



Prédiagnostic
concernant
l'extension d'un
quai sur le Port
Fluvial de
Villefranche-sur-
Saône (69)

Port fluvial de Villefranche-
sur-Saône
Janvier 2022

Prédiagnostic écologique
Contrat N°210700149_1

Outil d'aide à la décision
à destination du maître
d'ouvrage



Citation recommandée	Biotope, 2022 - Prédiagnostic concernant l'extension d'un quai sur le Port Fluvial de Villefranche-sur-Saône (69), Janvier 2022. Port Fluvial de Villefranche-sur-Saône. 49 p.	
Objet du document	Outil d'aide à la décision à destination du maître d'ouvrage	
Version/Indice	Version finale	
Date	03/02/2022	
Nom de fichier	Port_Villefranche-sur-saone_Prédiag_compélments_VF.docx	
N° de contrat	211201687_1	
Maître d'ouvrage	Port Fluvial de Villefranche-sur-Saône 175 rue Denis Papin 69400 VILLEFRANCHE-SUR-SAÔNE	
Interlocuteurs	Jean-David CUZIN	E-mail : jd.cuzin@groupeginger.com Téléphone : 04 76 00 75 60 ; 06 74 64 32 95
Biotope, Responsable du projet	Marie CHAMBONNIERE	E-mail : mchambonniere@biotope.fr Téléphone : 04 37 24 03 02
Biotope, Contrôleur qualité	Antoine CHAPUIS	E-mail : achapuis@biotope.fr Téléphone : 04 37 24 03 02 ; 06 09 62 04 29

1 Localisation du site, contexte d'étude et méthode appliquée

Le site d'étude se situe sur le port fluvial de Villefranche-sur-Saône, département du Rhône (69), région Auvergne-Rhône-Alpes.

Le maître d'ouvrage du présent travail est le port fluvial de Villefranche-sur-Saône.

Ce prédiagnostic a pour objet de déterminer les risques et opportunités liés à la biodiversité quant à la faisabilité du présent projet d'aménagement sur le site d'étude. Il consiste en :

- 1) Un bilan de la bibliographie et des données publiques disponibles sur le site d'étude ;
- 2) Un bilan des zonages du patrimoine naturel et des continuités écologiques majeures concernant le site d'étude ;
- 3) Un repérage par un écologue confirmé du site et de ses potentialités d'accueil pour la flore et les principaux groupes de faune protégés ou à enjeu de conservation ;
- 4) Une analyse des enjeux écologiques pressentis
- 5) Des propositions de mesures d'évitements et de réduction
- 6) Une analyse des impacts du projet
- 7) Un avis sur le niveau de risque identifié.

Les investigations de terrain ont eu lieu le 23 juillet 2021, au sein d'une aire d'étude rapprochée définie en fonction de la zone envisagée par le projet. Les différents milieux du site d'étude ont été parcourus dans un objectif d'optimisation des observations d'espèces pouvant constituer un enjeu écologique et/ou ayant des implications réglementaires pour le projet d'aménagement. L'attention s'est notamment portée sur les milieux naturels ou artificiels susceptibles d'accueillir la plus grande diversité de faune et de flore.

Une synthèse et des recommandations d'aide à la décision sont proposées en fin de document.


Ce document ne peut en aucun cas constituer le volet milieux naturels d'une étude d'impact.



REMARQUE : cette étude a pour objet de détecter les éléments évidents du milieu naturel à prendre en compte dans la définition du projet. Elle ne se substitue pas à une expertise écologique approfondie en période favorable, afin de bien appréhender le niveau d'enjeu écologique du site et répondre en outre aux exigences des services de l'Etat vis-à-vis des dossiers de demande d'autorisation à formaliser.

Localisation de l'aire d'étude

Prédiagnostic concernant l'extension d'un
quai sur le Port Fluvial de Villefranche-sur-
Saône (69)

 Aire d'étude rapprochée

2 Bilan des données consultées

Bibliographie relative au site d'étude*

GRAND et al., 2011, <i>Gomphus flavipes</i> (Charpentier, 1825) redécouvert sur le bassin hydrographique du Rhône (Odonata, Anisoptera : Gomphidae)	Espèces et cortèges patrimoniaux et/ou protégés identifiés, Gomphe à pattes jaunes (<i>Stylurus flavipes</i>).
---	--

Données publiques disponibles relatives au site d'étude*

Base de données	Organisme gestionnaire	Groupes concernés	Date de consultation	Espèces et cortèges patrimoniaux et/ou protégés
PIFH	CBNA/CBNMC	Flore vasculaire	31/08/2021	<p>Plusieurs espèces patrimoniales et protégées ont été identifiées à l'échelle communale.</p> <p>Sur la commune de Villefranche-sur-Saône parmi les espèces les plus récentes* on distingue treize espèces protégées : Ail à tige anguleuse (<i>Allium angulosum</i>), Laïche à épi noir (<i>Carex melanostachya</i>), Gratiolle officinale (<i>Gratiola officinalis</i>), Inule des fleuves (<i>Inula britannica</i>) Sénéçon des marais (<i>Jacobaea paludosa</i>), Naïade majeure (<i>Najas marina</i>), Naïade mineure (<i>Najas minor</i>), Oenanthe fistuleuse (<i>Oenanthe fistulosa</i>), Pâturin des marais (<i>Poa palustris</i>), Scutellaire à feuilles hastées (<i>Scutellaria hastifolia</i>), Stellaire glauque (<i>Stellaria palustris</i>), Violette élevée (<i>Viola elatior</i>),</p> <p>Et trois espèces patrimoniales : Euphorbe des marais (<i>Euphorbia palustris</i>), Orge faux seigle (<i>Hordeum secalinum</i>), Patience d'eau (<i>Rumex hydrolapathum</i>)</p>

* Données postérieures à 1990

Acteurs régionaux consultés

CBNA : Bertrand LIENARD CBNMC : Carole HEYD	31/08/2021	Espèces et cortèges patrimoniaux et/ou protégés identifiés, redirection vers le Pôle d'Information Flore Habitats Fonge d'Auvergne-Rhône-Alpes.
OFB	31/08/2021	Absence de réponse
LPO 69	31/08/2021	Absence de réponse
CEN 69 : Chrystelle CATON	31/08/2021	Pas de données connues sur le secteur

État des connaissances avant investigations de terrain

FAIBLE et ANCIEN	MOYEN ou VARIABLE et RECENT	BON et RECENT
<p>L'aire d'étude se situe dans un contexte industriel, où aucune étude n'a été réalisée dans le secteur. Peu de données bibliographiques disponibles, avec cependant des éléments qualitatifs de la bibliographie sur la flore remarquable et</p>		

Bibliographie relative au site d'étude*

ordinaire. Lien entre les espèces connues sur le site et la qualité et la fonctionnalité des milieux présents sur le site et dans sa proche périphérie

3 Zonages du patrimoine naturel

Les zonages du patrimoine naturels présents autour du site ont été étudiés. Les tableaux ci-dessous présentent le bilan établi sur le site de projet et dans un rayon de 5 km alentour.

Seuls sont retenus ici les zonages concernant spécifiquement les milieux naturels et la biodiversité, hors urbanisme.

Cf. carte présentée à la page 8.

Zonages règlementaires du patrimoine naturel	
Site Natura 2000 : ZSC « prairies humides et forêts alluviales du val de Saône aval » (FR8202006)	3,4 km au nord de l'aire d'étude
Zonages d'inventaires du patrimoine naturel	
ZNIEFF de type 1 « Lit majeur de la Saône »	1,9 km au nord de l'aire d'étude
ZNIEFF de type 1 « Prairies alluviales de bourdelan »	2,4 km au sud-ouest de l'aire d'étude
ZNIEFF de type 1 « Bois baron »	4,8 km au nord-ouest de l'aire d'étude
ZNIEFF de type 2 « Val de Saône méridional »	Englobe l'aire d'étude
Autres zonages du patrimoine naturel	
ENS – Val de Saône	1,9 km au nord de l'aire d'étude
ENS – Bois Baron	4,8 km au nord-ouest de l'aire d'étude
ENS - Bourdelan	1,7 km au sud de l'aire d'étude

Des zonages problématiques ou bloquants pour le projet ?	Des zonages à prendre en compte ?
OUI / NON	OUI / NON
Une ZSC est proche de la zone de projet (moins de 5 km au nord). Elle est distante de la zone de projet et en amont hydraulique, par conséquent elle entretient peu de liens fonctionnels avec celle-ci.. Ainsi, une évaluation des incidences (ou une évaluation simplifiée) au titre de Natura 2000 ne paraît pas nécessaire, ce point devra cependant être discuté avec les services de l'Etat..	Les inventaires ZNIEFF sont à prendre en compte dans l'identification et l'analyse des enjeux sur le site d'étude, il n'y a cependant aucune implication réglementaire. Ces inventaires indiquent les espèces à rechercher plus particulièrement sur le terrain.

Zonages du patrimoine naturel

Prédiagnostic concernant l'extension d'un quai sur le Port Fluvial de Villefranche-sur-Saône (69)

Zonages naturels réglementaires

Natura 2000

- Directive Habitats - ZSC
- Directive Oiseaux - ZPS

Zonages d'inventaire

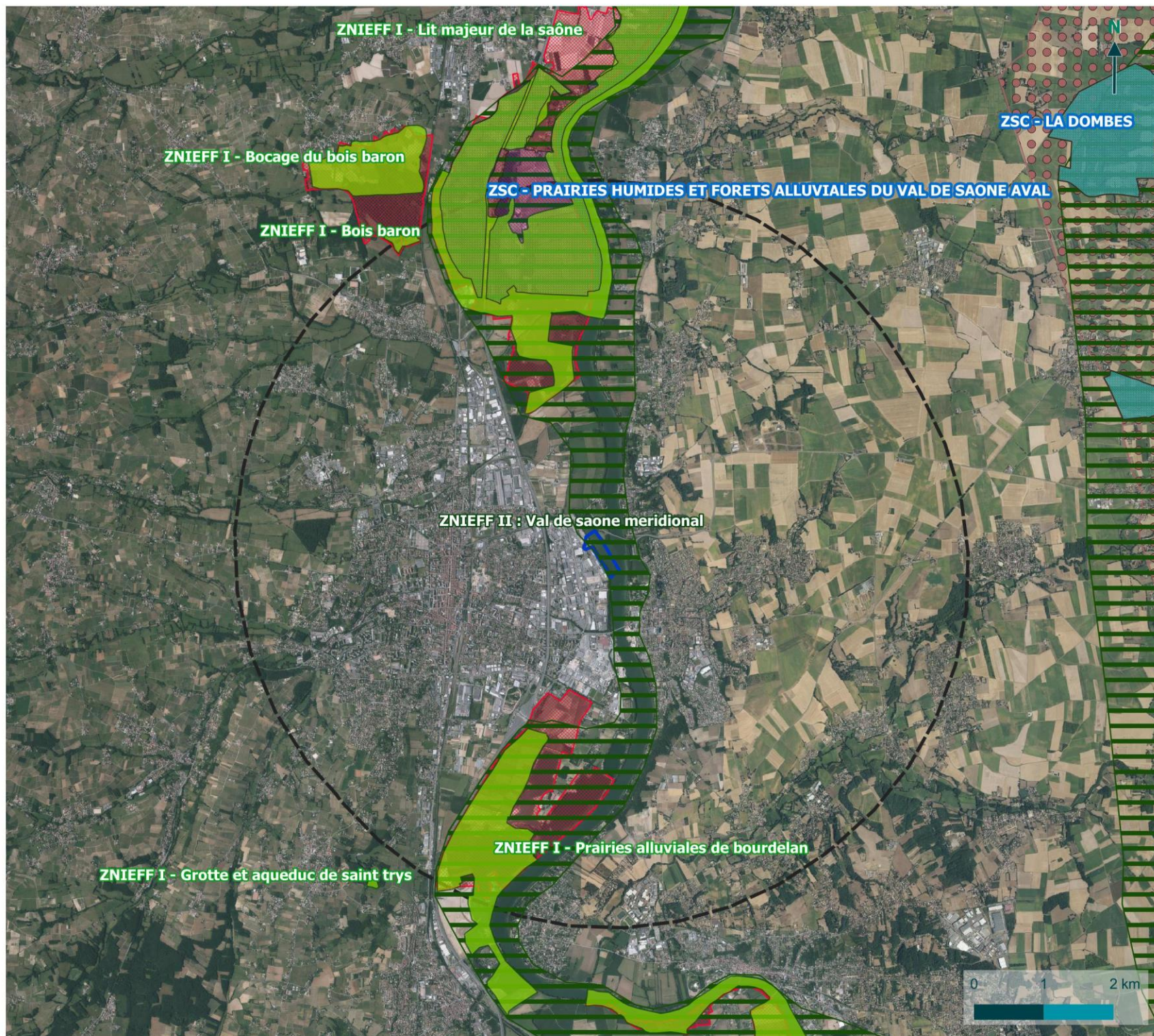
- Znieff de type 1
- Znieff de type 2
- ZICO

Autres zonages naturels

- Espaces Naturels Sensibles

Aires d'étude

- Aire d'étude rapprochée
- Aire d'étude éloignée



4 Continuités écologiques

Les continuités écologiques et les réservoirs de biodiversité présents autour du site ont été étudiés. Les tableaux ci-dessous présentent le bilan établi sur le site de projet et dans un rayon de 5 km alentour.

Cf. carte présentée pages 10 et 11.

