

VOLET G

ÉTUDE D'INCIDENCE NATURA 2000

au titre de l'article L.414-4 du code de l'environnement



Dossier d'enquête publique unique et simultanée relative à :

- ▣ la déclaration d'utilité publique
- ▣ l'autorisation environnementale unique
- ▣ l'enquête parcellaire

Préambule

Dans les termes du contrat de concession de l'autoroute A85, avenant n°11 de janvier 2004, l'Etat avait demandé à COFIROUTE, la création et la mise en service d'un nouveau diffuseur complet à la hauteur de la barrière pleine voie à l'Est de Restigné.

En 2020, COFIROUTE a ajusté le projet pour répondre aux besoins et attentes du territoire. Ainsi le diffuseur complet prévu initialement à Restigné, s'est mué en un demi-diffuseur orienté vers la métropole tourangelle et positionné sur la commune de Coteaux-sur-Loire.

Dans un premier temps, le projet de demi-diffuseur a été présenté à la concertation publique en 2022, sous le nom de « demi-diffuseur de Restigné ». À la suite du retour du public, des collectivités et à la situation géographique du futur aménagement, le demi-diffuseur présenté à l'enquête publique en 2025, devient donc « demi-diffuseur de Coteaux-sur-Loire ».

En conséquence, le demi-diffuseur est généralement nommé « demi-diffuseur de Restigné » dans les pièces du dossier d'enquête publique.

Sommaire

1. Préambule et contexte réglementaire	3
1.1. Rappel sur le réseau Natura 2000.....	3
1.2. Cadre réglementaire	3
2. Présentation du projet	3
3. Résumé de l'état initial au sein de l'aire d'étude écologique.....	3
4. Localisation du projet par rapport aux sites du réseau Natura 2000 et définition de la zone d'influence du projet.....	5
4.1. Zone d'influence du projet	5
4.2. Présentation des sites Natura 2000 présents dans l'aire d'influence du projet.....	7
4.3. Évaluation préliminaire des incidences.....	8
5. Incidence sur les espèces d'intérêt communautaire.....	11
5.1. Incidences brutes du projet.....	11
5.2. Mesures d'évitement et de réduction	12
5.2.1. Mesures d'évitement.....	12
5.2.2. Mesures de réduction.....	12
5.2.3. Mesures de réductions en phase chantier.....	12
5.2.4. Mesures de réductions en phase exploitation.....	15
5.3. Impacts résiduels sur les espèces d'intérêt communautaire.....	17
5.4. Evaluation des incidences cumulées des projets similaires sur le réseau Natura 2000	18
6. Conclusion	18

1. PREAMBULE ET CONTEXTE REGLEMENTAIRE

1.1. Rappel sur le réseau Natura 2000

Le réseau Natura 2000 est un ensemble de sites naturels européens identifiés pour la rareté ou la fragilité des espèces animales ou végétales et de leurs habitats. Ce réseau est défini réglementairement à partir de la Directive européenne « Oiseaux » 2009/147/CE du 30 novembre 2009 et de la Directive européenne « Habitats Faune-Flore » 92/43/CEE du 21 mai 1992. Le réseau comprend deux types de sites :

- ZPS (Zones de Protection Spéciales) : visant à conserver les espèces d'oiseaux sauvages figurant à l'annexe I de la Directive « Oiseaux » ou qui servent d'aire de reproduction, de mue, d'hivernage ou de zones relais à des oiseaux migrateurs ;
- ZSC (Zones Spéciales de Conservation) : visant à conserver des types d'habitats et des espèces animales et végétales figurant aux annexes I et II de la Directive « Habitats ». Au sens de la Directive Habitats, un habitat naturel constitue un ensemble indissociable réunissant :
 - o Une faune avec des espèces ayant tout ou partie de leurs diverses activités vitales sur l'espace considéré ;
 - o Une végétation ;
 - o Un compartiment stationnel (conditions climatiques, édaphiques et hydrauliques).

Un habitat ne se réduit pas uniquement à la végétation. Mais celle-ci, par son caractère intégrateur (synthétisant les conditions de milieu et de fonctionnement du système) est considérée comme un bon indicateur et permet de déterminer l'habitat (RAMEAU et al., 2000).

Au sein de ces zones, chaque état membre s'engage à maintenir dans un état de conservation favorable les types d'habitats et d'espèces concernés en utilisant des mesures réglementaires, administratives ou contractuelles tout en garantissant le développement durable des territoires.

Les directives européennes ont fait l'objet d'une transposition en droit français notamment par les articles L.414-1 à L.414-7 et R.414-1 à R.414-24 du Code de l'Environnement. Les listes d'espèces ou d'habitats justifiant la création des sites Natura 2000 ont été fixées par les arrêtés ministériels suivants :

- Arrêté du 16 novembre 2001 fixant la liste des espèces d'oiseaux sauvages justifiant la désignation de ZPS complété par l'Arrêté ministériel du 19 avril 2007 modifiant la liste des espèces d'oiseaux qui peuvent justifier la désignation de ZPS ;
- Arrêté du 16 novembre 2001 (modifié par arrêté du 13 juillet 2005) fixant la liste des habitats naturels et des espèces de faune et de flore sauvage justifiant la désignation des ZSC complété par l'Arrêté ministériel du 19 avril 2007 modifiant la liste des types d'habitats naturels et des espèces de faune et de flore sauvages qui peuvent justifier la désignation de ZSC.

1.2. Cadre réglementaire

L'article 6.3 et 4 de la Directive Habitats 92/43/CEE créent le dispositif d'évaluation des incidences Natura 2000 : « 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 ».

La transposition en droit français des directives Oiseaux et Habitats a été achevée par les articles L.414-1 à 7 et les articles R.414-1 et suivants du Code de l'Environnement.

L'article R.414-19 II précise que « sauf mention contraire, les documents de planification, programmes, projets, manifestations ou interventions listés au I. sont soumis à l'obligation d'évaluation des incidences Natura 2000, que le

territoire qu'ils couvrent ou que leur localisation géographique soient situés ou non dans le périmètre d'un site Natura 2000 ».

Ainsi que le prévoit l'article L414.4 du code de l'environnement, une évaluation des incidences a été menée conformément au décret n°2010-365 du 9 avril 2010 relatif à l'évaluation des incidences sur les sites Natura 2000, complété par la circulaire du 15 avril 2010.

L'évaluation des incidences porte strictement sur les habitats naturels et les espèces d'intérêt communautaire ayant justifié la désignation du ou des sites Natura 2000 concernés à la différence des études d'impact qui traitent de l'ensemble des milieux naturels.

Cette évaluation est proportionnée à l'importance du document ou de l'opération et aux enjeux de conservation des habitats et des espèces en présence. » (article R. 414-23 du code de l'Environnement). La précision de l'étude et les mesures éventuelles sont adaptées aux incidences potentielles du projet sur le site et aux enjeux de conservation des habitats naturels et des espèces d'intérêt communautaire du site.

2. PRESENTATION DU PROJET

On se reportera au volet C1 du dossier d'enquête pour la présentation et la justification du projet.

3. RESUME DE L'ETAT INITIAL AU SEIN DE L'AIRES D'ETUDE ECOLOGIQUE

Habitats recensés dans la zone d'étude : Au total, 17 habitats ont été recensés dans la zone d'étude. La majorité des habitats sont caractéristiques des milieux ouverts à semi-ouverts. Deux habitats sont déterminants Natura 2000 : Saulaie-Frênaie (91E0) et Herbiers aquatiques à Characées (3140). La Saulaie-Frênaie est inscrit à la Directive Habitats comme d'intérêt communautaire, toutefois, sur le site d'étude, son enjeu est évalué comme faible au regard de son mauvais état de conservation. Les Herbiers aquatiques à Characées est également inscrit à la Directive Habitats et son enjeu est évalué comme modéré sur la zone d'étude.

Amphibiens recensés dans la zone d'étude : 5 espèces ont pu être identifiées sur la zone d'étude. Aucune de ces espèces n'est déterminantes Natura 2000.

Reptiles recensés dans la zone d'étude : 6 espèces ont pu être identifiées dans la zone d'étude. Aucune de ces espèces n'est déterminantes Natura 2000.

Oiseaux recensés dans la zone d'étude : 47 espèces d'oiseaux ont été observées dans la zone d'étude. 4 sont déterminantes Natura 2000 : Le Milan royal (*Milvus milvus*), le Milan noir (*Milvus migrans*), le Pic noir (*Dryocopus martius*) et la pie-grièche écorcheur (*Lanius collurio*).

Chiroptères recensés dans la zone d'étude : 7 espèces de chauves-souris ont été observées dans la zone d'étude. Aucune de ces espèces n'est déterminantes Natura 2000.

Mammifères terrestres recensés dans la zone d'étude : 5 espèces de mammifères terrestres ont été identifiées. Aucune de ces espèces n'est déterminantes Natura 2000.

Entomofaune recensés dans la zone d'étude : Aucun coléoptère saproxylique n'a été détecté, 23 espèces de rhopalocères, 1 espèce de zygène, 15 espèces d'odonates et 18 espèces d'orthoptères ont été identifiées. Seul l'Agrion de Mercure (*Coenagrion mercuriale*) est déterminante Natura 2000.

Pour plus d'informations, se référer à l'état initial, Chapitre 1 du Volet D.

