi les habitats de vie des espèces d'intérêt communautaire comme les poissons migrateurs, les libellules, la loutre, la cistude, le vison et l'Angélique des estuaires (espèce végétale).

3.1.3 Contexte environnemental du site

3.1.3.1 Enjeux environnementaux et autres protections et inventaires liés au milieu naturel

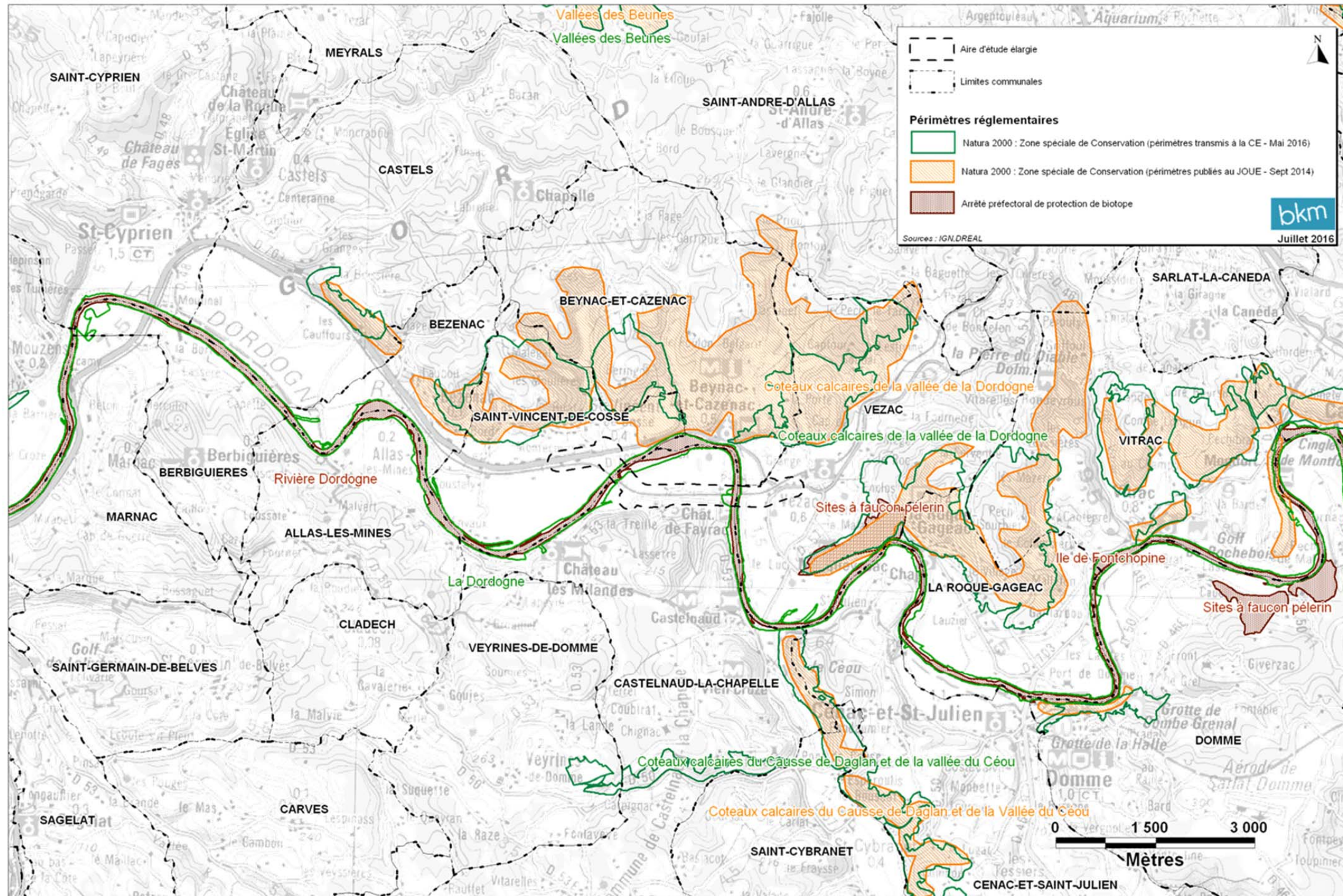
Les enjeux environnementaux identifiés dans ce secteur par l'étude de BKM (2016) sont liés :

- aux habitats naturels de type ripisylve/milieux humides (saulaies à Saule blanc en rive gauche et forêts riveraines dominées par l'Erable negundo sur les deux rives) et aux espèces inféodées à ces milieux (chiroptères, coléoptères ...) ou utilisant ces milieux comme des corridors de déplacements (chiroptères, amphibiens, mammifères terrestres tels que la Loutre ...),
- à la présence d'espèces remarquables et protégées : des odonates (Cordulie splendide, Cordulie à corps fin, Gompe de Graslin), la Loutre d'Europe ainsi que de nombreux poissons à enjeux dont certains migrateurs comme l'anguille,
- à la proximité du bras mort de Monrecours (Pech), et de celui du Pont de Fayrac (Fayrac) où se développent de potentielles frayères à poissons.



Carte 3 : Localisation des périmètres réglementaires du patrimoine naturel

PERIMETRES REGLEMENTAIRES DU PATRIMOINE NATUREL





On note ainsi la présence, dans les boisements riverains de la Dordogne de gîtes arboricoles de plusieurs espèces de chiroptères avérés. Ces boisements constituent également les principaux axes de déplacements des chiroptères. Par ailleurs, les boisements rivulaires près du Pech accueillent en habitat terrestre la Grenouille agile, et peuvent également accueillir en reproduction la Lucane cerf-volant. Enfin, la mare forestière située au nord de la culée Ouest de l'ouvrage d'art de Fayrac est l'habitat de nombreuses espèces d'amphibiens (dont le Crapaud épineux).

La Dordogne est inventoriée en tant que ZNIEFF de type II. Elle fait également l'objet d'un Arrêté de Protection de Biotope (APPB « Rivière Dordogne »).

A environ 850 mètres au nord du projet, un autre site Natura 2000 se trouve à « Coteaux calcaires de la vallée de la Dordogne » - FR7200664).

3.1.3.2 Contextes climatique, hydrologique et hydrographique du site

Source : DOCOB « La Dordogne »

Le site Natura 2000 « La Dordogne » est rattaché à la zone biogéographique atlantique. L'influence océanique est principalement due aux vents dominants de l'ouest qui soufflent la majeure partie de l'année.

La Dordogne et ses affluents se caractérisent par un régime hydrologique particulièrement inégal. Les eaux les plus abondantes arrivent en automne et en hiver avec des montées très brusques dues aux pluies. Elles commencent à décroître en mars, se soutiennent un moment avec la fonte des neiges ou les pluies du printemps. Les trois mois d'été les laissent très appauvries, mais il suffit d'un orage pour les voir multiplier leur débit. La Dordogne a un régime pluvio-nival à tendance océanique.

Bien que la climatologie et la pluviométrie aient une influence directe sur l'hydrologie des cours d'eau, la chaîne de barrages hydroélectriques a entraîné d'importantes modifications des régimes naturels. Avant leur implantation, l'hydrologie se traduisait par une période d'étiage général, suivie de grandes crues qui répercutaient à l'aval les intempéries subies par la haute vallée. Ainsi, la fréquence des crues petites et moyennes a fortement diminué et l'étiage est largement soutenu sur les grands cours d'eau du bassin versant.

Cette limite correspond également à celle de l'extension amont du bouchon vaseux. Ce dernier semble se densifier depuis quelques années. Plusieurs causes sont évoquées (extraction de granulats, modification des débits et des assolements hivernaux...) mais à ce jour aucune étude n'a expliqué le constat. Le mascaret remonte jusqu'à l'amont de Libourne, ce phénomène spectaculaire se produit lors de la conjonction d'une forte marée montante et d'un faible débit de la Dordogne.

Le débit moyen annuel pour la Dordogne à Bergerac est de 280 m³/s.

Le réseau hydrographique du bassin de la Dordogne comprend un peu plus de 22 000 km de cours d'eau. Le site Natura 2000 « la Dordogne » reçoit les eaux de 98 affluents.

3.1.3.3 Contextes géologique et géomorphologique

Au droit de la zone d'étude, les formations et contreforts calcaires du Périgord au sein desquels la rivière s'engage limitent drastiquement les possibilités de mouvement. Régulièrement, ces structures se confrontent aux écoulements, les guident, voire même les accompagnent jusqu'à former des falaises fluviales vives surplombant le lit. La rivière présente un profil en « marches d'escalier ».

3.1.3.4 Qualité des eaux de la Dordogne et usages

Etat de la masse d'eau superficielle au titre de la DCE

Au titre de la Directive Cadre sur l'Eau (DCE), la zone d'étude se trouve au droit de la masse d'eau superficielle FR349B « La Dordogne du confluent du Tournefeuille au confluent de la Vézère », qui présente un bon état global (échéance 2015).

La Dordogne fait partie du bassin Adour Garonne.

Qualité physico-chimique

La qualité physico-chimique des eaux de la Dordogne sur le secteur Aquitaine est globalement bonne, notamment du fait de l'important pouvoir d'autoépuration et à l'effet de dilution de la rivière.

Du point de vue bactériologique, les études menées en 1994 et 2005 par EPIDOR montrent que la bonne qualité générale de la Dordogne en Aquitaine peut rapidement se dégrader lors d'épisodes particuliers, après des orages notamment.

Usages

Le bassin de la Dordogne est doté d'un schéma interdépartemental des loisirs nautiques puisque plusieurs activités nautiques sont pratiquées sur le cours d'eau : randonnée canoë, kayak sportif, nage en eau vive, rafting, voile, aviron, planche à voile, motonautisme, ski nautique, tourisme fluvial et promenade collective en gabares.

Sur le secteur étudié, la fréquentation estivale est importante. Toutefois, la plaisance n'est pas autorisée.



3.1.4 Habitats et espèces d'intérêt communautaire ayant justifié la désignation du site Natura 2000

3.1.4.1 Habitats d'intérêt communautaire du site Natura 2000 « La Dordogne »

Sept habitats d'intérêt communautaire ont été répertoriés sur le site « La Dordogne » : 5 habitats aquatiques et humides et 2 habitats forestiers liés aux zones riveraines.

Cinq habitats aquatiques et humides
3260 - Herbiers des eaux courantes à faiblement courantes : végétations aquatiques des eaux courantes à faiblement courantes du lit mineur
3150 - Herbiers des eaux stagnantes à faiblement courantes : végétations aquatiques des eaux plus ou moins stagnantes, localisées au niveau des bras morts et des plans d'eaux du lit majeur
3130 - Gazons amphibies des berges : végétations herbacées pionnières, héliophiles, qui se développent sur des sols exondés sableux à limoneux, voire vaseux. Milieux qui se développent à l'occasion des forts étiages d'été, sur les pentes douces des franges des grèves, en bordure des bras morts mais aussi en bordure des plans d'eau du site
3270 - Végétations des grèves alluviales : végétations pionnières du lit mineur qui se développent à l'occasion des forts étiages d'été et du début de l'automne, sur des sols sableux à graveleux (banc de galets) riches en nutriments ou sur des sols limoneux et argileux riches en azote. Composés de plantes herbacées annuelles, ces milieux se trouvent en marges des berges exondées
6430 - Mégaphorbiaies : milieux herbacés installés sur des sols frais à humides, souvent dominés par des grandes herbes. Milieux diversifiés sur le site, localisés en bordure de rivière et de fossés, ainsi qu'au niveau des lisières et au sein même des forêts alluviales

Deux habitats forestiers riverains
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>) (habitat prioritaire)
91F0 - Forêts mixtes à <i>Quercus robur</i> , <i>Ulmus minor</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> ou <i>Fraxinus angustifolia</i> , riveraines des grands fleuves (<i>Ulmion minoris</i>)

* habitat prioritaire

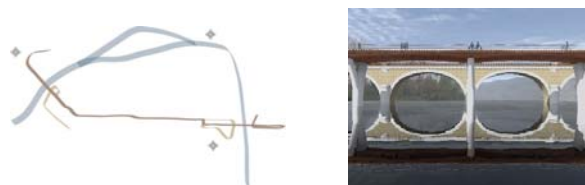
Tableau 1 : Habitats naturels d'intérêt communautaire du site Natura 2000 « La Dordogne »

3.1.4.2 Espèces d'intérêt communautaire du site Natura 2000 « La Dordogne »

Dix-huit espèces d'intérêt communautaire ont été répertoriées (Cf. tableau ci-dessous) : 10 poissons, 1 reptile, 2 mammifères, 4 insectes, et 1 plante.

Espèces d'intérêt communautaire	
<p>10 poissons</p> <p>Esturgeon européen (<i>Acipenser sturio</i>) (1101) Saumon atlantique (<i>Salmo salar</i>) (1106) Lamproie marine (<i>Petromyzon marinus</i>) (1095) Lamproie fluviatile (<i>Lampetra fluviatilis</i>) (1099) Grande Alose (<i>Alosa alosa</i>) (1102) Alose feinte (<i>Alosa fallax</i>) (1103) Toxostome (<i>Chondrostoma toxostoma</i>) (1126) Lamproie de planer (<i>Lampetra planeri</i>) (1096) Bouvière (<i>Rhodeus sericeus amarus</i>) (1134) Chabot (<i>Cottus gobio</i>) (1163)</p> <p>1 reptile</p> <p>Cistude d'Europe (<i>Emys orbicularis</i>) (1220)</p>	<p>2 mammifères</p> <p>Loutre d'Europe (<i>Lutra lutra</i>) (1355) Vison d'Europe (<i>Mustela lutreola</i>) (1356)</p> <p>4 insectes</p> <p><u>Habitats des odonates :</u> Cordulie splendide (<i>Macromia splendens</i>) (1036) Cordulie à corps fin (<i>Oxygastra curtisii</i>) (1041) Agrion de mercure (<i>Coenagrion mercuriale</i>) (1044) Gomphe de Graslin (<i>Gomphus Graslinii</i>) (1046)</p> <p>1 plante</p> <p>Angélique des estuaires (<i>Angelica heterocarpa</i>) (1607)</p>

Tableau 2 : Espèces d'intérêt communautaire du site Natura 2000 « La Dordogne »



3.2 DESCRIPTION DETAILEE DES TRAVAUX LIES AUX OUVRAGES D'ART DU PECH ET DE FAYRAC

Le projet de la déviation comprend deux franchissements de la Dordogne proches des ponts ferroviaires construits au XIX^{ème} siècle : le pont de Fayrac en amont et le pont du Pech en aval. Leur localisation est présentée sur la carte n°2 en pages précédentes (chapitre 1).

3.2.1 Caractéristiques des ouvrages d'art du Pech et de Fayrac

Les ouvrages du Pech et de Fayrac seront implantés en amont des ponts ferroviaires avec des piles très fines, alignées avec celles des ouvrages existants pour ne pas gêner l'écoulement des eaux et assurer une intégration presque « transparente ».

Les ouvrages d'art du Pech et de Fayrac ont respectivement une longueur de 221,5m et de 216,74 m entre les axes des culées.

Ces ouvrages possèdent des piles dans le lit mineur du cours d'eau : 3 piles (P2 à P4) pour l'ouvrage du Pech et 4 piles (P3 à P6) pour l'ouvrage de Fayrac.

3.2.1.1 Pont du Pech

Le pont du Pech (pont aval) est prévu 95 m environ en amont du pont de la voie ferrée. A ce niveau, le niveau d'eau de la Dordogne pour une crue centennale a été estimé à 66,52 m NGF. La zone inondable s'étend jusqu'à 50 m environ de la RD 53 sur la rive gauche, et jusqu'à une distance de l'ordre de 150 m du lit mineur de la Dordogne en rive droite.

L'ouvrage de franchissement prévu aura les caractéristiques suivantes :

- une ouverture entre remblais égale à celle du pont SNCF,
- des piles alignées avec celles du pont SNCF et moins larges que ces dernières,
- une cote sous-poutre de 70,30 m NGF, soit 3,8 m environ au-dessus de la cote d'eau pour une crue centennale ce qui est supérieur aux 1,5 m classiquement préconisés pour conserver un passage libre pour les flottants.

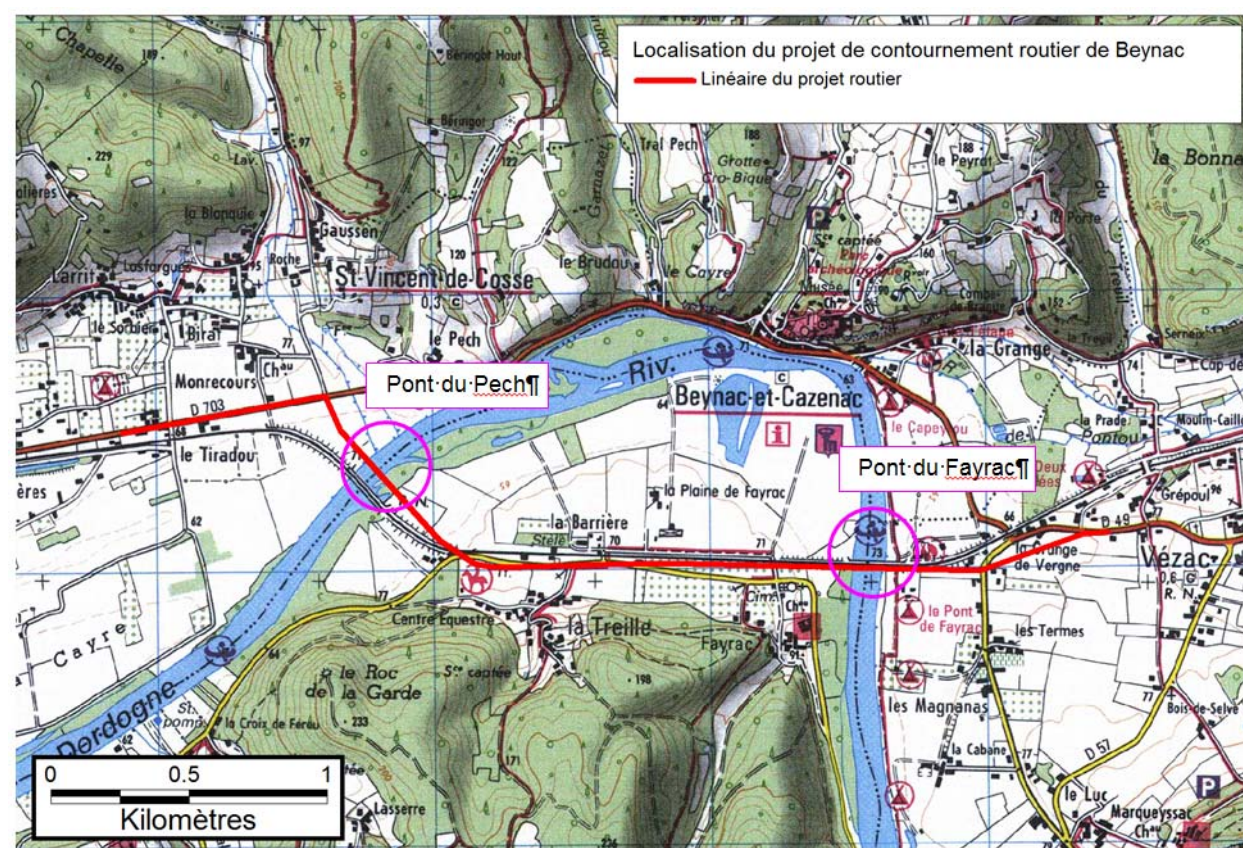
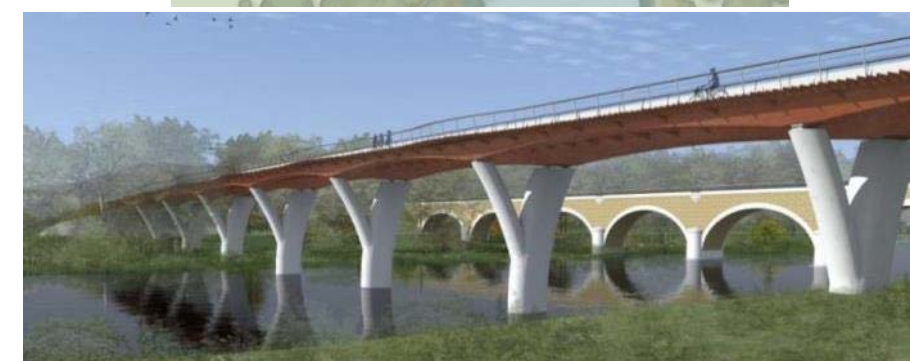
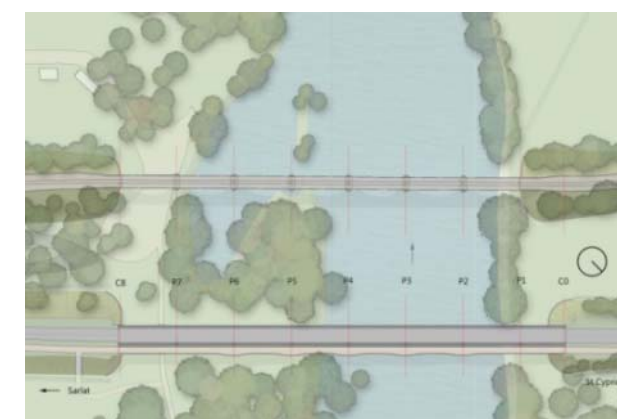


Figure 3 : Localisation des ouvrages de franchissement projetés



Figures 4 et 5 : Photomontages du pont du Pech (setec, 2016)

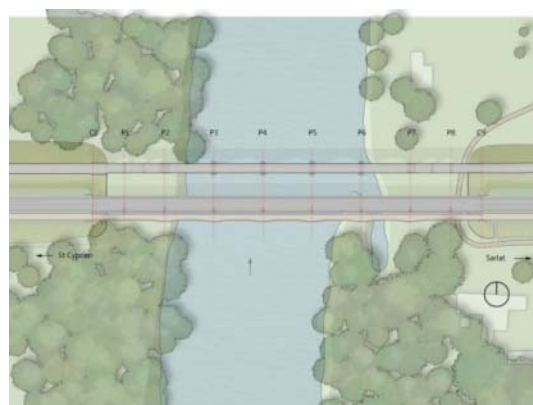


3.2.1.1 Pont de Fayrac

Le pont du Fayrac (pont amont) est prévu juste en amont du pont de la voie ferrée. A ce niveau, le niveau d'eau de la Dordogne pour une crue centennale a été estimé à 68,93 m NGF. La zone inondable s'étend jusqu'en contrebas du château de Fayrac sur la rive gauche, et jusqu'au lieu-dit la Grange de Vergne en rive droite.

L'ouvrage de franchissement prévu aura les caractéristiques suivantes :

- une ouverture entre remblais égale à celle du pont SNCF,
- des piles alignées avec celles du pont SNCF et moins larges que ces dernières,
- une cote sous-poutre de 72,15 m NGF, soit 3,2 m environ au-dessus de la cote d'eau pour une crue centennale ce qui est supérieur aux 1,5 m classiquement préconisés pour conserver un passage libre pour les flottants.