Le site et ses abords sont-ils concernés par des réservoirs de biodiversité à prendre en compte ?			OUI / NON
Réservoir de biodiversité	Source	Sous-trame	Niveau d'intérêt
Réservoirs bordant l'aire d'étude élargie : rives/berges de Saône	SCRE Rhône-Alpes	Terrestre et aquatique (pas de précision)	National Régional Local

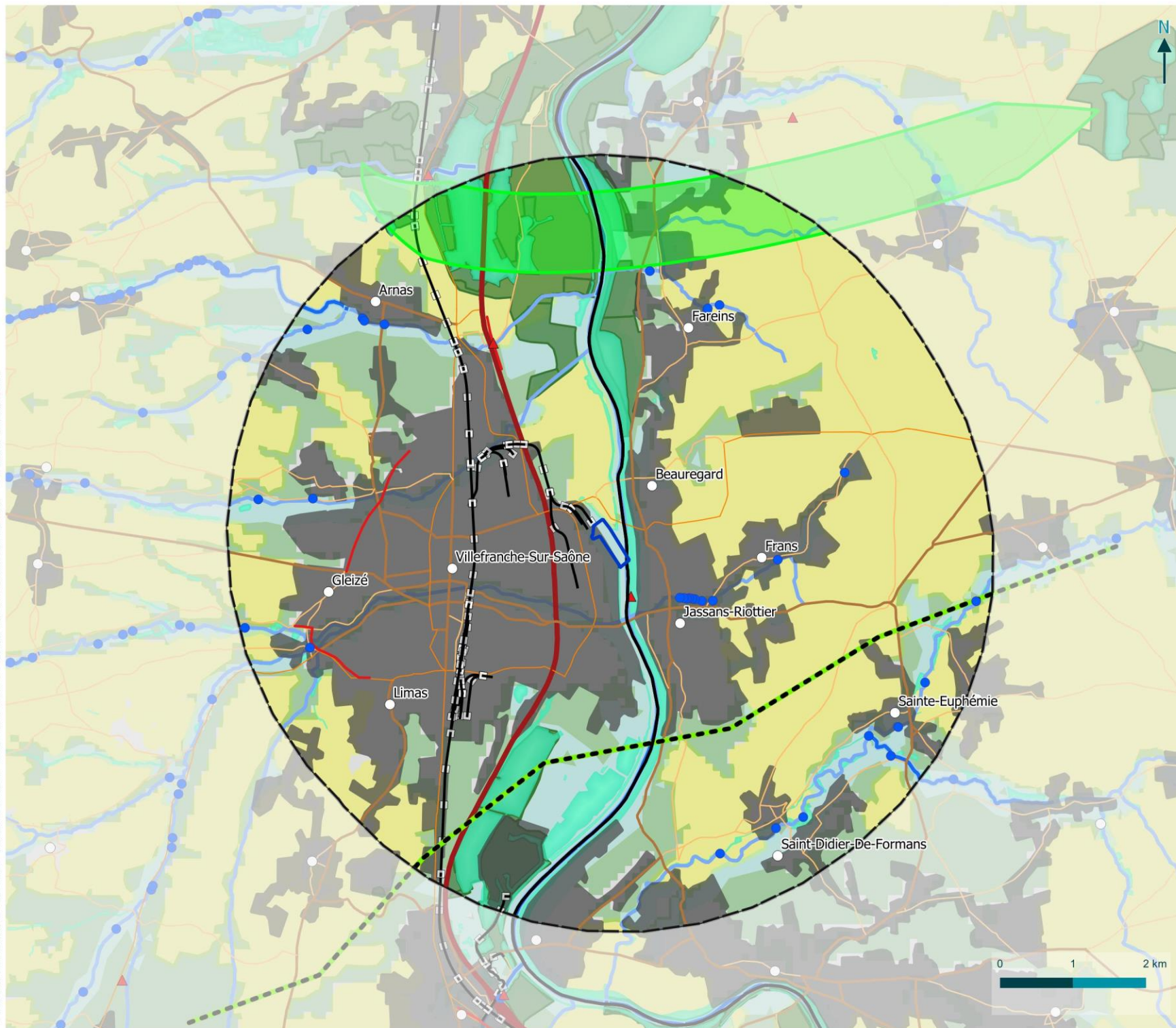
Le site et ses abords sont-ils concernés par des corridors écologiques à prendre en compte ?			OUI / NON
Corridor écologique	Source	Sous-trame	Niveau d'intérêt
Corridor surfacique de la Trame Verte au nord de l'aire d'étude	SCRE Rhône-Alpes	Terrestre – milieu ouvert	National Régional Local

Points de vigilance / Commentaires

Le SRCE Rhône-Alpes mentionne plusieurs réservoirs écologiques et corridors écologiques d'importance régionale dans un périmètre de 5 km autour du site du projet.

Le site de projet n'est inclus dans aucun réservoir de biodiversité ou corridor écologique d'importance régionale. De par sa position enclavée dans la zone industrielle avec le passage de l'autoroute A43 au nord et de plusieurs axes de circulation important au sud, le site est fortement déconnecté des corridors et réservoirs de biodiversité identifiés ci-dessus.

Les seules interactions possibles entre les corridors et réservoirs identifiés et le site concerneront les espèces à forte mobilité.




Trame verte et bleue et fonctionnalités écologiques à l'échelle de l'aire d'étude élargie

Prédiagnostic concernant l'extension d'un
quai sur le Port Fluvial de Villefranche-sur-
Saône (69)

Légende cf. page suivante

Aire d'étude

 Aire d'étude rapprochée

 Aire d'étude éloignée


Limites administratives

 Communes

 Département

La Trame Verte

Réservoirs de biodiversité

 Objectif associé : à préserver ou à remettre en bon état

Corridors d'importance régionale

 Corridors surfaciques

 Corridors linéaires


La Trame Bleue

Cours d'eau et tronçons de cours d'eau d'intérêt écologique reconnu pour la Trame bleue

 Cours d'eau de la trame bleue


 Autre cours d'eau


Zones humides - Inventaires départementaux

 Objectif associé : à préserver ou à remettre en bon état

Espaces supports de fonctionnalités écologiques

 Espaces perméables liées aux milieux terrestres

 Espaces perméables liés aux milieux aquatiques

 Grands espaces agricoles participants à la fonctionnalité écologique du territoire

Autres données utilisées pour constituer la cartographie de TVB

Inventaires des points et zones de conflits

 Obstacle ponctuel de la trame bleue

 Obstacle ponctuel de la trame verte

 Obstacles linéaires de la trame verte

 Zones urbanisées denses

Infrastructures routières

 Liaison autoroutière

 Liaison régionale

 Liaison principale

 Liaison locale

Infrastructures ferroviaires

 Voies ferrées

Trame verte et bleue et fonctionnalités écologiques à l'échelle de l'aire d'étude élargie

Prédiagnostic concernant l'extension d'un quai sur le Port Fluvial de Villefranche-sur-Saône (69)

5 Zones humides

Les zones humides présentes autour du site ont été étudiées. Les tableaux ci dessous présentent le bilan établi sur le site de projet et au niveau des espaces périphériques présents dans un rayon de 5 km alentour.

Cf. carte présentée à la page 14

Le site et ses abords sont-ils concernés par des zones humides à prendre en compte ?		OUI / NON
Zone humide	Source	Localisation
Berge du Port fluvial de Beauregard	Inventaire des ZH du 69	En partie dans l'aire d'étude
Ripisylve de la Saône – Villefranche Centre	Inventaire des ZH du 69	En marge de l'aire d'étude
La Saône aval	Inventaire des ZH du 69	Jouxte l'aire d'étude
Ripisylve de la Saône – Villefranche Nord	Inventaire des ZH du 69	0,5 km au nord de l'aire d'étude
Ripisylve de la Saône à Bourdelan	Inventaire des ZH du 69	1,3 km de l'aire d'étude
Ruisseau le Nizerand	Inventaire des ZH du 69	1,7 km au nord de l'aire d'étude
Bois humide de Fareins	Inventaire des ZH du 69	1,7 km au nord de l'aire d'étude
Etang de Fareins	Inventaire des ZH du 69	1,7 km au nord de l'aire d'étude
Ruisseau le Nizerand - Embouchure	Inventaire des ZH du 69	1,9 km au nord de l'aire d'étude
Marais de Bourdelan	Inventaire des ZH du 69	1,9 km au sud de l'aire d'étude
Zone humide au péage de Limas	Inventaire des ZH du 69	2 km au sud de l'aire d'étude
Plans d'eau de Bourdelan	Inventaire des ZH du 69	2,3 km au sud de l'aire d'étude
Ripisylve de la Saône - gravière à Villefranche	Inventaire des ZH du 69	2,6 km au nord de l'aire d'étude
Ruisseau le Morgon	Inventaire des ZH du 69	2,8 km au sud-ouest de l'aire d'étude
Ruisseau Le Nizerand - De Denice à Ouilly	Inventaire des ZH du 69	3,1 km à l'ouest de l'aire d'étude
Ruisseau le Marverand	Inventaire des ZH du 69	3,1 km au nord-ouest de l'aire d'étude
Marais de Boitray	Inventaire des ZH du 69	3,5 km au nord-ouest de l'aire d'étude
Etang du Château de Fléchères	Inventaire des ZH du 69	3,6 km au nord-est de l'aire d'étude
Rivière de le Formans	Inventaire des ZH du 69	3,9 km au sud-est de l'aire d'étude
Rivière de le Morbier	Inventaire des ZH du 69	4 km au sud-est de l'aire d'étude
Limas N	Inventaire des ZH du 69	4 km au sud-ouest de l'aire d'étude
Ripisylve de la Saône - Boitray	Inventaire des ZH du 69	4,2 km au nord de l'aire d'étude
Collonges S	Inventaire des ZH du 69	4,2 km au sud-ouest de l'aire d'étude
Peupleraies de la Collonge	Inventaire des ZH du 69	4,2 km au sud-ouest de l'aire d'étude
Peupleraies du Merloux	Inventaire des ZH du 69	4,2 km au sud-ouest de l'aire d'étude
Etangs de Barnu	Inventaire des ZH du 69	4,3 km au nord-est de l'aire d'étude
Etangs de Cibeins	Inventaire des ZH du 69	4,3 km au sud-est de l'aire d'étude
Prairie de Bardoly	Inventaire des ZH du 69	4,3 km au sud-ouest de l'aire d'étude
Ruisseau le Merloux	Inventaire des ZH du 69	4,3 km au sud-ouest de l'aire d'étude
Ru à Limas	Inventaire des ZH du 69	4,4 km au sud-ouest de l'aire d'étude

Le site et ses abords sont-ils concernés par des zones humides à prendre en compte ?			OUI / NON
Ruisseau la Galloche	Inventaire des ZH du 69	4,4 km au sud-ouest de l'aire d'étude	
Ruisseau Le Marverand - Arnas Ouest	Inventaire des ZH du 69	4,5 km au nord-ouest de l'aire d'étude	
Ruisselet de Talance - Amont	Inventaire des ZH du 69	4,5 km au nord-ouest de l'aire d'étude	
Ruisselet de Talance - Aval	Inventaire des ZH du 69	4,5 km au nord-ouest de l'aire d'étude	
Peupleraie de Ste Euphémie	Inventaire des ZH du 69	4,5 km au sud-est de l'aire d'étude	
Plan d'eau du Colombier	Inventaire des ZH du 69	4,6 km au sud de l'aire d'étude	
Etangs du Bois Garon	Inventaire des ZH du 69	4,8 km au nord-ouest de l'aire d'étude	

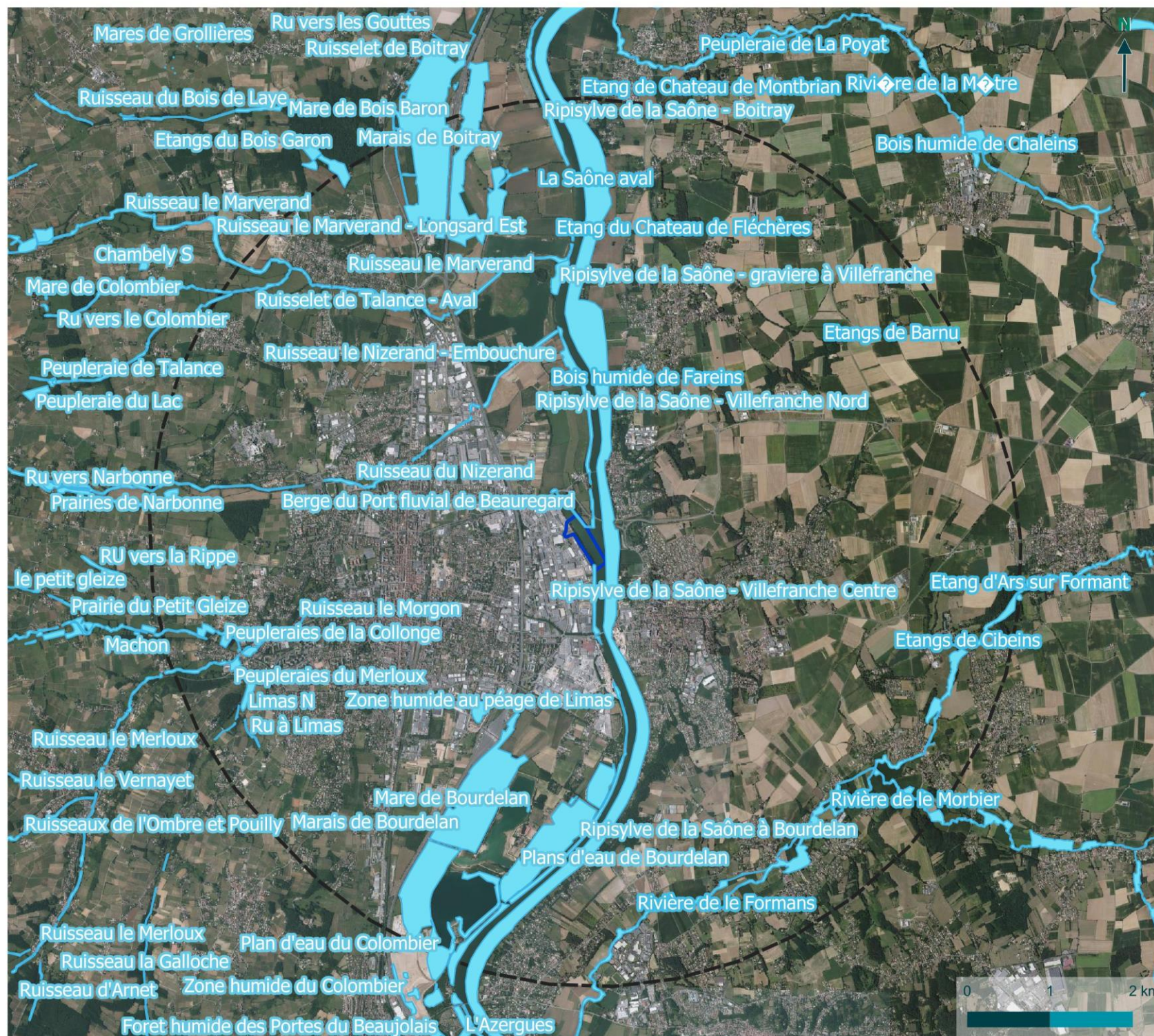
Points de vigilance / Commentaires

Les zones humides mentionnées dans le tableau précédent sont pour la plupart relativement éloignées de la zone d'étude (plus d'1 km). En revanche, le projet pourrait avoir un impact direct sur la Saône et notamment sur trois zones humides en partie incluses dans l'aire d'étude rapprochée..