La synthèse des habitats d'espèce d'intérêt communautaire observé au sein de l'aire d'étude est présentée à la carte de la page suivante :

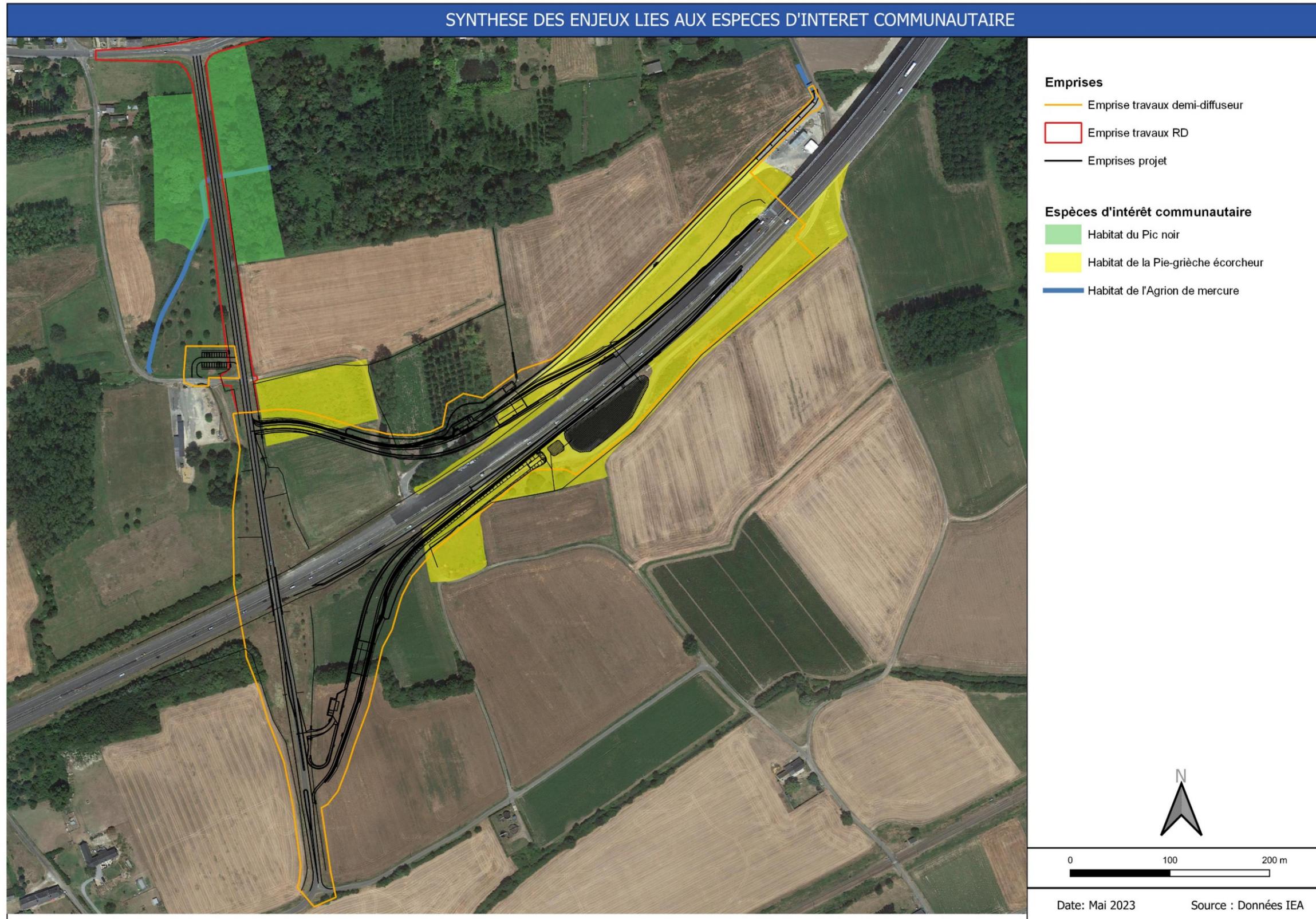


Figure 1: Synthèse des habitats d'espèces d'intérêt communautaire

4. LOCALISATION DU PROJET PAR RAPPORT AUX SITES DU RESEAU NATURA 2000 ET DEFINITION DE LA ZONE D'INFLUENCE DU PROJET

4.1. Zone d'influence du projet

L'évaluation préliminaire doit permettre d'identifier les sites Natura 2000 potentiellement affectés par le projet.

Les éléments pris en compte pour évaluer si le projet est susceptible d'induire une incidence sur le site Natura 2000 sont :

- Nature du projet et des travaux ;
- Distance entre le site Natura 2000 et le projet ;
- Présence de corridors écologiques ou d'un réseau hydrographique reliant le site Natura 2000 au projet ;
- Capacités de dispersion des espèces ayant justifiées la désignation du site Natura 2000.

Lorsqu'un site sera jugé comme susceptible d'être affecté par le projet à l'issue de cette analyse préliminaire, une analyse plus approfondie devra être réalisée sur l'ensemble des espèces et habitats d'intérêt communautaire ayant justifié la désignation de ce dernier.

La zone d'étude de Restigné, se situe en marge des réservoirs de biodiversité des sous-trames des milieux humides et terrestres. Elle est également en limite des corridors associés à ces sous-trame. Cette analyse confirme donc que cette zone d'étude n'est pas directement liée à des secteurs de haute valeur écologique.

D'un point de vue hydraulique aucune relation direct n'est mis en évidence entre la zone d'étude et les sites Natura 2000 voisins.

Ainsi une zone d'influence de 10 km a été définie car cette distance permet de prendre en considération :

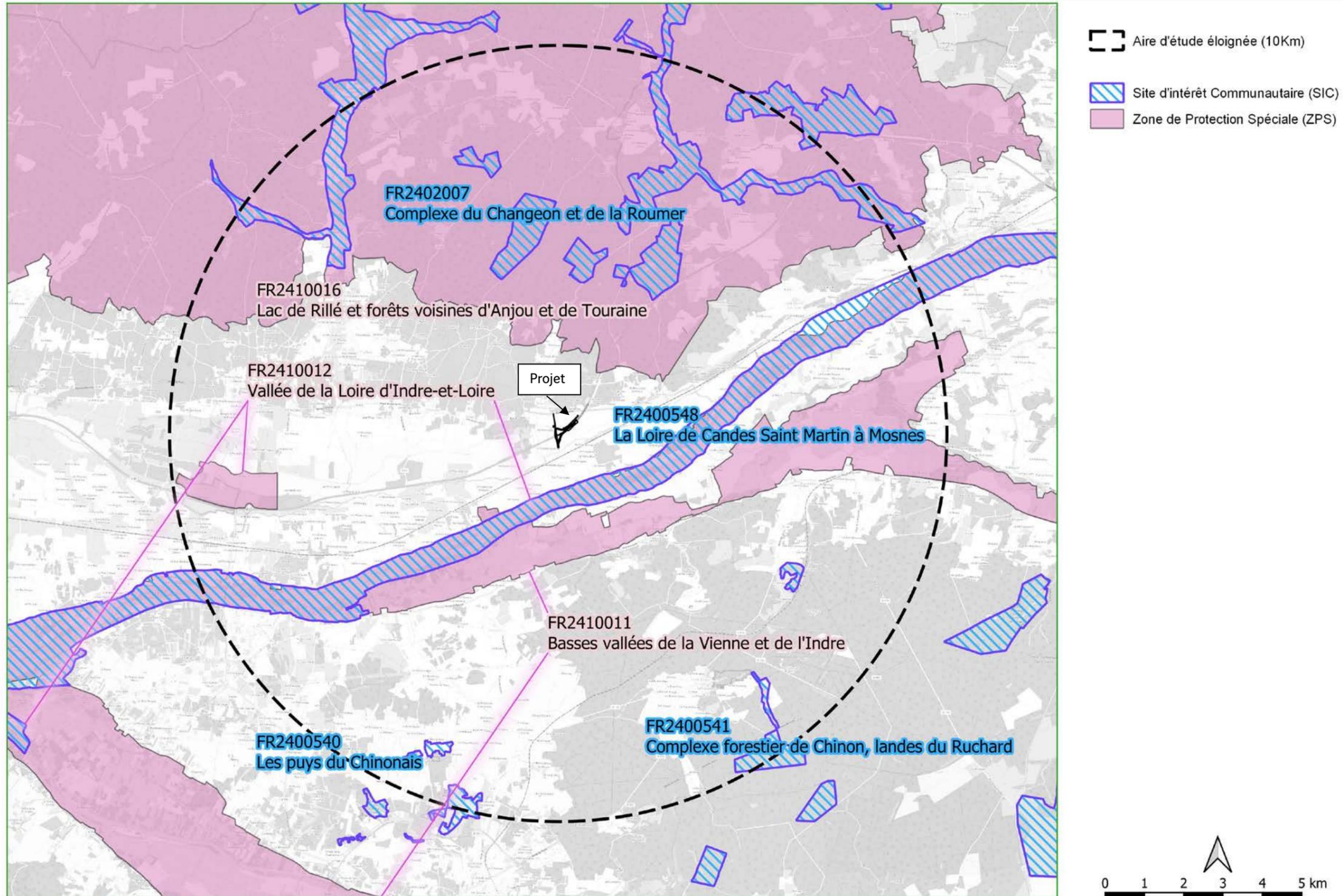
- Les distances de déplacements pour l' avifaune d' intérêt communautaire présentant un rayon d' action important tel que les rapaces (Milans, Bondrée) ou la Cigogne noire,
- Les distances de déplacements entre leurs gîtes et leurs sites de chasse pour les chiroptères les plus mobiles tels que le Grand Murin.