Figures 6 et 7 : Photomontages du pont de Fayrac (setec, 2016)

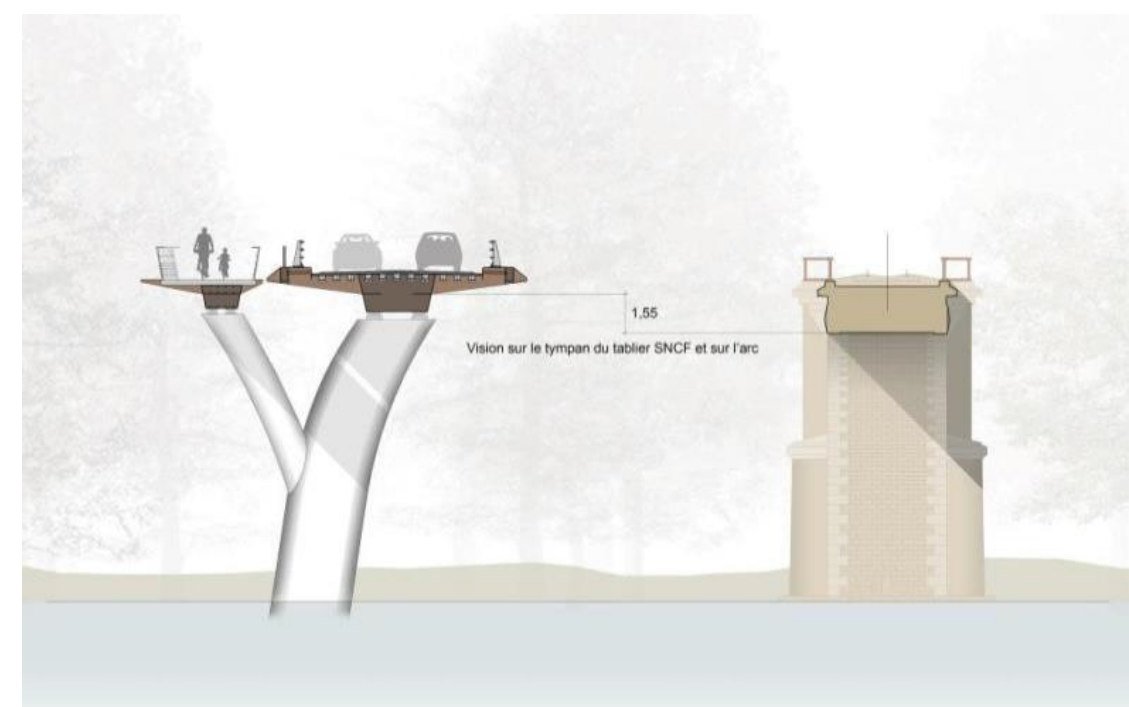
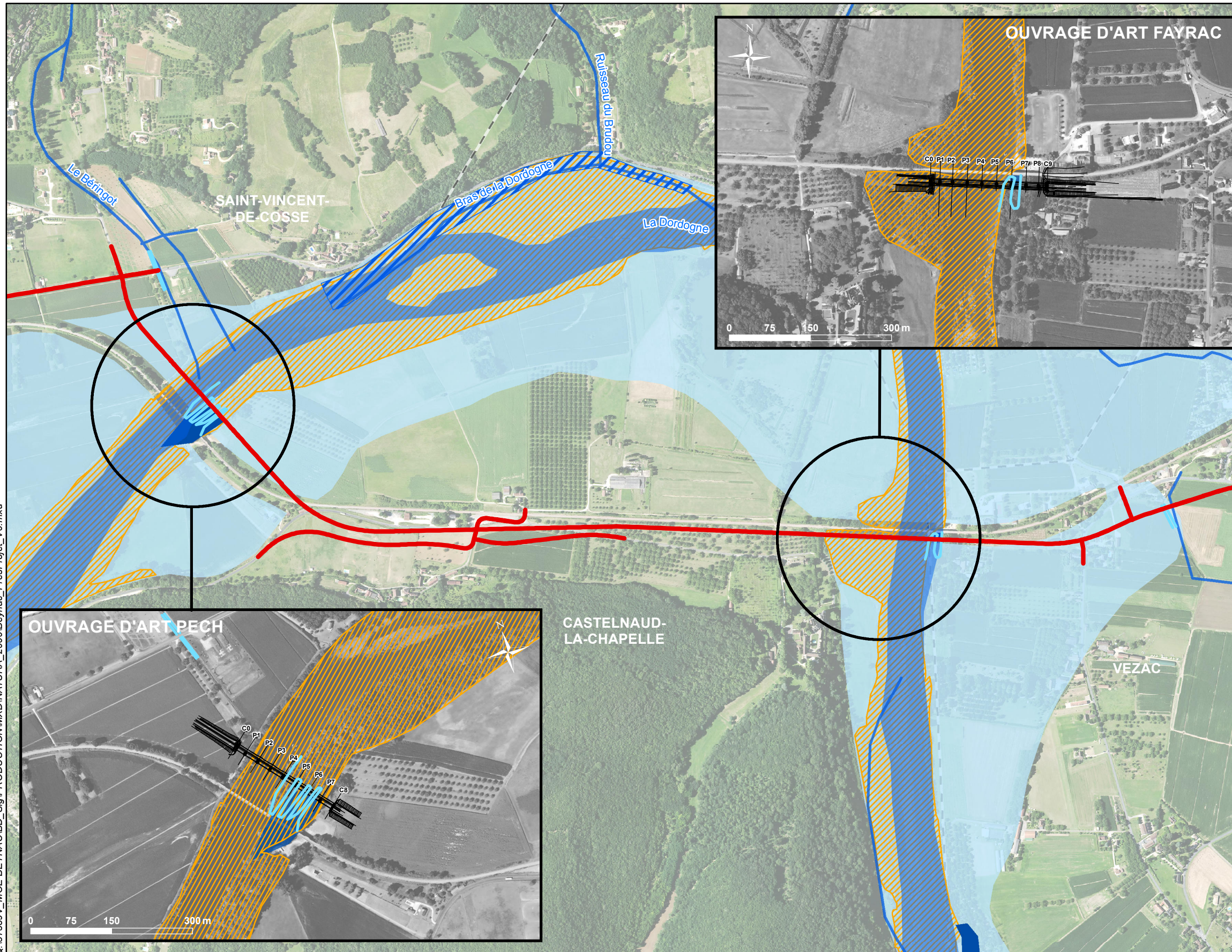
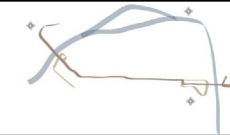


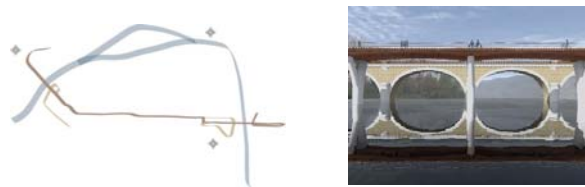
Figure 8 : Perspective d'une pile d'ouvrage (setec, 2016)



Légende

- Limite communale
- Axe du projet de contournement
- Eaux superficielles**
 - Cours d'eau
 - Bras mort
 - Bras secondaire
 - La Dordogne
 - Zone inondable (crué historique)
- Milieu naturel**
 - Site Natura 2000 ZSC "La Dordogne" (FR7200660)
 - Zones humides (BKM)

Q:\37389_V_MOE-BEYNAC\BD_Sig\PRODUCTION\MXD\NATURA_2000\Beynac_PresProjet_V0.mxd



3.2.2 Phasage des travaux des ouvrages d'art

Les travaux de réalisation du contournement de Beynac-et-Cazenac démarreront fin 2017 et se poursuivront jusqu'à fin 2020.

Les ouvrages du Pech et de Fayrac seront réalisés simultanément avec un décalage d'une semaine pour les lançages.

Les travaux d'ouvrages d'art comprendront les principales phases suivantes :

- **Phase 1 :** création d'une piste d'accès, des estacades en remblai entre les piles P5 et P7 (Pech) et entre les piles P6 et P7 (Fayrac), des remblais derrière les culées C0 (Pech) et C9 (Fayrac) ;
- **Phase 2 :** forage et bétonnage des pieux des appuis C0, P1 (Pech) et C9, P7, P8 (Fayrac), installation des estacades métalliques en rivière, installation des plateformes de lançage ;
- **Phase 3 :** pose des batardeaux pour les appuis P2-P6 (Pech) et P3-P6 (Fayrac), réalisation du béton immergé, assemblage des tronçons des tabliers, forage et bétonnage des pieux des appuis P7, C8 (Pech) et C0, P1, P2 (Fayrac) ;
- **Phase 4 :** réalisation de la culée C0 (Pech), C9 (Fayrac), des semelles de fondations P1-P4 (Pech) et P4-P8 (Fayrac) ;
- **Phase 5 :** bétonnage des piles P1-P4 (Pech) et P4-P8 (Fayrac), Réalisation de la culée C8 (Pech), C0 (Fayrac), des semelles de fondations P5-P7 (Pech) et P1-P3 (Fayrac) ;
- **Phase 6 :** lançage n°1 (Pech et Fayrac), Assemblage de la seconde moitié des tabliers routiers, Bétonnage des piles P5-P7 (Pech) et P1-P3 (Fayrac), Remblais de la semelle de la pile P1 (Pech) et P7, P8 (Fayrac) ;
- **Phase 7 :** lançage n°2 (Pech et Fayrac) – seconde moitié, Réalisation des murets caches et du mur garde grève des culées (Pech et Fayrac), Découpage des batardeaux jusqu'au niveau supérieur des semelles (Pech et Fayrac), Remblais de la semelle de la pile P7 (Pech) et P1, P2 (Fayrac) ;
- **Phase 8 :** mise sur appuis (Pech et Fayrac) et pose de la passerelle à la grue ;
- **Phase 9 :** mise en œuvre des superstructures (Pech et Fayrac), dépose des estacades (Pech et Fayrac) ;
- **Repli du chantier :** les pistes de chantier seront livrées pour les travaux de la section courante. Les eaux recueillies sur les tabliers et sur les remblais d'accès seront envoyées dans les bassins de décantation provisoires en bord de Dordogne. Lors des travaux d'assainissement de la section courante il sera effectué le raccordement avec le système d'assainissement définitif des ouvrages d'art.

La durée prévisionnelle de l'ensemble des travaux est estimée à 21 mois :

- Travaux préparatoires, pistes et installations de chantier : septembre à décembre 2017,
- OA du Pech et de Fayrac : janvier 2018 à mai 2019.

La phase chantier implique la mise en place d'une base vie et de zones de montage des ouvrages d'art qui seront présentes pendant toute la durée du chantier. Elles sont localisées sur les figures suivantes.

La base vie se trouve en dehors du périmètre Natura 2000.

Les accès au chantier et les zones de montage sont aménagés sur des emprises intégrées dans le projet (futures voie nouvelle et voie douce).



Figure 9 : Plan d'implantation de la base vie et des accès chantier (Source : setec tpi, juillet 2016)

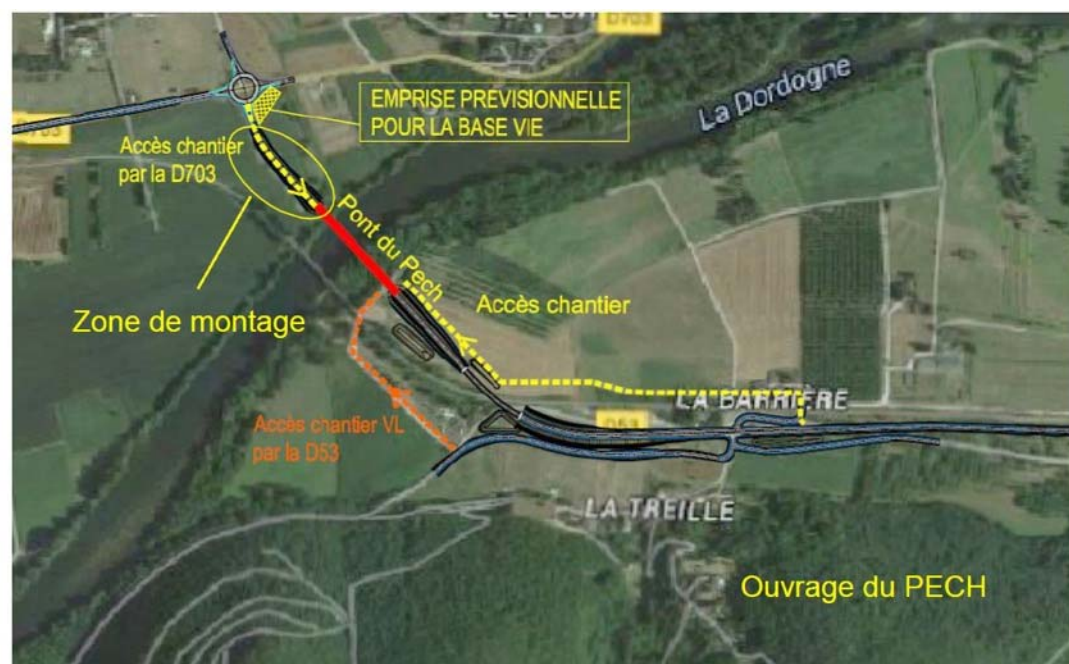


Figure 10 : Plan d'implantation de la zone de montage et des accès chantier pour l'OA du Pech (Source : setec tpi, juillet 2016)



Figure 11 : Plan d'implantation de la zone de montage et des accès chantier pour l'OA de Fayrac (Source : setec tpi, juillet 2016)

3.2.3 Gestion des eaux pluviales

Lors de la réalisation des travaux, les eaux pluviales ruisselant sur les zones terrassées peuvent se charger en particules fines.

De plus, un déversement accidentel (hydrocarbures, lubrifiants, autres) peut venir polluer les eaux superficielles et souterraines.

Le système de récupération et de traitement des eaux de ruissellement des zones de chantier sera mis en place dès le début des travaux (mise en place de bassins provisoires à proximité des zones principales de terrassement). Ces eaux seront décantées et traitées avant rejet dans le milieu naturel par le biais de filtres (type filtre à paille ou filtre à graviers) qui permettent de retenir les particules fines et les MES. Ce système d'assainissement provisoire sera entretenu tout au long du chantier.

Tous ces bassins provisoires assureront la décantation des eaux avant rejet dans le milieu naturel.

3.2.4 Prélèvement en eau pour les besoins du chantier

La réalisation des travaux du contournement de Beynac-et-Cazenac nécessitera un approvisionnement en eau, notamment pour l'arrosage des pistes afin d'éviter l'envol de poussières et pour le traitement des sols. Ces besoins sont variables en fonction de l'état hydrique des matériaux et de la météo durant le chantier.

Si des prélèvements en rivière Dordogne s'avéraient nécessaires, des demandes seront formulées auprès de la DDT 24 par les entreprises en charge des travaux.

En phase exploitation, aucun besoin en eau n'est nécessaire.

3.3 INTERCEPTION DU SITE NATURA 2000 PAR LE PROJET

Le périmètre du site Natura 2000 « La Dordogne » est intercepté par le projet sur les communes de Saint-Vincent-de-Cosse, Castelnaud-la-Chapelle et Vézac au droit des ouvrages de Pech et de Fayrac.

La base vie et les zones de montage se trouvent en dehors du périmètre Natura 2000.

Les habitats et espèces d'intérêt communautaire seront concernés par :

- l'aménagement des accès au chantier : ces accès seront réaménagés en futures voie nouvelle et voie douce ⇒ leur emprise est donc incluse dans l'emprise du projet (en non dans l'emprise des travaux).
- l'emprise temporaire des estacades nécessaires à la construction des piles des ouvrages dans les lits majeur et mineur de la Dordogne ⇒ emprise des travaux.



4 ETAT INITIAL DES HABITATS ET DES ESPECES D'INTERET COMMUNAUTAIRE PRESENTS DANS LA ZONE D'ETUDE

Les habitats et espèces d'intérêt communautaire présentés dans ce chapitre sont illustrés sur les cartes n° 4 et 5 en pages suivantes.

Comme il a été mentionné au chapitre 2, le présent dossier se base sur le DOCOB du site, affiné par les résultats de l'étude de BKM réalisée en 2016, spécifique à la zone d'étude et plus récente que les inventaires du DOCOB (2009-2011).

4.1 HABITATS D'INTERET COMMUNAUTAIRE DANS LA ZONE D'ETUDE

Parmi ces habitats, quatre sont présents dans la zone d'étude, dont un habitat prioritaire :

Liste des habitats d'intérêt communautaire concernés par le projet	Superficie totale dans le site Natura 2000
3260 - Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du <i>Ranunculion fluitantis</i> et du <i>Callitricho-Batrachion</i>	393 ha
6430 - Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaux et des étages montagnard à alpin	188 ha
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>)	337 ha
91F0 - Forêts mixtes à <i>Quercus robur</i> , <i>Ulmus minor</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> ou <i>Fraxinus angustifolia</i> , riveraines des grands fleuves (<i>Ulmion minoris</i>)	369 ha

* habitat prioritaire

Tableau 3 : Habitats naturels d'intérêt communautaire du site Natura 2000 « La Dordogne » présents dans la zone d'étude

4.1.1 Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du *Ranunculion fluitantis* et du *Callitricho-Batrachion* (3260)

4.1.1.1 Description générale

Le fleuve de la Dordogne constitue des eaux calmes à débit régulier et non soumis aux marées. Des « couasnes » ou bras morts sont également présents et correspondent à d'anciens lits de la rivière devenus des milieux aquatiques annexes.

Les végétations des rivières eutrophes s'installent dans le lit de la Dordogne et forment des herbiers plus ou moins denses dont les densités varient d'une année sur l'autre.



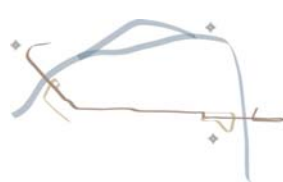
Photographie 3 : Dordogne et végétation immergée (BKM, 2016)

Les caractéristiques de cet habitat sont synthétisées dans le tableau suivant :

Code Natura 2000	3260
Couverture Site FR7200660 Aquitaine	393 ha (7 % du site)
Espèces principales	Renoncule des rivières (<i>Ranunculus fluitans</i>), Potamots, Callitriches...

4.1.1.2 Localisation dans la zone d'étude

Cet habitat est présent en bordure de la Dordogne.



4.1.1.3 Etat de conservation de l'habitat

A l'échelle de la France (DOCOB, 2013)	DEFAVORABLE « INADEQUAT » Cet habitat est fréquemment observé dans les cours d'eau français ; il est recensé dans 301 sites Natura 2000 en France.
A l'échelle du site Natura 2000 Aquitaine (DOCOB, 2013)	BON
Au droit de la zone d'étude (BKM, 2016)	BON La Dordogne dispose d'un état chimique et écologique « Bon » selon les données de l'agence de l'eau.

4.1.1.4 Menaces et enjeu écologique

Tendance d'évolution et menaces (BKM, 2016)	La Dordogne est vulnérable à la dégradation de la qualité de ces eaux. Les végétations des rivières sont sensibles à la chenalisation, à l'endiguement des cours d'eau et à la prolifération des espèces exogènes.
Enjeu écologique (BKM, 2016)	L'enjeu écologique de ces deux habitats est moyen . Les végétations immergées sont présentes sur une faible superficie. La Dordogne a un rôle écologique non négligeable.

4.1.1.5 Objectifs conservatoire et préconisations de gestion du DOCOB

Au regard du diagnostic de cet habitat et face au risque de dégradation auquel il est soumis, les mesures d'accompagnement proposées par le DOCOB, ciblées sur la zone d'étude et la nature du projet sont les suivantes :

- veiller à préserver et maintenir les secteurs dans lesquels peuvent se développer les formes les plus typiques et riche des habitats existants ou grandes surfaces potentielles disponibles,
- limiter les opérations d'aménagement de berge de manière à préserver la dynamique alluviale, importante pour la préservation des habitats et privilégier la dynamique de la rivière en réalisant des démontages d'enrochement ou de protections inopportunes,
- des chantiers de lutte contre la prolifération des espèces invasives pourraient être menés sur les secteurs les plus touchés et les plus patrimoniaux.

4.1.2 Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnard à alpin (6430)

4.1.2.1 Description générale

Cet habitat se compose d'un ensemble de communautés de grandes herbacées vivaces (hemicryptophytes), nitrophiles et humides, poussant en lisière de bois ou saulaies, et le long des rives de cours d'eau ou de couasnes.

Ces formations s'organisent toujours selon la même structure, à savoir essentiellement des espèces de grande taille (souvent 1 à 2 m, voire plus), dont la croissance des feuilles s'organise sur un plan plutôt horizontal pour offrir la plus grande surface possible pour l'accès à la lumière. Cela produit ainsi une végétation qui rappelle l'ambiance des milieux tropicaux, preuve de l'intense activité biologique. La strate basse est généralement clairsemée voire absente et constituée généralement d'espèces des *Bidentetea*, des prairies humides ou de bryophytes.

Les caractéristiques de cet habitat sont synthétisées dans le tableau suivant :

Code Natura 2000	6430
Couverture Site FR7200660 Aquitaine	188 ha (3,3 % du site)
Espèces principales	Reine des prés (<i>Filipendula ulmaria</i>), Salicaire commune (<i>Lythrum salicaria</i>), Ortie dioïque (<i>Urtica dioica</i>), Liseron des haies (<i>Convolvulus sepium</i>), Eupatoire chanvrine (<i>Eupatorium cannabinum</i>), Ronce bleuâtre (<i>Rubus caesius</i>)



Photographie 4 : Mégaphorbiaie en bordure d'un fossé (BKM, 2016)



4.1.2.2 Localisation dans la zone d'étude

Au sein de la zone d'étude, les mégaphorbiaies se trouvent en bordure du ruisseau Béringot sur la commune de Saint-Vincent-de-Cosse et en bordure d'un fossé sur la commune de Vézac.

4.1.2.3 Etat de conservation de l'habitat

A l'échelle de la France (DOCOB, 2013)	MAUVAIS Bien que présent dans 496 sites Natura 2000 en France, dont 51 en Aquitaine, 42 en Midi-Pyrénées, l'habitat 6430 est considéré dans un état défavorable « mauvais » en France selon le rapport du MNHN (BENSETTITI F., TROUVILLIEZ J., 2009).
A l'échelle du site Natura 2000 Aquitaine (DOCOB, 2013)	MOYENNEMENT DEGRADE L'état global de conservation de cet habitat est moyennement préoccupant à l'échelle des deux sites Natura 2000 (Aquitaine et Midi-Pyrénées). Néanmoins l'impact humain de nature touristique, agricole... tend à perturber son fonctionnement et menace son intégrité à terme
Au droit de la zone d'étude (BKM, 2016)	BON Aucun facteur de dégradation n'a été observé sur cet habitat. Toutefois, en bordure du fossé sur la commune de Vézac, la ronce est très présente. De plus, cet habitat apparaît sous une forme linéaire de quelques mètres de large seulement.

4.1.2.4 Menaces et enjeu écologique

Tendance d'évolution et menaces (BKM, 2016)	Par dynamique naturelle, elles peuvent céder la place à des fruticées ou à des saulaies puis à des forêts riveraines. Les principales menaces résident dans la présence de zones d'agriculture intensive à proximité. De plus, cet habitat est très sensible à des variations d'ordre hydraulique.
Enjeu écologique (BKM, 2016)	L'enjeu écologique de cet habitat est moyen étant donné sa faible étendue.

4.1.2.5 Objectifs conservatoire et préconisations de gestion du DOCOB

Au regard du diagnostic de cet habitat et face au risque de dégradation auquel il est soumis, les mesures d'accompagnement proposées par le DOCOB, ciblées sur la zone d'étude et la nature du projet sont les suivantes :

- en cas de déplacement de matériaux, veiller à limiter le transport aux seules zones réellement utiles au sein du lit mineur,
- en cas d'intervention de déboisement/défrichage, veiller à préserver voire reconstituer les franges/ourlets des massifs forestiers et préserver les abords de couasnes et autres zones colonisées par les mégaphorbiaies,
- en cas de déplacement de matériaux, veiller à limiter le transport aux seules zones réellement utiles au sein du lit mineur.

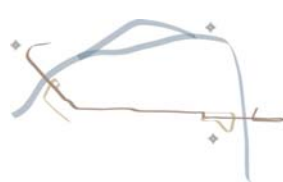
4.1.3 Forêts alluviales à *Alnus glutinosa* et *Fraxinus excelsior* (Alno-Padion, *Alnion incanae*, *Salicion albae*) (91E0) – Habitat prioritaire

4.1.3.1 Description générale

Il s'agit de formations pionnières alluviales de bas niveau topographique à bois tendre dominées par le Saule blanc (*Salix alba*). Cet habitat se maintient de façon relictuelle en formant une ligne en bordure de la Dordogne.