Prédiagnostic concernant l'extension d'un quai sur le Port Fluvial de Villefranche-sur-Saône (69)

☐ Aire d'étude rapprochée

 Aire d'étude éloignée



6 Repérage de terrain

Les investigations de terrain ont eu lieu le 23 juillet 2021. Les différents milieux du site d'étude ont été parcourus dans un objectif d'optimisation des observations d'espèces pouvant constituer un enjeu écologique et/ou ayant des implications réglementaires pour le projet d'aménagement. L'attention s'est notamment portée sur les milieux naturels ou artificiels susceptibles d'accueillir la plus grande diversité de faune et de flore : les milieux humides en bordure de Saône (mégaphorbiaies, boisements alluviaux...) et les milieux aquatiques (la Saône et ses annexes).

Caractère naturel du site d'étude

De manière globale, le site d'étude présente un caractère :

Artificiel Site dominé par une occupation du sol urbaine ou industrielle	Plutôt naturel Site occupé par une mosaïque de milieux naturels et de milieux artificiels	Naturel Site dominé par des milieux naturels spontanés
---	--	---

Principaux milieux présents

Les principaux milieux présents sur le site d'étude sont :



Peupleraie noire riveraine (G1.111 -Saulaies à *Salix alba* médio-européennes)
Il s'agit d'une peupleraie sèche fluviale post-pionnière, des niveaux supérieurs, avec une arrivée des essences à bois dur, mais qui ne structurent néanmoins pas les peuplements (végétation soumise aux crues annuelles).



Herbier aquatique submergé (C1.22 - Végétations flottant librement des plans d'eau mésotrophes)
C'est un herbier de plantes aquatiques qui se développe dans les eaux stagnantes à légèrement courantes. Le milieu est eutrophe et pollué par des déchets plastiques avec un substrat souvent très vaseux.



Friche herbacée mésophile (E5.1 - Végétations herbacées anthropiques)
C'est une communauté végétale, qui avant la fauche, est sub-ouverte, composée de hautes dicotylédones diverses (astéracées, apiacées, fabacées...), mésothermophile et établie sur des substrats grossiers souvent rapportés.

Des éléments évidents permettent-ils d'identifier d'ores et déjà des enjeux écologiques importants et/ou ayant des implications réglementaires sur le site ?	OUI / NON
---	------------------

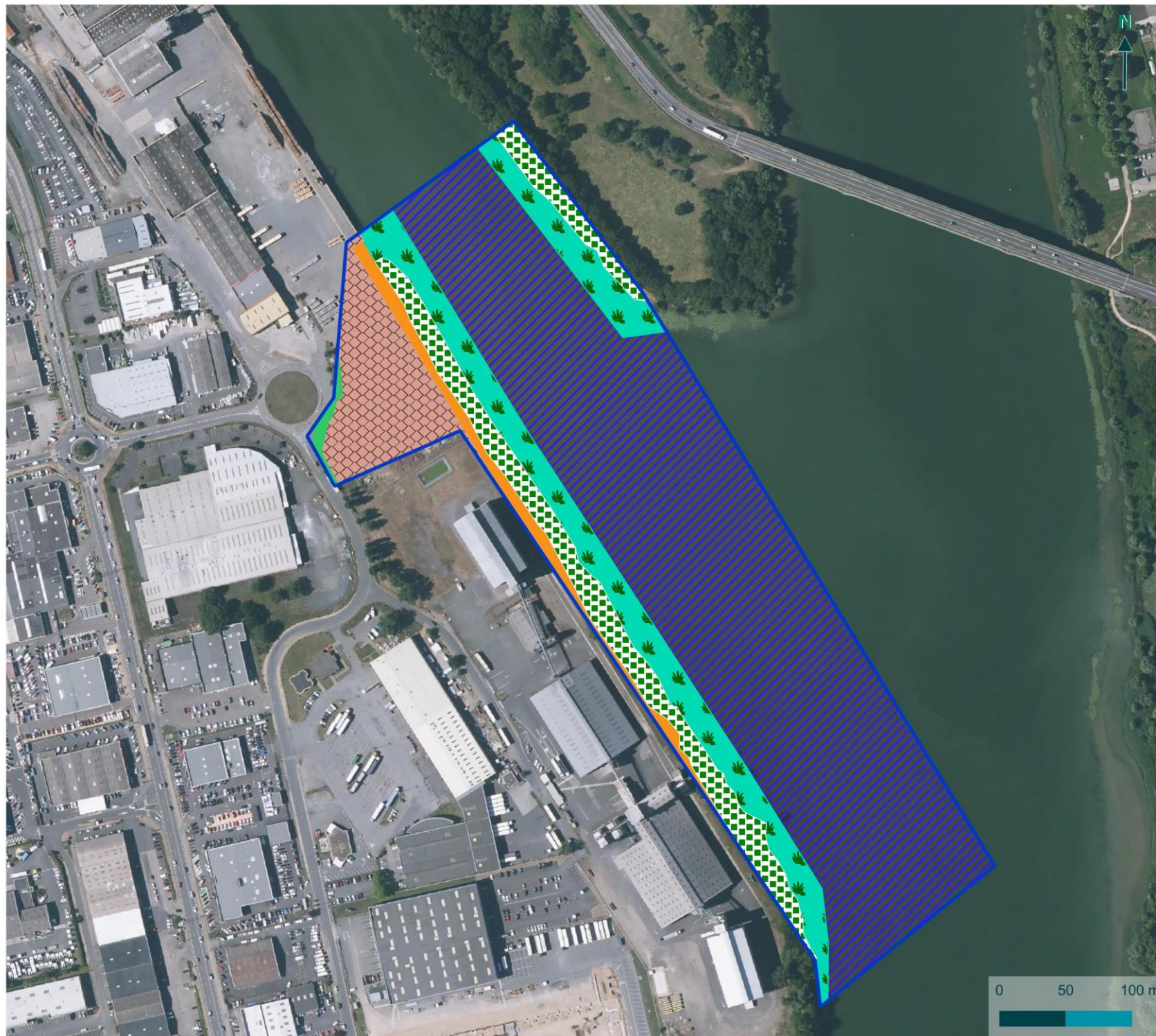
Les éléments d'ores et déjà identifiés sur le site, constituant des enjeux écologiques importants et/ou ayant des implications réglementaires sont résumés dans le tableau ci-après.

Présence avérée d'espèces protégées communes : <input checked="" type="checkbox"/> Amphibiens <input type="checkbox"/> Reptiles <input type="checkbox"/> Mammifères <input checked="" type="checkbox"/> Oiseaux		
Végétations ou habitats naturels à enjeu	Niveau d'enjeu écologique	Réglementation
Peupleraie noire riveraine	Moyen / Fort / Très fort	Natura 2000
Herbier aquatique submergé	Moyen / Fort / Très fort	Natura 2000
Espèces ou cortèges d'espèces à enjeu	Niveau d'enjeu écologique	Réglementation
Flore		
Grande Naiade (<i>Najas marina</i>)	Faible / Moyen / Fort / Très fort	Aucune / Protection / Natura 2000
Amphibiens		
Grenouille commune (<i>Pelophylax kl.esculentus</i>)	Faible/Moyen / Fort / Très fort	Aucune / Protection / Natura 2000
Oiseaux		
Cortège des ubiquistes : Chardonneret élégant (<i>Carduelis carduelis</i>), Fauvette à tête noire (<i>Sylvia atricapilla</i>)	Moyen / Fort / Très fort	Aucune / Protection / Natura 2000
Cortège des milieux boisés : Pic épeiche (<i>Dendrocopos major</i>), Pic vert (<i>Picus viridis</i>), Pie bavarde (<i>Pica pica</i>)	Moyen / Fort / Très fort	Aucune / Protection / Natura 2000
Cortège des milieux humides : En alimentation : Mouette rieuse (<i>Larus ridibundus</i>), Héron cendré (<i>Ardea cinerea</i>)	Faible/Moyen / Fort / Très fort	Aucune / Protection / Natura 2000
Continuités écologiques	Niveau d'enjeu écologique	Réglementation
Corridor écologique et biologique (axe de déplacement et lieu de vie, au sein, et le long du boisement rivulaire)	Faible / Moyen / Fort / Très fort	Oui / Non

Présence de zones humides nécessitant une étude de leurs fonctions ?	OUI / NON
---	------------------

Les zones humides identifiées sur le site qui nécessitent une étude de leurs fonctions sont listées dans le tableau ci-après.

Zones humides	Fonctions hydrologiques importantes pressenties	Fonctions biogéochimiques importantes pressenties	Fonctions biologiques importantes pressenties
Peupleraie noire riveraine	Oui / Non	Oui / Non	Oui / Non



Habitats naturels


Prédiagnostic concernant l'extension d'un
quai sur le Port Fluvial de Villefranche-sur-
Saône (69)

Habitats naturels

Habitats prioritaires

 91E0* - G1.111 - Saulaies à *Salix alba* médio-européennes


Habitats d'intérêt communautaire

 3150 - C1.22 - Végétations flottant librement des plans d'eau mésotrophes


Autres habitats

 E5.1 - Végétations herbacées anthropiques

 G5.1 - Alignements d'arbres

 J1.4 - Sites industriels et commerciaux en activité des zones urbaines et périphériques

 J4.2 - Réseaux routiers

 J5.41 - Canaux d'eau non salée complètement artificiels

 Aire d'étude rapprochée

D'autres enjeux écologiques potentiels importants et/ou ayant des implications réglementaires sont-ils à considérer ?	OUI / NON
---	-----------

Les éléments pressentis sur le site qui peuvent constituer des enjeux écologiques importants et/ou qui peuvent avoir des implications réglementaires sont résumés dans le tableau ci-après :

Présence potentielle d'espèces protégées communes : <input type="checkbox"/> Amphibiens <input type="checkbox"/> Reptiles <input type="checkbox"/> Mammifères <input checked="" type="checkbox"/> Oiseaux		
Végétations ou habitats naturels à enjeu, potentiels	Niveau d'enjeu écologique potentiel	Réglementation potentielle
Aucune autre végétation ou autre habitat d'intérêt communautaire n'est pressenti	Aucun	Aucune
Espèces ou cortèges d'espèces à enjeu, potentiels	Niveau d'enjeu écologique potentiel	Réglementation potentielle
Flore		
Laïche à épi noir (<i>Carex melanostachya</i>)	Moyen / Fort / Très fort	Aucune / Protection / Natura 2000
Euphorbe des marais (<i>Euphorbia palustris</i>)	Moyen / Fort / Très fort	Aucune / Protection / Natura 2000
Inules des fleuves (<i>Inula britannica</i>)	Moyen / Fort / Très fort	Aucune / Protection / Natura 2000
Naïade mineure (<i>Najas minor</i>)	Moyen / Fort / Très fort	Aucune / Protection / Natura 2000
Pigamon jaune (<i>Thalictrum flavum</i>)	Moyen / Fort / Très fort	Aucune / Protection / Natura 2000
Insectes		
Gomphe à pattes jaunes (<i>Stylurus flavipes</i>)	Faible / Moyen / Fort / Très fort	Aucune / Protection / Natura 2000
Amphibiens		
Alyte accoucheur (<i>Alytes obstetricans</i>),	Faible / Moyen / Fort / Très fort	Aucune / Protection / Natura 2000
Crapaud commun (<i>Bufo bufo</i>) : Reproduction possible en périphérie, présence en hivernage sur l'aire d'étude rapprochée	Faible / Moyen / Fort / Très fort	Aucune / Protection / Natura 2000
Crapaud calamite (<i>Epidalea calamita</i>),	Faible / Moyen / Fort / Très fort	Aucune / Protection / Natura 2000
Reptiles		
Orvet fragile (<i>Anguis fragilis</i>)	Faible / Moyen / Fort / Très fort	Aucune / Protection / Natura 2000
Couleuvre verte et jaune (<i>Hierophis viridiflavus</i>)	Faible / Moyen / Fort / Très fort	Aucune / Protection / Natura 2000