Les sites Natura 2000 présents à 10 km ou moins du projet sont les suivant :

Dénomination	Type	Distance par rapport au projet
Vallée de la Loire d'Indre et Loire - FR2410012	ZPS	1,2 km
Basses vallées de la Vienne et de l'Indre - FR2410011	ZPS	1 km
Lac de Rillé et forêts voisines d'Anjou et de Touraine - FR2410016	ZPS	1,2 km
Complexe du changeon et de la Roumer - FR2402007	ZCS	3,4 km

Dénomination	Type	Distance par rapport au projet
La Loire de Candès Saint Martin à Mosnes - FR2400548	ZCS	1 km
Complexe forestier de Chinon, landes du Ruchard - FR2400541	ZCS	6,5 km
Les puys du Chinonais - FR2400540	ZCS	8 km

LOCALISATION DES ZONAGES REGLEMENTAIRES NATURA 2000



Carte établie par Ingérop Tours Ecologie - Mars 2023 - Ind A00

Figure 2: Localisation des sites Natura 2000 par rapport au projet

4.2. Présentation des sites Natura 2000 présents dans l'aire d'influence du projet

Les descriptions suivantes sont issues des FSD des sites Natura 2000 et de leur fiche INPN :

FR2410012 « Vallée de la Loire d'Indre et Loire », localisé à 1,2 km de la zone de travaux :

A l'amont de la confluence avec le Cher, le lit conserve des caractères de la partie amont. On note toutefois l'apparition de falaises calcaires favorisant la présence d'habitats rupicoles. Après la confluence avec le Cher et surtout avec la Vienne, le lit mineur se diversifie avec la présence de grandes îles et d'un val plus ample et localement bocager.

Présence de colonies nicheuses de Sternes naine et pierregarin et de Mouette mélanocéphale. Ces colonies se déplacent d'année en année en raison du changement de physionomie des îlots (dynamique fluviale, végétalisation). Reproduction du Bihoreau gris. Reproduction également de l'Aigrette garzette, de la Bondrée apivore, du Milan noir, du Martin-pêcheur, du Pic noir, de la Pie-grièche écorcheur. Colonies importantes de Mouettes rieuses et d'Hirondelles de rivage. Le site présente aussi un intérêt en période migratoire.

Les milieux ligériens sont particulièrement intéressants : vastes pelouses sur sable décalcifié des bras annexes, mares, forêts alluviales (pour la plupart en excellent état).

FR2410011 « Basses vallées de la Vienne et de l'Indre », localisé à 1 km de la zone de travaux :

Le site englobe les zones naturelles d'inondation de l'Indre et de la Vienne, ainsi qu'un tronçon supplémentaire de la Vienne près d'Anché. Ces zones sont largement occupées par des prairies.

Le principal intérêt de la zone repose sur la présence d'une population de Râles des genêts, espèce en fort déclin aux niveaux européen et français et dépendante pour sa reproduction et son alimentation de milieux de prairies inondables gérés de manière extensive. D'autres espèces intéressantes nichent dans ces basses vallées, notamment le Tarier des Prés et la Marouette ponctuée. Une colonie de Bihoreaux gris (11 couples) est présente sur la commune d'Anché.

FR2410016 « Lac de Rillé et forêts voisines d'Anjou et de Touraine », localisé à 1,2 km de la zone travaux :

L'intérêt de la zone repose en premier lieu sur la présence en période de reproduction de la Cigogne noire, espèce rare en Europe et vulnérable au niveau français (liste rouge). Malgré la grande discrétion de l'espèce, les observations régulières en période de reproduction permettent d'estimer les effectifs entre 1 et 4 couples (2013). L'espèce occupe de grands territoires (50-150 km²) : elle établit son nid dans de vastes massifs forestiers et recherche son alimentation dans les cours d'eau et zones humides voisins.

Par ailleurs, les différents types de milieux présents au sein des massifs forestiers du site - qui se distinguent en termes de types et d'âges des peuplements, de degré d'ouverture, de proximité à des zones humides - accueillent régulièrement en période de reproduction une quinzaine d'autres espèces inscrites à l'annexe I de la directive " Oiseaux ", parmi lesquelles la Bondrée apivore, le Circaète Jean-le-Blanc, le Pic noir et depuis peu le Balbuzard pêcheur (pinèdes), l'Engoulevent, la Fauvette pitchou, l'Alouette lulu et le Busard Saint-Martin (landes, régénérations, jeunes plantations, pare-feu), la Pie-grièche écorcheur (prairies et bocages), le Héron pourpré, le Busard des roseaux (étangs) et le Martin-pêcheur (cours d'eau).

Au nord du site, le lac de Rillé, dont la vocation première est l'irrigation du bassin de l'Authion, présente une très grande diversité avifaunistique (240 espèces d'oiseaux au total y ont été notées). Il constitue notamment une halte migratoire importante en automne (notamment pour les limicoles, qui s'alimentent sur les vasières et pelouses) ainsi qu'un site

d'hivernage intéressant (en particulier pour les grèbes, canards, oies, etc., avec des effectifs d'oiseaux d'eau hivernant pouvant atteindre les 6000 individus).

Les zones agricoles présentes dans le site accueillent quant à elle un cortège d'espèces supplémentaire, comme l'Édicnème criard, le Busard cendré (en reproduction) et le Pluvier doré (en hivernage).

L'ensemble de la zone, qui associe milieux forestiers et milieux humides, ainsi que des zones agricoles, présente donc une diversité importante d'espèces inscrites à l'annexe I de la directive " Oiseaux ", qui justifie la désignation de ce complexe écologique en Zone de protection spéciale

FR2402007 « Complexe du Changeon et de la Roumer », localisé à 3,4 km de la zone travaux :

Plateau situé aux confins de la Touraine et de l'Anjou, entre le Val de Loire au sud et le bassin de Savigné au nord. Géologiquement complexes, les terrains sont surtout argilo-siliceux, tantôt secs, tantôt humides, avec des enclaves calcaires ou sablo-calcaires (faluns). Pays de landes et de grandes forêts jusqu'au XIX^{ème} siècle, cette région est aujourd'hui largement enrésinée. Les deux vallées du Changeon et de la Roumer, affluentes de la Loire, contribuent à une certaine diversification avec la présence de prairies et de mégaphorbiaies. Elles permettent également des échanges faunistiques entre le plateau et le Val de Loire.

Le site regroupe :

- Des vallées et vallons dans lesquels subsistent des mégaphorbiaies ; l'Azuré de la Sanguisorbe et le Cuivré des marais y sont observés ;
- Des zones humides oligotrophes et eutrophes dispersées, en général de petite taille ; le Flûteau nageant y est présent ;
- De grandes étendues de landes sèches et humides encore relativement ouvertes.

Les deux principales rivières, le Changeon et la Roumer, hébergent le Chabot, la Bouvière, la Lamproie de Planer. L'Ecrevisse à pattes blanches est également signalée dans le Changeon.

FR2400548 « La Loire de Candes Saint Martin à Mosnes », localisé à 1 km de la zone travaux :

A l'amont de la confluence avec le Cher, le lit conserve des caractères de la partie amont. On note toutefois l'apparition de falaises calcaires favorisant la présence d'habitats rupicoles. Après la confluence avec le Cher et surtout avec la Vienne, le lit mineur se diversifie avec la présence de grandes îles et d'un val plus ample et localement bocager.

On peut distinguer trois unités :

- De Mosnes à Rochecorbon, la Loire est associée à des forêts alluviales et à l'ormie qui subsistent en stations souvent remarquables.
- De Rochecorbon à Cinq-Mars-La-Pile, le cours conserve à peu près les mêmes caractères, avec toutefois une extension des surfaces occupées par le Chenopodium et le Nanocyperion ;
- À l'aval de Cinq-Mars-La-Pile, avec les confluences du Cher et de la Vienne, le cours se diversifie de manière considérable.

Apparition de vastes pelouses sur sables décalcifiés des bras annexes (boires) et de mares. Les forêts alluviales sont pour la plupart en excellent état. Le val renferme encore de grandes surfaces en prairies exploitées par les Pies-grièches. A noter en outre la présence de stations de Fritillaires pintades.

L'ensemble du cours joue un rôle important pour les oiseaux et les poissons.

FR2400541 « Complexe forestier de Chinon, landes du Ruchard », localisé à 6,5 km de la zone travaux :

Landes sur sables argileux (Camp du Ruchard) prolongeant la forêt de Chinon dans laquelle on observe différents milieux tourbeux, des forêts de ravins ainsi que des secteurs de mardelles.

Un des plus vastes ensembles de landes acides humides de la région Centre-Val de Loire maintenu grâce à l'activité militaire et l'exploitation de la brande. Milieux tourbeux et ravins de la forêt de Chinon renfermant des espèces rares et protégées comme *Pinguicula lusitanica*, des Drosera...

Une des rares stations de *Gladiolus illyricus* de la région Centre-Val de Loire.

FR2400540 « Les puys du Chinonais », localisé à 8 km de la zone travaux :

Buttes témoin (puys) constituées par des calcaires durs entourés d'auréoles sableuses - Exposition Sud - Coexistence de pelouses calcicoles, de pelouses calcaro-sableuses et de pelouses décalcifiées. Recolonisation d'espaces abandonnés.

Milieu très singulier en région Centre-Val de Loire associant des influences méditerranéennes et submontagnardes. Présence d'espèces végétales uniques pour la région Centre-Val de Loire.