Les caractéristiques de cet habitat sont synthétisées dans le tableau suivant :

Code Natura 2000	91E0
Couverture Site FR7200660 Aquitaine	337 ha (5,9 % du site)
Espèces principales	Strate arborée et arbustive : Saules blancs (<i>Salix alba</i>). La strate arbustive est assez pauvre. Strate herbacée : Baldingère faux-roseau (<i>Phalaris arundinacea</i>), Ortie dioïque (<i>Urtica dioica</i>).



4.1.3.2 Localisation dans la zone d'étude

Cet habitat forme une ligne en bordure de la Dordogne. Il est très dégradé par la présence de l'érable de negundo qui prend progressivement le dessus (Cf. § 4.1.5).

4.1.3.3 Etat de conservation de l'habitat

A l'échelle de la France (DOCOB, 2013)	MAUVAIS L'habitat est fortement menacé en France et en Europe (pression urbaine, travaux de rivières, plantations de peupliers, résineux, noyers, etc.). Mis à part sa répartition dans toute la France, il est considéré dans un état « mauvais » en termes de qualité, structure et fonctionnement selon le rapport du MNHN (BENSETTITI F., TROUVILLIEZ J., 2009).
A l'échelle du site Natura 2000 Aquitaine (DOCOB, 2013)	PREOCCUPANT L'état global de conservation de cet habitat est particulièrement préoccupant à et remplacé progressivement par des formations plus matures, classées pour partie pour le moment dans l'habitat d'intérêt communautaire 91F0 (surtout Midi-Pyrénées) ou des formations plus rudérales (surtout Aquitaine).
Au droit de la zone d'étude (BKM, 2016)	MOYEN Moyen étant donné son état relictuel (simple ligne en bordure du fleuve) et la présence d'une espèce invasive au sein de la Saulaie sur la commune de Vézac la Renouée du Japon (<i>Reynoutria japonica</i>).

4.1.3.4 Menaces et enjeu écologique

Tendance d'évolution et menaces (BKM, 2016)	Ces habitats sont menacés par les opérations de protection des berges, les opérations de déboisement, l'altération du régime hydrologique du cours d'eau, l'approfondissement du lit mineur, le développement des espèces invasives... Ces habitats sont voués à évoluer vers des formations plus stables à bois dur.
Enjeu écologique (BKM, 2016)	L'enjeu écologique de cet habitat est considéré comme moyen étant donné son aspect relictuel.

4.1.3.5 Objectifs conservatoire et préconisations de gestion du DOCOB

Au regard du diagnostic de cet habitat et face au risque de dégradation auquel il est soumis, les mesures d'accompagnement proposées par le DOCOB, ciblées sur la zone d'étude et la nature du projet sont les suivantes :

- en cas d'intervention de déboisement/défrichage, veiller à préserver au maximum les effets de lisière (zone d'implantation des mégaphorbiaies ou végétation eutrophe des ourlets forestiers,
- en cas de déplacement de matériaux, veiller à limiter le transport aux seules zones réellement utiles au sein du lit mineur.

4.1.4 Forêts mixtes à *Quercus robur*, *Ulmus minor*, *Fraxinus excelsior* ou *Fraxinus angustifolia*, riveraines des grands fleuves (*Ulmenion minoris*) – (91F0)

4.1.4.1 Description générale

Il s'agit de formations alluviales marquées par la présence d'espèces hygrophiles (aulnes, saules, peupliers et frênes) et par l'absence du hêtre ou du charme.

Selon l'étude menée par BKM en 2016, cet habitat comprend deux types d'habitats élémentaires :

- les forêts mixtes de grands fleuves,
- les forêts riveraines dominées par l'Erable de negundo.

Les caractéristiques de cet habitat sont synthétisées dans le tableau suivant :

Code Natura 2000	91F0
Couverture Site FR7200660 Aquitaine	369 ha (6,5% du site)
Espèces principales	Strate arborée : essentiellement dominée par l'Erable de negundo (<i>Acer negundo</i>) quelques frênes communs (<i>Fraxinus excelsior</i>), Saules blancs (<i>Salix alba</i>) et Peupliers sont présents très ponctuellement. Strate arbustive peu développée : Aubépine monogyne (<i>Crataegus monogyna</i>), Erable champêtre (<i>Acer campestre</i>), en plus des espèces déjà citées dans la strate arborée sont présents ponctuellement. Strate herbacée : Lierre grim pant (<i>Hedera helix</i>), Lierre terrestre (<i>Glechoma hederacea</i>), Ortie dioïque (<i>Urtica dioica</i>), Benoîte commune (<i>Geum urbanum</i>), Brachypode des bois (<i>Brachypodium sylvaticum</i>), Erable de negundo (<i>Acer negundo</i>). Les bordures de couasnes présentent une végétation hygrophile notamment avec la présence de la Lysimaque nummulaire (<i>Lysimachia nummularia</i>).



Photographie 5 : Forêt riveraine dominée par l'Erable de negundo (BKM, 2016)

4.1.4.2 Localisation dans la zone d'étude

Forêts mixtes de grands fleuves	Cet habitat forme une ligne en bordure de la Dordogne.
Forêts riveraines dominées par l'Erable de negundo	Cet habitat est présent en rive gauche de la Dordogne sur la commune de Castelnaud-la-Chapelle.

4.1.4.3 Etat de conservation de l'habitat

Forêts des grands fleuves

Etat de conservation	Moyen : la typicité de cet habitat est discutable en raison de la forte présence d'espèces invasives (Erable de negundo et Ailante) qui tend à supplanter les espèces ligneuses caractéristiques.
Tendance d'évolution et menaces	Ces habitats sont menacés par les opérations de protection des berges, les opérations de déboisement, l'altération du régime hydrologique du cours d'eau, l'approfondissement du lit mineur... L'évolution naturelle de cet habitat est la chênaie-charmaies, ormaies, des boisements de bois durs encore plus mésophiles. Une évolution biologique induite par l'expansion d'espèces invasives, notamment l'Erable de negundo, peut également avoir lieu.
Enjeu écologique	L'enjeu écologique de cet habitat est considéré comme moyen donné son aspect dégradé par la présence d'espèces invasives.

Forêts riveraines dominées par l'Erable de negundo

Etat de conservation	Mauvais : l'Erable de negundo tend à supplanter les espèces ligneuses caractéristiques.
Tendance d'évolution et menaces (BKM, 2016)	Ces habitats sont menacés par les opérations de protection des berges, les opérations de déboisement, l'altération du régime hydrologique du cours d'eau, l'approfondissement du lit mineur, le développement des espèces invasives... Cet habitat est voué à évoluer vers des formations plus stables à bois dur.
Enjeu écologique (BKM, 2016)	L'enjeu écologique de cet habitat est considéré comme moyen car malgré son aspect dégradé par la présence de l'Erable de negundo, il joue un rôle important en bordure de la Dordogne (corridor, épuration des eaux...).

4.1.4.4 Objectifs conservatoire et préconisations de gestion du DOCOB

Au regard du diagnostic de cet habitat et face au risque de dégradation auquel il est soumis, les mesures d'accompagnement proposées par le DOCOB, ciblées sur la zone d'étude et la nature du projet sont les suivantes :

- en cas d'intervention de déboisement/défrichage, veiller à préserver au maximum les effets de lisière (zone d'implantation des mégaphorbiaies ou végétation eutrophe des ourlets forestiers,
- en cas de déplacement de matériaux, veiller à limiter le transport aux seules zones réellement utiles au sein du lit mineur.

4.1.5 Dynamique de la végétation / Evolution et habitats associés

Au regard de ce descriptif, on note une évolution dans la représentation des habitats au droit des ouvrages du Pech et de Fayrac, représentée par la régression des saulaies relictuelles (91E0) au profit des forêts mixtes (91F0) et des forêts riveraines dominées par l'Erable de negundo (91F0).

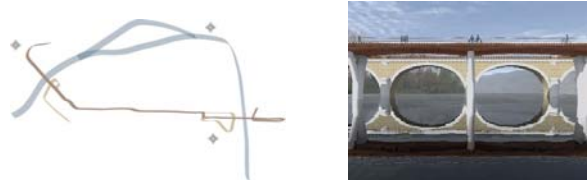
L'étude de BKM (2016) justifie cette évolution par l'état instable de cet habitat (91E0) et sa régression au droit des secteurs où l'inondation est la plus prononcée.

Cette dynamique est bien expliquée dans le DOCOB, et a été constatée sur le terrain par BKM :

Extrait du DOCOB (page 61 du tome 2) :

Sur la Dordogne, les boisements alluviaux sont soumis à une double dynamique d'évolution :

- une évolution « naturelle » selon les séries de végétation, favorisant à terme l'expression de groupements « climaciques » à bois durs, plus mésophiles (chênaie-charmaies, ormaies...),
- une évolution « biologique » induite par une venue rapide au sein de groupements d'espèces à fort potentiel invasif (robinier, érable negundo).



La figure suivante extraite du DOCOB schématise la dynamique d'évolution des boisements de la rivière Dordogne.

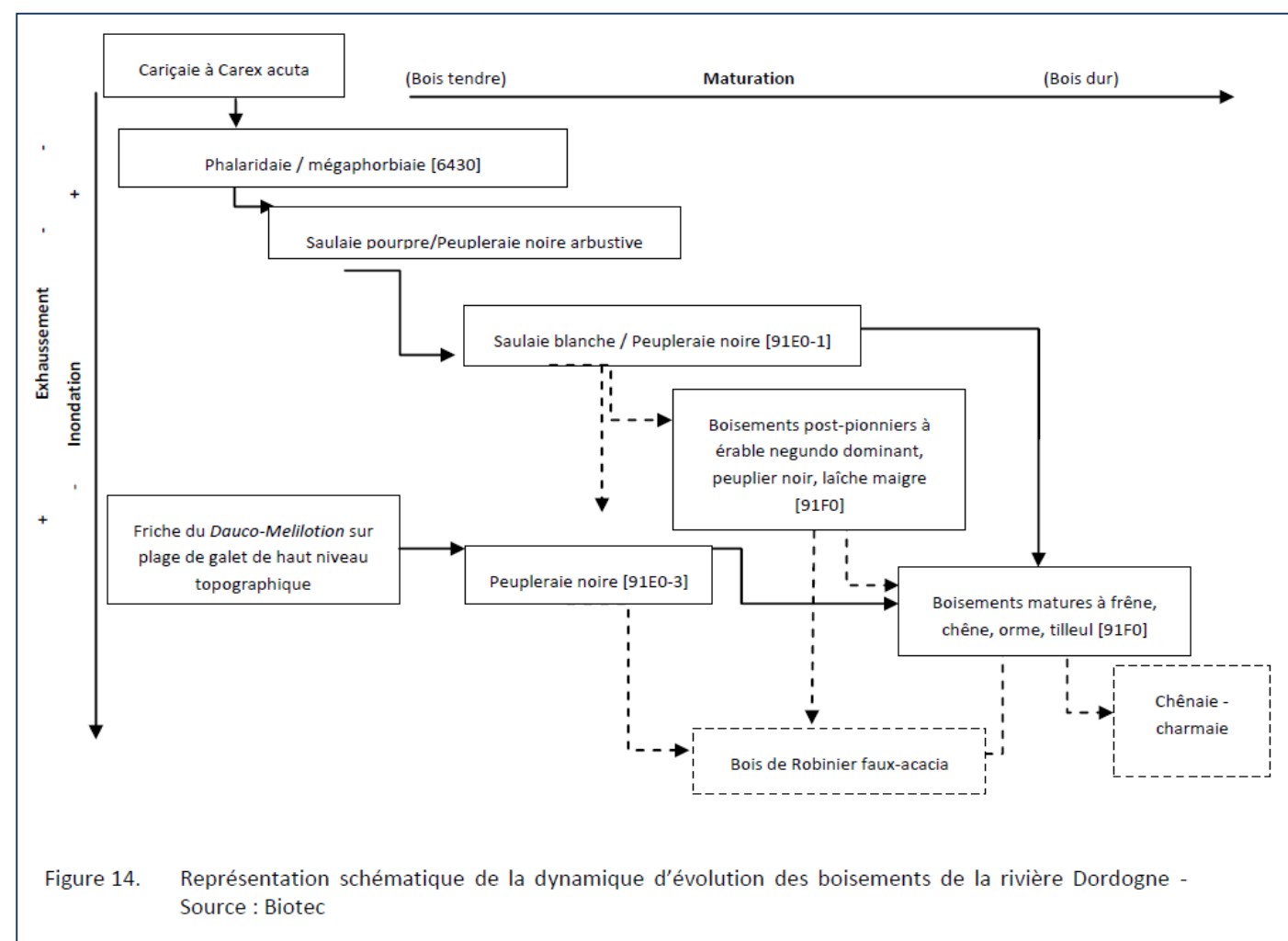


Figure 14. Représentation schématique de la dynamique d'évolution des boisements de la rivière Dordogne - Source : Biotec

Figure 12 : Représentation schématique de la dynamique d'évolution des boisements de la rivière Dordogne

4.1.6 Conclusion sur les habitats d'intérêt communautaire dans la zone d'étude

Habitats	Localisation	Enjeu (BKM, 2016)	Intérêt des habitats Typicité	Intérêt des habitats Représentativité
3260 - Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du <i>Ranunculion fluitantis</i> et du <i>Callitricho-Batrachion</i>	En bordure de la Dordogne	Moyen	-	-
6430 - Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnard à alpin	En bordure d'un fossé sur la commune de Vézac et en bordure du ruisseau Béringot sur la commune de Saint-Vincent-de-Cosse	Moyen	Moyen	Moyen
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>)*	Ligne en bordure de la Dordogne	Moyen	Mauvais	Mauvais
91F0 - Forêts mixtes à <i>Quercus robur</i> , <i>Ulmus minor</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> ou <i>Fraxinus angustifolia</i> , riveraines des grands fleuves (<i>Ulmion minoris</i>)	En bordure de la Dordogne En rive gauche de la Dordogne sur la commune de Castelnau-la-Chapelle	Moyen	Mauvais	Mauvais

* habitat prioritaire



4.2 ESPECES D'INTERET COMMUNAUTAIRE DANS LA ZONE D'ETUDE

Parmi les espèces justifiant la désignation du site Natura 2000, des épreintes de la **Loutre d'Europe** (1355) ont été identifiées et **4 espèces d'odonates** ont été recensées dans la zone d'étude (BKM, 2016) :

- Cordulie splendide (*Macromia splendens*) (1036),
- Cordulie à corps fin (*Oxygastra curtisii*) (1041),
- Agrion de mercure (*Coenagrion mercuriale*) (1044),
- Gomphe de Graslin (*Gomphus Graslinii*) (1046).

L'aire d'étude présente en effet divers habitats aquatiques et humides favorables à ce groupe. La Dordogne constitue un vaste cours d'eau apprécié de certains odonates. De plus, la présence de petits ruisseaux affluents de la Dordogne ainsi que de mares et zones inondables apportent à ce groupe des habitats diversifiés pour leur reproduction. Certaines espèces à pouvoir de dispersion important peuvent en outre utiliser les prairies de fauche comme zones de chasse, celles-ci étant riches en insectes.



Photographie 6 : La Dordogne et sa ripisylve, habitats favorables aux odonates (BKM, 2016)

Concernant les poissons, la rivière de la Dordogne est classée en site Natura 2000 et en Arrêté de Protection de Biotope (APPB) du fait notamment de la **présence (ou présence potentielle) de plusieurs espèces piscicoles** d'intérêt communautaire (Saumon Atlantique, Grande Alose, Alose Feinte, Lamproie fluviatile, Lamproie Marine, Toxostome,...).

Le Toxostome est également mentionné sur le cours d'eau dans le SDAGE 2016-2021.

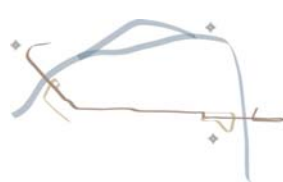
D'après l'arrêté préfectoral n°2013-015-0008 du 15 janvier 2013, la Dordogne est listée à l'inventaire départemental susceptible d'abriter des frayères et des zones d'alimentation ou de croissance pour la faune piscicole au sens du L.432-3 du code de l'environnement. Les espèces concernées sont : Chabot, Lamproie de planer, Lamproie de rivière, Lamproie marine, Ombre commun Saumon atlantique, Truite de mer, Truite fario et Vandoise.

Concernant le cas particulier des frayères, trois campagnes d'investigations ont été prévues en septembre 2016, en hiver 2016 (novembre) et au printemps 2017 (avril).

La première campagne s'est déroulée en septembre 2016. Elle a permis de mettre en évidence les zones potentielles d'habitats et de frayères en période de basses eaux pour les espèces bénéficiant d'un statut de protection.

Les premiers résultats de cette campagne sont présentés ci-après.

Aucune espèce végétale d'intérêt communautaire n'est présente au droit du projet.



4.2.1 Loutre d'Europe (*Lutra lutra*) (1355)

LOUTRE D'EUROPE – LUTRA LUTRA	Enjeu fort
--------------------------------------	-------------------

Description

La Loutre d'Europe fréquente les lieux boisés aux abords des cours d'eau lents, des étangs et des marais. Essentiellement nocturne, sa présence est révélée par différents indices : coulées, épreintes, empreintes... contrairement au Vison d'Europe, la Loutre est essentiellement piscivore mais peut diversifier son alimentation en fonction de la ressource piscicole présente et de la saison. C'est une espèce ubiquiste quant au choix de ses habitats et de ses lieux d'alimentation, en revanche, les sites choisis pour les gîtes diurnes sont fonction de la tranquillité et du couvert végétal. La première cause du déclin de cette espèce a longtemps été d'origine anthropique (chasse). Maintenant, la destruction de son habitat, la pollution et l'eutrophisation des cours d'eau sont les facteurs principaux du déclin de cette espèce. La collision routière reste cependant la cause principale de mortalité directe dans le centre-ouest et le sud-ouest de la France.

Localisation

Des indices de présence (épreintes) de Loutre d'Europe ont été observés le 6 octobre 2015 au lieu-dit Gausсен de Saint-Vincent-de-Cosse (source : faune Aquitaine). Une autre observation a eu lieu le 5 avril 2015 au niveau du lieu-dit Moulin Caillou sur la commune de Vézac (source : Faune Aquitaine). De plus, le SMETAG (Syndicat Mixte d'Etudes et de Travaux pour l'Aménagement et la Protection de la rivière Dordogne) confirme la présence de cet animal le long de la Dordogne. Cependant, aucun indice de présence n'a été observé lors des prospections BKM de 2016. Néanmoins, l'espèce est donc considérée comme présente dans l'aire d'étude élargie.

Les épreintes de Loutre visualisés dans la zone d'étude sont représentés sur les cartes n° 4 et 5 en pages suivantes.

4.2.2 Cordulie splendide (*Macromia splendens*) (1036)

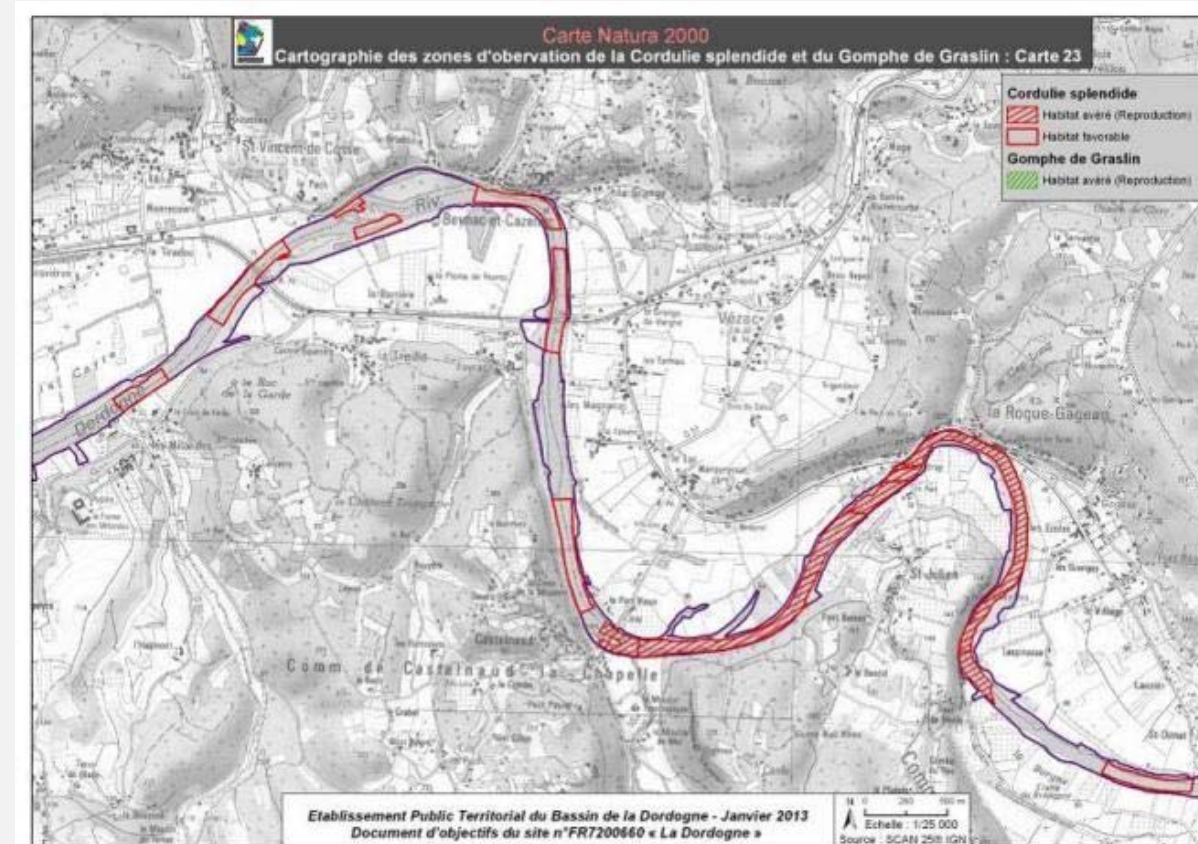
CORDULIE SPLENDIDE – MACROMIA SPLENDENS	Enjeu moyen
--	--------------------

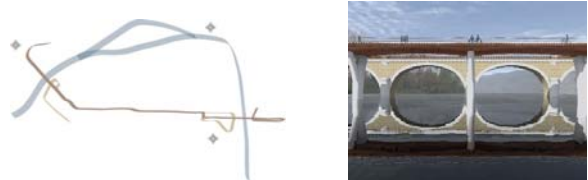
Description

La Cordulie splendide est une grande libellule au thorax vert métallique marqué de bandes antéhumérales et latérales jaunes. Elle affectionne les secteurs calmes des grandes rivières, retenues hydro-électriques et petits ruisseaux comportant des vasques relativement profondes. C'est une espèce endémique du sud-ouest de la France et de la Péninsule Ibérique où son abondance est en moyenne rare à assez rare. Elle est principalement menacée par la pollution et l'aménagement des cours d'eau.

Localisation

La Cordulie splendide est signalée dans le Document d'Objectifs du site Natura 2000 FR7200660 « La Dordogne » comme fréquentant le secteur du projet (en rouge sur la carte ci-dessous).