D'autres enjeux écologiques potentiels importants et/ou ayant des implications réglementaires sont-ils à considérer ?		OUI / NON
Lézard à deux raies (<i>Lacerta bilineata</i>)	Faible / Moyen / Fort / Très fort	Aucune / Protection / Natura 2000
Couleuvre helvétique (<i>Natrix helvetica</i>)	Faible / Moyen / Fort / Très fort	Aucune / Protection / Natura 2000
Couleuvre vipérine (<i>Natrix maura</i>)	Faible / Moyen / Fort / Très fort	Aucune / Protection / Natura 2000
Lézard des murailles (<i>Podarcis muralis</i>)	Faible / Moyen / Fort / Très fort	Aucune / Protection / Natura 2000
Couleuvre d'esculape (<i>Zamenis longissimus</i>)	Faible / Moyen / Fort / Très fort	Aucune / Protection / Natura 2000
Oiseaux		
Cortège des ubiquistes : Verdier d'Europe (<i>Carduelis chloris</i>), Serin cini (<i>Serinus serinus</i>)	Moyen / Fort / Très fort	Aucune / Protection / Natura 2000
Cortège des milieux boisés : Épervier d'Europe (<i>Accipiter nisus</i>), Faucon hobereau (<i>Falco subbuteo</i>), Milan noir (<i>Milvus migrans</i>)	Moyen / Fort / Très fort	Aucune / Protection / Natura 2000
Cortège des milieux rivulaires : Goéland leucophée (<i>Larus michaellis</i>), Martin-pêcheur d'Europe (<i>Alcedo atthis</i>)	Faible/Moyen / Fort / Très fort	Aucune / Protection / Natura 2000
Cortège des milieux herbacés : Bergeronnette grise (<i>Motacilla alba</i>)	Faible/Moyen / Fort / Très fort	Aucune / Protection / Natura 2000
Mammifères et chiroptères		
Hérisson d'Europe (<i>Erinaceus europaeus</i>), Ecureuil roux (<i>Sciurus vulgaris</i>)	Faible / Moyen / Fort / Très fort	Aucune / Protection / Natura 2000
Chiroptères gîtant dans les cavités arboricoles : Noctule commune (<i>Nyctalus noctua</i>), Murin de Daubenton (<i>Myotis daubentonii</i>)	Moyen / Fort / Très fort	Aucune / Protection / Natura 2000
Chiroptères des bâtis, présence en alimentation sur l'aire d'étude rapprochée : Pipistrelle de Kuhl (<i>Pipistrellus kuhlii</i>) ; Pipistrelle de Nathusius (<i>Pipistrellus nathusii</i>) ; Pipistrelle commune (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)	Moyen / Fort / Très fort	Aucune / Protection / Natura 2000

Présence d'espèces végétales exotiques envahissantes qui nécessiteront d'être prises en compte dans le projet ?	OUI / NON
---	-----------

Le repérage de terrain a d'ores et déjà permis de mettre en évidence les espèces végétales exotiques envahissantes suivantes au niveau du site d'étude :

Espèces végétales exotiques envahissantes	Importance des populations locales
---	------------------------------------

Présence d'espèces végétales exotiques envahissantes qui nécessiteront d'être prises en compte dans le projet ?	OUI / NON
Érable negundo (<i>Acer negundo</i>)	Une station isolée / Quelques stations de taille réduite / Une ou plusieurs station(s) importante(s)
Acore calam (<i>Acorus calamus</i>)	Une station isolée / Quelques stations de taille réduite / Une ou plusieurs station(s) importante(s)
Ailante glanduleux (<i>Ailanthus altissima</i>)	Une station isolée / Quelques stations de taille réduite / Une ou plusieurs station(s) importante(s)
Ambroise élevée (<i>Ambrosia artemisiifolia</i>)	Une station isolée / Quelques stations de taille réduite / Une ou plusieurs station(s) importante(s)
Armoise des Frères Verlot (<i>Artemisia verlotiorum</i>)	Une station isolée / Quelques stations de taille réduite / Une ou plusieurs station(s) importante(s)
Buddleja du père David (<i>Buddleja davidii</i>)	Une station isolée / Quelques stations de taille réduite / Une ou plusieurs station(s) importante(s)
Vergerette annuelle (<i>Erigeron annuus</i>)	Une station isolée / Quelques stations de taille réduite / Une ou plusieurs station(s) importante(s)
Conyze du Canada (<i>Erigeron canadensis</i>)	Une station isolée / Quelques stations de taille réduite / Une ou plusieurs station(s) importante(s)
Vergerette de Barcelone (<i>Erigeron sumatrensis</i>)	Une station isolée / Quelques stations de taille réduite / Une ou plusieurs station(s) importante(s)
Euphorbe prostrée (<i>Euphorbia prostrata</i>)	Une station isolée / Quelques stations de taille réduite / Une ou plusieurs station(s) importante(s)
Passerage de Virginie (<i>Lepidium virginicum</i>)	Une station isolée / Quelques stations de taille réduite / Une ou plusieurs station(s) importante(s)
Onagres (<i>Oenothera sp.</i>)	Une station isolée / Quelques stations de taille réduite / Une ou plusieurs station(s) importante(s)
Panic capillaire (<i>Panicum capillare</i>)	Une station isolée / Quelques stations de taille réduite / Une ou plusieurs station(s) importante(s)
Panic à fleurs dichotomes (<i>Panicum dichotomiflorum</i>)	Une station isolée / Quelques stations de taille réduite / Une ou plusieurs station(s) importante(s)
Vigne-vierge commune (<i>Parthenocissus inserta</i>)	Une station isolée / Quelques stations de taille réduite / Une ou plusieurs station(s) importante(s)
Platane d'Espagne (<i>Platanus x hispanica</i>)	Une station isolée / Quelques stations de taille réduite / Une ou plusieurs station(s) importante(s)
Reynoutrie du Japon (groupe) (<i>Reynoutria japonica</i>)	Une station isolée / Quelques stations de taille réduite / Une ou plusieurs station(s) importante(s)

Présence d'espèces végétales exotiques envahissantes qui nécessiteront d'être prises en compte dans le projet ?	OUI / NON
Sumac hérissé (<i>Rhus typhina</i>)	Une station isolée / Quelques stations de taille réduite / Une ou plusieurs station(s) importante(s)
Robinier faux-acacia (<i>Robinia pseudoacacia</i>)	Une station isolée / Quelques stations de taille réduite / Une ou plusieurs station(s) importante(s)
Séneçon sud-africain (<i>Senecio inaequidens</i>)	Une station isolée / Quelques stations de taille réduite / Une ou plusieurs station(s) importante(s)
Sorgho d'Alep (<i>Sorghum halepense</i>)	Une station isolée / Quelques stations de taille réduite / Une ou plusieurs station(s) importante(s)
Vigne des rivages (<i>Vitis cf. riparia</i>)	Une station isolée / Quelques stations de taille réduite / Une ou plusieurs station(s) importante(s)

7 Appréciation du risque biodiversité

Sur la base des éléments précédents, le niveau de « risque biodiversité » sur le site est considéré comme INTERMEDIAIRE. Les critères ayant conduit à qualifier ce niveau de risque sont listés dans le diagramme ci-après.



Nota. : la présence d'espèces animales protégées mais communes correspond au risque réglementaire « standard » lié à la biodiversité. De telles espèces sont en effet présentes sur tous les sites présentant un minimum de caractère naturel.

RISQUE STANDARD

RISQUE INTERMÉDIAIRE

Le prédiagnostic a mis en évidence des enjeux écologiques ayant des conséquences notables sur le projet.

La bibliographie et/ou les consultations ont mis en évidence plusieurs éléments représentant des enjeux écologiques :

- Présence de plusieurs zones humides dont trois à proximité immédiate du site (Berge du Port fluvial de Beauregard, La Saône aval, Ripisylve de la Saône – Villefranche Centre)
- Présence de corridors écologiques et de réservoirs de biodiversité à proximité de l'aire d'étude rapprochée.

Le repérage de terrain a révélé des enjeux écologiques avérés ayant des conséquences significatives pour le projet : Peupleraie noire riveraine, Herbier aquatique submergé, cortèges avifaunistiques ubiquistes et des milieux boisés.

D'autres enjeux écologiques potentiels ayant des conséquences significatives pour le projet sont également pressentis :

- Trois espèces floristiques protégées, des espèces des cortèges avifaunistiques des milieux rivulaires et herbacés, des chiroptères arboricoles bâtis etc.
- Le repérage de terrain a révélé une zone humide nécessitant la caractérisation de ses fonctions : Peupleraie noire riveraine, en fonction de la nature, de l'emprise projet définitive et de l'avancée des travaux, une étude des fonctions de cette zone humide pressentie sera nécessaire, et des mesures d'évitement et de réduction plus abouties et précises pourront être appliquées.

Le repérage de terrain a révélé la présence potentielle d'espèces de faune protégées communes : Hérisson d'Europe (*Erinaceus europaeus*), Ecureuil roux (*Sciurus vulgaris*), Lézard des murailles (*Podarcis muralis*), etc.

RISQUE ELEVÉ

8 Enjeux écologiques pressentis

8.1 Méthodologie

Dans le cadre de cette étude, une évaluation des enjeux écologiques pressentis sur l'aire d'étude immédiate a été réalisée. Cette évaluation s'est appuyée sur les données recueillies lors du repérage de terrain, sur l'expérience des spécialistes en charge des inventaires et sur les données bibliographiques les plus récentes.

Dans un souci de robustesse et d'objectivité, ces informations ont ensuite été mises en perspective au moyen de références scientifiques et techniques (listes rouges, atlas de répartition, publications...).

Pour chacun des habitats naturels ou des espèces observés, le niveau d'enjeu est évalué selon les critères suivants :

- Statuts patrimoniaux de l'habitat naturel/ taxon considéré, à différentes échelles géographiques (Europe, France, régions administratives, départements administratifs ou domaines biogéographiques équivalents (liste des références présentée au chapitre précédent)) ;
- Superficie / recouvrement / typicité de l'habitat naturel sur l'aire d'étude ;
- Utilisation de l'aire d'étude par l'espèce (reproduction possible, probable ou certaine, alimentation, stationnement, repos...) ;
- Représentativité à différentes échelles géographiques de l'habitat naturel / la population d'espèce sur l'aire d'étude ;
- Viabilité ou permanence de cet habitat naturel / cette population sur l'aire d'étude ;
- Rôle fonctionnel écologique supposé (zone inondable, zone humide, élément structurant du paysage...) ;
- Contexte écologique et degré d'artificialisation / de naturalité de l'aire d'étude.

Aucune considération de statut réglementaire n'entre dans cette évaluation.

Chaque niveau d'enjeu écologique est associé à une portée géographique indiquant le poids de l'aire d'étude, ou d'un secteur de celle-ci, en termes de préservation de l'élément considéré (espèce, habitat, habitat d'espèce, groupe biologique ou cortège).

L'échelle suivante a été retenue :

Niveau TRES FORT : enjeu écologique de portée nationale à supra-nationale voire mondiale
Niveau FORT : enjeu écologique de portée régionale à supra-régionale
Niveau MOYEN : enjeu écologique de portée départementale à supra-départementale
Niveau FAIBLE : enjeu écologique de portée locale, à l'échelle d'un ensemble cohérent du paysage écologique (vallée, massif forestier...)
Niveau NEGLIGEABLE : enjeu écologique de portée locale, à l'échelle de la seule aire d'étude
Niveau NUL : absence d'enjeu écologique (taxons exotiques)

Dans le cas d'une espèce ou d'un groupe/cortège largement distribué(e) sur l'aire d'étude, le niveau d'enjeu peut varier en fonction des secteurs et de l'utilisation de ces secteurs par cette espèce ou ce groupe/cortège.

Pour l'ensemble des groupes, une cartographie de synthèse des enjeux écologiques pressentis a été réalisée. La représentation cartographique est le prolongement naturel de l'analyse des enjeux dans l'étude, et inversement.

Cette cartographie s'appuie à la fois sur les résultats des inventaires menés dans le cadre de l'étude et sur les potentialités d'accueil des différents habitats pour la faune et la flore.

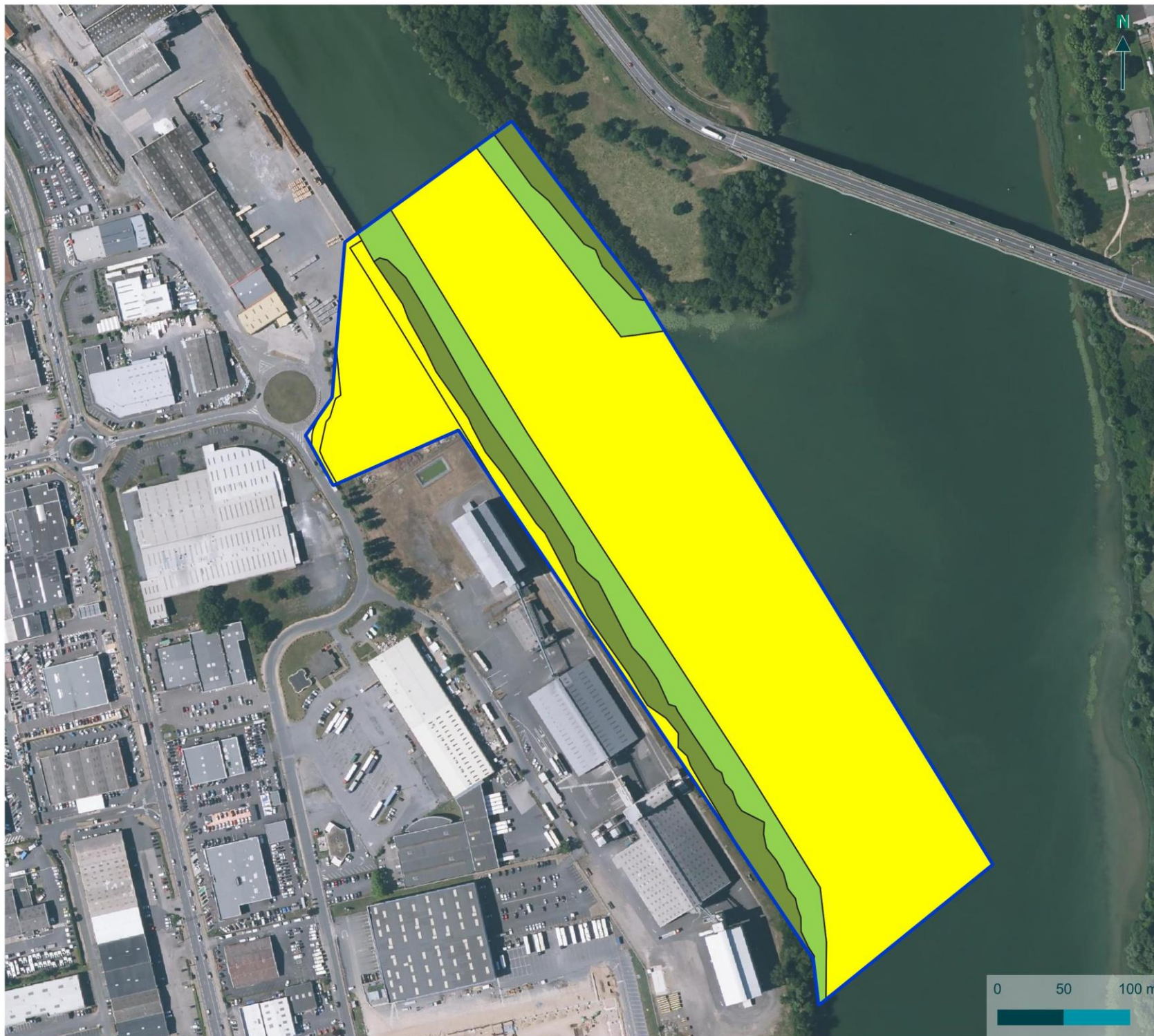
Ainsi, chaque parcelle ou unité d'habitat se voit attribuer le niveau d'enjeu écologique défini pour chaque espèce dont elle constitue l'habitat. Il est ainsi possible de passer d'un niveau d'enjeu par espèce (dans le tableau de synthèse des espèces constituant un enjeu écologique à chaque période du cycle de vie) à une représentation cartographique des enjeux au sein de l'aire d'étude immédiate.