4.3. Évaluation préliminaire des incidences

La zone d'influence correspond à la zone dans laquelle les effets du projet sont potentiellement perceptibles, qu'il s'agisse d'effets directs liés à l'emprise, d'effets sonores ou visuels, ou d'effets indirects. La zone d'influence intègre en plus les zones dans lesquelles les risques de rejets et de prélèvements sont susceptibles d'être perçus ou dirigés.

Compte tenu de la nature du projet, le principal impact attendu est lié à la destruction directe d'habitat naturel (et d'habitats d'espèces) par effets d'emprises, ainsi qu'un impact sur les axes de déplacement de la faune (grande faune et chiroptères).

Seules les espèces et habitats dont la présence est évaluée comme significative dans le FSD du site sont prises en compte dans cette pré analyse.

Site Natura 2000	Espèces/habitats ayant justifié la désignation du site	Pré analyse des impacts	Site retenu dans l'évaluation des incidences
FR2410012 Vallée de la Loire d'Indre et Loire - 1.2 km	A193 – Sterne pierregarin (<i>Sterna hirundo</i>)	Le site Natura 2000 est éloigné de la zone de travaux, aucun impact direct ou indirect n'étant prévu sur les habitats de la zone.	OUI
	A195 – Sterne naine (<i>Sterna albifrons</i>)		
	A229 – Martin-pêcheur d'Europe (<i>Alcedo atthis</i>)		
	A236 – Pic noir (<i>Dryocopus martius</i>)	Concernant l'avifaune, compte tenu des capacités de déplacement de ces espèces, des relations entre l'aire d'étude et les individus du site Natura 2000 ne sont pas à exclure (territoire d'alimentation, territoire de nidification, axe de déplacement). Le site d'étude présente majoritairement des habitats de type cultures et friches prairiales, ainsi	
	A338 – Pie-grièche écorcheur (<i>Lanius collurio</i>)		
	A023 – Bihoreau gris (<i>Nycticorax nycticorax</i>)		
	A026 – Aigrette garzette (<i>Egretta garzetta</i>)		
	A027 – Grande Aigrette (<i>Egretta alba</i>)		
	A072 – Bondrée apivore (<i>Pernis apivorus</i>)		
	A073 – Milan noir (<i>Milvus migrans</i>)		
A094 – Balbuzard pêcheur (<i>Pandion haliaetus</i>)			

Site Natura 2000	Espèces/habitats ayant justifié la désignation du site	Pré analyse des impacts	Site retenu dans l'évaluation des incidences
	A133 – Œdicnème criard (<i>Burhinus oedicanus</i>)	seules les espèces appartenant au cortège des milieux ouverts buissonnants et des lisières sont susceptibles d'être impactés. Sur la zone d'étude seules la Pie grièche écorcheur et le Milan noir sont susceptibles d'être impactés. Le Pic noir fréquente les grands boisements, absents de la zone d'étude. De ce fait, une analyse des incidences est nécessaire.	
	A136 – Petit Gravelot (<i>Charadrius dublus</i>)		
	A168 – Chevalier guignette (<i>Actitis hypoleucos</i>)		
	A176 – Mouette mélanocéphale (<i>Larus melanocephalus</i>)		
FR2410011 Basses vallées de la Vienne et de l'Indre - 1 km	A179 – Mouette rieuse (<i>Larus ridibundus</i>)	Le site Natura 2000 est éloigné de la zone de travaux, aucun dégât direct ou indirect n'étant prévu sur les habitats de la zone. Concernant l'avifaune, compte tenu des capacités de déplacement de ces espèces, des relations entre l'aire d'étude et les individus du site Natura 2000 ne sont pas à exclure (territoire d'alimentation, territoire de nidification, axe de déplacement). Le site d'étude présente majoritairement des habitats de type cultures et friches prairiales, ainsi seules les espèces appartenant au cortège des milieux ouverts buissonnants et des lisières sont susceptibles d'être impactés. Sur la zone d'étude seule la Pie grièche écorcheur est susceptible d'être impacté. De ce fait, une analyse des incidences est nécessaire.	OUI
	A229 – Martin-pêcheur d'Europe (<i>Alcedo atthis</i>)		
	A338 – Pie-grièche écorcheur (<i>Lanius collurio</i>)		
	A023 – Bihoreau gris (<i>Nycticorax nycticorax</i>)		
	A026 – Aigrette garzette (<i>Egretta garzetta</i>)		
	A072 – Bondrée apivore (<i>Pernis apivorus</i>)		
FR2410016 Lac de Rillé et forêts voisines d'Anjou et de Touraine - 1.2 km	A119 – Marouette ponctuée (<i>Porzana porzana</i>)	Le site Natura 2000 est éloigné de la zone de travaux, aucun dégât direct ou indirect n'étant prévu sur les habitats de la zone. Concernant l'avifaune, compte tenu des capacités de déplacement de ces espèces, des relations entre l'aire d'étude et les individus du site Natura 2000 ne sont pas à exclure (territoire d'alimentation, territoire de nidification, axe de déplacement). Le site d'étude présente majoritairement des habitats de type cultures et friches prairiales, ainsi seules les espèces appartenant au cortège des milieux ouverts buissonnants et des lisières sont susceptibles d'être impactés. Sur la zone d'étude seules la	OUI
	A122 – Râle des genêts (<i>Crex crex</i>)		
	A193 – Sterne pierregarin (<i>Sterna hirundo</i>)		
	A224 – Engoulevent d'Europe (<i>Caprimulgus europaeus</i>)		
	A229 – Martin-pêcheur d'Europe (<i>Alcedo atthis</i>)		
	A236 – Pic noir (<i>Dryocopus martius</i>)		
	A238 – Pic mar (<i>Dendrocopos medius</i>)		
	A246 – Alouette lulu (<i>Lullula arborea</i>)		
	A302 – Fauvette pitchou (<i>Sylvia undata</i>)		
	A338 – Pie-grièche écorcheur (<i>Lanius collurio</i>)		
	A022 – Blongios nain (<i>Ixobrychus minutus</i>)		
	A026 – Aigrette garzette (<i>Egretta garzetta</i>)		
	A027 – Grande Aigrette (<i>Egretta alba</i>)		
A029 – Héron pourpré (<i>Ardea purpurea</i>)			
A030 – Cigogne noire (<i>Ciconia nigra</i>)			
A039 – Oie des moissons (<i>Anser fabalis</i>)			

Site Natura 2000	Espèces/habitats ayant justifié la désignation du site	Pré analyse des impacts	Site retenu dans l'évaluation des incidences
	A043 – Oie cendrée (<i>Anser anser</i>)	Pie grièche écorcheur et le Milan noir sont susceptibles d'être impactés. Le Pic noir fréquente les grands boisements, absents de la zone d'étude. De ce fait une analyse des incidences est nécessaire.	
	A050 – Canard siffleur (<i>Anas penelope</i>)		
	A051 – Canard chipeau (<i>Anas strepera</i>)		
	A052 – Sarcelle d'hiver (<i>Anas crecca</i>)		
	A056 – Canard souchet (<i>Anas clypeata</i>)		
	A059 – Fuligule milouin (<i>Aythya ferina</i>)		
	A072 – Bondrée apivore (<i>Pernis apivorus</i>)		
	A073 – Milan noir (<i>Milvus migrans</i>)		
	A080 – Circaète Jean-le-Blanc (<i>Circaetus gallicus</i>)		
	A081 – Busard des roseaux (<i>Circus aeruginosus</i>)		
	A082 – Busard Saint-Martin (<i>Circus cyaneus</i>)		
	A094 – Balbuzard pêcheur (<i>Pandion haliaetus</i>)		
	A119 – Marouette ponctuée (<i>Porzana porzana</i>)		
	A133 – Œdicnème criard (<i>Burhinus oedicnemus</i>)		
A140 – Pluvier doré (<i>Pluvialis apricaria</i>)			
A142 – Vanneau huppé (<i>Vanellus vanellus</i>)			
A155 – Bécasse des bois (<i>Scolopax rusticola</i>)			
FR2402007 Complexe du changeon et de la Roumer - 3,4 km	3110 – Eaux oligotrophes très peu minéralisées des plaines sablonneuses (<i>Littorelletalia uniflorae</i>)	Le site Natura 2000 est éloigné de la zone de travaux, aucun dégât direct ou indirect n'étant prévu sur les habitats de la zone.	OUI
	3130 – Eaux stagnantes, oligotrophes à mésotrophes avec végétation des Littorelletea uniflorae et/ou des Isoeto-Nanojuncetea	Concernant la faune piscicole, ces espèces se retrouvent au sein de la Loire et de ses affluents. La zone de travaux ne possédant pas de liaison au niveau aquatique avec ces cours d'eau, aucun impact n'est attendu sur ces espèces.	
	4020 – Landes humides atlantiques tempérées à <i>Erica tetralix</i>	Concernant l'entomofaune, ces espèces présentent une capacité de déplacement relativement limité et sont pour la plupart inféodés à des milieux spécifiques absent de zone de travaux.	
	4030 – Landes sèches européennes		
	5130 – Formations à <i>Juniperus communis</i> sur landes ou pelouses calcaires	Concernant les chiroptères, compte tenu des capacités de déplacement de ces espèces, des relations entre l'aire d'étude et les individus du site Natura 2000 ne sont pas à exclure (territoire de chasse,	
	6230 – Formations herbues à <i>Nardus</i> , riches en espèces, sur substrats siliceux des zones montagnardes (et zones submontagnardes de l'Europe continentale)		
	6410 – Prairies à <i>Molinia</i> sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux (<i>Molinia caeruleae</i>)		
6430 – Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitaires et des étages montagnards à alpin			