4.2.3 Cordulie à corps fin (*Oxygastra curtisii*) (1041)

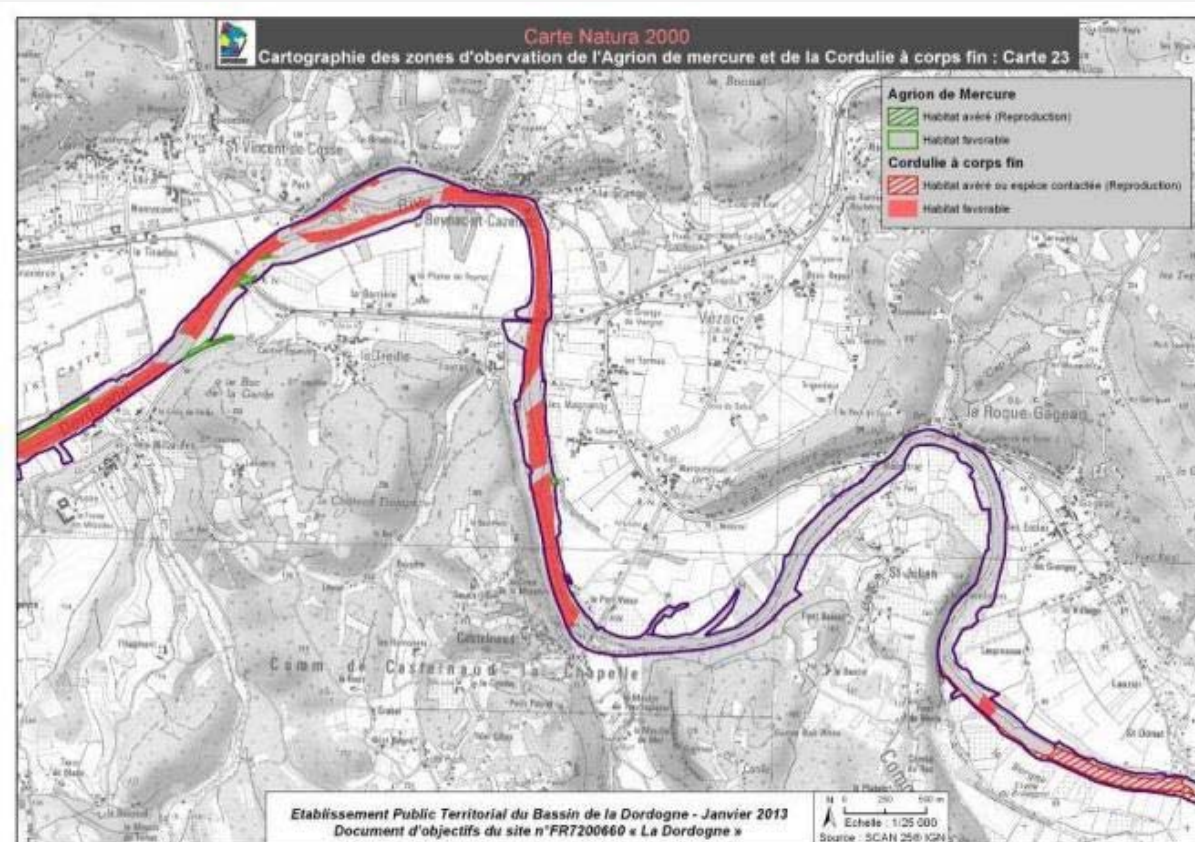
CORDULIE A CORPS FIN - OXYGASTRA CURTISII	Enjeu moyen
--	--------------------

Description

La Cordulie à corps fin est une libellule de l'ouest et sud de la France, plus occasionnelle dans le nord. Son corps est vert métallique, avec des marques jaunâtres sur la tête et le thorax et des taches dorsales jaunes sur l'abdomen, qui est très étroit à la base. Elle se développe préférentiellement dans les eaux stagnantes à faiblement courantes, sur des substrats variés. Cette libellule est facilement détectable car les mâles patrouillent inlassablement le long des berges du plan d'eau ou de la rivière.

Localisation

La Cordulie à corps fin est signalée dans le Document d'Objectifs du site Natura 2000 FR7200660 « La Dordogne » comme fréquentant le secteur du projet (en rouge sur la carte ci-dessous). Par ailleurs, le Conservatoire d'Espaces Naturels d'Aquitaine a confirmé la présence de l'espèce à proximité de l'aire d'étude élargie.



4.2.4 Agrion de mercure (*Coenagrion mercuriale*) (1044)

AGRION DE MERCURE - COENAGRION MERCURIALE	Enjeu moyen
--	--------------------

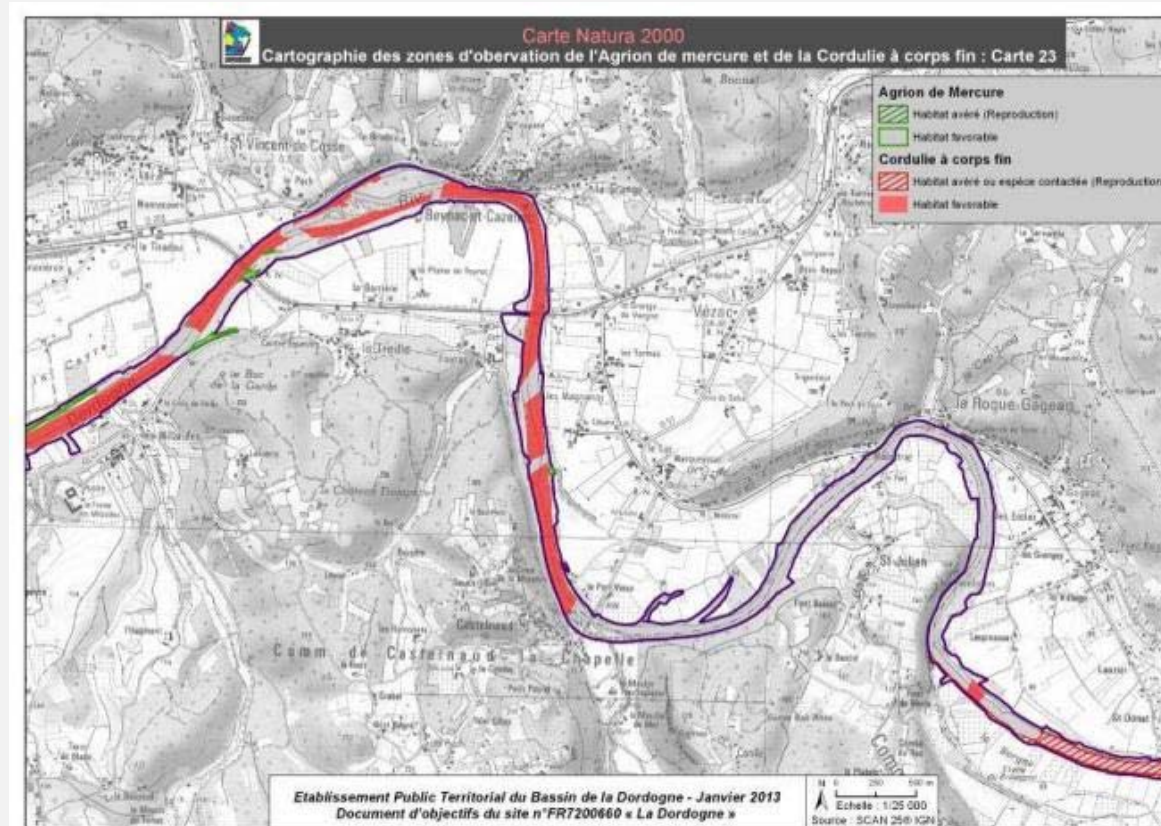
Description

L'Agrion de Mercure est une petite libellule bleue et noire. Un dessin sur le second segment abdominal en forme de tête de taureau lui est caractéristique. Il affectionne les eaux courantes bien ensoleillées, de bonne qualité, à débit modéré et à végétation aquatique et riveraine riche. Cette espèce est principalement menacée par le curage, la rectification, la canalisation et la pollution des petits cours d'eau. Cet Agrion est relativement bien répandu en France, toutefois, ses populations semblent fragilisées dans le nord du territoire du fait de la régression de ses habitats favorables.

Localisation

De nombreux individus d'Agrion de Mercure ont été observés par BKM lors des prospections de 2016 au niveau d'un petit affluent de la Dordogne à l'ouest de l'aire d'étude, le Béringot. Jusqu'à 47 individus ont été observés le 9 juin 2016 dont plusieurs tandems, attestant de la reproduction de l'espèce dans ce ruisseau.

L'Agrion de Mercure est par ailleurs signalé dans le Document d'Objectifs du site Natura 2000 FR7200660 « La Dordogne » comme fréquentant le secteur du projet (en vert sur la carte ci-dessous).





4.2.5 Gomphe de Graslin (*Gomphus Graslinii*) (1046)

GOMPHE DE GRASLIN - GOMPHUS GRASLINII

Enjeu moyen

Description

Le Gomphe de Graslin est une espèce endémique du sud-ouest de la France. Son abdomen est marqué d'une bande jaune médiodorsale sur tous les segments. Il fréquente les grandes rivières calmes et petits ruisseaux. Ses larves préfèrent les zones sableuses recouvertes de débris de végétaux. Il est menacé principalement par la pollution des cours d'eau et l'extraction de granulats dans le lit mineur.

Localisation

Le Gomphe de Graslin est signalé dans le Document d'Objectifs du site Natura 2000 FR7200660 « La Dordogne ». Les cartes n'attestent pas de la présence de l'espèce à proximité immédiate de l'aire d'étude élargie, sa présence reste cependant potentielle.



Photographies 7 et 8 : La Dordogne (à gauche) et zone boisée inondée (à droite) (BKM, 2016)

4.2.6 Résultats des inventaires liés aux poissons et aux frayères

4.2.6.1 Les potentialités du milieu

La Dordogne constitue un habitat très intéressant pour les poissons, de par les différents faciès d'écoulement qu'elle abrite. Avec la Garonne, elle est le seul fleuve européen qui accueille toutes les espèces de poissons migrateurs d'Europe de l'Ouest. De nombreux aménagements ont été réalisés dans le bassin versant afin de supprimer les barrières mises en place par l'homme au fil du temps.

Beynac-et-Cazenac se situe dans la partie centrale du bassin versant, laissant la possibilité à de nombreux migrateurs de remonter dans ce secteur. L'état écologique de la rivière est qualifié de bon dans ce secteur d'après les données disponibles en ligne sur le site du Système d'Information sur l'Eau du Bassin Adour Garonne (SIE Adour Garonne). Un autre petit cours d'eau se situe à l'ouest de l'aire d'étude mais ses caractéristiques et sa confluence avec la Dordogne laisse peu de possibilité pour les poissons de s'y déplacer.

4.2.6.2 Les espèces de poissons recensées

Le bureau d'étude BKM n'ayant pas réalisé d'inventaire piscicole spécifique pour les poissons ; les données présentées sont donc issues de la bibliographie.

Les données disponibles en ligne sur le site IMAGE (Information sur les Milieux Aquatiques pour la Gestion Environnementale) concernent les résultats de pêches électriques réalisées par l'ONEMA (Office National de l'Eau et des Milieux Aquatiques).

Trente-trois espèces au total peuvent être considérées comme présentes dans le périmètre d'étude, dont les espèces d'intérêt communautaire suivantes :

- les migrateurs : Bouvière, Lamproie marine et Grande Alose,
- les sédentaires : Chabot, Lamproie de planer et Toxostome.

D'autres espèces piscicoles d'intérêt communautaire sont potentiellement présentes : la Lamproie fluviatile et le Saumon atlantique.

4.2.6.3 Résultats des trois campagnes de frayères

La première phase de terrain de la campagne frayères réalisée en septembre 2016 par la MEP 19 a permis de localiser et décrire les zones potentielles des habitats et de frayères en période de basses eaux.

Cette première campagne a eu pour objectif d'établir un état des lieux initial avant travaux, par la réalisation d'un inventaire de frayères potentielles (granulométrique) et d'habitats piscicoles pour ainsi définir les différents impacts et mesures éventuelles à prendre pour la protection et la préservation du biotope des espèces piscicoles bénéficiant d'un statut de protection.



La seconde campagne s'est plus spécifiquement intéressée à la reproduction des salmonidés (saumon atlantique, truite de mer, truite commune) et a donc eu pour objectif d'y observer d'éventuelles traces de reproduction de salmonidés. La troisième campagne a été effectuée en période de hautes eaux durant laquelle ont lieu la reproduction du brochet et de l'ombre commun (espèces qui ne sont pas classées d'intérêt communautaire) et ces résultats intéressent moins les espèces de poissons reconnues d'intérêt communautaire.

Une analyse bibliographique a également été réalisée par la MEP 19 afin de recenser les espèces potentiellement présentes. Les inventaires de terrain ont été menés sur un linéaire de 500m (250m de part et d'autre des ouvrages d'art Pech et Fayrac). Les prospections se sont faites en bateau de berge à berge (« zig zag ») de l'aval vers l'amont. Les ensembles granulométriques, les frayères et les habitats potentiels sont localisés géographiquement par point GPS.

Remarque : Ces données constituent un état des lieux complet des frayères et habitats présents pour les espèces piscicoles lors de chaque campagne d'inventaire. Ces données expriment des habitats de « présence potentielle ». La majorité de ces frayères potentielles avaient déjà été identifiées par AQUASCOP lors de sa campagne de 2011.

Concernant les espèces d'intérêt communautaire, les campagnes d'inventaires ont mis en évidence les éléments suivants :

Aux abords du pont du Pech (pont aval)

Au niveau de l'ouvrage du Pech, la granulométrie est peu diversifiée avec une majorité de faciès profonds et lents sur des substrats de type graviers (37%) et cailloux (26%). Une large zone turbide (30%) était présente lors de la prospection et a rendu impossible l'observation de la granulométrie. La présence de cette zone turbide pourrait être récurrente et semble liée à une activité anthropique (car elle disparaît en amont).

Ceci étant, les profondeurs assez importantes sur cette zone (amont du pont) ne la rendent a priori pas très propice pour jouer un rôle de frayère potentielle pour les espèces potentiellement présentes.

En aval du pont du Pech, le nombre de frayères potentielles au sein du lit de la rivière semble très marginal pour les espèces piscicoles protégées. La présence d'un **bras mort connectif** est intéressante : il est caractérisé par un courant calme (milieu lentique), un substrat limono-sableux et de nombreuses caches et supports de ponte (hydrophytes, branches, souches...) constituant une zone potentielle de refuge, de reproduction et d'alimentation intéressante pour certaines espèces

protégées. C'est un biotope adapté à la présence de **Bouvière**, espèce grégaire des milieux calmes à substrat fin (<2 mm) ayant une alimentation phytophage (qui se nourrit de végétaux) et détritivore (qui se nourrit de débris animaux, végétaux ou fongiques) (Persat H. & Al, 2011). Ce bras mort est un habitat à forts enjeux sur la Dordogne.

La **Lamproie de planer** peut aussi être trouvée. Les larves se nourrissent de débris organiques et s'abritent dans les sédiments fins (Bruslé & Al., 2001).

Un habitat potentiel à **Toxostome**, espèce d'intérêt communautaire du site, est localisé de part et d'autre de l'ouvrage du Pech. Cette espèce, classée NT (quasi menacée) par l'UICN sur la liste rouge française (2009) et VU (vulnérable sur la liste rouge mondiale) n'est pas une espèce protégée, mais elle représente néanmoins un enjeu en terme de patrimoine naturel (l'espèce est aussi classée 1+ au niveau national dans le cadre des SCAP (Stratégie de Création des Aires Protégées)).

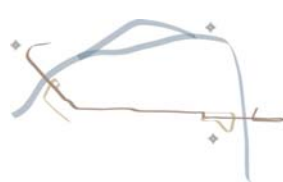
Lors de la seconde campagne, aucun individu de Toxostome n'a été observé et donc sa présence n'a pas pu être confirmée, ce qui était rendu difficile car la prospection de la zone s'est faite en bateau à cause de la profondeur importante.

A noter qu'**aucun poisson n'a été observé sur ce secteur lors de la prospection de septembre 2016.**

Le lit de la Dordogne sur le secteur du pont aval (Pech) avait été caractérisé comme peu propice à la reproduction des salmonidés fin septembre 2016, et ce constat a été confirmé lors de cette 2^{ème} campagne. En effet, les couples substrats/vitesses favorables à la ponte des saumons atlantiques, truites de mer et communes n'ont pas été rencontrés, du fait des profondeurs trop importantes (vitesse de l'eau faible) sur les surfaces à granulométries favorables.

Suite à la seconde et la troisième campagne, les potentialités du secteur du Pech (pont aval) quant à la reproduction des salmonidés sont estimées comme très faibles, principalement au vu des profondeurs importantes. Ce secteur semble en revanche beaucoup plus favorable à la présence du toxostome et des lamproies dans le lit mineur, du brochet et de l'anguille sur les bordures et dans l'annexe hydraulique située en rive gauche.

Ces enjeux sont représentés sur la carte n° 5 en pages suivantes.



■ Aux abords du pont de Fayrac (pont amont)

Au niveau de l'ouvrage de Fayrac, l'hétérogénéité des substrats est plus importante avec des graviers (55%), des cailloux (22%), des pierres (17%) et des blocs (7%). Les profondeurs ainsi que les vitesses de courant sont aussi hétérogènes.

Une zone de frayères potentielles est située en amont. Elle peut accueillir de nombreuses espèces lithophiles d'intérêt communautaire (poissons dépendant des fonds pierreux et frayant sur un substrat composé de pierres) : **Lamproie de planer**, **Lamproie marine**, **Lamproie fluviatile** (pétromyzontidés sp.), **Saumon atlantique**, et **Toxostome** (cyprinidés sp.).

Lors de cette deuxième campagne d'inventaire, les hypothèses émises lors de la première campagne ont en partie pu être confirmées, puisque **la seule zone identifiée comme potentiellement propice pour la reproduction des salmonidés** a révélé deux grattages du substrat s'apparentant à des nids de salmonidés, hors emprise des ouvrages d'art. Il s'agit du secteur de Fayrac (pont amont), à environ 200 mètres en amont du projet de pont. De tailles assez imposantes, ces grattages pourraient être le fruit de reproductions (ou tentatives) de grosses truites, voire de saumons.

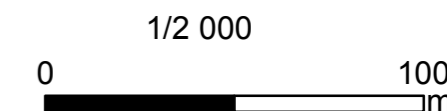
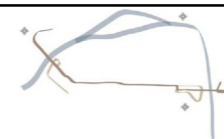
Bien que ces observations ne soient pas situées dans la zone d'emprise des travaux, il conviendra de veiller à ne pas impacter les frayères à salmonidés.

Comme pour l'ouvrage du Pech, la présence de branchages, racines et supports ligneux situés en zone profonde sur la partie aval rive gauche du site font de cette zone (pointillés verts) une zone de caches potentielles intéressante pour la plupart des espèces, avec la possibilité d'abriter plusieurs espèces à enjeux.

Par rapport au secteur de l'ouvrage du Pech, l'hétérogénéité des substrats, des vitesses de courant et des profondeurs montrent un meilleur potentiel biotique. De nombreux poissons ont été observés, mais pas d'espèces d'intérêt communautaire.

Ces enjeux sont représentés sur la carte n°6 en pages suivantes.

Des frayères potentielles sont localisées dans le périmètre d'étude.



Légende

Emprises travaux

Emprise du projet de contournement

Milieu naturel

Site Natura 2000 ZSC "La Dordogne" (FR7200660)

Zones humides

Habitats d'intérêt communautaire

3260 - Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du *Ranunculon fluitantis* et du *Callitricho-Batrachion*

6430 - Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitairies et des étages montagnard à alpin

91E0* - Forêts alluviales à *Alnus glutinosa* et *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*) (habitat prioritaire)

91F0 - Forêts mixtes à *Quercus robur*, *Ulmus minor*, *Fraxinus excelsior* ou *Fraxinus angustifolia*, riveraines des grands fleuves (*Ulmion minoris*)

Espèces d'intérêt communautaire

Mammifères

Epreintes de Loutr (*Lutra lutra*) (1355)

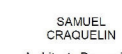
Odonates

Agrion de mercure (*Coenagrion mercuriale*) (1044)

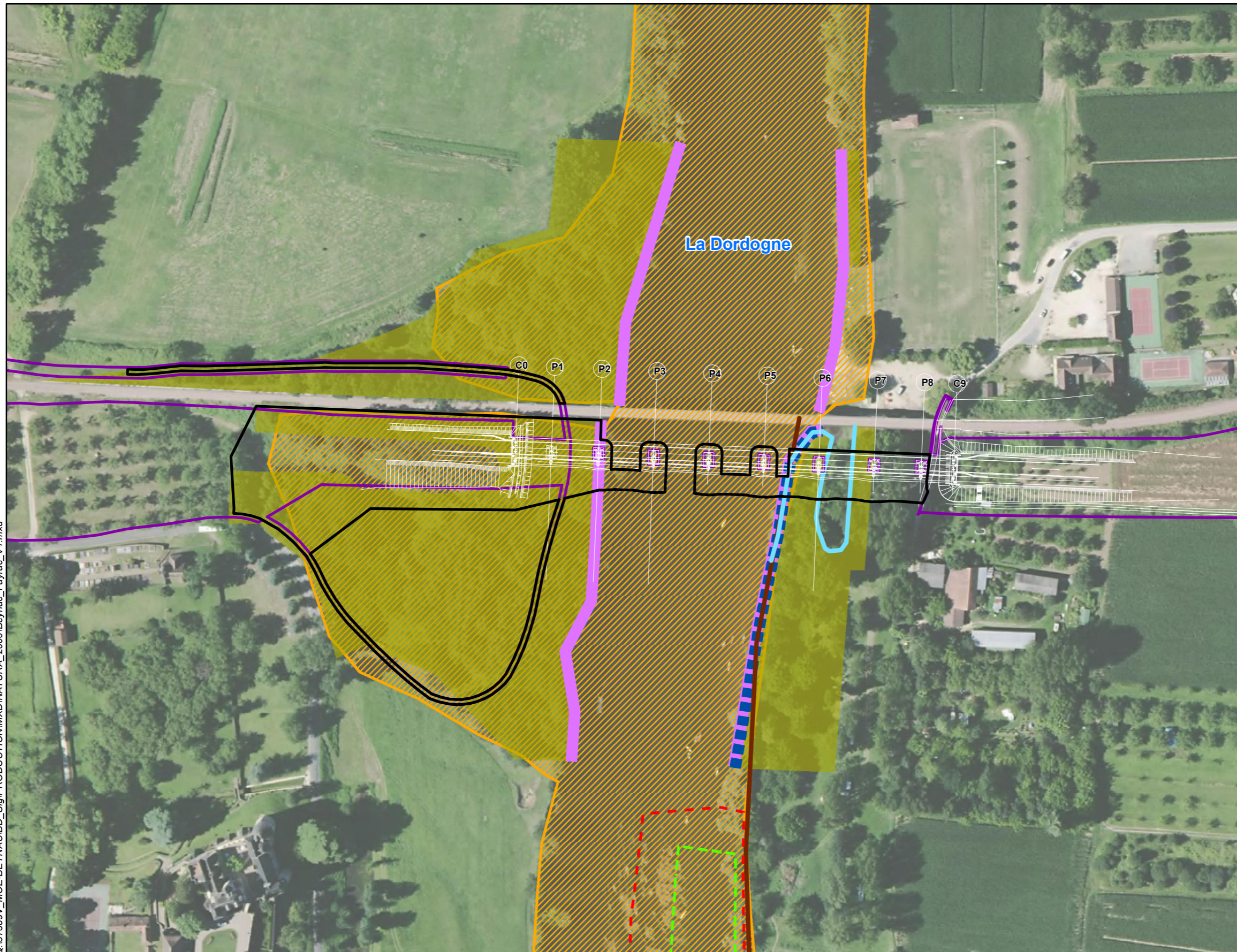
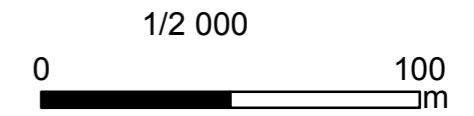
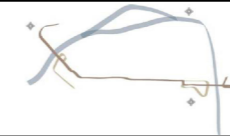
Frayères

Frayères potentielles de la Bouvière et Lamproie

Habitat (caches) potentiels à Toxostome



Source : BKM 2016



Légende

- Emprises travaux
- Emprise du projet de contournement

Milieu naturel

- Site Natura 2000 ZSC "La Dordogne" (FR7200660)
- Zones humides

Habitats d'intérêt communautaire

- 3260 - Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du *Ranunculus fluitans* et du *Callitriche-Batrachion*
- 91E0* - Forêts alluviales à *Alnus glutinosa* et *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*) (habitat prioritaire)
- 91F0 - Forêts mixtes à *Quercus robur*, *Ulmus minor*, *Fraxinus excelsior* ou *Fraxinus angustifolia*, riveraines des grands fleuves (*Ulmion minoris*)

Espèces d'intérêt communautaire

- Mammifères**
- Epreintes de Loutre (*Lutra lutra*) (1355)
- Frayères**
- Frayères potentielles pour de nombreuses espèces d'intérêt communautaire
- Habitat (caches) pour de nombreuses espèces d'intérêt communautaire

Q:\37389V_MOE-BEYNACBD_Sig\PRODUCTION\NATURA_2000\Beynac_Fayrac_V1.mxd



4.2.7 Conclusion sur les espèces d'intérêt communautaire dans la zone d'étude

D'autres espèces piscicoles d'intérêt communautaire sont potentiellement présentes : la Lamproie fluviatile et le Saumon atlantique. Cependant les inventaires n'ont pas permis de visualiser des espèces de poissons.