Lorsque plusieurs espèces utilisent la même parcelle ou la même unité d'habitat, le niveau correspondant à l'espèce qui constitue l'enjeu le plus fort est retenu.

Rappelons qu'il s'agit ici d'une évaluation des enjeux écologiques pressentis, établie notamment sur la base d'un repérage de terrain et non d'inventaires faune-flore complets. Les enjeux établis sont donc à prendre avec parcimonie.

8.2 Résultat

La carte suivante présente les enjeux écologiques pressentis.



Enjeux écologiques pressentis

Prédiagnostic concernant l'extension d'un
quai sur le Port Fluvial de Villefranche-sur-
Saône (69)

Niveau d'enjeu

 Négligeable

 Faible

 Moyen

 Fort

 Aire d'étude rapprochée

8.3 Conclusion

Ce prédiagnostic a notamment pour objectif d'identifier les enjeux écologiques à considérer dès la phase de conception du projet.

Sur l'aire d'étude rapprochée divers secteurs ressortent avec différents niveaux d'enjeu :

- **Enjeu fort** : Peupleraie noire riveraine, zone humide pressentie selon le critère habitat, une étude de fonction zone humide est nécessaire. Habitat abritant des cortèges avifaunistiques à enjeu (des milieux boisés et ubiquistes).
- **Enjeu moyen** : Végétations flottant librement des plans d'eau mésotrophe abritant des enjeux flore important (faible à très fort) : Grande Naïade, Laîche à épi noir, Euphorbe des marais etc.
- **Enjeu faible** : Végétations herbacées anthropiques, canaux d'eau non salée complètement artificiels, sites industriels et commerciaux en activité des zones urbaines et périphériques, alignements d'arbres considérés à enjeu faible vis-à-vis de la faune et de la flore.

9 Mesures d'évitement, de réduction et d'accompagnement

Le port fluvial de Villefranche sur Saône souhaite étendre un quai au niveau des berges de la Saône sur un linéaire d'environ 150 m.

Les aménagements auront pour cadre la Darse de la Saône, où des enjeux sont présents notamment au niveau de quelques habitats (peupleraie noire riveraine et végétations flottantes librement des plans d'eau mésotrophes), de certains cortèges avifaunistiques et d'espèces de flore potentielles. Des mesures d'évitement et de réduction sont donc à réaliser lors du de la phase chantier du projet.

9.1 Liste des mesures d'évitement et de réduction

Les mesures sont toutes matérialisées par un code de type « XXN° » où « XX » spécifie le type de mesure et « N° » correspond au numéro de la mesure. Pour les mesures d'évitement, XX = ME et pour les mesures de réduction, XX = MR.

Toutes les mesures d'évitement et réduction proposées sont synthétisées dans le tableau suivant.

Liste des mesures d'évitement et réduction

Code mesure	Intitulé mesure	Phase concernée
Mesures d'évitement		
ME01	Balisage et mise en défens des zones écologiquement sensibles proches de l'emprise travaux	Travaux
ME02	Localisation des zones d'installation de chantier et zones de stockage des véhicules et engins en dehors des zones naturelles sensibles	Travaux
Mesures de réduction		
MR01	Assistance environnementale en phase chantier par un écologue à compétences naturalistes	Travaux
MR02	Adaptation du calendrier des travaux vis-à-vis des enjeux écologiques	Travaux
MR03	Absence d'ornières en phase travaux	Travaux
MR04	Réduction du risque de pollution dans le milieu naturel par la mise en place de procédures spécifiques en phase chantier	Travaux
MR05	Évitement de l'introduction et de la dissémination d'espèces exotiques à caractère envahissant et gestion des espèces impactées en phase travaux	Travaux

9.2 Présentation détaillée des mesures d'évitement

ME01	Balisage et mise en défens des zones écologiquement sensibles proches de l'emprise travaux
Objectif(s)	<p>Le premier objectif est de préserver l'intégrité des milieux sensibles et habitats d'espèces, situés hors emprise-projet, de toute altération directe ou indirecte liée au chantier (pistes d'accès, zones de dépôts, aires techniques du chantier).</p> <p>Sont concernés :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Les zones humides pressenties <p>Le second objectif est d'éviter la prolifération des espèces invasives par la mise en défens de la majorité des stations d'espèces exotiques envahissantes situées en dehors de l'emprise travaux envahissantes : Buddleja du père David, Vergerette sp., Robinier faux acacia...</p>
Communautés biologiques visées	<ul style="list-style-type: none"> • Toutes les espèces et leurs habitats remarquables situés hors des emprises travaux. • Les zones humides. • Les espèces exotiques envahissantes
Localisation	Habitats naturels et espèces localisés en limite immédiate de l'emprise travaux.
Acteurs	Travail piloté par le bureau d'études en charge de l'assistance environnementale. Mise en place des balisages soit par le bureau d'études soit par les entreprises de travaux.
Modalités de mise en œuvre	<p>Cette mesure vise ainsi à limiter l'emprise au strict nécessaire et interdire la circulation ou des dégradations dans les zones sensibles situées hors emprise travaux (boisement, zones humides) :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mise en place, avant démarrage des travaux de déboisement et/ou de terrassement de mises en défens pérennes intégrant une zone « tampon » entre l'enjeu environnemental et le positionnement des clôtures : grillage type Ursus, barrières HERAS, grillage de signalisation orange, balisage adapté pour les zones de stockage ; • Mise en place, avant démarrage des travaux de déboisement, de panneaux d'alerte sur la proximité d'enjeux particuliers ou de sensibilités particulières (fossés, cours d'eau). • Information du personnel de chantier des zones les plus sensibles à préserver avec des cartes • Suivi du balisage. <p>L'ingénieur-écologue en charge du suivi écologique de chantier veillera au respect de cette contrainte sur le terrain. Il assistera les entreprises pour la mise en place du balisage et s'assurera sur le chantier du bon état de la clôture tout au long des travaux. Il signalera toute dégradation aux entreprises, qui auront la charge des réparations.</p> <p>Nota : Le balisage sera réalisé en marge de l'emprise au niveau des zones sensibles. En dehors de ces secteurs, il n'y aura aucuns travaux qui seront réalisés, et les entreprises n'auront pas à sortir des emprises.</p>
Coût de la mesure	<p>Balisage :</p> <p>Grillage de signalisation orange : 0,65€/m HT, soit environ 650 euros HT pour 100 m.</p> <p>Bombe de couleur, piquets et rubalise : environ 300 euros HT</p> <p>Panneaux de signalisation :</p>



ME01	Balisage et mise en défens des zones écologiquement sensibles proches de l'emprise travaux
	Enveloppe globale : 500 à 1 000 € HT, pour une dizaine de panneaux Coût intégré dans la prestation des entreprises réalisant les travaux. <i>NB : les coûts précédents n'intègrent pas celui de la main d'œuvre.</i>
Suivis de la mesure	Assistance environnementale en phase chantier par un écologue à compétences naturalistes, pour s'assurer du respect de l'emprise projet, ainsi que du maintien du balisage et des panneaux de signalisation (MR01).
Mesures associées	MR01 - Assistance environnementale en phase chantier par un écologue à compétences naturalistes, pour s'assurer du respect de l'emprise projet.

ME02	Localisation des zones d'installation de chantier et zones de stockage des véhicules et engins en dehors des milieux naturels sensibles
Objectif(s)	Préserver les zones naturelles sensibles situées en dehors de l'emprise-travaux mais qui pourraient être impactées en phase chantier (zones de stockage des véhicules et engins, installations de chantier).
Communautés biologiques visées	<ul style="list-style-type: none"> Toutes les espèces et leurs habitats remarquables situés hors des emprises travaux.
Localisation	Localisation des installations de chantier et zones de stockage des véhicules et engins en dehors des zones naturelles sensibles.
Acteurs	Choix des zones de stockages et d'installations de chantier par la maîtrise d'œuvre et les entreprises de travaux, en concertation avec le bureau d'études en charge de l'assistance environnementale.
Modalités de mise en œuvre	<p>La localisation des bases vie de chantier et des zones de dépôts ne sont pas encore connues. Néanmoins, les impacts pourraient être importants si le choix de la localisation de ces espaces n'était pas encadré.</p> <p>Ces aires de dépôts et de vie du chantier seront positionnées en dehors des zones sensibles, c'est-à-dire :</p> <ul style="list-style-type: none"> en dehors des zones identifiées par l'écologue en charge du suivi de chantier comme présentant un enjeu écologique ; à distance du réseau de fossés et cours d'eau pour éviter tout risque de pollution vers les milieux récepteurs. <p>Ainsi, en amont du démarrage du chantier, l'entreprise en charge des travaux proposera une cartographie exacte des zones où elle souhaite implanter ces différentes aires et zones d'accès pour validation par l'ingénieur écologue en charge de l'assistance environnementale.</p>
Coût de la mesure	Coût intégré dans celui de la conception du projet et dans la prestation des entreprises réalisant les travaux.
Suivis de la mesure	Validation du plan d'implantation par l'ingénieur écologue en charge de l'assistance environnementale et visite de(s) zone(s) retenue(s) après installation (MR01).
Mesures associées	MR01 - Assistance environnementale en phase chantier par un écologue à compétences naturalistes, pour s'assurer du respect de la mesure.

9.3 Présentation détaillée des mesures de réduction

MR01	Assistance environnementale et/ou maîtrise d'œuvre en phase chantier par un écologue
Objectif(s)	Suivre le chantier pour s'assurer que les entreprises en charge des travaux limitent au maximum leurs effets sur les milieux naturels et que les mesures proposées soient respectées et mises en œuvre.
Communautés biologiques visées	Ensemble des habitats naturels, ensemble des groupes de faune et de flore
Localisation	Emprise chantier et projet
Acteurs	Écologue en charge de l'assistance environnementale
Modalités de mise en œuvre	<p>L'ingénieur-écologue en charge de l'assistance environnementale et du suivi écologique de chantier interviendra en appui à l'ingénieur environnement en amont et pendant le chantier :</p> <p>Phase préliminaire</p> <p>Suivi des espèces végétales et animales sur le terrain (mise à jour de l'état de référence et notamment de la localisation des éléments à enjeux), en appui à l'ingénieur environnement du chantier.</p> <p>Rédaction du cahier des prescriptions écologiques, à destination des entreprises en charge des travaux.</p> <p>Phase préparatoire du chantier</p> <p>Appui à l'ingénieur environnement chantier pour la sensibilisation des entreprises aux enjeux écologiques. Cette sensibilisation se fera dans le cadre de la formation / accueil général des entreprises et sera faite par l'ingénieur environnement (ou son suppléant),</p> <p>Localisation des zones sensibles du point de vue écologique, situées à proximité de la zone de chantier et à baliser,</p> <p>Appui de l'ingénieur environnement du chantier pour l'élaboration d'un programme d'exécution sur le volet biodiversité,</p> <p>Analyse des plans fournis par les entreprises (zones de stockage, voies d'accès) en fonction des contraintes écologiques et appui de l'ingénieur environnement pour la validation des plans.</p> <p>Phase chantier</p> <p>Appui à l'ingénieur environnement du chantier pour la sensibilisation continue des entreprises au respect des milieux naturels,</p> <p>Suivi des espèces végétales et animales sur le terrain. Ce suivi concernera l'ensemble des zones sensibles identifiées à proximité du chantier mais aussi directement au sein de l'emprise des travaux, appui à l'ingénieur environnement pour la coordination, tout au long du chantier, avec le référent environnement des entreprises en charge des travaux,</p> <p>Assistance pour l'éradication des espèces végétales envahissantes.</p>



	<p>En fonction des difficultés rencontrées sur le terrain, proposition de nouvelles prescriptions ou révision de certaines prescriptions pour les futures consultations d'entreprises,</p> <p>Vérification régulière sur le terrain du bon état des installations mises en place pour la protection des milieux naturels (balisage notamment),</p> <p>Assistance à l'ingénieur environnement du chantier pour définir les mesures de remise en état du site et suivi de la procédure de remise en état du site.</p> <p>Dans le cadre du suivi écologique du chantier, des comptes-rendus de suivi écologique seront réalisés par l'ingénieur-écologue en charge du suivi écologique.</p> <p>En conclusion, une telle assistance environnementale offre les avantages principaux suivants :</p> <p>Une meilleure appréhension des effets du projet au fur et à mesure de l'évolution et de la précision de ce dernier ;</p> <p>La garantie du respect et de la mise en œuvre des différentes mesures d'atténuation proposées ;</p> <p>Une meilleure réactivité face à un certain nombre d'impacts difficiles à prévoir avant la phase chantier ou imprévisibles lors des phases d'étude et qui peuvent apparaître au cours des travaux.</p>
Coût de la mesure	Coût variable en fonction de la durée des travaux.
Suivis de la mesure	Comptes-rendus de visites de l'écologue, registre de consignation
Mesures associées	-