Site Natura 2000	Espèces/habitats ayant justifié la désignation du site	Pré analyse des impacts	Site retenu dans l'évaluation des incidences
	6510 – Prairies maigres de fauche de basse altitude (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)	axe de déplacement). Cependant, les espèces déterminantes Natura 2000 n'ont pas été contactés lors de l'étude faune flore. Par ailleurs, les sites Natura 2000 présentent un ensemble d'habitats favorables leur permettant d'y effectuer l'intégralité de leur cycle biologique. Des échanges sont possibles avec la zone d'étude au vu de sa proximité avec les sites Natura 2000 mais ce sont des territoires de chasse secondaire. Le projet n'est pas susceptible d'impacter les chiroptères.	
	7150 – Dépressions sur substrats tourbeux du <i>Rhynchosporion</i>		
	7210 – Marais calcaires à <i>Cladium mariscus</i> et espèces du <i>Caricion davallianae</i>		
	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>)		
	9230 – Chênaies galicio-portugaises à <i>Quercus robur</i> et <i>Quercus pyrenaica</i>		
	5315 – <i>Cottus perifretum</i>		
	5339 – Bouvière (<i>Rhodeus amarus</i>)		
	6177 – Azuré de la sanguisorbe (<i>Phengaris teleius</i>)		
	1831 – Flûteau nageant (<i>Lurionium natans</i>)		
	1044 – Agrion de Mercure (<i>Coenagrion mercuriale</i>)		
	1060 – Cuivré des marais (<i>Lycaena dispar</i>)		
	1065 – Damier de la succise (<i>Euphydryas aurinia</i>)		
	1083 – Lucane cerf-volant (<i>Lucanus cervus</i>)		
	1092 – Écrevisse à pattes blanches (<i>Austropotamobius pallipes</i>)		
	1096 – Lamproie de Planer (<i>Lampetra planeri</i>)		
	1303 – Petit rhinolophe (<i>Rhinolophus hipposideros</i>)		
	FR2400548 La Loire de Candes Saint Martin à Mosnes - 1 km		
3130 – Eaux stagnantes, oligotrophes à mésotrophes avec végétation des Littorelletea uniflorae et/ou des Isoeto-Nanojuncetea			
3150 – Lacs eutrophes naturels avec végétation du Magnopotamion ou de l'Hydrocharition			
3260 – Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du <i>Ranunculion fluitantis</i> et du <i>Callitricho-Batrachion</i>			
3270 – Rivières avec berges vaseuses avec végétation du <i>Chenopodion rubri p.p.</i> et du <i>Bidention p.p.</i>			
6120 – Pelouses calcaires de sables xériques		Le Gomphe serpent, le Cuivré des marais, la Lucane Cerf-volant et le Capricorne du chêne, non contactées au sein de la zone d'étude, présentent une capacité de déplacement relativement	

Site Natura 2000	Espèces/habitats ayant justifié la désignation du site	Pré analyse des impacts	Site retenu dans l'évaluation des incidences
	<p>6210 - Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (<i>Festuco-Brometalia</i>) (* sites d'orchidées remarquables)</p> <p>6430 - Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnards à alpin</p> <p>6510 - Prairies maigres de fauche de basse altitude (<i>Alopecurus pratensis</i>, <i>Sanguisorba officinalis</i>)</p> <p>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>)</p> <p>91F0 - Forêts mixtes à <i>Quercus robur</i>, <i>Ulmus laevis</i>, <i>Ulmus minor</i>, <i>Fraxinus excelsior</i> ou <i>Fraxinus angustifolia</i>, riveraines des grands fleuves (<i>Ulmion minoris</i>)</p> <p>9180 - Forêts de pentes, éboulis ou ravins du <i>Tilio-Acerion</i></p> <p>1337 - castor d'Europe (<i>Castor fiber</i>)</p> <p>5315 - <i>Cottus perifretum</i></p> <p>5339 - Bouvière (<i>Rhodeus amarus</i>)</p> <p>1032 - Mulette épaisse (<i>Unio crassus</i>)</p> <p>1037 - Gomphe serpent in (<i>Ophiogomphus cecilia</i>)</p> <p>1060 - Cuivré des marais (<i>Lycaena dispar</i>)</p> <p>1083 - Lucane cerf-volant (<i>Lucanus cervus</i>)</p> <p>1088 - Capricorne du chêne (<i>Cerambyx cerdo</i>)</p> <p>1095 - Lamproie marine (<i>Petromyzon marinus</i>)</p> <p>1102 - Grande alose (<i>Alosa alosa</i>)</p> <p>1103 - Alose feinte (<i>Alosa fallax</i>)</p> <p>1106 - saumon atlantique (<i>Salmo salar</i>)</p>	limité. Pour ces espèces aucune relation avec la zone de travaux n'est attendue.	
FR2400541 Complexe forestier de Chinon, landes du Ruchard - 6.5 km	<p>3110 - Eaux oligotrophes très peu minéralisées des plaines sablonneuses (<i>Littorelletalia uniflorae</i>)</p> <p>3130 - Eaux stagnantes, oligotrophes à mésotrophes avec végétation des <i>Littorelletea uniflorae</i> et/ou des <i>Isoetio-Nanojunceteta</i></p> <p>4010 - Landes humides atlantiques septentrionales à <i>Erica tetralix</i></p> <p>4020 - Landes humides atlantiques tempérées à <i>Erica ciliaris</i> et <i>Erica tetralix</i></p> <p>4030 - Landes sèches européennes</p>	<p>Le site Natura 2000 est éloigné de la zone de travaux, aucun dégât direct ou indirect n'étant prévu sur les habitats de la zone.</p> <p>Concernant la faune piscicole, ces espèces se retrouvent au sein de la Loire et de ses affluents. La zone de travaux ne possédant pas de liaison au niveau aquatique avec ces cours d'eau, aucun impact n'est attendu sur ces espèces.</p>	NON

Site Natura 2000	Espèces/habitats ayant justifié la désignation du site	Pré analyse des impacts	Site retenu dans l'évaluation des incidences
	<p>6410 - Prairies à <i>Molinia</i> sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux (<i>Molinion caeruleae</i>)</p> <p>7220 - Sources pétrifiantes avec formation de tuf (<i>Cratoneurion</i>)</p> <p>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>)</p> <p>9180 - Forêts de pentes, éboulis ou ravins du <i>Tilio-Acerion</i></p> <p>9190 - Vieilles chênaies acidophiles des plaines sablonneuses à <i>Quercus robur</i></p> <p>1324 - Grand Murin (<i>Myotis myotis</i>)</p> <p>5315 - <i>Cottus perifretum</i></p> <p>1083 - Lucane cerf-volant (<i>Lucanus cervus</i>)</p> <p>1166 - Triton crêté (<i>Triturus cristatus</i>)</p> <p>1308 - Barbastelle commune (<i>Barbastella barbastellus</i>)</p> <p>1321 - Murin à oreilles échancrées (<i>Myotis emarginatus</i>)</p>	<p>La Lucane cerf-volant, non contactée au sein de la zone d'étude, présente une capacité de déplacement relativement limité. Pour cette espèce aucune relation avec la zone de travaux n'est attendue.</p> <p>Concernant les chiroptères, compte tenu des capacités de déplacement de ces espèces, des relations entre l'aire d'étude et les individus du site Natura 2000 ne sont pas à exclure (territoire de chasse, axe de déplacement). Cependant, les espèces déterminantes Natura 2000 n'ont pas été contactés lors de l'étude faune flore. Par ailleurs, les sites Natura 2000 présentent un ensemble d'habitats favorables leur permettant d'y effectuer l'intégralité de leur cycle biologique. Des échanges sont possibles avec la zone d'étude au vu de sa proximité avec les sites Natura 2000 mais ce sont des territoires de chasse secondaire. Le projet n'est pas susceptible d'impacter les chiroptères.</p>	
FR2400540 Les puits du Chinonais - 8 km	<p>2330 - Dunes intérieures avec pelouses ouvertes à <i>Corynephorus</i> et <i>Agrostis</i></p> <p>5130 - Formations à <i>Juniperus communis</i> sur landes ou pelouses calcaires</p> <p>6110 - Pelouses rupicoles calcaires ou basiphiles de <i>Alyssa-Sedion albi</i></p> <p>6120 - Pelouses calcaires de sables xériques</p> <p>6210 - Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (<i>Festuco-Brometalia</i>) (* sites d'orchidées remarquables)</p> <p>6510 - Prairies maigres de fauche de basse altitude (<i>Alopecurus pratensis</i>, <i>Sanguisorba officinalis</i>)</p> <p>1324 - Le Grand Murin (<i>Myotis myotis</i>)</p> <p>6199 - L'Écaille chinée (<i>Euplagia quadripunctaria</i>)</p> <p>1083 - Lucane cerf-volant (<i>Lucanus cervus</i>)</p>	<p>Le site Natura 2000 est éloigné de la zone de travaux, aucun dégât direct ou indirect n'étant prévu sur les habitats de la zone.</p> <p>La Lucane cerf-volant et l'Écaille chinée, non contactées au sein de la zone d'étude, présentes une capacité de déplacement relativement limité. Pour ces espèces aucune relation avec la zone de travaux n'est attendue.</p> <p>Concernant les chiroptères, compte tenu des capacités de déplacement de ces espèces, des relations entre l'aire d'étude et les individus du site Natura 2000 ne sont pas à exclure (territoire de chasse, axe de déplacement). Cependant, les espèces déterminantes Natura 2000 n'ont pas été contactés lors de l'étude faune flore. Par ailleurs, les sites Natura 2000 présentent un ensemble d'habitats favorables leur permettant d'y effectuer l'intégralité de leur cycle biologique. Des</p>	NON

Site Natura 2000	Espèces/habitats ayant justifié la désignation du site	Pré analyse des impacts	Site retenu dans l'évaluation des incidences
		échanges sont possibles avec la zone d'étude au vu de sa proximité avec les sites Natura 2000 mais ce sont des territoires de chasse secondaire. Le projet n'est pas susceptible d'impacter les chiroptères.	