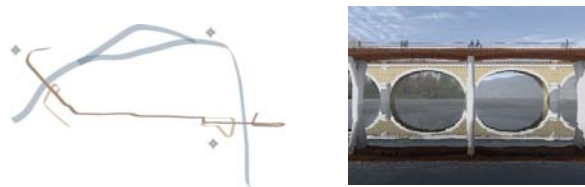
Concernant les frayères, les trois campagnes d'inventaires mettent notamment en évidence la présence, à proximité du futur ouvrage du Pech :

- d'un bras mort : zones de refuge et caches pour plusieurs espèces piscicoles d'intérêt communautaire,
- un habitat potentiel à Toxostome.

Espèces (hors poisson)	Enjeu (BKM, 2016)	Indices de présence
Loutre d'Europe – <i>Lutra lutra</i> (1355)	Fort	2015 : lieu-dit Gausсен de Saint-Vincent-de-Cosse et lieu-dit Moulin Caillou sur la commune de Vézac Présence confirmée le long de la Dordogne Mais non observée en 2016 par BKM
Cordulie splendide – <i>Macromia splendens</i> (1036)	Moyen	DOCOB et Cen Aquitaine : fréquente le site Natura 2000 Non observée en 2016 par BKM
Cordulie a corps fin - <i>oxygastra curtisii</i> (1041)	Moyen	DOCOB : fréquente le site Natura 2000, à proximité zone du projet Non observée en 2016 par BKM
Agrion de Mercure - <i>Coenagrion Mercuriale</i> (1044)	Moyen	DOCOB : fréquente le site Natura 2000 Observée par BKM en 2016 au niveau du ruisseau du Béringot
Gomphe de Graslin - <i>Gomphus graslinii</i> (1046)	Moyen	DOCOB : présence potentielle Non observée en 2016 par BKM

Concernant les poissons, l'étude de BKM met en évidence la présence des espèces suivantes :

- les migrateurs : Bouvière, Lamproie marine et Grande Alose,
- les sédentaires : Chabot, Lamproie de planer et Toxostome.



4.3 ZONES HUMIDES

Source : BKM, 2016

4.3.1 Données bibliographiques

La mission interservices de l'eau et de la nature (MISEN) de la Dordogne permet de consulter les données cartographiques relatives aux zones humides du département mises à disposition par les services de l'Etat et les partenaires associés. Les données mises à disposition sont issues de la compilation des inventaires existants et connus des zones humides sur le département de la Dordogne. La présente identification des zones humides n'est donc pas exhaustive et ne constitue pas une délimitation réglementaire. Les zones à dominante humide correspondent au lit majeur de la Dordogne. Des zones humides délimitées sont présentes en rive gauche de la Dordogne sur la commune de Castelnaud-la-Chapelle.

4.3.2 Zones humides selon le critère « habitats »

Selon le critère « habitats » plusieurs entités peuvent être identifiées en tant que zone humide :

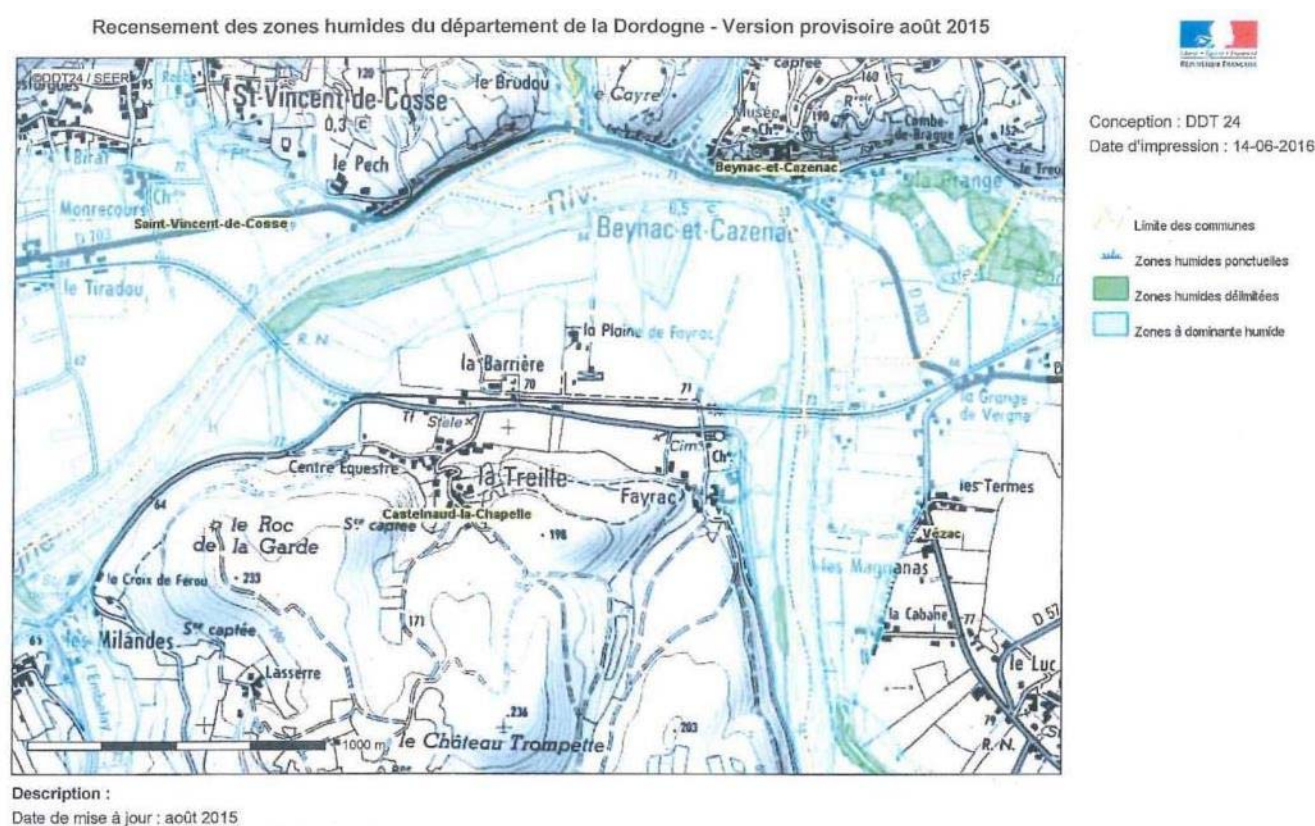
- les mégaphorbiaies présentes en bordure de certains cours d'eau et fossés (rattachées au Code EUNIS : E5.411) ;
- les forêts mixtes des grands fleuves présentes en rive gauche de la Dordogne sur la commune de Castelnaud-la-Chapelle (rattachées au Code EUNIS : G1.22) ;
- les saulaies à Saule blanc présentes en bordure de la Dordogne (rattachées au Code EUNIS : G1.11) ;
- les forêts riveraines dominées par l'Erable de negundo présentes en bordure de la Dordogne (rattachées au Code EUNIS : G1.11).

Parmi ces habitats, les forêts mixtes des grands fleuves et les forêts riveraines dominées par l'Erable de negundo sont rattachés à un habitat identifié comme caractéristique de zones humides mais la végétation qui se développe au sein de ces habitats n'est pas caractéristique d'une zone humide.

En effet, les boisements d'Erable de negundo « purs » sont fréquents sur les basses terrasses alluviales de la Dordogne, notamment autour des « couasnes ». Ces habitats constituent un état dynamique de dégradation des saulaies blanches ou saulaies/peupleraies auxquelles est rattaché le code EUNIS G1.11. Il s'agit donc d'un état instable de l'habitat avec la présence en strate arborée et en sous strate d'espèces non indicatrices de zones humides selon les critères de l'arrêté (Erable de negundo, Lierre grimpant, Lierre terrestre, Ortie dioïque...).

Les forêts mixtes des grands fleuves présentes sur le site correspondent à des boisements moyennement inondables caractérisés par la rareté voire l'absence d'aulne et saule blanc et d'espèces des mégaphorbiaies qui donnent le caractère habituellement humide de ce type d'habitat. Ainsi, les espèces caractéristiques de ce groupement sont des espèces forestières mésophiles comme l'Orme champêtre, le Chêne pédonculé, le Lierre grimpant, le Brachypode des bois et hygroclynes comme le Lierre terrestre, qui ne font pas parties de la liste des espèces indicatrices de zones humides de l'arrêté.

Pour ces deux habitats il a donc été nécessaire de procéder à des relevés de végétation.





4.3.3 Zones humides selon le critère « végétation » et « pédologie »

Les zones humides identifiées selon le critère « végétation » et « pédologie » au sein de l'aire d'étude sont présentes sous forme linéaire.

Il s'agit principalement :

- des formations végétales présentes en bordure de certains cours d'eau et fossés (mégaphorbiaies) d'une largeur d'environ 1 mètre ;
- des saulaies à Saule blanc présentes en bordure de la Dordogne d'une largeur de 2 à 3 mètres ;
- des bordures de « couasnes » qui présentent une végétation hygrophile d'une largeur de 2 à 3 mètres.

4.4 FONCTIONNEMENT ECOLOGIQUE DE LA ZONE D'ETUDE

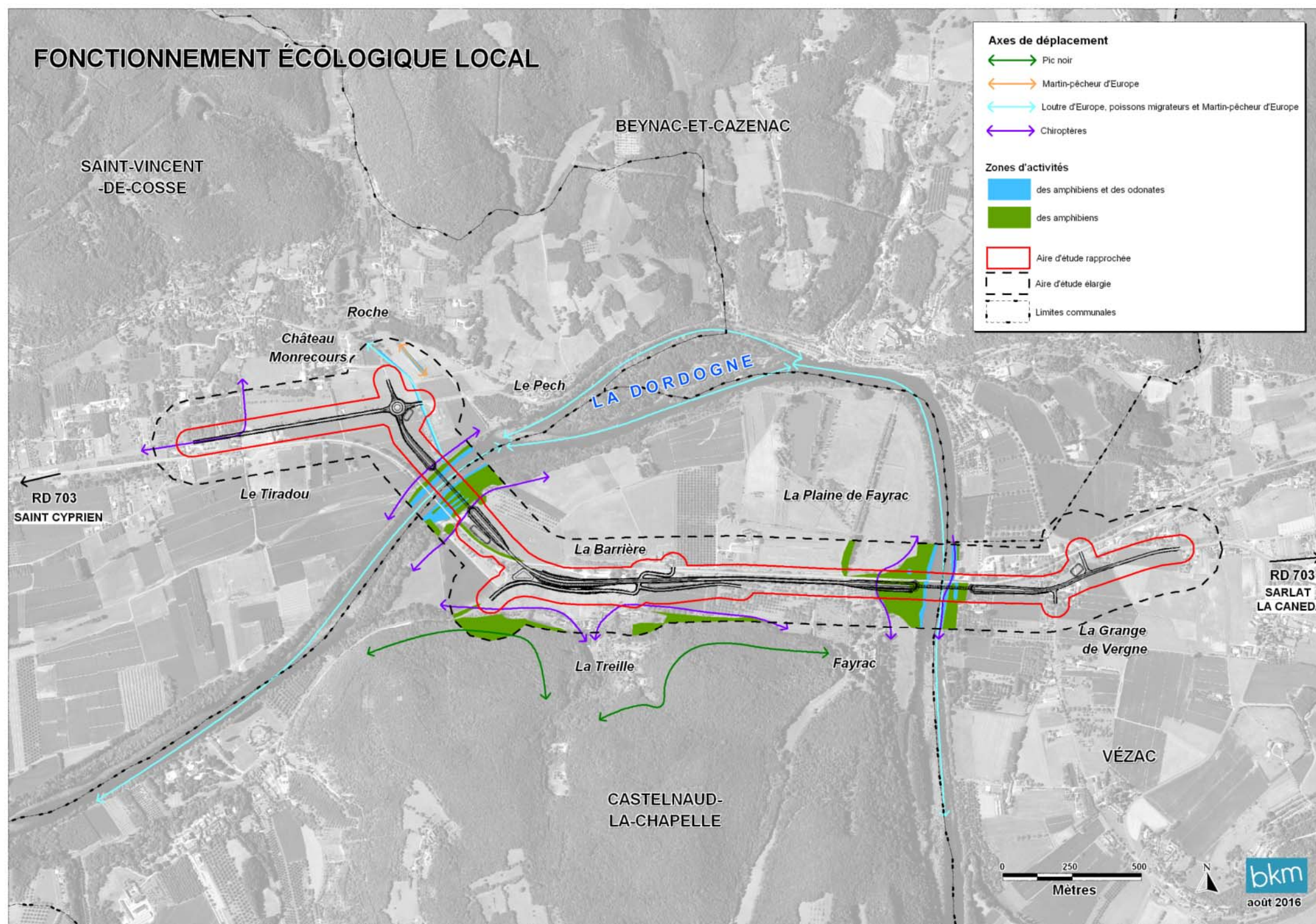
La Dordogne et sa ripisylve constitue un corridor de déplacement pour les espèces de mammifères semi-aquatiques fréquentant l'aire d'étude élargie. Elle constitue en outre une barrière pour les espèces de mammifères terrestres qui peuvent difficilement la franchir. De même, la présence d'une voie ferrée peut constituer une barrière pour certaines espèces, en particulier les petits mammifères. Assez peu de haies sont présentes, diminuant les potentialités de dispersion des espèces, la ripisylve est cependant relativement dense, permettant de créer un corridor favorable pour les différentes espèces du groupe. Le boisement conséquent situé à proximité sud de l'aire d'étude élargie constitue quant à lui une zone de refuge et de reproduction pour la plupart des espèces.

La carte en page suivante illustre notamment :

- les axes de déplacement de la Loutre,
- les zones d'activités des odonates.



Carte 7 : Fonctionnement écologique local







4.5 ESPECES INVASIVES

Les espèces exotiques invasives sont caractérisées par de fortes capacités d'expansion et de compétitivité vis-à-vis des autres espèces végétales, diminuant fortement la biodiversité lorsque les peuplements sont denses. Elles colonisent tout type de milieux artificialisés (bords de route, friches, boisements) et sont favorisées par la mise à nu du sol.

L'ancienne région Aquitaine ne disposait pas d'une liste des espèces exotiques envahissantes. Toutefois, l'ancienne région Poitou-Charentes disposait d'une liste provisoire sur laquelle s'est appuyée l'analyse ci-après.

Plusieurs espèces invasives ont été observées au sein de l'aire d'étude :

Nom français / Nom latin		Ecologie et Localisation
Espèces exotiques envahissantes avérées (Poitou-Charentes)		
Erable de negundo (<i>Acer negundo</i>) 	Originaire du Nord des États-Unis et du Canada. Il colonise les habitats de type alluvial mais également les habitats plus perturbés comme les voies ferrées, les bords de routes, les zones rudérales... Mode de propagation : par graines. Il est très présent au sein des boisements rivulaires qui bordent la Dordogne.	
 Robinier faux-acacia (<i>Robinia pseudoacacia</i>)	Originaire d'Amérique du Nord. Il se rencontre abondamment dans les milieux ouverts et perturbés : bords de routes ou de voies ferrées, pâtures, friches et talus. Il s'est également naturalisé dans les forêts de montagne, les prairies et les bords de rivières. Modes de propagation : par graines et végétative. Le Robinier faux-acacia est souvent présent au sein des boisements du site d'étude, ainsi qu'au sein de certaines haies et ripisylves.	

Nom français / Nom latin		Ecologie et Localisation
Espèces exotiques envahissantes avérées (Poitou-Charentes)		
Vigne-vierge commune (<i>Parthenocissus inserta</i>) 	Originaire d'Amérique du Nord. Il s'agit d'un arbuste grimpant très vigoureux qui affectionne les sols humides. Modes de propagation : végétative Cette espèce a été observée en bordure de route, ainsi qu'au sein de boisements rivulaires (forêt mixte en bordure de la Garonne) et ronciers en bordure de la voie ferrée.	
Ailante (<i>Ailanthus altissima</i>) 	Originaire des régions allant du sud de la Chine à l'Australie. Mode de propagation : par graines, et végétative. Il se développe particulièrement dans les milieux perturbés comme les anciennes friches, les bords de routes, les voies ferrées, les terrains vagues ou les champs. Il colonise également certains milieux naturels ouverts comme les terrains sablonneux du littoral ou les ripisylves. Au sein de l'aire d'étude, il a été recensé dans la forêt mixte en bordure de la Garonne.	
 Renouée du Japon (<i>Reynoutria japonica</i>)	Originaire du Sud est de l'Asie. Elle s'installe préférentiellement en bordure des fossés et des cours d'eau dont les berges ont été récemment remaniées. Mode de propagation : végétative. Cette espèce est présente en bordure de la Dordogne sur la commune de Vézac.	



Nom français / Nom latin		Ecologie et Localisation
Espèces exotiques envahissantes avérées (Poitou-Charentes)		
Sporobole tenace (<i>Sporobolus indicus</i>)		Originale d'Amérique tropicale. Elle colonise les prairies et pelouses urbaines, les alluvions des cours d'eau et les bords de routes. Mode de propagation : principalement par reproduction végétative. Elle a été observée en bordure de route.
Espèces exotiques envahissantes potentielles (Poitou-Charentes)		
Bambous (Bambusoideae (Phyllostachys, Pseudosasa, Arundinaria, Semiardunaria))		Originale d'Asie et d'Amérique. Il s'agit d'une graminée ligneuse qui se développe dans divers types de milieux. Modes de propagation : végétative. Il est présent au sein de certains fourrés en bordure de la voie ferrée ainsi qu'au sein du boisement rivulaire de la commune de Vézac.
	Brome cathartique (<i>Bromus catharticus</i>)	Originale d'Amérique du Nord. C'est une graminée fourragère assez fugace et peu répandue, présente çà et là sans jamais constituer de grandes populations. Modes de propagation : par graines. Il a été observé au sein du boisement rivulaire de la commune de Vézac et en bordure de route.
Espèces exotiques à surveiller (Poitou-Charentes)		
Vergerette du Canada (<i>Coryza canadensis</i>)		Originale d'Amérique du Nord. Elle colonise les bords de routes, les voies ferrées, les terres agricoles à l'abandon ainsi que les forêts coupées à blanc et les cultures. Modes de propagation : par graines. Elle a été retrouvée au sein des friches, au sein de prairies de fauche, en bordure de route et boisements rivulaires.

Nom français / Nom latin		Ecologie et Localisation
Espèces exotiques envahissantes avérées (Poitou-Charentes)		
	Buddleia de David (<i>Buddleja davidii</i>)	Originale de Chine. Il colonise les milieux perturbés ouverts (voies de chemin de fer, bords de routes, friches...). Il se développe sur les terrains secs mais peut aussi se trouver au bord des cours d'eau suite à une mise à nu. Mode de propagation : par graines. Cette espèce a été observée ponctuellement au sein du boisement rivulaire de la commune de Vézac ainsi qu'au sein d'une friche urbaine en bordure de la voie ferrée.
Souchet robuste (<i>Cyperus eragrostis</i>)		Originale d'Amérique. Il se développe dans les milieux humides. Mode de propagation : par graines. Il a été aperçu sur site au sein d'une friche urbaine en bordure de la voie ferrée.
	Vergerette annuelle (<i>Erigeron annuus</i>)	Originale d'Amérique du Nord. Cette espèce affectionne les terrains découverts tels que les bords et talus de routes, les aires ferroviaires et jachères. Mode de propagation : par graines. Elle a été recensée au sein des friches et certaines prairies de fauche.
Raisin d'Amérique (<i>Phytolacca americana</i>)		Originale d'Amérique du Nord. Il colonise souvent les milieux perturbés : bords de routes, clairières, friches, coupes forestières, lisières et affectionne les sols acides et sableux. Mode de propagation : reproduction végétative, reproduction par les nombreuses graines disséminées par les oiseaux (baies) Il a été recensé au sein de la forêt riveraine mixte et au sein de la friche attenante.



4.6 OBJECTIFS DE GESTION DU SITE NATURA 2000

Le DOCOB met en évidence plusieurs orientations générales pour répondre aux enjeux de conservation des habitats et des espèces. L'un des grands enjeux au niveau de la rivière sur le site « la Dordogne » en Aquitaine est de garantir une dynamique fluviale sur la rivière en permettant au processus de régénération des habitats de se mettre en œuvre. Ces processus peuvent être favorisés en respectant l'espace fluvial et en favorisant l'expression des débits morphogènes tout en facilitant la recharge alluviale.

Pour l'ensemble des habitats d'intérêt communautaire du site, les orientations générales de gestion sont les suivantes :

- la restauration de la dynamique fluviale par des débits et de l'espace pour l'expression des habitats
- la mise en œuvre de pratiques permettant d'éviter la dissémination et l'expansion des espèces invasives
- sensibiliser les riverains aux bonnes pratiques de gestion de la végétation alluviale,
- la restauration de ripisylve ou milieux alluviaux lorsqu'ils ont disparus,
- la mise en place de zones tampons au niveau des terrains riverains,
- la maîtrise foncière et la mise en place d'une gestion patrimoniale sur les espaces remarquables,
- la restauration de certains habitats dégradés (notamment au niveau des annexes hydrauliques ou des mares),
- l'adaptation des aménagements et de la fréquentation du site à la sensibilité des milieux,
- l'amélioration des connaissances pour évaluer notamment l'influence de la variation des niveaux d'eau (liée aux éclusées) dans l'évolution des habitats,
- l'information et la sensibilisation de tous.

Pour les espèces d'insectes d'intérêt communautaire, les orientations générales de gestion sont :

- la lutte contre les pollutions chimiques (pesticides, insecticides),
- la protection et la restauration d'un espace rivulaire pour assurer un espace de vie pour les odonates,
- l'amélioration des connaissances par rapport à l'impact des éclusées sur le stade larvaire.

4.7 AUTRE PROJET POUVANT AFFECTER LE SITE

Un autre projet sur la commune de Beynac-et-Cazenac est complémentaire au projet de contournement. Il s'agit d'un projet de traverse de Beynac qui va permettre de sécuriser le cheminement piéton le long de la falaise. Cet aménagement long de 400 m propose une promenade piétonne le long de la Dordogne, améliorant ainsi le cadre de vie des habitants et favorisant le développement du tourisme local.

Ce projet n'intercepte par le périmètre Natura 2000 « La Dordogne ».