MR02 Adaptation du calendrier des travaux vis-à-vis des enjeux écologiques	
Objectif(s)	Supprimer ou limiter le risque de destruction d'individus ou la perturbation des espèces durant les phases clefs de leur cycle de vie, à savoir lors de leur phase de repos/hivernage ou lors de la reproduction.
Communautés biologiques visées	<ul style="list-style-type: none"> Amphibiens, reptiles, oiseaux, mammifères, chiroptères, zones humides
Localisation	L'adaptation de la période de déboisement et de défrichement aux enjeux écologiques concerne l'ensemble du chantier.
Acteurs	Les acteurs concernés sont la maîtrise d'œuvre, la structure en charge de l'assistance environnementale (bureau d'étude) et les entreprises de travaux.
Modalités de mise en œuvre	<p>La réalisation des travaux les plus lourds peut engendrer des perturbations notables pour de nombreuses espèces animales, notamment en période de reproduction (plus forte territorialité et vulnérabilité des jeunes) et d'hivernage (activités moindres à nulles, léthargie de nombreuses espèces). Il s'agit des travaux dit « préliminaires » telles que les opérations de défrichement, de dégagement d'emprise, de nivellement. C'est à ce moment-là que la végétation est détruite et que l'humus (« terre végétale ») est décapé.</p> <p>En lien avec les caractéristiques des milieux présents et les cortèges d'espèces recensés, des atteintes directes à des spécimens d'espèces protégées sont prévisibles quelle que soit la période de travaux. Toutefois, des adaptations de planning, ciblant spécifiquement certaines phases de</p>

MR03	Absence d'ornières en phase travaux
Objectif(s)	Éviter l'installation du Crapaud calamite sur le chantier.
Communautés biologiques visées	Crapaud calamite
Localisation	Sur l'ensemble du chantier.
Acteurs	Les acteurs concernés sont le bureau d'études en charge de l'assistance environnementale, les entreprises de travaux.
Modalités de mise en œuvre	Le Crapaud calamite est une espèce pionnière qui fréquentent les milieux chauds et secs avec une végétation assez clairsemée et des sols meubles. Il se reproduit dans des zones humides de faible profondeur

MR03 Absence d'ornières en phase travaux	
	<p>avec peu de végétation et un ensoleillement important (notamment les ornières).</p> <p>L'espèce est connue à proximité du secteur et peut donc être retrouvée sur les emprises projet si des ornières venaient à être créées en phase travaux.</p> <p>Durant la période de travaux, ce point fera l'objet d'une attention particulière. Toute ornière créée sera rapidement comblée (à chaque fin de journée de chantier, un coup de lame sera réalisé).</p>
Coût de la mesure	Coût intégré dans celui de la conception du projet et dans la prestation des entreprises réalisant les travaux.
Suivis de la mesure	Assistance environnementale en phase chantier par un écologue à compétences naturalistes.
Mesures associées	MR01 - Assistance environnementale en phase chantier par un écologue à compétences naturalistes, pour s'assurer du respect du calendrier des travaux.

MR04 Réduction du risque de pollution dans le milieu naturel par la mise en place de procédures spécifiques en phase chantier	
Objectif(s)	Éviter toutes pollutions, notamment accidentelles, sur les zones humides en phase travaux.
Communautés biologiques visées	<ul style="list-style-type: none"> Ensemble des habitats naturels et de leurs espèces. Plus spécifiquement les zones humides ainsi que les espèces inféodées à ces milieux.
Localisation	Cette mesure concerne le chantier et ses abords.
Acteurs	Les acteurs concernés sont la maîtrise d'œuvre, le bureau d'étude en charge de l'assistance environnementale et les entreprises de travaux.
Modalités de mise en œuvre	<p>Différentes mesures seront mises en œuvre en phase chantier :</p> <ul style="list-style-type: none"> Les zones de stockage de matériaux devront être implantées sur des aires spécifiques, confinées, éloignées des milieux sensibles afin d'éviter les apports de poussières ou d'eaux de ruissellement susceptible d'avoir un impact fort sur les espaces périphériques. Elles seront disposées à proximité des voiries et des réseaux existants. Leur emplacement définitif sera validé par le coordinateur environnemental (ME03). Les véhicules et engins de chantier devront justifier d'un contrôle technique récent. Le stockage des huiles et carburants se fera uniquement sur des emplacements réservés, loin de toute zone écologiquement sensible, en particulier de milieux aquatiques. Tous les produits nécessaires pour les travaux (huiles, solvants...) seront biodégradables, dans la mesure du possible. Les substances non naturelles et polluantes ne seront pas rejetées dans le milieu naturel et seront retraitées par des filières appropriées. Dans ce but, il pourra être mis en place une filière de récupération des produits/matériaux usagers. En cas de pollution liée au chantier, les terres souillées seront aussi évacuées/retraitées et des analyses seront réalisées pour vérifier l'absence de pollution des sols.

MR04	Réduction du risque de pollution dans le milieu naturel par la mise en place de procédures spécifiques en phase chantier
	<ul style="list-style-type: none"> • Une collecte des déchets, avec poubelles et conteneurs, sera mise en place sur l(a)es base(s) vie(s) du chantier. Les entreprises attributaires des travaux sont responsables du tri et de l'évacuation des déchets et emballages générés par le chantier. Les entreprises doivent ainsi s'engager à : <ul style="list-style-type: none"> → Organiser la collecte et le tri des déchets et emballages, en fonction de leur nature et de leur toxicité ; → Conditionner hermétiquement ces déchets ; → Définir une aire provisoire de stockage quotidien des déchets générés par le chantier en vue de faciliter leur enlèvement ultérieur selon les filières appropriées ; → Prendre les dispositions nécessaires contre l'envol des déchets et emballages ; → Enfin, pour tous les déchets industriels spécifiques (DIS), l'entreprise établira ou fera établir un bordereau de suivi permettant notamment d'identifier le producteur des déchets (en l'occurrence le maître d'ouvrage), le collecteur-transporteur et le destinataire. • Les produits des déboisements/défrichements ne devront pas être brûlés sur place. Ils devront être exportés et dans la mesure du possible valorisés. • La recharge des engins sera faite en dehors des zones sensibles, les huiles seront récupérées, stockées dans des réservoirs étanches pour être évacuées en filières adaptées ; • L'émission éventuelle de poussières, matières et résidus, liée au chantier, sera limitée du fait des contacts réduits voire inexistantes avec l'eau ; • En cas d'utilisation de ciment, celle-ci sera effectuée intégralement hors d'eau, sans risque d'écoulement ou de lessivage de laitance.
Coût de la mesure	Coût intégré dans celui de la conception du projet et dans la prestation des entreprises réalisant les travaux.
Suivis de la mesure	Supervision régulière par la maîtrise d'œuvre, vérification par un écologue.
Mesures associées	ME02 - Localisation des zones installations de chantier et zones de stockages des véhicules et engins en dehors des zones naturels sensibles MR01 - Assistance environnementale en phase chantier par un écologue à compétences naturalistes

MR05	Évitement de l'introduction et de la dissémination d'espèces exotiques à caractère envahissant
Objectif(s)	Éviter l'introduction et la dissémination d'espèces exotiques à caractère envahissant, difficiles à contrôler une fois leur implantation effective.
Communautés biologiques visées	Espèces exotiques envahissantes au sein de l'aire d'étude : le Buddléia du Père David, le Laurier cerise, le Lilas d'Espagne, la Renouée du Japon, le Solidage géant, la Vergerette du Canada et la Vigne-vierge commune. Espèces exotiques envahissantes au sein de l'emprise :
Localisation	Certaines espèces exotiques envahissantes ont été contactées au sein de l'aire d'étude.

MR05	Évitement de l'introduction et de la dissémination d'espèces exotiques à caractère envahissant
Acteurs	Les acteurs concernés sont le bureau d'études en charge de l'assistance environnementale, le bureau d'études faune-flore, les entreprises de travaux, les entreprises de jardiniers/paysagistes.
Modalités de mise en œuvre	<p>Généralités</p> <p>Durant les travaux, cette mesure consiste à :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Respecter les emprises travaux (ME01, ME02 et MR01) afin d'éviter au maximum le contact avec les espèces exotiques envahissantes présentes sur l'aire d'étude rapprochée. • Nettoyer tout matériel entrant en contact avec d'éventuelles invasives (godets et griffes de pelleuses, pneus et chenilles des véhicules, outils manuels et bottes ou chaussures du personnel, etc.) avant leur arrivée sur site, au sein même du site de chantier, entre les zones traitées afin d'éviter de multiplier les problématiques d'invasives et avant leur sortie du site, pour une autre zone d'intervention, d'entreposage et de stockage. • Interdire toute utilisation des terres initialement infestées en dehors des limites du chantier. Les terres remaniées seront utilisées sur site uniquement. • Les surfaces mises à nu seront à revégétaliser rapidement (par exemple à l'aide de semences d'espèces herbacées indigènes et locales). Les repousses seront contenues, dans la mesure du possible, par l'entretien de la zone identifiée. • En cas d'impact sur de la Renouée du Japon / asiatique, un protocole d'élimination devra être mis en œuvre par l'écologue chargé du suivi du chantier (décaissement en profondeur, transport dans des sacs hermétiques et étanches, envoi dans un centre de tri spécifique). <p>Le personnel de chantier sera sensibilisé à cette problématique et un ingénieur écologue s'assurera, par des visites régulières, de la non-propagation d'espèces exotiques envahissantes. En cas de développement de foyers, l'ingénieur écologue en informera la maîtrise d'ouvrage et des mesures seront mises en place sur le chantier (suppression de la station par l'entreprise, évacuation des résidus en sac fermé, etc...).</p> <p>En tout état de cause, la « non-propagation des plantes invasives » devra apparaître dans le cahier des charges des entreprises effectuant les travaux.</p> <p><u>Préconisations concernant les espèces exotiques envahissantes au sein de l'emprise projet : Buddléja du Père David</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Les parties aériennes doivent être coupées proprement, sans éclatement en fragments et dispersion. • Dans certains cas le sujet peut être dessouché complètement (sol meuble) et l'ensemble des racines récupéré. Dans les autres cas il faut déblayer la terre en motte autour de la station (profondeur variable suivant le cas) pour récupérer l'ensemble des racines. • Les parties aériennes et terres contaminées doivent être évacuées en filière agréée (compostage / méthanisation si possible). <p><u>Préconisations concernant les espèces exotiques envahissantes au sein de l'emprise projet : Renouée du Japon</u></p>

MR05	Évitement de l'introduction et de la dissémination d'espèces exotiques à caractère envahissant
	<ul style="list-style-type: none"> Faucher régulièrement (tous les 15 jours ou 6 à 8 fois par an), du mois de mai au mois d'octobre. Il est parfois possible de détruire les plans de Renouée en déterrants les rhizomes mais seulement pour les très jeunes pieds. La plantation d'espèces ligneuses (Saule, Aulne...) à croissance rapide permet d'apporter de l'ombrage et de limiter la croissance de la Renouée. Recouvrir le sol avec une bâche épaisse et opaque pour empêcher la plante d'accéder à la lumière L'élimination totale des foyers de Renouée n'est que très rarement observée. Généralement, l'objectif est plutôt de limiter et de contrôler leur extension. <p><u>Préconisations concernant les espèces exotiques envahissantes au sein de l'emprise projet : Les solidages (Vergerette sp.)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Fauchage au moins deux fois par an de fin mai à mi-août Recouvrir le sol avec une bâche épaisse et opaque pour empêcher la plante d'accéder à la lumière
Coût de la mesure	Coût intégré dans celui de la conception du projet et dans la prestation des entreprises réalisant les travaux.
Suivis de la mesure	Assistance environnementale en phase chantier par un écologue à compétences naturalistes.
Mesures associées	ME01 - Balisage et mise en défens des zones écologiquement sensibles. MR01 - Assistance environnementale en phase chantier par un écologue à compétences naturalistes, pour s'assurer du respect du calendrier des travaux.