Au vu de la nature du projet et de sa distance générale vis-à-vis des sites Natura 2000, aucun impact n'est attendu sur les habitats naturels des sites proches.

Malgré le relatif éloignement des sites, il ressort de la précédente analyse qu'un impact n'est pas à exclure pour les espèces présentant une capacité de déplacement importante à savoir les chiroptères et l'avifaune et certaines espèces entomofauniques.

Lors de l'étude faune/flore, aucune des espèces de chiroptère déterminantes Natura 2000 n'a été inventoriées. Les sites Natura 2000 présentent un ensemble d'habitats favorables leur permettant d'y effectuer l'intégralité de leur cycle biologique. Des échanges semblent possibles avec la zone d'étude au vu de sa proximité avec les sites Natura 2000 mais ce sont des territoires de chasse secondaire. Le projet n'est pas susceptible d'impacter les chiroptères.

A ce titre seules les espèces d'oiseaux ayant justifié la désignation des sites Natura 2000 suivants feront l'objet d'une évaluation des incidences détaillées :

- FR2410012 Vallée de la Loire d'Indre et Loire
- FR2410011 Basses vallées de la Vienne et de l'Indre
- FR2410016 Lac de Rillé et forêts voisines d'Anjou et de Touraine,
- FR2402007 Complexe du Changeon et de la Roumer

5. INCIDENCE SUR LES ESPECES D'INTERET COMMUNAUTAIRE

5.1. Incidences brutes du projet

L'impact potentiel des travaux sur les espèces d'intérêt communautaire a, dans un premier temps, été évalué sans mises en œuvre de mesures d'évitement et de réduction. Seules les espèces ayant justifié la désignation des sites Natura 2000 et étant présente dans l'état initial sont retenues (voir tableau ci-dessous).

Espèces	Impacts bruts des travaux (en l'absence de mesures)
<p><u>Groupe Avifaune</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Pic noir (<i>Dryocopus martius</i>) (FR2410012, FR2410016) - Pie-grièche écorcheur (<i>Lanius collurio</i>) (FR2410012, FR2410011, FR2410016) - Milan noir (<i>Milvus migrans</i>) (FR2410012, FR2410016) 	<p>Les espèces d'oiseaux ayant justifiées la désignation des zones Natura 2000 effectuent l'intégralité de leur cycle biologique à l'intérieur de ces sites.</p> <p>Dans leur cadre de leurs déplacements ou pour leur alimentation (espèces à plus grand territoire tels que les rapaces) il n'est pas exclu que certains individus fréquentent la zone d'étude à un moment donnée de leur cycle biologique.</p> <p>En l'absence de grands boisements sur la zone d'étude, habitats favorables du Pic noir, cette espèce ne sera pas impactée.</p> <p>Les travaux de construction du nouveau demi-diffuseur auront tendance à créer un dérangement pour les espèces exploitant le site, aussi bien pour leur alimentation que pour la nidification ou leurs déplacements.</p> <p>Concernant la Pie grièche écorcheur ; chaque couple occupe un espace vital généralement compris entre 1,5 et 3 ha, volontiers à proximité d'autres couples (Cahiers d'Habitat « Oiseaux » - MEEDDAT- MNHN – Fiche projet). La zone du projet est suffisamment éloigné des sites Natura 2000 pour n'avoir aucune influence directe ou indirecte sur les territoires des individus des sites N2000.</p> <p>Une fois le demi-diffuseur terminé, celui-ci impactera des territoires d'alimentation, notamment ceux du Milan noir ou des espèces pouvant utiliser les cultures et prairies comme zone d'alimentation (notamment en hiver). Même en l'absence de mesure, cet impact demeure très faible compte tenu de la faible emprise des travaux et du faible nombre d'individu concerné.</p>
<p><u>Groupe Entomofaune</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Agrion de Mercure (<i>Coenagrion mercuriale</i>) (FR2402007) 	<p>Les travaux du parking de covoiturage s'effectueront à proximité du Douet qui constitue un habitat pour l'Agrion de Mercure. Néanmoins, cette espèce présente des capacités de déplacements très limitées (Les individus s'éloignent peu des sites de reproduction, souvent moins de 100 m au cours de la vie de l'individu). Aussi la population présente au niveau du Douet n'a pas de relation avec celles des sites Natura 2000 proche. A ce titre, même en l'absence de mesures, l'impact sur cette espèce d'intérêt communautaire est jugé très faible .</p>

5.2. Mesures d'évitement et de réduction

5.2.1. Mesures d'évitement

Les mesures d'évitement misent à modifier un projet ou une action d'un document de planification afin de supprimer un impact négatif identifié que ce projet ou cette action engendrerait. Celles-ci sont les seules mesures n'ayant aucun impact sur les entités considérées. L'objectif de ces mesures est de garantir l'absence totale d'impacts directs ou indirects du projet sur les espèces ou habitats. Si la mesure n'apporte pas ces garanties, il s'agira d'une mesure de réduction.

5.2.1.1. Mesure d'évitement n°1 (ME1) : Évitement des zones sensibles

Evitement des enjeux naturels du site				
E	R	C	A	MEe1 : Evitement des zones sensibles
Thématique environnementale		Milieux naturels, paysage		
Évitement des zones des zones sensibles (sites de chasse pour les espèces en transit) pour l'avifaune d'intérêt communautaire)				
Descriptif plus complet Une fois le site retenu pour le développement d'un projet, les enjeux écologiques sont analysés plus finement sur la base d'inventaires écologiques. Les aménagements prennent en compte les enjeux identifiés lors des inventaires. Sont ainsi évités, les zones reconnues comme écologiquement sensibles et les corridors écologiques. Les emprises nécessaires aux travaux, ainsi que les chemins d'accès prévus, évitent les secteurs sensibles suivants : <ul style="list-style-type: none"> • La quasi-totalité du bassin autoroutier lieu de reproduction d'amphibiens (Grenouille agile), d'odonates (Anax napolitain) et constitué de Roselières à Massettes x Herbiers aquatiques à Characées ; • Des zones de fourrés acidiphiles lieu de reproduction de l'avifaune des milieux semi-ouverts (Linotte mélodieuse, Chardonneret élégant, Pie grièche écorcheur) et de reptiles (Couleuvre verte et jaune) ; • Une zone humide à hauteur de 900m² à l'est, et une autre de 7500 m² à l'ouest ; • La quasi-totalité des arbres gîtes à chiroptères. 				
Conditions de mise en œuvre / limites / points de vigilance /				
Modalités de suivi envisageables Suivi des travaux par un coordinateur environnement (Maitre d'œuvre, environnement, écologie)				
Coût Intégré au projet				

5.2.2. Mesures de réduction

Les mesures de réductions mises à réduire les impacts négatifs permanents ou temporaires d'un projet sur l'environnement, en phase chantier ou en phase exploitation, et cela, après la mise en place des mesures d'évitement.

On distingue deux types de mesures de réductions :

- Les mesures de réductions en phase chantier ; mises en œuvre au plus tard au démarrage de la phase de travaux ;
- Les mesures de réductions en phase exploitation ; mises en œuvre au plus tard au démarrage de l'exploitation.

5.2.3. Mesures de réductions en phase chantier

5.2.3.1. Mesure de réduction en phase chantier n°1 (MRc1) : Délimitation des emprises chantier et mise en défens des zones sensibles à proximité des travaux

Balisage du chantier et des zones à enjeux				
E	R	C	A	MRc1 : délimitation des emprises chantier et mise en défens des zones sensibles à proximité des travaux
Thématique environnementale		Milieux naturels		
Limitation au strict nécessaire des impacts sur les habitats (sites de chasse pour les espèces en transit) de l'avifaune d'intérêt communautaire)				
Descriptif plus complet Les accès au chantier, les zones de stockage des matériaux polluants et le remisage des engins de chantier seront implantés hors des sites sensibles où les habitats et espèces patrimoniales sont présentes. De même, les pistes d'accès seront définies précisément afin de limiter la divagation des engins. Les emprises du chantier seront limitées au strict minimum. Pour cela, préalablement au démarrage du chantier, les abords du chantier et notamment les lisières boisées seront mises en défens. Un panneautage de la zone sera mis en œuvre.				
				
Exemple de mise en défens				
Les arbres gîtes potentiels en limite d'emprise des travaux seront évités dans la mesure du possible. Si en phase chantier, il s'avère que l'évitement n'est pas possible pour ces arbres, la mesure MRc6 sera engagée.				