4.8 CONCLUSION

L'étude de BKM de 2016 met en évidence plusieurs entités d'intérêt écologique très fort à fort :

Entité d'intérêt très fort :

- la Dordogne, de par les différentes espèces d'intérêt communautaire à enjeux fort et très fort la fréquentant : Cordulie splendide, Cordulie à corps fin, Gomphe de Graslin, Loutre d'Europe ainsi que de nombreux poissons à enjeux dont certains migrateurs (*résultats d'inventaires en attente*).

Entités d'intérêt fort :

- le ruisseau du Béringot abritant la reproduction de l'Agrion de Mercure et pouvant être utilisé par la Loutre d'Europe lors de ses déplacements,
- les ripisylves de la Dordogne, comme habitat de la Loutre d'Europe.

Toutefois, au regard de la configuration du projet au droit du site Natura 2000, les principales sensibilités reposent sur les 4 habitats d'intérêt communautaire identifiés à caractères humides.

Selon l'étude de BKM, ces habitats présentent un **enjeu écologique moyen**. Leur intérêt est moyen à mauvais, principalement soumis à la prolifération d'espèces invasives.



5 ANALYSE DES EFFETS DU PROJET SUR L'ETAT DE CONSERVATION DES HABITATS NATURELS ET DES ESPECES AYANT JUSTIFIE LA DESIGNATION DES SITES NATURA 2000

La méthodologie d'analyse des incidences est présentée au chapitre 2.2.2.

5.1 LA DEMARCHE « EVITER, REDUIRE, COMPENSER »

Depuis 1976, la démarche « Eviter-Réduire-Compenser » structure de nombreux textes législatifs et réglementaires européens et nationaux (étude d'impacts, loi sur l'eau, étude d'incidences Natura 2000, espèces protégées, ...), transcrits en droit français dans le Code de l'environnement. Pour les espèces protégées, il s'agit des articles L. 411-1 à 7 et R 411-1 à 14.

Cette démarche « Eviter-Réduire-Compenser » vise à prendre en considération l'environnement dans les décisions au cours d'un projet au même titre que les autres éléments techniques, financiers, etc. L'appliquer revient tout d'abord à concevoir le projet de moindre impact en donnant la priorité à l'évitement.

Cela nécessite d'opérer des choix entre variantes par la connaissance précise de la biodiversité présente (études spécifiques, consultation de bases de données et d'experts locaux). Puis, lorsque les ouvrages causant un impact sur l'environnement ne peuvent être remplacés, des mesures de réduction viennent alors compléter leur réalisation afin de réduire leurs impacts créés sur l'environnement.

Les mesures de réduction ainsi proposées pour le Contournement de Beynac ont été mises en perspective avec leur efficacité et le retour d'expériences d'autres projets de même type.

En dernier lieu, lorsqu'il apparaît que la mise en place des mesures d'évitement et de réduction ne peut empêcher un impact significatif sur les espèces protégées, un programme de mesures de compensation écologique doit être défini et mis en œuvre.

5.2 PRESENTATION DES EFFETS POTENTIELS DU PROJET EN PHASES TRAVAUX ET EXPLOITATION SUR LES HABITATS ET LES ESPECES D'INTERET COMMUNAUTAIRE

Les effets potentiels du projet de contournement de Beynac sur les habitats et espèces d'intérêt communautaire sont synthétisés dans le tableau suivant, en phases travaux et exploitation.

	PHASE EXPLOITATION (effets permanents)	PHASE TRAVAUX (effets temporaires)
Habitats d'intérêt communautaire	Destruction d'habitats (emprise totale du projet) (effet direct)	Destruction / dégradation d'habitats (emprise temporaire supplémentaire des travaux = estacades pour piles d'OA) (effet direct) Prolifération d'espèces invasives (compétitives) (effet indirect)
Habitats d'espèces d'intérêt communautaire	Perte d'habitats de reproduction, d'estivage et d'hivernage d'espèces d'intérêt communautaire → Destruction de frayères/espèces alimentaires (effet direct), réduction des ressources alimentaires (effet indirect) Fragmentation des habitats / Obstacle aux déplacements (effets indirects)	Perte d'habitats de reproduction, d'estivage et d'hivernage d'espèces d'intérêt communautaire → Destruction de frayères/espèces alimentaires (effet direct), réduction des ressources alimentaires (effet indirect) Dérangement des espèces (effet direct)
Espèces d'intérêt communautaire	Apports potentiels de polluants chroniques ou accidentels liés à la circulation des véhicules et au risque d'accident de la route (effet direct)	Apports potentiels de polluants chroniques ou accidentels liés à la circulation des engins de chantier (effet direct)

Tableau 4 : Impacts potentiels du projet sur les habitats et espèces d'intérêt communautaire

Les incidences potentielles des travaux sur le site Natura 2000 sont en lien avec les différents aménagements prévus pour réaliser le projet de contournement, c'est-à-dire les travaux préparatoires de déboisement et de défrichage des emprises, les emprises nécessaires aux travaux de terrassements (déblais et remblais), à la construction des estacades nécessaires aux piles d'ouvrages dans les lits majeur et mineur, ainsi qu'à l'emplacement des pistes de chantier, zones de dépôts, base vie, zone de montage des ouvrages d'art...



Les incidences potentielles du projet en phase exploitation sont liées quant à elles :

- aux emprises du projet sur les habitats, ce qui a un effet direct sur les espèces inféodées,
- à la configuration et la vocation du projet (risque de pollution lié au trafic routier et coupure des déplacements).

Ces incidences concernent à la fois les milieux aquatiques et humides (rivière Dordogne, zones humides, couasnes...), les boisements bordant la rivière Dordogne et les espèces inféodées à ces milieux. Ils concernent donc les habitats et les espèces d'intérêt communautaire présents dans la zone d'étude.

Une série de mesures de suppression, réduction sont prévues pour limiter les impacts du projet sur le milieu naturel. Des mesures compensatoires sont proposées pour les espèces et habitats dont il est identifié des impacts résiduels.

En phase chantier, des mesures d'accompagnement sont également prévues. Elles concernent des mesures d'accompagnement du chantier permettant de gérer au mieux la phase chantier : formation/sensibilisation du personnel intervenant sur le chantier, suivi du chantier par un écologue expert, etc.

5.3 EFFETS DIRECTS SUR LES HABITATS ET ESPECES

5.3.1 Destruction et/ou dégradation des habitats d'intérêt communautaire

5.3.1.1 Présentation des emprises « travaux » et « projet »

Deux risques majeurs concernent les habitats d'intérêt communautaire situés au droit du projet de contournement lors de la phase chantier. Il s'agit de :

- la réalisation des aménagements connexes (pistes de chantier, installations de chantier) à proximité ou sur des habitats,
- la prolifération, l'extension de peuplements de plantes invasives (Renouée du Japon, Erable de negundo, Robinier faux-acacia...) et ou apparition de nouveaux plants après terrassements et talutage.

La destruction d'habitats a des effets indirects sur les espèces qui s'y abritent, reproduisent et se nourrissent (Cf. chapitres suivants).

L'emprise directe concerne les travaux nécessaires pour la réalisation des ouvrages d'art du Pech et de Fayrac.

La construction des deux ouvrages est prévue de manière à limiter au maximum l'impact sur les habitats en présence et à assurer leur reconstitution après achèvement du chantier. Cependant, les travaux de réalisation des ouvrages du Pech et de Fayrac vont générer un effet d'emprise sur des habitats d'intérêt communautaire.

Comme il a été mentionné précédemment, les pistes de chantier seront réaménagées et ainsi intégrées dans les emprises définitives du projet.

En revanche, la réalisation des piles des ouvrages nécessitera des estacades dans les lits majeur et mineur de la Dordogne et des palplanches. On considère donc que l'emprise des travaux se limite au périmètre estimé pour l'emprise des estacades, défini en concertation avec les équipes techniques (Cf. cartes n°4 et 5).



Les emprises nécessaires aux travaux comprennent les estacades métalliques, les estacades en remblais, ainsi que l'emprise des secteurs ceinturés de palplanches pour la réalisation des piles des ouvrages. Cette emprise prend également en compte les pistes de chantier quand elles ne sont pas déjà intégrées à l'emprise projet.

Sur les cartes n°4 et 5, on distingue l'emprise du projet lui-même (en violet) de l'emprise nécessaire à la réalisation des travaux (en noir).

5.3.1.2 Quantification des effets d'emprises sur les habitats d'intérêt communautaire en phases travaux et exploitation

Les habitats impactés par les emprises du projet et des travaux sont principalement des boisements humides (saulaies à Saule blanc, forêts riveraines dominées par l'Erable negundo et forêts mixtes des grands fleuves) longeant la rivière Dordogne. L'estimation des emprises des travaux et du projet sur ces habitats sont détaillés dans les tableaux suivants.

■ Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du *Ranunculion fluitantis* et du *Callitricho-Batrachion* (3260)

Habitat concerné	3260 - Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du <i>Ranunculion fluitantis</i> et du <i>Callitricho-Batrachion</i>
Localisation	En bordure de la Dordogne
Espèces IC concernées	Odonates (présence potentielle)
Niveau d'enjeu	Moyen
Etat de conservation	Bon
Superficie de l'habitat dans la ZSC	393 ha (7 % du site)
Evaluation de la zone d'étude / surface de la ZSC	La zone d'étude représente une faible superficie par rapport à la ZSC
Importance de la zone d'étude / ZSC	Faible
Résilience de l'habitat / perturbation	Bonne
Nature de l'impact	Destruction (impact direct et permanent) Perturbation de l'habitat (impact direct et temporaire) Introduction d'espèces invasives (impact indirect)
Emprise projet	30 m ² soit 0,003 ha
Emprise travaux	459 m ² soit 0,05 ha

Niveau global d'atteinte à la conservation de l'habitat	Négligeable (inférieure à 0,1%)
Effets cumulatifs	Non
Nécessité de mesures	Oui

Tableau 5 : Emprise sur l'habitat 3260

■ Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiales et des étages montagnard à alpin (6430)

Habitat concerné	6430 - Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiales et des étages montagnard à alpin
Localisation	En bordure d'un fossé sur la commune de Vézac et en bordure du ruisseau Béringot sur la commune de Saint-Vincent-de-Cosse.
Espèces IC concernées	Agrion de Mercure (présence avérée) Odonates (présence potentielle)
Niveau d'enjeu	Moyen
Etat de conservation	Bon
Superficie de l'habitat dans la ZSC	188 ha (3,3 % du site)
Evaluation de la zone d'étude / surface de la ZSC	La zone d'étude représente une faible superficie par rapport à la ZSC
Importance de la zone d'étude / ZSC	Faible
Résilience de l'habitat / perturbation	Bonne
Nature de l'impact	Néant
Emprise projet	Néant
Emprise travaux	Néant
Niveau global d'atteinte à la conservation de l'habitat	Nul
Effets cumulatifs	Non
Nécessité de mesures	Non

Tableau 6 : Emprise sur l'habitat 6430



Habitat concerné	91E0* - Forêts alluviales à <i>Alnus glutinosa</i> et <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)
Localisation	Ligne en bordure de la Dordogne
Espèces IC concernées	Odonates (présence potentielle)
Niveau d'enjeu	Moyen
Etat de conservation	Moyen
Superficie de l'habitat dans la ZSC	337 ha (5,9 % du site)
Evaluation de la zone d'étude / surface de la ZSC	La zone d'étude représente une faible superficie par rapport à la ZSC
Importance de la zone d'étude / ZSC	Faible
Résilience de l'habitat / perturbation	Bonne
Nature de l'impact	Destruction (impact direct et permanent) Perturbation de l'habitat (impact indirect) Introduction d'espèces invasives
Emprise projet	Nulle – Pas d'emprise
Emprise travaux	264 m ² soit 0,03 ha
Niveau global d'atteinte à la conservation de l'habitat	Négligeable (inférieure à 0,1%)
Effets cumulatifs	Non
Nécessité de mesures	Oui

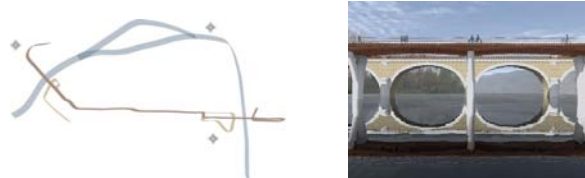
Tableau 7 : Emprise sur l'habitat 91E0

Habitat concerné	91F0 - Forêts mixtes à <i>Quercus robur</i>, <i>Ulmus minor</i>, <i>Fraxinus excelsior</i> ou <i>Fraxinus angustifolia</i>, riveraines des grands fleuves (<i>Ulmenion minoris</i>)
Localisation	En bordure de la Dordogne. En rive gauche de la Dordogne sur la commune de Castelnaud-la-Chapelle.
Espèces IC concernées	Loutre d'Europe Odonates (présence potentielle)
Niveau d'enjeu	Moyen
Etat de conservation	Moyen
Superficie de l'habitat dans la ZSC	369 ha (6,5% du site)
Evaluation de la zone d'étude / surface de la ZSC	La zone d'étude représente une faible superficie par rapport à la ZSC
Importance de la zone d'étude / ZSC	Faible
Résilience de l'habitat / perturbation	Bonne
Nature de l'impact	Destruction (impact direct et permanent) Perturbation de l'habitat (impact indirect) Introduction d'espèces invasives
Emprise projet	3 330 m ² soit 0,33 ha
Emprise travaux	7 430 m ² soit 0,74 ha
Niveau global d'atteinte à la conservation de l'habitat	Négligeable (0,2%)
Effets cumulatifs	Non
Nécessité de mesures	Oui

Tableau 8 : Emprise sur l'habitat 91F0

Les pourcentages mentionnés dans le tableau montrent que les surfaces des habitats impactés par les travaux sont négligeables par rapport aux superficies totales à l'échelle de l'ensemble du périmètre du site Natura 2000 Aquitaine.

De plus, les impacts sont jugés faibles étant donné l'aspect dégradé de ces boisements s'expliquant par la prolifération d'espèces invasives (notamment l'Erable de negundo), même si ces boisements jouant un rôle important en bordure de la Dordogne (corridor, épuration des eaux...).



5.3.2 Destruction d'espèces d'intérêt communautaire et d'habitats d'espèces d'intérêt communautaire

Les effets sur les espèces sont liés :

- aux effets d'emprises travaux et projet sur les habitats de ces espèces,
- les impacts sur les habitats d'espèces (hors effet d'emprise) : le risque de fragmentation des habitats et d'altération des fonctionnalités écologiques, la propagation des espèces invasives,
- les impacts sur les espèces : destruction d'individus, dérangement d'espèces animales par perturbations sonores et/ou visuelles. Au regard de la nature des travaux et des espèces en présence, le risque de destruction d'espèces concerne uniquement les larves des espèces d'odonates dont la présence est potentielle ou avérée. Il est donc lié au risque de destruction des habitats précédemment présenté.

Remarque importante : le présent dossier est réalisé en cohérence avec le dossier CNPN élaboré pour le projet. L'espace de vie des espèces est plus vaste que la simple limite des habitats d'intérêt communautaire situés dans le périmètre Natura 2000. Pour l'évaluation des effets sur les espèces, le calcul des emprises des habitats d'espèces a donc été mené de façon plus large que le calcul présenté au chapitre précédent présentant les emprises des habitats d'intérêt communautaire interceptés par le projet dans le périmètre Natura 2000. Ces calculs sont extraits du dossier CNPN auquel il convient de se référer afin d'obtenir des éléments plus détaillés. Les emprises en phase travaux sont le plus souvent « englobées » dans celles de la phase projet, et un effet d'emprise global est alors présenté.

5.3.2.1 Loutre d'Europe

Pour les mammifères terrestres en phase chantier, le risque de destruction d'individus vise principalement les individus qui sont dans l'incapacité de fuir. Ce risque est plus élevé pour les jeunes que pour les adultes en période d'activité. La Loutre n'est pas concernée par ce risque.

En phase d'exploitation, le risque de destruction de spécimens de Loutre est faible voire négligeable.

Effets d'emprise sur les habitats de la Loutre d'Europe

Espèce concernée	Habitats naturels dans la zone d'étude		Effet d'emprise (en ha)	Niveau d'impact	
Loutre d'Europe	Fort	Forêts mixtes des grands fleuves (91F0)	Moyen	0,77	Fort
		Forêts riveraines dominées par l'Erable de Negundo (91F0)	Moyen	0,26	Fort

Tableau 9 : Effets d'emprise sur les habitats de la Loutre d'Europe (source : setec, dossier CNPN 2016)

Phase travaux

Espèce	Impact	Niveau d'impact	Commentaire
Loutre d'Europe	Effet d'emprise sur les habitats	Fort	Effet important au niveau des boisements humides en rive gauche de la Dordogne (culées et piles des ponts du Pech et de Fayrac) Impacts moyens à faibles
	Pollution lumineuse	Négligeable	Route non éclairée la nuit
	Destruction de spécimens	Faible	Franchissement de la Dordogne par des ponts dont les culées sont éloignées des rives

Tableau 10 : Effets des travaux sur la Loutre d'Europe (source : setec, dossier CNPN 2016)

Phase exploitation

Espèce	Impact	Niveau d'impact	Commentaire
Loutre d'Europe	Effet d'emprise sur les habitats	Fort	Effet important au niveau des boisements humides en rive gauche de la Dordogne (culées et piles des ponts du Pech et de Fayrac) Impacts moyens à faibles
	Pollution lumineuse	Négligeable	Route non éclairée la nuit
	Destruction de spécimens	Faible	Franchissement de la Dordogne par des ponts dont les culées sont éloignées des rives

Tableau 11 : Effets du projet sur la Loutre d'Europe (source : setec, dossier CNPN 2016)



5.3.2.2 Odonates

Le projet et ses emprises n'impactent pas le Béringot, ni sa confluence avec la Dordogne.

Par conséquent, les habitats potentiels et protégés de la Cordulie splendide ou du Gomphe de Graslin ne sont pas impactés. Les habitats de l'Agrion de Mercure (Mégaphorbiaies) ne sont pas non plus concernés.

Avec la connexion du Béringot et de la Dordogne, et la présence de la Cordulie à corps fin (donnée bibliographique) au niveau des îles entre les ponts du Pech et de Fayrac, les habitats situés en rive gauche de la Dordogne au niveau du pont du Pech et en rive droite du pont de Fayrac sont considérés comme potentiels pour les odonates en général, notamment de par les bras morts de la Dordogne présents.

Les piles des ponts du Pech et de Fayrac impactent potentiellement ces bras morts et leurs abords ainsi que la rive de la Dordogne. Afin de prendre l'hypothèse la plus impactante, toutes les piles sont comptabilisées comme impliquant la destruction d'une section de ces bras morts, soit :

- les piles P4, P5, P6n P7 du pont du Pech (piles de 1,80 m x 3m),
- la pile P6 du pont de Fayrac (pile de 1,80 m x 3m).

Pour la réalisation de ces piles en phase travaux, un espace de 15 x 15 m autour de ces piles est considérés comme impacté.

En phase exploitation, le projet n'aura pas d'effet de destruction sur les espèces d'odonates. Le franchissement de la Dordogne et ses abords par des ouvrages d'art de plusieurs mètres de haut présente peu de risque de destruction d'odonates en phase exploitation. Les odonates peuvent se déplacer le long de la Dordogne et de ses bras morts sous les ouvrages, en toute sécurité, sans risque d'écrasement ou de collision.

Effets d'emprise sur les habitats des Odonates

Espèce		Habitat naturel	Effet d'emprise (en ha)	Niveau d'impact
Cordulie splendide	Très Fort	Habitat potentiel : Ripisylve et végétation des bras morts de la Dordogne et abords	0,1 ha	Fort
		Habitat potentiel : végétation du ruisseau du Béringot	-	-
Cordulie à corps fin	Fort	Habitat potentiel : Ripisylve et végétation des bras morts de la Dordogne et abords	0,1 ha	Fort
		Habitat potentiel : végétation du ruisseau du Béringot	2	-
Gomphe de Graslin	Fort	Habitat potentiel : Ripisylve et végétation des bras morts de la Dordogne et abords	0,1 ha	Fort
		Habitat potentiel : végétation du ruisseau du Béringot	2	-

Tableau 12 : Effets d'emprise sur les habitats des Odonates (source : setec, dossier CNPN 2016)

Pour les odonates, les effets des emprises projet et travaux sont restreints aux bras morts de la Dordogne. Les emprises dans ces secteurs sont fortement impactantes au vu de leur représentativité dans le périmètre d'étude et leurs enjeux écologiques liés à la biodiversité pour laquelle ils sont favorables.

Phase travaux

Espèce	Impact	Niveau d'impact	Commentaire
Cordulie splendide	Effet d'emprise sur les habitats	Moyen	Effets au niveau des bras morts de la Dordogne (culées Est du pont du Pech et du pont de Fayrac)
	Propagation d'espèces invasives	Moyen	Risques de propagation au droit des bras morts après réalisation des piles des ponts
	Risque d'écrasement	Négligeable	
Cordulie à corps fin	Effet d'emprise sur les habitats	Moyen	Effets au niveau des bras morts de la Dordogne (culées Est du pont du Pech et du pont de Fayrac)
	Propagation d'espèces invasives	Moyen	Risques de propagation au droit des bras morts après réalisation des piles des ponts
	Risque d'écrasement	Négligeable	



Espèce	Impact	Niveau d'impact	Commentaire
Gomphe de Graslin	Effet d'emprise sur les habitats	Moyen	Effets au niveau des bras morts de la Dordogne (culées Est du pont du Pech et du pont de Fayrac)
	Propagation d'espèces invasives	Moyen	Risques de propagation au droit des bras morts après réalisation des piles des ponts
	Risque d'écrasement	Négligeable	
Agrion de Mercure	Risque d'écrasement	Négligeable	

Tableau 13 : Effets des travaux sur les espèces d'odonates (source : setec, dossier CNPN 2016)

Phase exploitation

Espèce	Impact	Niveau d'impact	Commentaire
Cordulie splendide	Effet d'emprise temporaire sur les habitats	Fort	Effets au niveau des bras morts de la Dordogne (culées Est du pont du Pech et du pont de Fayrac) le temps de la construction des piles des ponts (emprises travaux, voies d'accès)
	Effet indirect sur la qualité des habitats	Fort	En cas de pollution accidentelle, émission de MES
	Propagation d'espèces invasives	Moyen	Risques de propagation au droit des bras morts pendant la phase travaux
	Risque d'écrasement/ensevelissement de spécimen en période de vol	Fort	Si travaux de terrassements et d'ouvrages en même temps
Cordulie à corps fin	Effet d'emprise temporaire sur les habitats	Fort	Effets au niveau des bras morts de la Dordogne (culées Est du pont du Pech et du pont de Fayrac) le temps de la construction des piles des ponts (emprises travaux, voies d'accès)
	Effet indirect sur la qualité des habitats	Fort	En cas de pollution accidentelle, émission de MES
	Propagation d'espèces invasives	Moyen	Risques de propagation au droit des bras morts pendant la phase travaux
	Risque d'écrasement/ensevelissement de spécimen en période de vol	Fort	Si travaux de terrassements et d'ouvrages en même temps

Espèce	Impact	Niveau d'impact	Commentaire
Gomphe de Graslin	Effet d'emprise temporaire sur les habitats	Fort	Effets au niveau des bras morts de la Dordogne (culées Est du pont du Pech et du pont de Fayrac) le temps de la construction des piles des ponts (emprises travaux, voies d'accès)
	Effet indirect sur la qualité des habitats	Fort	En cas de pollution accidentelle, émission de MES
	Propagation d'espèces invasives	Moyen	Risques de propagation au droit des bras morts pendant la phase travaux
	Risque d'écrasement/ensevelissement de spécimen en période de vol	Fort	Si travaux de terrassements et d'ouvrages en même temps
Agrion de Mercure	Risque d'écrasement/ensevelissement de spécimen en période de vol	Moyen	Espèce recensée hors emprise En cas d'apparition de l'espèce au niveau des bras morts de la Dordogne

Tableau 14 : Effets du projet sur les espèces d'odonates (source : setec, dossier CNPN 2016)

5.3.2.3 Poissons et frayères

En phase travaux, le risque de destruction de spécimens de poissons protégés concerne les poissons et alevins durant la construction des piles, en particulier la mise en place des palplanches et des estacades métalliques.