10 Impacts du projet

Impacts résiduels du projet sur la biodiversité

Espèces / groupe d'espèces / type d'habitat	Effet prévisible	Phase du projet	Risque d'impact sur les habitats/espèces (impact « brut »)	Mesure d'atténuation	Impact résiduel	Conséquence sur la biodiversité
Habitats naturels						
Peupleraie noire (enjeu fort)	Destruction ou dégradation physique des habitats naturels	Travaux	Destruction de 0,88 ha sur l'aire d'étude rapprochée.	ME01 : Balisage et mise en défens des zones écologiquement sensibles proches de l'emprise travaux	Notable	<u>Perte de biodiversité :</u> La zone humide pressentie impactée par le projet, en effet une partie est comprise dans les emprises. Cependant une mise en défens est prévue pour sécuriser l'habitat non impacté proche de l'emprise travaux.
	Altération biochimique des milieux	Travaux	Risque de pollution du cours d'eau et de dégradation de l'habitat	MR01 : assistance environnementale par un écologue en phase travaux MR04 : Réduction du risque de pollution dans le milieu naturel par la mise en place de procédures spécifiques en phase chantier	Négligeable	<u>Absence de perte de biodiversité :</u> Les dispositifs mis en œuvre en phase chantier doivent permettre de limiter le risque de pollution du cours d'eau et d'altération de l'habitat.
		Exploitation	Risque de pollution du cours d'eau et de dégradation de l'habitat	MR04 : Réduction du risque de pollution dans le milieu naturel par la mise en place de procédures spécifiques en phase chantier	Négligeable	<u>Absence de perte de biodiversité :</u> Les dispositifs mis en œuvre en phase d'exploitation permettront de limiter le risque de pollution du cours d'eau et d'altération de l'habitat.
Herbier aquatique submergé (enjeu moyen)	Destruction ou dégradation physique des habitats naturels	Travaux	Destruction de 1,26 ha sur l'aire d'étude rapprochée.	ME01 : Balisage et mise en défens des zones écologiquement sensibles proches de l'emprise travaux	Négligeable	<u>Perte de biodiversité potentielle :</u> Risque d'impact négligeable sur cet habitat, des précisions sur l'emprise, l'aménagement du quai

Espèces / groupe d'espèces / type d'habitat	Effet prévisible	Phase du projet	Risque d'impact sur les habitats/espèces (impact « brut »)	Mesure d'atténuation	Impact résiduel	Conséquence sur la biodiversité
						et des berges permettront d'éclaircir ce point.
	Altération biochimique des milieux	Travaux	Risque de pollution du cours d'eau et de dégradation de l'habitat	MR01 : assistance environnementale par un écologue en phase travaux MR04 : Réduction du risque de pollution dans le milieu naturel par la mise en place de procédures spécifiques en phase chantier	Négligeable	<u>Absence de perte de biodiversité :</u> Les dispositifs mis en œuvre en phase chantier doivent permettre de limiter le risque de pollution du cours d'eau et d'altération de l'habitat.
		Exploitation	Risque de pollution du cours d'eau et de dégradation de l'habitat	MR04 : Réduction du risque de pollution dans le milieu naturel par la mise en place de procédures spécifiques en phase chantier	Négligeable	<u>Absence de perte de biodiversité :</u> Les dispositifs mis en œuvre en phase d'exploitation permettront de limiter le risque de pollution du cours d'eau et d'altération de l'habitat.
Flore						
Grande Naiade <i>Najas marina</i> (enjeu faible)	Destruction d'individus d'espèces	Travaux	Risque de destruction directe d'individus	Absence de mesures	Négligeable	<u>Perte de biodiversité potentielle :</u> La Grande Naiade se trouve dans les herbiers aquatiques submergés. Les risques d'impact semblent plutôt négligeables au vu de l'impact du projet sur cet habitat. Des précisions sur l'emprise, l'aménagement du quai et des berges permettront d'éclaircir ce point.
	Altération biochimique des milieux	Travaux	Risque de pollution du cours d'eau et de dégradation de l'habitat	MR01 : assistance environnementale par un écologue en phase travaux MR04 : Réduction du risque de pollution dans le milieu naturel par la mise en place de procédures spécifiques en phase chantier	Négligeable	<u>Absence de perte de biodiversité :</u> Les dispositifs mis en œuvre en phase chantier doivent permettre de limiter le risque de pollution du cours d'eau et d'altération de l'habitat.

Espèces / groupe d'espèces / type d'habitat	Effet prévisible	Phase du projet	Risque d'impact sur les habitats/espèces (impact « brut »)	Mesure d'atténuation	Impact résiduel	Conséquence sur la biodiversité
		Exploitation	Risque de pollution du cours d'eau et de dégradation de l'habitat	MR04 : Réduction du risque de pollution dans le milieu naturel par la mise en place de procédures spécifiques en phase chantier	Négligeable	<u>Absence de perte de biodiversité</u> : Les dispositifs mis en œuvre en phase d'exploitation permettront de limiter le risque de pollution du cours d'eau et d'altération de l'habitat.
Autres espèces potentielles (enjeu moyen à très fort)	Destruction d'individus d'espèces	Travaux	Risque de destruction directe d'individus	Espèces potentielles : Inventaires complémentaires lors d'un diagnostic complet sur 4 saisons nécessaires.	Non évaluable	A évaluer en fonction des résultats du diagnostic écologique sur 4 saisons.
	Altération biochimique des milieux	Travaux	Risque de pollution du cours d'eau et de dégradation de l'habitat	MR01 : assistance environnementale par un écologue en phase travaux MR04 : Réduction du risque de pollution dans le milieu naturel par la mise en place de procédures spécifiques en phase chantier	Négligeable	<u>Absence de perte de biodiversité</u> : Les dispositifs mis en œuvre en phase d'exploitation permettront de limiter le risque de pollution du cours d'eau et d'altération de l'habitat.
		Exploitation	Risque de pollution du cours d'eau et de dégradation de l'habitat	MR04 : Réduction du risque de pollution dans le milieu naturel par la mise en place de procédures spécifiques en phase chantier	Négligeable	<u>Absence de perte de biodiversité</u> : Les dispositifs mis en œuvre en phase d'exploitation permettront de limiter le risque de pollution du cours d'eau et d'altération de l'habitat.
Amphibiens						
Grenouille commune <i>Pelophylax</i> <i>kl.esculentus</i>	Destruction ou dégradation des physique des habitats d'espèces	Travaux	Destruction d'habitats favorables à la Grenouille commune et à d'autres espèces d'amphibiens	Absence de mesures	Notable	<u>Perte de biodiversité</u> : Les espèces subissent une perte d'habitats favorables.
	Destruction d'individus d'espèces	Travaux	Risque de destruction directe d'individus ou de pontes par les engins de chantier	MR02 : Adaptation du calendrier des travaux vis-à-vis des enjeux écologiques	Négligeable	<u>Absence de perte de biodiversité</u> : La réalisation des travaux en dehors des périodes sensibles (reproduction, hivernage),

Espèces / groupe d'espèces / type d'habitat	Effet prévisible	Phase du projet	Risque d'impact sur les habitats/espèces (impact « brut »)	Mesure d'atténuation	Impact résiduel	Conséquence sur la biodiversité
						permettra de limiter les risques de destruction d'individus.
	Altération biochimique des milieux	Travaux	Risque de dégradation des habitats des espèces par des substances polluantes, en particulier les émissions de poussières pouvant recouvrir des habitats voisins de l'emprise du projet ou encore la pollution des sols par les hydrocarbures.	MR04 : Réduction du risque de pollution dans le milieu naturel par la mise en place de procédures spécifiques en phase chantier	Négligeable	<u>Absence de perte de biodiversité :</u> Les mesures mises en œuvre permettront de maintenir les conditions biochimiques et physiques des milieux.
Autres espèces potentielles (enjeu faible)	Destruction ou dégradation physique des habitats d'espèces	Travaux	Destruction d'habitats favorables aux amphibiens	Espèces potentielles : Inventaires complémentaires lors d'un diagnostic complet sur 4 saisons nécessaires.	Non évaluable	A évaluer en fonction des résultats du diagnostic écologique sur 4 saisons.
	Destruction d'individus d'espèces Altération biochimique des milieux	Travaux	Risque de destruction directe d'individus ou de pontes par les engins de chantier	MR02 : Adaptation du calendrier des travaux vis-à-vis des enjeux écologiques MR03 : absence d'ornières en phase travaux	Négligeable	<u>Absence de perte de biodiversité :</u> La réalisation des travaux en dehors des périodes sensibles (reproduction, hivernage), permettra de limiter les risques de destruction d'individus.
		Travaux	Risque de dégradation des habitats des espèces par des substances polluantes, en particulier les émissions de poussières pouvant recouvrir des habitats	MR04 : Réduction du risque de pollution dans le milieu naturel par la mise en place de procédures spécifiques en phase chantier	Négligeable	<u>Absence de perte de biodiversité :</u> Les mesures mises en œuvre permettront de maintenir les conditions biochimiques et physiques des milieux.

Espèces / groupe d'espèces / type d'habitat	Effet prévisible	Phase du projet	Risque d'impact sur les habitats/espèces (impact « brut »)	Mesure d'atténuation	Impact résiduel	Conséquence sur la biodiversité
			voisins de l'emprise du projet ou encore la pollution des sols par les hydrocarbures.			
Reptiles						
Espèces de reptiles à enjeu faible	Destruction ou dégradation physique des habitats d'espèces	Travaux	Destruction d'habitats favorables pour les reptiles	Absence de mesures	Notable	<u>Perte de biodiversité :</u> Les espèces subissent une perte d'habitats favorables importante.
	Destruction d'individus d'espèces	Travaux	Risque de destruction directe d'individus ou de pontes par les engins de chantier	MR02 : Adaptation du calendrier des travaux vis-à-vis des enjeux écologiques	Négligeable	<u>Absence de perte de biodiversité :</u> La réalisation des travaux en dehors des périodes sensibles (reproduction, hivernage), permettra de limiter les risques de destruction d'individus.
	Altération biochimique des milieux	Travaux	Risque de dégradation des habitats des espèces par des substances polluantes, en particulier les émissions de poussières pouvant recouvrir des habitats voisins de l'emprise du projet ou encore la pollution des sols par les hydrocarbures.	MR04 : Réduction du risque de pollution dans le milieu naturel par la mise en place de procédures spécifiques en phase chantier	Négligeable	<u>Absence de perte de biodiversité :</u> Les mesures mises en œuvre permettront de maintenir les conditions biochimiques et physiques des milieux.
Autres espèces potentielles (enjeu faible)	Destruction ou dégradation physique des	Travaux	Destruction d'habitats favorables pour les reptiles	Espèces potentielles : Inventaires complémentaires lors d'un diagnostic complet sur 4 saisons nécessaires.	Non évaluable	A évaluer en fonction des résultats du diagnostic écologique sur 4 saisons.

Espèces / groupe d'espèces / type d'habitat	Effet prévisible	Phase du projet	Risque d'impact sur les habitats/espèces (impact « brut »)	Mesure d'atténuation	Impact résiduel	Conséquence sur la biodiversité
	habitats d'espèces					
	Destruction d'individus d'espèces Altération biochimique des milieux	Travaux	Risque de destruction directe d'individus ou de pontes par les engins de chantier	MR02 : Adaptation du calendrier des travaux vis-à-vis des enjeux écologiques	Négligeable	<u>Absence de perte de biodiversité :</u> La réalisation des travaux en dehors des périodes sensibles (reproduction, hivernage), permettra de limiter les risques de destruction d'individus.
		Travaux	Risque de dégradation des habitats des espèces par des substances polluantes, en particulier les émissions de poussières pouvant recouvrir des habitats voisins de l'emprise du projet ou encore la pollution des sols par les hydrocarbures.	MR04 : Réduction du risque de pollution dans le milieu naturel par la mise en place de procédures spécifiques en phase chantier	Négligeable	<u>Absence de perte de biodiversité :</u> Les mesures mises en œuvre permettront de maintenir les conditions biochimiques et physiques des milieux.
Oiseaux						
Cortèges des milieux boisés, milieux rivulaires et espèces ubiquistes (enjeu moyen à très fort)	Destruction ou dégradation physique des habitats d'espèces	Travaux	Destruction d'habitats favorables pour l'avifaune	Absence de mesures	Notable	<u>Perte de biodiversité :</u> Les espèces subissent une perte d'habitats favorables importante.
	Destruction d'individus d'espèces	Travaux	Destruction de nids, de cuvées ou d'adultes en nidification	MR02 : Adaptation du calendrier des travaux vis-à-vis des enjeux écologiques.	Négligeable	<u>Absence de perte de biodiversité :</u> La réalisation des travaux en dehors des périodes sensibles (reproduction, hivernage), permettra de limiter les risques de destruction d'individus.

Espèces / groupe d'espèces / type d'habitat	Effet prévisible	Phase du projet	Risque d'impact sur les habitats/espèces (impact « brut »)	Mesure d'atténuation	Impact résiduel	Conséquence sur la biodiversité
	Dérangement, perturbation	Travaux	Dérangement des espèces lors du chantier.		Négligeable	<u>Absence de perte de biodiversité :</u> La réalisation des travaux en dehors des périodes sensibles (reproduction, hivernage), permettra de limiter les risques de dérangement et de perturbation des individus.
Cortèges des milieux humides et milieux herbacés (enjeu faible)	Destruction ou dégradation physique des habitats d'espèces	Travaux	Destruction d'habitats favorables pour l'avifaune	Absence de mesures	Notable	<u>Perte de biodiversité :</u> Les espèces subissent une perte d'habitats favorables importante.
	Destruction d'individus d'espèces	Travaux	Destruction de nids, de cuvées ou d'adultes en nidification	MR02 : Adaptation du calendrier des travaux vis-à-vis des enjeux écologiques.	Négligeable	<u>Absence de perte de biodiversité :</u> La réalisation des travaux en dehors des périodes sensibles (reproduction, hivernage), permettra de limiter les risques de destruction d'individus.
	Dérangement, perturbation	Travaux	Dérangement des espèces lors du chantier.	MR02 : Adaptation du calendrier des travaux vis-à-vis des enjeux écologiques	Négligeable	<u>Absence de perte de biodiversité :</u> La réalisation des travaux en dehors des périodes sensibles (reproduction, hivernage), permettra de limiter les risques de dérangement et de perturbation des individus.
Autres cortèges d'oiseaux potentiels (enjeu faible à très fort)	Destruction ou dégradation physique des habitats d'espèces	Travaux	Destruction d'habitats favorables pour l'avifaune	Espèces potentielles : Inventaires complémentaires lors d'un diagnostic complet sur 4 saisons nécessaires.	Non évaluable	A évaluer en fonction des résultats du diagnostic écologique sur 4 saisons.