<p>Le responsable environnement de l'entreprise travaux s'assurera de la bonne tenue des clôtures de mise en défens pendant toute la durée des travaux.</p> <p>Ce balisage sera réalisé avec une clôture plastique orange d'1 m de haut, et des mailles de 100 x 40 mm (ou équivalent).</p>
<p>Conditions de mise en œuvre / limites / points de vigilance</p> <p>Un plan de respect de l'environnement devra être mis en œuvre (PRE) par l'entreprise en charge des travaux. Ce plan détaillera les enjeux et les impacts, ainsi que les moyens mis en œuvre concrètement par l'entreprise pour atteindre les objectifs fixés conformément aux exigences de la réglementation et aux engagements pris par le Maître d'ouvrage</p>
<p>Modalités de suivi envisageables</p> <p>Suivi des travaux par un coordinateur environnement (Maitre d'œuvre, environnement, écologie)</p>
<p>Coût</p> <p>Coût : 4€/ml Hypothèse pour 2100 ml : 8400 €</p>

5.2.3.2. Mesure de réduction en phase chantier n°2 (MRc2) : Adaptation des périodes de travaux préparatoires

Adaptation des travaux au planning écologique													
E	R	C	A	MRc2 : adaptation des périodes de travaux préparatoires									
Thématique environnementale				Milieux naturels									
Réduction du dérangement en période de reproduction pour l'avifaune d'intérêt communautaire													
Descriptif plus complet													
<p>Les périodes de travaux de déboisement, de défrichage, de débroussaillage, seront réalisés de septembre à octobre. Toute intervention dans les formations ligneuses sera proscrite de mars à mi-septembre.</p> <p>Une fois ces interventions réalisées, les milieux au sein de l'emprise travaux ne seront plus favorables à la faune. Les travaux pourront donc s'y dérouler sans restriction de période.</p> <p>Tableau de synthèse :</p>													
	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Intervention/milieux
Oiseaux	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	Travaux de défrichements (Boisements) Travaux sur le bassin (Foulque)
Chiroptères	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	Travaux de défrichements (Boisements) et interventions sur le bâti
Amphibiens	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	Travaux de défrichements (Boisements) Travaux sur les milieux aquatiques (bassins)
■	Période d'intervention proscrite												
■	Période d'intervention à favoriser												
■	Période d'intervention possible sous condition (cf. mesure MRc6)												
Conditions de mise en œuvre / limites / points de vigilance													
Mise en œuvre durant toute la durée des travaux.													
Modalités de suivi envisageables													
Suivi des travaux par un coordinateur environnement (Maitre d'œuvre, environnement, écologie)													
Coût													

Intégré au projet

5.2.3.3. Mesure de réduction en phase chantier n°4 (MRc4) : Prévention du risque de pollution en phase chantier

Mesures génériques en phase chantier				
E	R	C	A	MRc4 : Prévention du risque de pollution en phase chantier
Thématique environnementale		Milieux naturels		
Réduction du risque de Pollution pour l'Agrion de mercure				
<p>Descriptif plus complet</p> <p>Les mesures environnementales suivantes seront mises en œuvre sur le chantier :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Établissement des installations de chantier (base vie, aires de stationnement, etc.) en dehors des sites sensibles ; • Étanchéification des aires de ravitaillement, de lavage et d'entretien des engins et interdiction de tout entretien en dehors ; • Fossés ceinturant les aires de stationnement des engins ; • Stockage des produits polluants et du matériel sur des aires aménagées à cet effet. Des rétentions, si possible placées sous abri, seront prévues pour le stockage des produits polluants (carburant, huiles neuves et usagées ...) ; • Le matériel à disposition sur le chantier permettra d'intervenir rapidement et de limiter la diffusion d'une éventuelle pollution. Les matériaux pollués seront excavés et récupérés avant élimination via la filière agréée ; • Information, voire formation, des personnels de chantier sur les mesures à mettre en œuvre en cas de pollution ; • Les véhicules et engins utilisés respecteront les normes en vigueur (niveau sonore, émission de particules dans l'atmosphère) et seront équipés de kit anti-pollution ; • Maintenance préventive du matériel et des engins ; • Collecte et évacuation des déchets du chantier selon les filières agréées ; • Traitement/stockage des eaux usées sanitaires : fosses toutes eaux ou WC chimiques (pompage puis traitement en station d'épuration) ; • L'assainissement de chantier sera réalisé de manière à retenir les MES et autres pollutions éventuelles du milieu aquatique ; • Les talus définitifs seront végétalisés au plus tôt afin de limiter l'entraînement de MES et d'éviter le développement d'espèces végétales invasives ; • Si nécessaire, les pistes d'accès seront arrosées afin d'éviter l'envol de poussières. • Éloignement du projet vis-à-vis des populations humaines et/ou sites sensibles • Optimisation et revalorisation des déblais/ remblais • Dispositif de limitation des nuisances envers les populations humaines 				
<p>Conditions de mise en œuvre / limites / points de vigilance</p> <p>Un plan de respect de l'environnement devra être mis en œuvre (PRE) par l'entreprise en charge des travaux. Ce plan détaillera les enjeux et les impacts, ainsi que les moyens mis en œuvre concrètement par l'entreprise pour atteindre les objectifs fixés conformément aux exigences de la réglementation et aux engagements pris par le Maître d'ouvrage</p>				

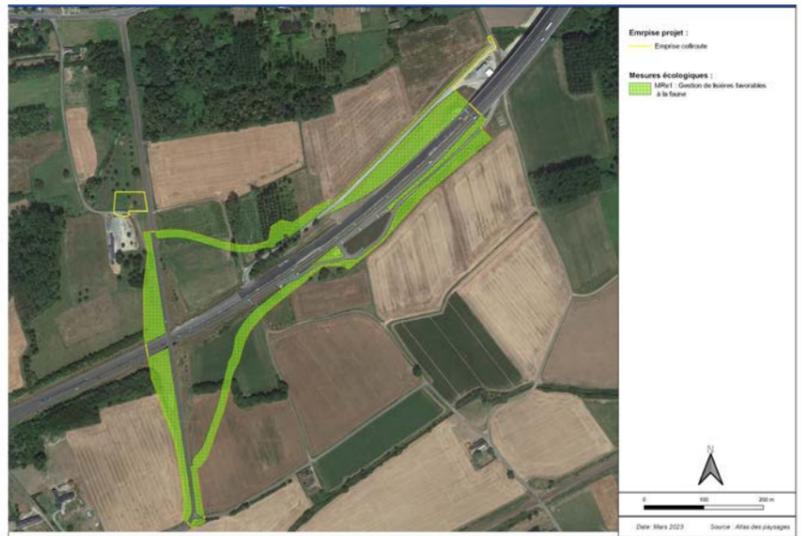
Modalités de suivi envisageables
Suivi des travaux par un coordinateur environnement (Maitre d'œuvre, environnement, écologue)
Coût
Intégré au projet

5.2.3.4. Mesure de réduction en phase chantier n°9 (MRc9) : Remise en état des habitats impactés

Restauration des emprises travaux non utiles pour la phase exploitation,				
E	R	C	A	MRc9 : remise en état des habitats impactés
Thématique environnementale		Milieux naturels		
Reconstitution d'habitats d'alimentation favorables à l'avifaune d'intérêt communautaire				
Descriptif plus complet				
<p>Les zones concernées par les emprises chantier, mais non nécessaires à l'exploitation seront réaménagées à l'issue de la phase travaux sur la base des caractéristiques écologiques des milieux impactés. Il s'agira généralement de restaurer un couvert végétal herbacé, qui permettra de restaurer des habitats favorables aux espèces des pelouses et prairies.</p> <p>Les travaux relatifs à la réalisation des deux demi-diffuseurs impacteront une partie de l'habitat de l'Hespérie du chiendent (<i>Thymelicus acteon</i>), constitué par les pelouses sèches et les prairies constituées de ses plantes hôtes que sont les poacées.</p> <p>Ces habitats constituent également des habitats d'alimentation potentielles pour certaines espèces d'oiseaux d'intérêt communautaire (et notamment pour la Pie grièche écorcheur).</p> <p>Les habitats impactés ne pouvant être remis en état au sein des sites du projet, les végétalisations seront complétées par les espèces hôtes, restaurant ainsi un couvert végétal favorable.</p> <p>Le site sera ensemencé avec un mélange grainier favorable à la réalisation du cycle de développement de l'espèce. Celui-ci comprendra des espèces appartenant à la famille des Poacées.</p> <p>Les espèces végétales qui seront ensemencées appartiendront pour au moins 50% d'entre elles au Label Végétal Local.</p>				
Conditions de mise en œuvre / limites / points de vigilance				
Suivi des travaux par un écologue				
Modalités de suivi envisageables				
Suivi des travaux par un coordinateur environnement (Maitre d'œuvre, environnement, écologue)				
Coût				
Ensemencement : 2€/m ²				

5.2.4. Mesures de réductions en phase exploitation

5.2.4.1. Mesure de réduction en phase exploitation n°1 (MRe1) : Gestion des délaissés verts

Gestion de la végétation afin de préserver une mosaïque d'habitats favorable à la faune et à la flore				
E	R	C	A	MRe1 : gestion de la végétation au sein des délaissés verts
Thématique environnementale		Milieux naturels		
Descriptif plus complet				
<p>Au sein des emprises, sur les zones de friches prairiales, une fauche mécanique sera réalisée tous les 2 ans au mois de septembre/octobre afin d'éviter au maximum les enjeux écologiques (reproduction des oiseaux, individus d'Hespérie du chiendent, etc.). Réalisé par temps chaud afin de conserver une possibilité pour les insectes de fuir devant la machine, la fauche sera centrifuge de manière à repousser la faune vers les zones périphériques. La fauche sera réalisée à 15 cm du sol afin d'épargner la plupart des nids de chenilles réfugiés dans la végétation à quelques centimètres du sol.</p>				
				