Aucune zone de frayères n'est recensée dans les emprises, néanmoins des spécimens peuvent être présents dans les bras morts de la Dordogne.

Le tracé a été calé de manière à minimiser l'impact sur la rivière Dordogne, et par conséquent sur les zones de frayères, notamment en limitant au mieux l'impact des piles et des culées des deux ouvrages d'art Pech et Fayrac.

Au niveau de l'ouvrage du Pech, le bras mort est hors emprises. Néanmoins, l'attractivité et la fonctionnalité de cette zone sont susceptibles d'évoluer avec les conditions hydrologiques. Cet habitat est donc susceptible de s'étendre en période de hautes eaux, d'autant plus qu'il est bordé de zones humides.

La présence de nombreuses caches en rive gauche constitue des habitats favorables pour la plupart des espèces piscicoles protégées (Brochet, salmonidés, Lamproie...), cet élément a été confirmé par la dernière campagne qui s'est déroulée en période des hautes eaux.

Les zones de frayères identifiées en amont de Fayrac sont en dehors des emprises. Le projet n'aura aucune incidence.



Remarque relative à l'APPB Rivière Dordogne

L'**arrêté préfectoral de protection de biotope** « Rivière Dordogne » (FR3800266) concerne le maintien en l'état des fonds de la Rivière Dordogne à usage de frai ou de nourrissage ou à l'abri des espèces ayant motivé cet arrêté préfectoral de 1991 : la Grande alose (*Alosa alosa*), l'Alose feinte (*Alosa fallax*), la Lamproie fluviatile (*Lampetra fluviatilis*), la Lamproie marine (*Petromyzon marinus*) et le Saumon (*Salmo salar*). L'article 3 stipule l'interdiction de « travaux en rivière en dehors du cadre prévu par les dispositions de l'article 4 et ceux nécessaires à la réalisation des appuis d'ouvrages d'art ou leur entretien ».

Le présent projet n'est donc pas interdit par l'arrêté.

5.3.3 Dérangement d'individus en phase travaux

En phase chantier, le déplacement et l'action des engins entraînent des vibrations, des nuisances sonores et des poussières, ou une pollution visuelle (mouvements, lumière artificielle) pouvant présenter de fortes nuisances pour des espèces faunistiques (oiseaux, petits mammifères, certains reptiles). Ces nuisances ont pour conséquence un éloignement temporaire des espèces faunistiques présentes sensibles, à une distance et pour une durée variables.

Les travaux de réalisation des ouvrages du Pech et de Fayrac sont programmés entre fin 2017 et mi 2019.

La principale espèce concernée est la Loutre d'Europe, particulièrement sensible aux nuisances lumineuses. Cet impact est jugé limité pour les nuisances lumineuses car aucune activité de chantier n'est actuellement prévue de nuit.

Le projet présente des nuisances vis-à-vis des espèces piscicoles lors des travaux de mise en place des palplanches pour la réalisation des piles et en cas de passages d'engins, de travaux de terrassements au droit de frayères.

Aucune frayère ou cache n'est recensé dans les emprises, néanmoins des spécimens ou des alevins peuvent être présents dans les bras morts ou au niveau de la végétation rivulaire. Ils sont sensibles aux vibrations, et à la qualité de l'eau : celle-ci pouvant être altérée par l'émission de matières en suspension (MES), des pollutions accidentelles.

En phase chantier, des mesures de réduction de ces nuisances seront mises en œuvre (Cf. chapitre suivant).

En phase exploitation, certaines espèces peuvent être dérangées par les vibrations, les nuisances sonores, ou la pollution visuelle (mouvements, lumière artificielle) du trafic routier et délaisser les abords du projet avec une intensité relative à la sensibilité de l'espèce.

L'éloignement induit par le dérangement lié à la circulation sur l'infrastructure permet de limiter les risques de mortalité animale par collision ou écrasement.

Le bruit interfère avec la communication acoustique entre les individus, par effets de masque, surtout pour les espèces qui émettent en basse fréquence (cf. *Bruit routier et faune sauvage*, CEREMA, juillet 2015). Cet effet peut impliquer une modification de la puissance acoustique des chants, et engendrer :

- des difficultés à localiser les congénères,
- des impacts en période de reproduction, de par le facteur précédent et par une dégradation du succès des nichées,
- du stress et une éventuelle fuite de l'animal loin de la source du bruit.

Il n'est pas prévu que l'infrastructure soit éclairée en phase exploitation.

Le projet ne présente pas de dérangement pour les espèces piscicoles en phase exploitation.

5.3.4 Risque de pollution des eaux de la Dordogne et des milieux qui s'y rattachent

Remarque : concernant cette thématique, il convient de se référer au dossier loi sur l'eau pour des informations plus détaillées.

5.3.4.1 Phase travaux

En phase travaux, les eaux superficielles de la Dordogne et les milieux aquatiques sont soumis aux risques potentiels de pollution liés aux rejets accidentels de produits polluants et aux rejets d'eaux pluviales des zones en travaux.

La définition de la pollution accidentelle des eaux a été définie par la circulaire interministérielle du 18 février 1985 comme suit :

« Il convient d'entendre par pollution accidentelle des eaux la constatation fondée sur l'observation directe ou sur les examens de laboratoire d'un effet nuisible non permanent sur les eaux superficielles ou souterraines provenant soit d'un événement imprévisible, soit d'un événement provoqué plus ou moins consciemment ».



Les travaux de construction des ouvrages du Pech et de Fayrac peuvent constituer des facteurs d'impacts importants sur la rivière Dordogne et donc peuvent être responsables de dégradations des milieux aquatiques. Ne sont sensibles à ce type d'impact que les habitats naturels liés aux milieux aquatiques ainsi que les espèces dont les habitats favorables sont liés aux milieux aquatiques (poissons, mammifères semi-aquatiques, insectes aquatiques tels que les odonates...) ou des espèces d'oiseaux qui se nourrissent de flore et faune aquatiques (insectes aquatiques, poissons, amphibiens).

Le plus souvent ces impacts sont temporaires et concernent la qualité des eaux superficielles. Les phases critiques des travaux engendrant le plus de perturbations sont les suivantes :

- les travaux préparatoires de déboisement et de défrichage des emprises,
- les travaux de terrassements (déblais et remblais),
- la construction des estacades et des piles dans la Dordogne.

Deux types de pollutions accidentelles peuvent avoir lieu dans le cadre du chantier :

- pollution par une petite quantité d'hydrocarbures (carburant ou huile de vidange des engins de chantier). Ce type de pollution accidentelle est très peu probable, puisque les plateformes de chantier sont situées en dehors de la vallée, à proximité du giratoire de Monrecours. Les hydrocarbures restent à la surface de l'eau et perturbent peu la faune aquatique. En revanche, les annexes hydrauliques de la Dordogne (couasnes) y sont plus sensibles du fait des débits plus faibles, et risquent de capter une partie de la pollution, qui y restera jusqu'à son évaporation ou sa dégradation naturelle,
- pollution par du lait de béton au moment de la construction des piles des ouvrages d'art. Ce type de pollution est peu probable compte tenu des techniques de construction prévues (palplanches et utilisation de béton immergé).

5.3.4.2 Phase exploitation

Les incidences qualitatives sur les eaux superficielles peuvent être la conséquence :

- des eaux pluviales ruisselant sur les chaussées et les talus routiers,
- un accident de la route,
- des rejets dans le milieu naturel à partir des ouvrages de protection des eaux.

Plusieurs types de pollutions peuvent avoir un impact qualitatif sur les eaux : la pollution chronique, la pollution accidentelle et la pollution saisonnière (Cf. dossier loi sur l'eau).

Aucun impact n'est à attendre de l'entretien de la végétation des bords de route. En effet, le Département s'est engagé dans une gestion raisonnée des dépendances vertes, avec un choix du zéro herbicide (fauchage mécanique et non pas chimique).



5.4 EFFETS INDIRECTS SUR LES HABITATS ET ESPECES

5.4.1 Effet temporaire en phase travaux : le risque de prolifération d'espèces invasives

Il s'agit d'un impact indirect. Cet impact peut être temporaire ou permanent. Le risque de propagation des espèces invasives, d'une zone à l'autre, est très important par transport d'outils contaminés (exemple : transport de parties reproductrices sur les engins) : lors des travaux de dégagement des emprises (déboisement, défrichage, décapage...) et au niveau des zones de stockage de matériaux.

Leur fort pouvoir de colonisation des terrains remaniés implique également un risque de prolifération très important sur les surfaces de chantier laissées à nu.

Ces espèces fortement compétitrices sont en mesure d'engendrer des perturbations fortes du milieu, générant localement des atteintes directes aux cortèges végétaux en place, particulièrement au niveau de la rivière Dordogne.

Ce risque de dissémination d'espèces invasives peut conduire à une dégradation de la qualité des habitats naturels de la rivière Dordogne et habitats d'espèces.

L'étude menée par BKM en 2016 a mis en évidence la présence de 10 espèces invasives (Erable de negundo, Robinier faux-acacia, Ailante, Renouée du Japon...) présentes dans les boisements rivulaires qui bordent la rivière Dordogne.

L'apport et le remaniement de terre qui auront lieu au droit des ouvrages d'art du Pech et de Fayrac cachent un risque pour la dissémination de cette espèce. Cet impact ne peut pas être quantifié, néanmoins, des mesures de précaution qui visent à limiter au maximum les risques de propagation d'espèces invasives sont préconisées dans les paragraphes ci-après.

5.4.2 Effet permanent en phase exploitation : fragmentation des habitats / altération des fonctionnalités écologiques

Le contournement de Beynac s'appuie sur des infrastructures linéaires existantes, mais principalement sur un tronçon de tracé neuf et sur deux franchissements nouveaux de la Dordogne.

L'effet « barrière » se définit par la probabilité qu'un organisme, arrivé au bord d'un élément du paysage, ne le traverse pas (Verboom, 1995) ».

Les effets en sont :

- une baisse immédiate de l'accès aux ressources alimentaires,
- une dégradation progressive des échanges populationnels au sein d'une espèce de part et d'autre de l'aménagement pouvant aller jusqu'à la rupture d'échanges.
- une rupture possible entre plusieurs types d'habitats nécessaires à l'accomplissement du cycle de vie de l'espèce (habitats de reproduction et d'hivernage chez les amphibiens, par exemple).

Cette diminution des échanges dépend de nombreux facteurs tels que l'intensité du trafic routier, la largeur de l'infrastructure, mais aussi le groupe faunistique considéré. Elle est notamment importante pour les espèces incapables de voler ou ayant de faibles capacités de dispersions : mammifères terrestres, reptiles, amphibiens, insectes. L'intensité de l'impact dépend entre autre du rôle que joue cet axe pour l'espèce considérée. En effet, cet axe peut éventuellement avoir un rôle saisonnier (migratoire ou non, dispersion pour colonisation de nouveaux territoires) ou quotidien (accès entre le gîte et le territoire de chasse, par exemple).

La réalisation des ouvrages d'art ne crée pas de fragmentation des habitats de la Loutre d'Europe, celle-ci pouvant se déplacer le long des berges et des ripisylves.

Concernant les poissons, le franchissement de la Dordogne par des ouvrages d'art ne présente pas de fragmentation des habitats aquatiques dans le lit de la rivière. Par contre, s'il impacte une ou des sections des bras morts de la Dordogne, en particulier en rive gauche sous le pont du Pech, il implique une fragmentation de ces milieux favorables à la biodiversité et à la reproduction de nombreuses espèces, voire l'assèchement de certaines portions des bras morts.



6 MESURES DE NATURE A SUPPRIMER, REDUIRE OU COMPENSER LES EFFETS DOMMAGEABLES DU PROJET SUR LES HABITATS NATURELS ET LES ESPECES

Remarque : en complément des mesures présentées dans ce chapitre, des mesures complémentaires en faveur des espèces protégées et habitats en présence au droit des ouvrages sont définies dans le dossier CNPN.

6.1 MESURES GENERALES RELATIVES AU CHANTIER (MESURES D'EVITEMENT ET DE REDUCTION)

Toutes les prescriptions relatives à la protection de l'environnement sont détaillées dans un Plan de Respect de l'Environnement (PRE) établi par le bénéficiaire avant le démarrage des travaux, qui comprend notamment un plan d'alerte et d'intervention.

Pour assurer un suivi efficace et limiter les impacts de la phase travaux, un responsable environnement travaux est présent dès le démarrage des travaux. Le rôle de cet intervenant est de coordonner l'ensemble des problématiques environnementales liées à un tel chantier.

Les principaux objectifs de cette mesure sont de contrôler la destruction d'espèces et d'habitats protégées, limiter le dérangement d'espèces protégées, éviter toutes pollutions accidentelles et chroniques et limiter la dissémination des plantes invasives.

Ces mesures sont soit des mesures d'évitement ou de réduction des impacts.

Vis-à-vis de l'Eau et des milieux aquatiques, les mesures suivantes sont prévues :

- limiter les emprises travaux au strict minimum ;
- gestion des bassins provisoires et notamment le balisage en phase chantier (bâches anti-intrusion) pour éviter l'attractivité de ces milieux par les amphibiens ;
- prévenir le risque de pollution accidentelle vers les eaux souterraines, eaux superficielles (à l'aide de contrôles réguliers sur chantier : vérification des aires de stockage des produits polluants, des aires de stationnement des engins, des kits anti-pollution disponibles sur chantier, etc.) ;

- sensibilisation et information du personnel travaillant sur le chantier vis-à-vis des enjeux liés aux Eaux et milieux aquatiques ;
- suivi et vérification de la gestion et du tri des déchets ;
- validation du plan de circulation des engins sur site pour éviter tout risque de pollution des eaux et milieux aquatiques.

Vis-à-vis du milieu naturel, les mesures suivantes sont prévues :

- balisage des zones écologiquement les plus sensibles (mare forestière de Fayrac au sein du boisement rivulaire côté Fayrac, ruisseau du Béringot) et des habitats d'intérêt communautaire ;
- balisage et isolement des zones envahies par les plantes invasives, et enherbement rapide des talus pour limiter l'apparition et l'expansion de peuplements pour limiter la prolifération des espèces végétales invasives ;
- zones bénéficiant de mesures spécifiques pendant la phase chantier (action spécifique vis-à-vis des arbres remarquables pour les chiroptères...) ;
- absence de travaux de nuit pour limiter les nuisances lumineuses notamment vis-à-vis de la Loutre d'Europe ;
- limiter la dispersion des poussières par arrosage des pistes de chantier ;
- organiser le chantier en fonction de la sensibilité des espèces (périodes de défrichement autorisés, adaptation du calendrier de travaux). Les défrichements auront donc lieu entre septembre et janvier.

Une journée de formation/sensibilisation du personnel intervenant sur le chantier est prévu par un expert écologue afin d'expliquer aux travailleurs qui seront amenés à travailler sur le secteur les enjeux écologiques du site (habitats humides et espèces inféodées). Cette formation a pour but de faire comprendre la nécessité de mise en œuvre de ces mesures de réduction et d'accompagnement prévues dans le cadre du chantier pour protéger les espèces ciblées par ses mesures, et assurer un bon déroulement du chantier vis-à-vis de la protection des espèces faunistiques et floristiques protégées ou patrimoniales.

Le projet permettra donc de réduire l'impact de la phase travaux sur la rivière Dordogne, les boisements associés et les espèces faunistiques inféodées, dont les espèces et habitats d'intérêt communautaire.



6.2 MESURES D'ÉVITEMENT

6.2.1 Optimisation du projet

Le choix d'un tracé perpendiculaire à la Dordogne a permis de minimiser l'impact sur les milieux naturels de grande qualité qui lui sont associés. En effet un tel tracé limite le plus possible la longueur de traversée.

Naturellement la traversée en viaduc (ouvrages d'art Pech et Fayrac) préserve la continuité des berges et les déplacements des espèces le long de la Dordogne, de ses boisements humides associés.

La longueur des viaducs a été calée finement de façon à préserver des habitats humides. En effet, les culées des viaducs (c'est-à-dire le début des remblais de part et d'autre des viaducs) ont été positionnées à plus de 97 m et 23 m (rive gauche et rive droite, pont du Pech) et à plus de 29 et 70 m (rive gauche et rive droite, pont de Fayrac) des ripisylves de la Dordogne. Ainsi les parties en remblais n'impactent pas les boisements humides et sont même suffisamment écartés de ceux-ci pour préserver les ourlets, identifiés comme axe important de vol des chiroptères.

Enfin l'implantation de piles des ouvrages évite des impacts sur certains bras morts de la Dordogne, sous l'ouvrage du Pech en rive gauche et sous l'ouvrage de Fayrac en rive droite.

L'implantation des culées des ouvrages à quelques dizaines de mètres du lit mineur de la Dordogne permet à la fois d'éviter les impacts sur des zones inondables, mais également de préserver des habitats humides favorables sous l'ouvrage.

Côté Fayrac, la voie douce a été positionnée de manière à impacter le moins possible les forêts alluviales. Par ailleurs, les emprises nécessaires à la réalisation de la voie douce seront calées au minimum soit la largeur de la voie douce (3 m). Le cordon rivulaire bordant directement la rivière Dordogne ne sera pas impactée par le tracé de la voie douce.

6.2.2 Dispositions constructives pour réduire les impacts sur les espèces faunistiques

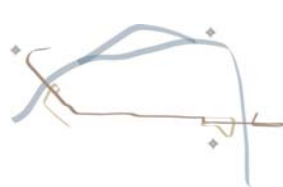
Les dispositions constructives des ouvrages d'art permettront de limiter les impacts sur les milieux aquatiques et les boisements alluviaux, ainsi que sur les espèces faunistiques associées. Ces mesures consistent : batardeaux en rivière, limiter les emprises chantier au minimum, défrichements autorisés entre septembre et janvier, etc.

Par ailleurs, le chantier veillera à réduire les nuisances sonores, et la dispersion des poussières. L'arrosage des pistes de chantier est prévu. Aucune activité de chantier ne sera effectuée de nuit, donc aucun éclairage artificiel ne sera utilisé.

6.2.3 Mesure d'évitement d'espèces : le balisage des zones sensibles

Les habitats d'intérêt communautaire seront clôturés et balisés avant le début des travaux afin de limiter leur dégradation. Le personnel intervenant sur le chantier sera sensibilisé à la préservation des habitats du site Natura 2000.

Cette mesure permettra d'éviter de fréquenter et d'impacter les zones écologiquement sensibles, tel que le ruisseau du Béringot, habitat de reproduction de l'agrion de mercure.



6.3 MESURES DE REDUCTION ET DE PROTECTION

6.3.1 Mesures de réduction des risques de pollution accidentelle des eaux et des habitats

Les mesures visant à protéger la qualité des eaux superficielles et souterraines en phase chantier vont également protéger les habitats naturels et les espèces associées (telles que la mise en place d'un système d'assainissement provisoire pour collecter les eaux pluviales ayant ruisselées sur la plateforme de chantier et les ouvrages d'art en construction et les décanter avant rejet au milieu naturel).

Ces mesures permettent d'éviter le colmatage du lit mineur et des habitats piscicoles et permettent également de protéger les milieux aquatiques associés et donc de préserver la faune et flore qui leurs sont inféodés.

Les travaux du franchissement de la Dordogne (terrassements, estacades, travaux de construction des ouvrages du Pech et de Fayrac) feront l'objet d'un ensemble de précautions et de dispositions contractuelles de chantier pour éviter toute pollution accidentelle, qui seront indiquées dans le cahier des charges des entreprises qui le réaliseront :

- localisation des installations de chantier (base vie, zone de montage des ouvrages, ...) à l'écart des zones humides et des zones sensibles / habitats d'intérêt communautaire (cours d'eau et végétation humide associée : végétation de bord de couasne, saulaies ou mégaphorbiaies), et précautions relatives à l'entretien des engins de chantier,
- stockage du carburant, confinement et maintenance du matériel sur des aires aménagées à cet effet (surface imperméabilisée, déshuileur en sortie), sécurisation des opérations de remplissage des réservoirs (pistolets à arrêt automatique, contrôle de l'état des flexibles), maintenance préventive du matériel (étanchéité des réservoirs et circuits de carburants, lubrifiants et fluides hydrauliques),
- collecte et évacuation des déchets du chantier (y compris éventuellement les terres souillées par les hydrocarbures),
- isolation des ouvrages d'art par des batardeaux (piles, culées...).

Enfin, toutes les mesures précédentes sont complétées par un dispositif d'intervention mettant en œuvre des actions curatives :

- application des modalités des plans de secours établi en liaison avec les SDIS (Service Départemental d'Incendie et de Secours),
- kit de dépollution placé dans les véhicules de chantier,
- mise en place de barrages flottants en cas de pollution significative.

6.3.2 Mesures de réduction de départs de matières en suspension vers les eaux superficielles

Pour limiter la production de matières en suspension (MES), notamment lors des opérations de terrassement (travaux), les mesures préconisées sont les suivantes :

- réalisation des décapages juste avant les terrassements,
- mise en végétation immédiate des talus, en saison favorable,
- traitement des eaux de chantier dans des bassins de décantation provisoires avant rejet dans le milieu récepteur (rivière Dordogne),
- suivi de la qualité de l'eau de la Dordogne pendant les travaux,
- en cas de dépôts de particules fines après un orage, nettoyage immédiat du chantier.

6.3.3 Non utilisation de produits phytosanitaires

En phase exploitation, le gestionnaire de l'infrastructure préférera des moyens de gestions mécaniques plutôt que l'utilisation de produits phytosanitaires, pour l'entretien des abords de la voirie.

6.3.4 Mesures de réduction de la propagation des espèces invasives

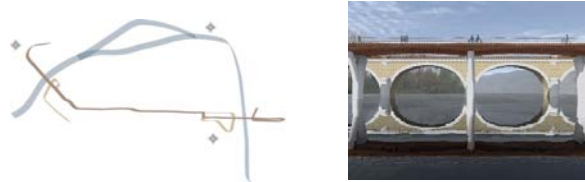
6.3.4.1 Phase chantier

Le personnel de chantier sera sensibilisé à l'émergence par rapport aux espèces invasives, de manière à être capable de les identifier et de signaler l'apparition ou la prolifération de plants sur le chantier et ses abords.

Les éventuelles zones de plantes invasives recensées à proximité du chantier avant démarrage des travaux et pendant travaux seront mises en exclos afin d'éviter tout contact entre celles-ci et les engins de chantier. Les stations identifiées durant la phase étude seront balisées et clôturées en phase préparatoire des travaux.

La terre végétale concernée par la présence de plantes invasives sera réutilisée à proximité immédiate des sites de prélèvements afin d'éviter tout transfert de terre végétale d'un site à l'autre. Si une station à forte densité de plantes invasives est localisée lors de la phase de décapage, la mise en décharge ou en fond de dépôt de la terre végétale concernée pourra être étudiée.

La circulation des engins de chantier restera cantonnée aux emprises travaux dans les secteurs identifiés.



En parallèle, l'ensemencement des talus, des berges et des délaissés sera favorisé autant que possible lors du réaménagement du chantier afin de concurrencer au maximum l'installation des espèces envahissantes. Le choix des espèces végétales composant les semis sera réalisé en fonction du contexte climatique local et en fonction des espèces présentes dans les milieux herbacés environnants. Le temps entre la mise en place de la terre végétale et la réalisation du semis sera écourté au maximum afin d'éviter la prolifération des essences pionnières invasives.