<p>Les déchets de fauche seront exportés du site.</p> <p>Les zones fauchées seront indiquées dans un plan de gestion spécifique. Il conviendra de laisser des zones fermées (buissons, etc.) favorable à une faune spécifique du cortège des milieux des buissons et lisières.</p> <p>Cette mesure permettra de favoriser l'expression d'une mosaïque d'habitats favorables au bon développement de la flore et de la faune présente actuellement au sein des emprises.</p>				
Conditions de mise en œuvre / limites / points de vigilance				
Mise en œuvre d'un plan de gestion spécifique.				
Modalités de suivi envisageables				
Suivi du chantier : Bureau d'études spécialisé (MOE, environnement, écologue)				
Coût				
Intégré au coût du projet				

5.2.4.2. Mesure de réduction en phase exploitation n°2 (MRe2) : Gestion de la végétation

Gestion de la végétation afin de préserver une mosaïque d'habitats favorable à la faune et à la flore				
E	R	C	A	MRe2 : gestion de la végétation
Thématique environnementale			Milieux naturels	
Gestion d'habitats favorables à l'alimentation de l'avifaune d'intérêt communautaire				
Descriptif plus complet				
<p>Au sein des emprises, sur les zones de friches prairiales, une fauche mécanique sera réalisée tous les 2 ans au mois de septembre/octobre afin d'éviter au maximum les enjeux écologiques (reproduction des oiseaux, individus d'Hespérie du chiendent, etc.). Réalisé par temps chaud afin de conserver une possibilité pour les insectes de fuir devant la machine, la fauche sera centrifuge de manière à repousser la faune vers les zones périphériques. La fauche sera réalisée à 15 cm du sol afin d'épargner la plupart des nids de chenilles réfugiés dans la végétation à quelques centimètres du sol.</p> <p>Les déchets de fauche seront exportés du site.</p> <p>Les zones fauchées seront indiquées dans un plan de gestion spécifique. Il conviendra de laisser des zones fermées (buissons, etc.) favorable à une faune spécifique du cortège des milieux des buissons et lisières.</p> <p>Cette mesure permettra de favoriser l'expression d'une mosaïque d'habitats favorables au bon développement de la flore et de la faune présente actuellement au sein des emprises.</p>				
Conditions de mise en œuvre / limites / points de vigilance				
Mise en œuvre d'un plan de gestion spécifique.				
Modalités de suivi envisageables				
Suivi du chantier : Bureau d'études spécialisé (MOE, environnement, écologie)				
Coût				
Intégré au coût du projet				

5.3. Impacts résiduels sur les espèces d'intérêt communautaire

Les impacts résiduels des travaux après application des mesures d'évitement et de réduction sont évalués dans le tableau suivant.

Habitats naturels et espèces concernées par les travaux	Impacts négatifs potentiels (sans mesures)	Mesures	Impacts résiduels
<p><u>Groupe Avifaune</u></p> <p>Pic noir (<i>Dryocopus martius</i>)</p> <p>Pie-grièche écorcheur (<i>Lanius collurio</i>)</p> <p>Milan noir (<i>Milvus migrans</i>)</p>	<p>Impact négatif</p> <p>Perte d'habitats d'alimentation (prairie), perte d'habitats de nidification (alignement d'arbres coupés) et impact sur les axes de déplacement</p>	<p>ME1 : Evitement des zones sensibles</p> <p>MRC1 : Délimitation des emprises chantier et mise en défens des zones sensibles à proximité des travaux</p> <p>MRC2 : Adaptation des périodes de travaux préparatoires</p> <p>MRC9 : Remise en état des habitats impactés</p> <p>MRe1 : Gestion de des délaissés verts favorables à la faune</p>	<p>Non significatif</p> <p>Le projet n'induit aucun impact résiduel significatif sur l'avifaune d'intérêt communautaire. Les mesures prises en phase chantier et exploitation permettent de préserver les espèces d'intérêt communautaires et leurs habitats.</p> <p>De plus, l'adaptation des périodes de travaux et la mise en défens des habitats sensibles à proximité des travaux permettront de limiter tout impact sur les individus.</p>
<p><u>Groupe Insecte</u></p> <p>Agrion de Mercure (<i>Coenagrion mercuriale</i>)</p>	<p>Impact négatif</p> <p>Risque de pollution accidentelle de l'habitat larvaire de l'espèce au niveau du Douet</p>	<p>MRC4 : Prévention du risque de pollution en phase chantier</p>	<p>Non significatif</p> <p>Le projet n'induit aucun impact résiduel sur les insectes d'intérêts communautaires. Les populations d'Agrion de Mercure présente au niveau du Douet ne présente pas de relations avec des sites Natura 2000 voisins compte tenu des faibles capacités de déplacement de l'espèce. Par ailleurs, la mesure de préservation de qualité des eaux en phase chantier permet de réduire le risque de dégradation d'habitat de l'espèce au niveau du Douet.</p>

Compte tenu des mesures d'évitement et de réduction mises en place, l'impact résiduel des travaux de construction du nouveau demi-diffuseur sur les habitats et les espèces d'intérêt communautaire n'est pas significatif et ne remet pas en cause les engagements de l'Etat français pour leur conservation.

5.4. Evaluation des incidences cumulées des projets similaires sur le réseau Natura 2000

Pris de manière individuelle, un projet peut n'avoir qu'un impact négligeable sur les habitats et/ou les espèces d'intérêt communautaire. En revanche, la multiplication des projets peut induire un impact cumulé significatif même si l'impact propre de chaque projet est faible.

Afin de prendre en compte ces impacts cumulés, la Directive Habitat stipule que l'évaluation des incidences pour un projet doit s'effectuer individuellement ou en combinaison avec d'autres plans ou projet. Par ailleurs, la législation française précise que le porteur d'un projet d'activité doit évaluer les effets conjugués de cette activité avec les autres projets dont il est responsable.

Plusieurs types d'effets cumulatifs peuvent se distinguer :

- Cumul simple : somme des effets individuels des projets sur de mêmes éléments dont on peut quantifier la conséquence (par exemple : destruction de x m² d'un habitat par le projet A et de y m² du même habitat par le projet B),
- Effet seuil : apparition d'une incidence à partir d'une valeur donnée d'une variable (par exemple : plusieurs pollutions non toxiques individuellement peuvent devenir létales si la concentration globale du polluant du fait du projet atteint une certaine valeur).

Dans le cadre de l'évaluation environnementale 1 projets a été retenu comme ayant un impact cumulé potentiel avec la création du demi diffuseur de Restigné. Ce projet est le suivant :

6. CONCLUSION

Le projet n'entre pas en contradiction avec le maintien des milieux et des espèces du site Natura 2000 dans la mesure où l'ensemble des milieux patrimoniaux et des espèces remarquables qui y résident seront conservés et ne sont pas susceptibles de subir d'impacts découlant du projet en phase chantier et d'exploitation.

De manière générale, des mesures d'évitement et de réduction vont être mises en œuvre pour limiter l'impact des travaux sur le milieu naturel et les espèces présentes aux abords du projet, avec notamment la mise en défens des zones sensibles, l'adaptation des périodes de travaux préparatoires, la sauvegarde d'individus protégées, ou encore la remise en état des habitats et des délaissés.

Des mesures de suivi sont de plus mises en place pour vérifier la bonne tenue voire le développement des populations locales d'espèces animales et végétales ayant pu être impactées par le projet.

Compte tenu de la définition de mesures correctrices pragmatiques, le projet laisse apparaître des impacts résiduels négligeables n'engendrant pas d'incidences significatives sur la conservation des habitats et des espèces d'intérêts communautaires des sites Natura 2000 suivants :

- FR2410012 Vallée de la Loire d'Indre et Loire
- FR2410011 Basses vallées de la Vienne et de l'Indre
- FR2410016 Lac de Rillé et forêts voisines d'Anjou et de Touraine,
- FR2402007 Complexe du Changeon et de la Roumer

En outre le projet n'a pas d'incidences significatives sur les espèces d'intérêts communautaires ayant justifié la désignation des sites Natura 2000 situés à proximité immédiate ou plus éloignée des sites de travaux.

Avis de l'Ae	Date de l'avis	Intitulé du projet	Localisation	Description et localisation par rapport au projet	Date de début des travaux et horizon de mise en service	Projet retenu pour l'analyse des effets cumulés	Justification de la prise en compte et analyse des effets cumulés
MRAE Centre - Val de Loire Avis n°2021-3336	22/09/2021	Création d'une centrale photovoltaïque au sol	Restigné (37)	Le projet porté par la société URBASOLAR, consiste en l'aménagement d'une centrale photovoltaïque au sol au lieu-dit « Le Petit Marnay » à Restigné. Il se situe à 2,5 km du projet faisant l'objet de la présente étude d'impact.	Non connue	Oui	> Effets cumulés potentiels avec le projet

Selon l'avis de la MRAE, l'évaluation des incidences Natura 2000 de ce projet conclut de manière succincte mais argumentée à l'absence d'effets notables du projet sur l'état de conservation des sites les plus proches.

Dans la mesure où la création du demi-diffuseur de Restigné n'aura pas d'incidence sur la conservation des habitats et des espèces d'intérêts communautaires des sites Natura 2000 proches, aucune incidence cumulée des deux projets sur le réseau Natura 2000 n'est à attendre.