Les plantes invasives font l'objet d'un suivi en phase travaux (Cf. dossier CNPN).

6.3.4.2 Phase exploitation

Les plantes invasives font l'objet d'un suivi en phase exploitation (Cf. dossier CNPN).

6.3.5 Renaturation des habitats impactés

6.3.5.1 Remise en état des zones des travaux

Après la mise en exploitation des ouvrages d'art, les zones situées sous celui-ci doivent permettre un accès pour l'entretien et la maintenance des ouvrages, mais pourront en grande partie être renaturées. Cela concerne donc :

- les secteurs situés au sein des emprises projet, hormis les voies d'accès et plateformes éventuelles mentionnées ci-avant,
- les secteurs situés au sein des emprises travaux, qui n'ont plus vocation à être remaniés dans le cadre de l'infrastructure.

La renaturation du site et de ses abords (côté Pech et côté Fayrac) sera effectuée sous le contrôle d'un écologue, ayant également suivi les travaux. EPIDOR, l'ONEMA et la DDT24 auront accès au chantier sans information préalable du MOA et des réunions de chantier spécifiques pourront être organisées en leur présence.

■ Pont du Pech

La renaturation des milieux sous le pont du Pech concernera :

- l'aménagement des abords des bras morts préservés en rive gauche, voire l'amélioration de ceux-ci : pentes adoucies, décolmatation, entretien de la végétation envahissante, ...
- la plantation d'espèces en relation avec l'habitat défriché, « forêt riveraine dominée par l'Erable de Negundo », en rive gauche, en privilégiant des espèces pouvant présenter à terme des cavités arboricoles en faveur des oiseaux et des chiroptères,

- la remise en état de la berge en rive gauche, au droit de la pile P4, et en rive droite au droit de la pile P2 en faveur des espèces semi-aquatiques telles que la Loutre d'Europe, avec la plantation d'une végétation pouvant, à terme, créer des « caches » pour espèces piscicoles au bord de l'eau.

■ Pont de Fayrac

La renaturation des milieux sous le pont de Fayrac concernera :

- l'aménagement des abords du bras morts préservé en rive droite, voire l'amélioration de celui-ci : pentes adoucies, décolmatation, entretien de la végétation envahissante, ...
- la plantation d'espèces en relation avec l'habitat défriché, c'est-à-dire notamment de type « forêt mixtes des grands fleuves » en rive gauche, en privilégiant des espèces pouvant présenter à terme des cavités arboricoles en faveur des oiseaux et des chiroptères,
- la remise en état de la berge en rive gauche et en rive droite, au droit de la pile P5, et en rive gauche au droit de la pile P2 en faveur des espèces semi-aquatiques telles que la Loutre d'Europe.

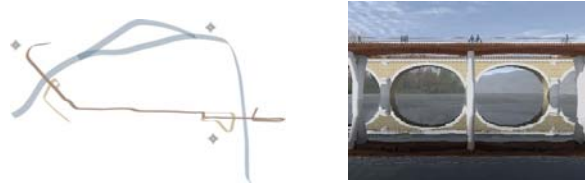
6.3.6 Adaptation du calendrier des travaux

Le tableau ci-après présente les périodes sensibles vis-à-vis de travaux dans le lit mineur et le lit majeur de la Dordogne, pour les espèces d'intérêt communautaire principalement ciblées :

Groupe faunistique	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Cordulie à corps fin	Développement larvaire (2-3 ans)		Stade adulte		Développement larvaire (2-3 ans)							
Cordulie splendide	Développement larvaire (2-3 ans)		Stade adulte		Développement larvaire (2-3 ans)							
Gomphe de Graslins	Développement larvaire (3-4 ans)		Stade adulte		Développement larvaire (3-4 ans)							
Agrion de Mercure	Développement larvaire (2-3 ans)		Stade adulte		Développement larvaire (2-3 ans)							
Loutre d'Europe	Reproduction											
Grande Alose			Migration	reproduction								
Lamproie de Planer			reproduction									
Lamproie marine	Migration vers les frayères				reprod							Mig
Bouvière				reprod								

Tableau 15 : Périodes sensibles vis-à-vis de travaux pour les espèces d'intérêt communautaire

La construction des ponts n'implique pas d'obstacles aux déplacements d'espèces piscicoles, notamment pour les espèces protégées en période de migration. La réalisation des piles peut donc avoir lieu durant ces périodes, sous réserves de mesures de protection des milieux et des spécimens.



Pour limiter les incidences sur la faune aquatique ou inféodée aux milieux aquatiques, les travaux liés à la mise en place des fondations des ouvrages d'art Pech et Fayrac seront réalisés préférentiellement entre septembre et février afin d'éviter autant que possible la période biologique favorable aux espèces de poissons (notamment la Lamproie marine), les Odonates et dans une moindre mesure à la Loutre d'Europe.

6.4 MESURES DE COMPENSATION

Les effets d'emprises du projet en phase travaux et exploitation sur les habitats d'intérêt communautaire et des effets de destruction des espèces d'intérêt communautaire dans le périmètre Natura 2000 « La Dordogne » sont faibles.

Cependant, le site Natura 2000 bénéficiera des mesures de compensation définies dans le dossier CNPN. Nous présentons dans ce dossier uniquement les mesures spécifiques à la Loutre d'Europe et aux odonates.

Le site d'intervention est situé au niveau de la **ripisylve de Pech** (en rive gauche de la Dordogne, au niveau de l'ouvrage du Pech), situé à proximité du projet, sur une surface d'environ 1,9 ha. Les parcelles concernées par la mesure compensatoire sur le site du Pech appartiennent au Département de la Dordogne, et à la commune de Castelnau-la-Chapelle. Une partie se situe également dans le Domaine Public Fluvial, géré par l'Etablissement public territorial du bassin de la Dordogne (EPIDOR). Le projet est donc parfaitement maîtrisé vis-à-vis du foncier.



Figure 13 : Site de la ripisylve de Pech en orange (Setec, 2016)



Photo 1 : Illustrations du bras mort à l'étiage (Biotec, 2016)

Le site de la ripisylve du Pech présente aujourd'hui un état écologique moyen à pauvre, largement dominé par l'Erable negundo et quelques vieux sujets de Peuplier noir ou Saule blanc, et présentant une strate herbacée quasi inexistante.

La Loutre est présente sur la Dordogne un peu plus en amont (15 km environ du projet au niveau de Vitrac) et des traces de passage ayant été observées à proximité du site (épreintes sur l'autre rive) des aménagements sont envisagés pour favoriser l'extension de l'espèce vers l'aval en lui restaurant un site potentiel de reproduction. L'ensemble du site ayant été considéré comme un habitat potentiel mais sans trace d'utilisation comme site de reproduction ou de repos, l'objectif est d'améliorer considérablement sa fonctionnalité pour l'espèce de façon à servir de relais et **améliorer la dynamique de la population de Loutre sur la Dordogne**.

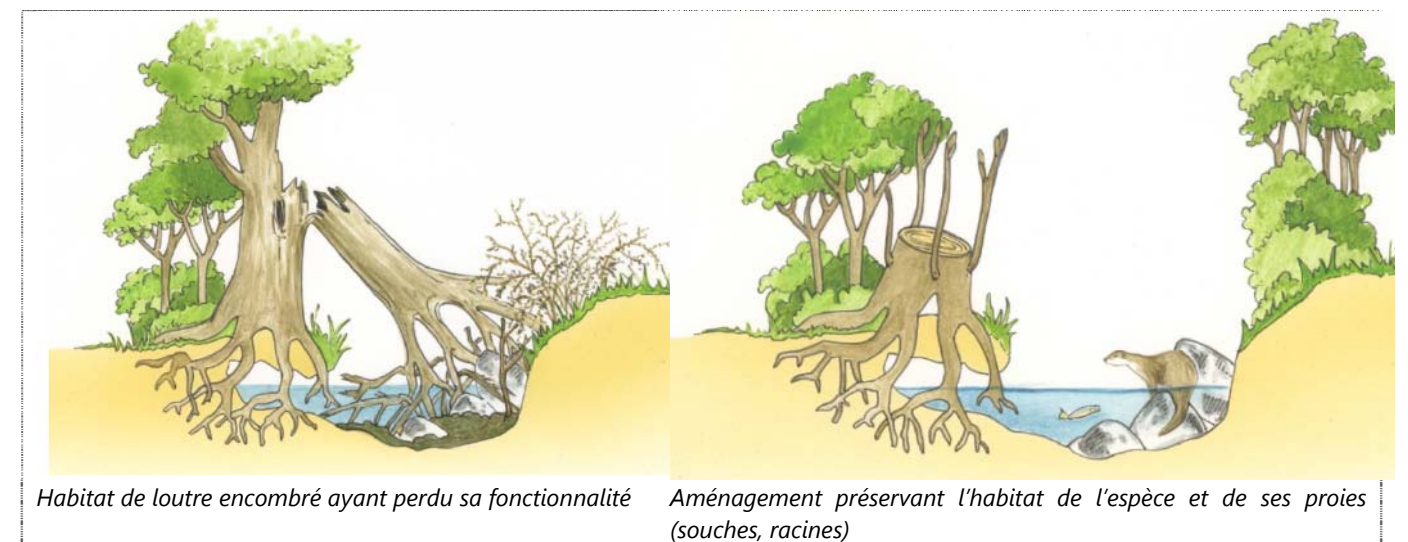


Figure 14 : Aménagements d'habitats pour la Loutre (source : Catiche Productions)

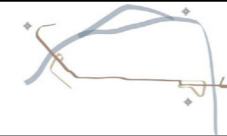


Ces interventions se feront en faisant attention à ne pas développer l'Erable négundo par rejet de souche. La création de micro-habitats pour les libellules rivulaires (Cordulie splendide, Cordulie à corps fin, Gomphe de Graslin) fait aussi partie des objectifs des aménagements.

Le suivi de la mesure compensatoire concernant la Loutre, au niveau du site du Pech, portera sur des indicateurs tels que :

- l'accueil éventuel pour la reproduction de la Loutre d'Europe
- l'attractivité du milieu pour les libellules rivulaires (Cordulie splendide, Cordulie à corps fin, Gomphe de Graslin).

La totalité et le détail des mesures compensatoires sont présentés dans le dossier CNPN.



Légende

Emprise du projet (phases exploitation et travaux)

Milieu naturel

Site Natura 2000 ZSC "La Dordogne" (FR7200660)

Mesures en faveur du milieu naturel

Réduction

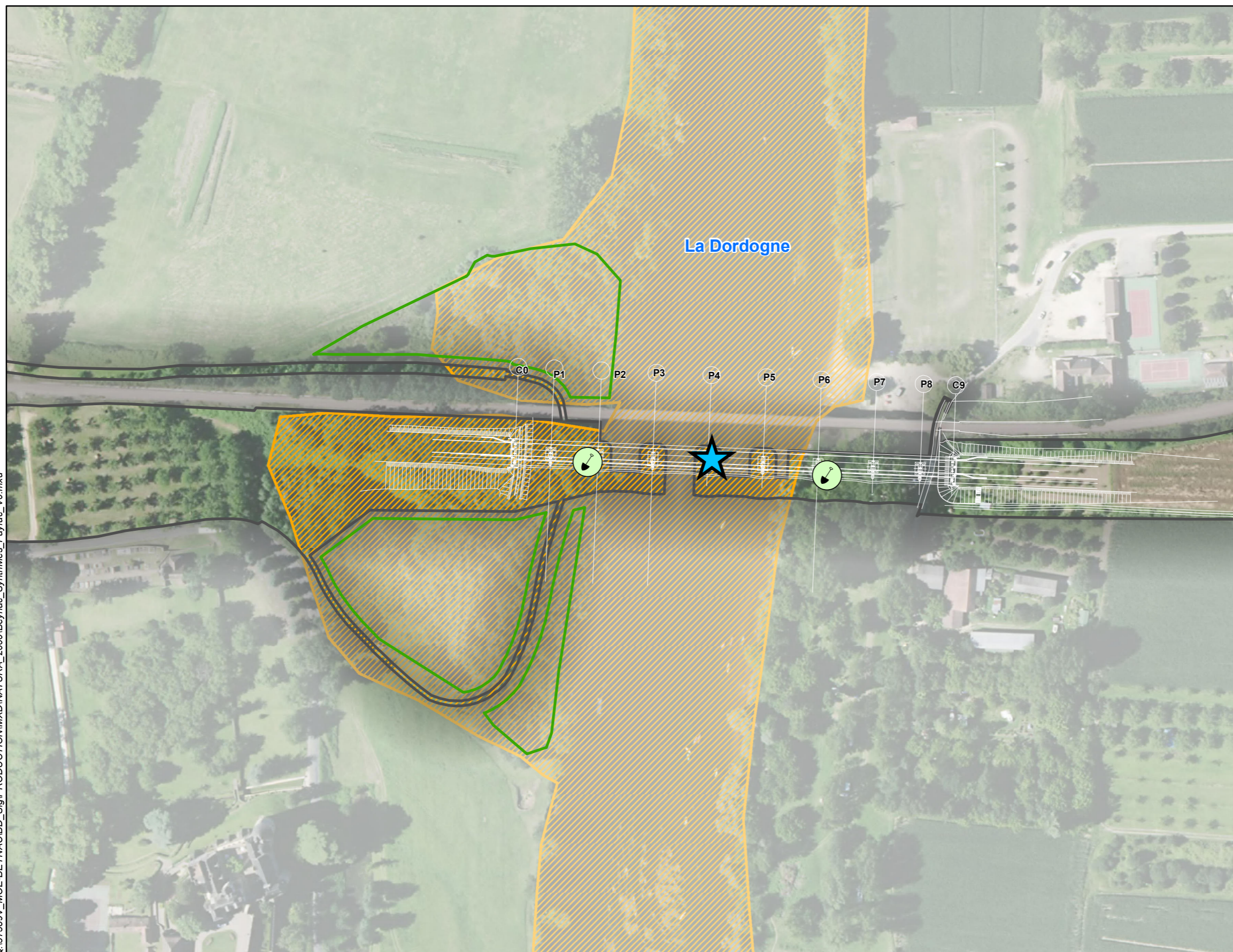
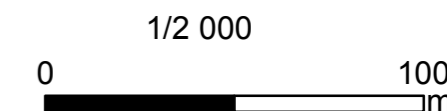
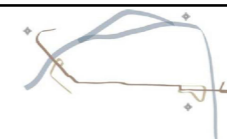
Ouvrages à grande ouverture (viaduc du Pech et de Fayrac) permettant de limiter les incidences sur les déplacements de la faune

Réduction des emprises travaux pour limiter les impacts sur les bras morts et les zones humides

Remise en état des zones de travaux au droit des OA Pech et Fayrac

Compensation

Amélioration de la fonctionnalité écologique des boisements humides (site du Pech)



Légende

Emprise du projet (phases exploitation et travaux)

Milieu naturel

Site Natura 2000 ZSC "La Dordogne" (FR7200660)

Mesures en faveur du milieu naturel

Réduction

Ouvrages à grande ouverture (viaduc du Pech et de Fayrac) permettant de limiter les incidences sur les déplacements de la faune

Remise en état des zones de travaux au droit des OA Pech et Fayrac

Limitation des impacts de la voie douce sur les boisements alluviaux

Q:\37389V_MOE-BEYNACBD_Sig\PRODUCTION\MXD\NATURA_2000\Beynac_SynthMes_Fayrac_V0.mxd



7 SUIVIS

7.1 SUIVI ENVIRONNEMENTAL DES TRAVAUX

La mise en place d'un cahier des charges environnemental pendant la réalisation des travaux est le meilleur outil pour limiter les impacts de la phase chantier, souvent préjudiciable pour l'environnement. Il apparaît ainsi primordial de réaliser un document logistique organisant le respect de l'environnement sur le terrain. Ce document de référence reprendrait les mesures prises pour réduire, supprimer et compenser les impacts des infrastructures ferroviaires et routières, leur application en termes de calendrier, les moyens humains affectés et la localisation spatiale des secteurs concernés par les mesures.

Ce document pourra comprendre par exemple :

- la liste des entreprises intervenant sur le chantier de quelque manière que ce soit,
- la personne ressource dans chaque entreprise qui sert de référent en cas de problème environnemental,
- les moyens de communication et de sensibilisation mis en place sur le chantier,
- une analyse des nuisances engendrées sur les habitats et sur les espèces pour chaque phase de chantier,
- les moyens d'intervention dans le cas d'une pollution accidentelle avec le cas échéant la description de pénalités financières en cas de non-respect du cahier des charges,
- une fiche de procédure pratique pour les différentes activités de chantier en cohérence avec les enjeux environnementaux (déboisement, pompage, gestion des déchets, nettoyage d'engins, etc.),
- la localisation des zones écologiquement les plus sensibles à baliser,
- les fiches descriptives des espèces végétales invasives.

Afin de permettre un meilleur respect de ce cahier des charges, il conviendra de désigner une personne chargée de l'environnement pour l'ensemble du suivi des travaux. Cet interlocuteur assurera :

- l'information auprès des entreprises cotraitantes, sous-traitantes et des fournisseurs des normes et précautions à respecter,
- le contrôle et le respect des préconisations de chantier vis-à-vis de la faune et de la flore,
- la possibilité d'agir en cas de problème ou de dysfonctionnement dans la protection mise en place pour le respect de l'environnement.

L'ensemble de ces stipulations est organisé sous la forme d'une Notice de Respect de l'Environnement (NRE) faisant partie intégrante des pièces du marché des Dossiers de Consultation des Entreprises (DCE). Un certain nombre de prescriptions et de spécifications (conduisant à des exigences de moyens ou de résultats) sont demandées. Des points d'arrêt ou des points clés sont également définis.

De la même façon qu'elle rédige un Plan Assurance Qualité, l'entreprise doit présenter un Plan de Respect de l'Environnement (PRE), dans lequel elle décrit son approche globale de l'environnement, les moyens humains et matériels qu'elle met à disposition sur le chantier, la liste des points d'arrêt et les procédures de non-conformité. L'entreprise doit également rédiger un POI (Plan d'organisation et d'intervention) afin de définir l'organisation de l'entreprise en cas d'accident de pollution.

Enfin, l'entreprise est chargée de rédiger des fiches descriptives environnementales afin d'explicitier la manière dont elle envisage la prise en compte des contraintes environnementales lors de la réalisation des travaux (gestion des déchets, aménagement de mares, gestion des produits dangereux...).

7.2 SUIVI EN PHASE EXPLOITATION

Un suivi sera réalisé 1 an puis 5 ans après la mise en service du contournement de Beynac. Si besoin pour quelques espèces à enjeu, un suivi à 10 ans pourra être envisagé.

7.2.1 Suivi de l'évolution des populations

Le suivi des populations permet d'évaluer l'évolution des populations des espèces concernées suite à la réalisation de l'infrastructure et de relier les résultats au résultat des suivis d'efficacité des aménagements écologiques.

7.2.2 Suivi des frayères

A partir de la mise en service, un suivi des 2 secteurs de frayères potentielles identifiées par la MEP19 (en aval de l'OA Pech et en amont de l'OA Fayrac) sera mis en place afin de vérifier que le projet n'a pas d'incidence sur ces zones de frayères potentielles.

Ce suivi sera effectué 1 an puis 5 ans après la mise en service du contournement de Beynac. Si besoin et en fonction de ces suivis à +1 an et +5 ans, un suivi à 10 ans pourra être envisagé si nécessaire.



7.2.3 Suivi de l'efficacité des mesures de réduction

Dans le cadre du suivi de l'évolution des populations décrit ci-dessus, il sera également effectué des prospections au droit des mesures de réduction mises en place dans le cadre du projet, afin de déterminer leur efficacité en termes d'attractivité, d'occupation, et de permettre d'en tirer un retour d'expérience.

Ce suivi concernera particulièrement :

- les zones de travaux remises en état, au droit des ouvrages,
- les abris mis en place pour les reptiles.

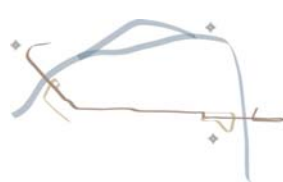
7.2.4 Suivi de l'efficacité des mesures compensatoires

Tel que mentionné au chapitre 6.4, le suivi de la mesure compensatoire concernant la Loutre, au niveau du site du Pech, portera sur des indicateurs tels que :

- l'accueil éventuel pour la reproduction de la Loutre d'Europe
- l'attractivité du milieu pour les libellules rivulaires (Cordulie splendide, Cordulie à corps fin, Gomphe de Graslin).

7.2.5 Suivi des plantes invasives

A la mise en service, un suivi des stations de plantes invasives sera mis en place tous les ans pendant les 5 premières années pour contrôler leur évolution et les éventuelles interactions avec la réalisation des travaux et leurs effets sur les autres habitats qui peuvent être des habitats d'espèces protégées et prendre les mesures de gestion ou d'éradication adaptées.



8 CONCLUSION

Le projet de contournement de Beynac-et-Cazenac traverse à deux reprises le périmètre Natura 2000 de la Zone Spéciale de Conservation « La Dordogne », via les ouvrages du Pech et de Fayrac.

Le choix de conception du projet a permis de limiter les effets sur les habitats et espèces d'intérêt communautaire en présence.

Le projet aura toutefois des effets d'emprises temporaire et définitive sur 3 des 4 habitats IC présents dans le secteur concerné, à savoir :

- 3260 - Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du *Ranunculion fluitantis* et du *Callitriche-Batrachion*,
- 91E0 - Forêts alluviales à *Alnus glutinosa* et *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*) (habitat prioritaire),
- 91F0 - Forêts mixtes à *Quercus robur*, *Ulmus minor*, *Fraxinus excelsior* ou *Fraxinus angustifolia*, riveraines des grands fleuves (*Ulmion minoris*).

Cet effet est cependant faible voire négligeable au regard des surfaces impactées, du ratio de cet impact vis-à-vis de la surface totale et de l'état de ces habitats (moyen).

Concernant les espèces faunistiques d'intérêt communautaire (Loutre d'Europe, odonates et poissons), le projet n'engendrera pas de risque de destruction directe des spécimens. Les impacts sont en revanche liés à la destruction d'habitats naturels. Il s'agit des boisements humides et des bras morts de la Dordogne. Des mesures seront prises afin de limiter le risque de destruction des espèces, et notamment des sites de reproduction.

Le ruisseau du Béringot, qui abrite l'Agrion de Mercure, ne sera pas impacté par le projet.

Concernant les poissons, le franchissement de la Dordogne par des ouvrages d'art ne présente pas de fragmentation des habitats aquatiques dans le lit de la rivière. Par contre, s'il impacte une ou des sections des bras morts de la Dordogne, en particulier en rive gauche sous le pont du Pech, il implique une fragmentation de ces milieux favorables à la biodiversité et à la reproduction de nombreuses espèces, voire l'assèchement de certaines portions des bras morts.

Un suivi des secteurs de frayères potentielles identifiées par la MEP19 (en aval de l'OA Pech et au droit/en amont de l'OA Fayrac) sera mis en place afin de vérifier que le projet n'a pas d'incidence sur ces zones de frayères potentielles.

Enfin, des mesures de compensation sont proposées dans le cadre du dossier CNPN et profiteront aux espèces d'intérêt communautaire du site. Elles concernent le site de la ripisylve de Pech, à proximité du projet :

- concernant la Loutre, dont des traces de passage ayant été observées à proximité du site, des aménagements sont envisagés pour favoriser l'extension de l'espèce vers l'aval en lui restaurant un site potentiel de reproduction,
- concernant les odonates, il est proposé de créer des micro-habitats pour les libellules rivulaires (*Cordulie splendide*, *Cordulie à corps fin*, *Gomphe de Graslin*).



Ce dossier a été réalisé par :



setec
international

5 chemin des gorges de Cabriès
13127 VITROLLES



SAMUEL CRAQUELIN
Architecte Paysagiste