Espèces / groupe d'espèces / type d'habitat	Effet prévisible	Phase du projet	Risque d'impact sur les habitats/espèces (impact « brut »)	Mesure d'atténuation	Impact résiduel	Conséquence sur la biodiversité
	Destruction d'individus d'espèces Dérangement, perturbation	Travaux	Destruction de nids, de couvées ou d'adultes en nidification	MR02 : Adaptation du calendrier des travaux vis-à-vis des enjeux écologiques.	Négligeable	Absence de perte de biodiversité : La réalisation des travaux en dehors des périodes sensibles (reproduction, hivernage), permettra de limiter les risques de destruction d'individus.
		Travaux	Dérangement des espèces lors du chantier.	MR02 : Adaptation du calendrier des travaux vis-à-vis des enjeux écologiques	Négligeable	Absence de perte de biodiversité : La réalisation des travaux en dehors des périodes sensibles (reproduction, hivernage), permettra de limiter les risques de dérangement et de perturbation des individus.
Mammifères						
Espèces potentielles : Hérisson d'Europe <i>Erinaceus europaeus</i> , Ecureuil roux <i>Sciurus vulgaris</i> (enjeu faible)	Destruction ou dégradation physique des habitats d'espèces	Travaux	Destruction d'habitats favorables pour les mammifères	Absence de mesures.	Notable	Perte de biodiversité : Les espèces subissent une perte d'habitats favorables importante.
	Destruction d'individus d'espèces	Travaux	Risque de destruction directe d'individus ou de pontes par les engins de chantier	MR01 : Assistance environnementale et/ou maîtrise d'œuvre en phase chantier par un écologue MR02 : Adaptation du calendrier des travaux vis-à-vis des enjeux écologiques	Négligeable	Absence de perte de biodiversité : La réalisation des travaux en dehors des périodes sensibles (reproduction, hivernage), permettra de limiter les risques de destruction d'individus.
Chiroptères						
Espèces gîtant dans les cavités arboricoles et les bâtis (enjeu moyen)	Destruction ou dégradation physique des habitats d'espèces	Travaux	Destruction d'habitats favorables pour les chiroptères	Absence de mesures.	Négligeable	Perte de biodiversité : Les espèces subissent une perte d'habitats favorables négligeable, celles-ci gîtant dans les cavités arboricoles ou les bâtis, ces habitats-là ne seront pas détruits.

11 Conclusion

Suite à la mise en place des mesures et l'évaluation des impacts, différentes conclusions ressortent de ce prédiagnostic.

Sur l'aire d'étude rapprochée divers secteurs ressortent avec différents niveaux d'enjeu :

- **Enjeu fort** : Peupleraie noire riveraine, zone humide pressentie selon le critère habitat, une étude de fonction zone humide est nécessaire. Habitat abritant des cortèges avifaunistiques à enjeu (des milieux boisés et ubiquistes).
 - ➔ Evitement d'une partie de cet habitat via l'application de la mesure d'évitement des zones sensibles à proximité des emprises (ME01). En fonction de la nature, de l'emprise projet définitive et de l'avancée des travaux, des mesures d'évitement et de réduction plus abouties et précises pourront être appliquées (ME01 : Evitement précis de la zone humide pressentie, mesures de réduction comme la mise en place d'un dispositif de plats bords, de diminution de tassements du sol etc).
- **Enjeu moyen** : Végétations flottant librement des plans d'eau mésotrophe abritant des enjeux flore important (faible à très fort) : Grande Naïade, espèces potentielles : Laïche à épi noir, Euphorbe des marais etc.
 - ➔ Evitement et réduction des impacts sur ces milieux et ces espèces via l'application de la mesure d'évitement des zones sensibles à proximité des emprises (ME01) et la mesure de réduction de pollution (MR04).
- **Enjeu faible** : Végétations herbacées anthropiques, canaux d'eau non salée complètement artificiels, sites industriels et commerciaux en activité des zones urbaines et périphériques, alignements d'arbres considérés à enjeu faible vis-à-vis de la faune et de la flore.
 - ➔ Evitement et réduction des impacts sur ces milieux et ces espèces via l'application de la mesure d'évitement des zones sensibles à proximité des emprises (ME01) et la mesure de réduction de pollution (MR04).

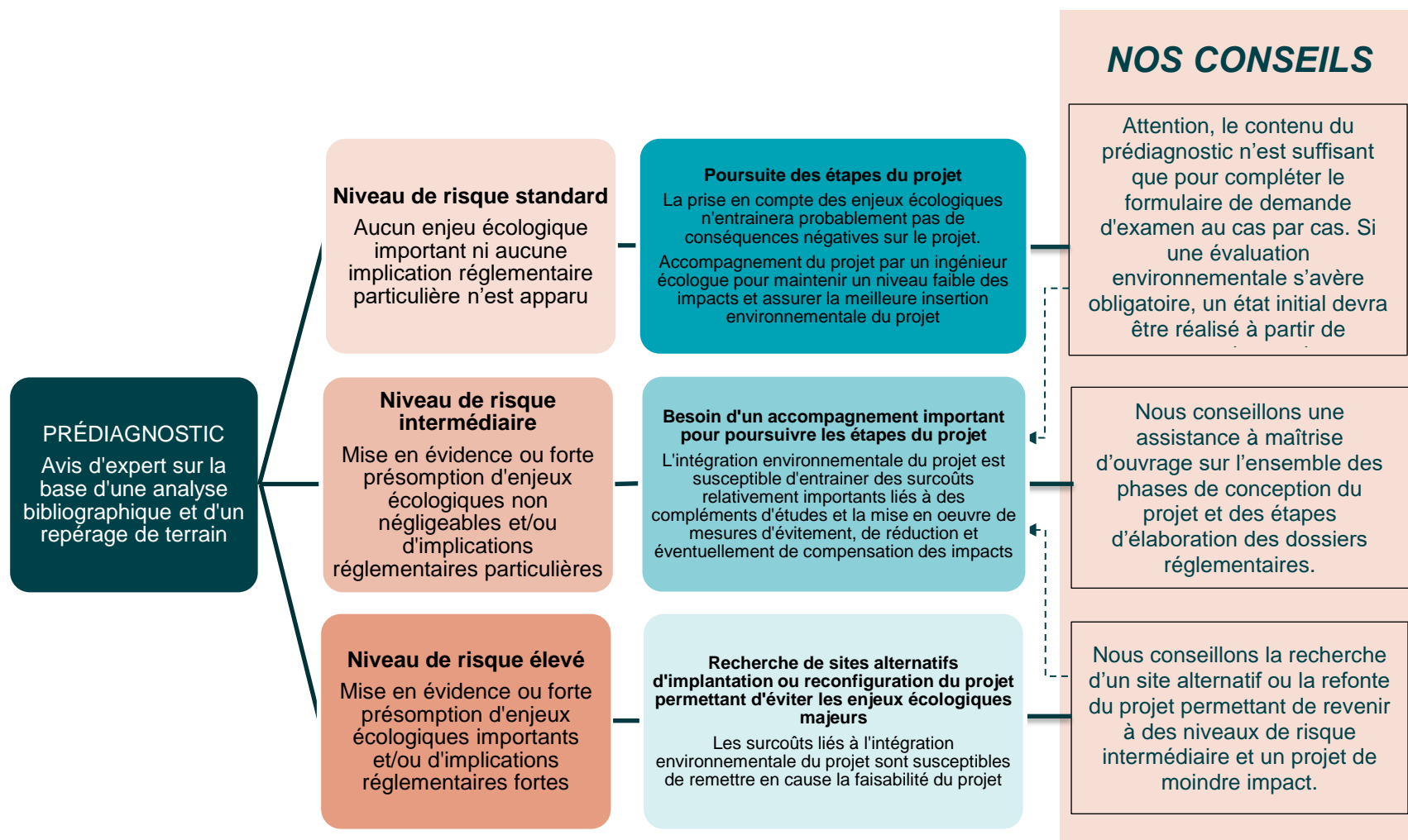
En définitive, les principaux enjeux identifiés lors du repérage terrain se situent au bord des berges au niveau de la peupleraie noire riveraine, pressentie comme zone humide nécessitant ainsi la réalisation d'une étude de fonctionnalité zone humide. Et également au niveau des végétations flottant librement des plans d'eau mésotrophes. Ces habitats abritent plusieurs espèces avérées et potentielles à enjeux, de faune et de flore. Des précisions sur l'aménagement du quai et des berges ainsi que des emprises travaux plus précises permettront d'avoir une vision des impacts plus aboutie.

12 Bilan d'aide à la décision : Nos recommandations

Au regard du niveau de risque identifié faut-il remettre en cause la configuration du projet ou le choix du site pour l'implantation du projet ?	OUI / NON	<input type="checkbox"/>	Si aucune configuration alternative ou aucun site alternatif ne peut être défini, des mesures de compensation importantes seront à prévoir
		<input type="checkbox"/>	Les enjeux écologiques sont tellement importants sur le site qu'il sera extrêmement problématique de les compenser
Au regard du niveau de risque identifié faut-il réaliser des études complémentaires ?	OUI / NON	<input checked="" type="checkbox"/>	Diagnostic complet faune, flore sur un cycle annuel
		<input type="checkbox"/>	Diagnostic écologique ciblé sur un ou plusieurs groupes biologiques
		<input checked="" type="checkbox"/>	Diagnostic approfondi des continuités écologiques
		<input type="checkbox"/>	Incidences Natura 2000
		<input checked="" type="checkbox"/>	Inventaires des zones humides et/ou d'évaluation des fonctions des zones humides
Les études complémentaires doivent-elles cibler des groupes biologiques en particulier ?	OUI / NON	<input checked="" type="checkbox"/>	Habitats naturels
		<input checked="" type="checkbox"/>	Flore vasculaire
		<input checked="" type="checkbox"/>	Mollusques
		<input checked="" type="checkbox"/>	Insectes
		<input checked="" type="checkbox"/>	Amphibiens
		<input checked="" type="checkbox"/>	Reptiles
		<input checked="" type="checkbox"/>	Oiseaux
		<input checked="" type="checkbox"/>	Mammifères terrestres
		<input checked="" type="checkbox"/>	Autres expertises spécifiques
Des éléments biologiques particuliers sont-ils à prendre en compte dans le cadre de l'insertion du projet dans l'environnement ?	OUI / NON	<input type="checkbox"/>	Proximité de sites Natura 2000
		<input checked="" type="checkbox"/>	Zones humides selon les critères habitats
		<input checked="" type="checkbox"/>	Espèces végétales exotiques envahissantes
Compte tenu de la nature du projet et des enjeux écologiques identifiés, le présent prédiagnostic peut-il être exploité pour produire rapidement un dossier qui sera soumis à l'autorité environnementale ?	OUI / NON	<input checked="" type="checkbox"/>	Exploitation du contenu du prédiagnostic pour compléter le formulaire de demande d'examen au cas par cas qui sera adressé à l'autorité environnementale
		<input checked="" type="checkbox"/>	Le diagnostic des enjeux écologiques doit être approfondi grâce aux études susmentionnées
Le prédiagnostic a-t-il révélé des opportunités liées à la biodiversité compte tenu de la nature du projet ?	OUI / NON	<input checked="" type="checkbox"/>	Recréation / restauration des corridors écologiques
		<input checked="" type="checkbox"/>	Préservation / restauration des zones humides

13 Les étapes à déclencher après le prédiagnostic écologique

Le schéma ci-après décrit les différentes issues possibles du prédiagnostic selon le niveau de risque mis en évidence



Glossaire

- **Continuité écologique** : Ensemble formé par des réservoirs de biodiversité et des corridors écologiques. Voir ci-après la définition des termes « Réservoir de biodiversité » et « Corridor écologique ».
- **Corridor écologique** : Espaces assurant des connexions entre des réservoirs de biodiversité, offrant aux espèces des conditions favorables à leur déplacement et à l'accomplissement de leur cycle de vie. Voir la définition du terme « Réservoir de biodiversité » ci-après pour plus de détails.
- **Enjeu écologique** : Valeur attribuée à une espèce, un groupe biologique ou un cortège d'espèces, un habitat d'espèce, une végétation, un habitat naturel ou encore un cumul de ces différents éléments. Il s'agit d'une donnée objective, évaluée sans préjuger des effets d'un projet, définie d'après plusieurs critères tels que les statuts de rareté/menace de l'élément écologique considéré à différentes échelles géographiques. Pour une espèce, sont également pris en compte d'autres critères : l'utilisation du site d'étude, la représentativité de la population utilisant le site d'étude à différentes échelles géographiques, la viabilité de cette population, la permanence de l'utilisation du site d'étude par l'espèce ou la population de l'espèce, le degré d'artificialisation du site d'étude... Pour une végétation ou un habitat, l'état de conservation est également un critère important à prendre en compte. L'enjeu écologique est indépendant du niveau de protection de l'élément écologique considéré et possède une connotation positive en termes de biodiversité.
- **Implication réglementaire** : Habitat ou espèce protégé que le maître d'ouvrage doit éviter de détruire afin de respecter la réglementation internationale, nationale ou locale. Voir le terme « Protégé » ci-après pour plus de détails.
- **Patrimonial** : Ce terme renvoie à des espèces, végétations ou habitats qui nécessitent une attention particulière, du fait de leur statut de rareté et/ou de leur niveau de menace à une échelle locale, départementale, régionale, nationale ou supérieure. Ce qualificatif est indépendant du statut de protection de l'élément écologique considéré.
- **Protégé** : Habitat qu'il est interdit de détruire ou espèce qu'il est interdit de chasser, pêcher, cueillir, détruire, et parfois transporter, vendre, acheter, à tous les stades de développement (œufs, jeunes, adultes) et produits dérivés (peaux, plumes, écailles...), selon une réglementation internationale, nationale ou locale. Pour certaines espèces, sont par ailleurs interdites, la destruction, l'altération ou la dégradation de tout ou partie de leur habitat de vie.
- **Réservoir de biodiversité** : Espaces dans lesquels la biodiversité, rare ou commune, menacée ou non menacée, est la plus riche ou la mieux représentée, où les espèces peuvent effectuer tout ou partie de leur cycle de vie (alimentation, reproduction, repos) et où les habitats naturels peuvent assurer leur fonctionnement, en ayant notamment une taille suffisante. Ce sont des espaces pouvant abriter des noyaux de populations d'espèces à partir desquels les individus se dispersent, ou susceptibles de permettre l'accueil de nouvelles populations d'espèces.
- **Risque biodiversité** : Risque lié à la biodiversité quant à la faisabilité d'un projet d'aménagement sur le site d'étude. Ce risque prend en compte le niveau d'impact potentiel du projet sur la biodiversité et l'ampleur des mesures d'évitement, de réduction d'impact et/ou de compensation qu'exigeront les services instructeurs.
- **Zonage d'inventaire du patrimoine naturel** : Surface reconnue pour son intérêt écologique, qui n'est pas protégée mais qu'il doit être prise en compte dans les projets d'aménagement du territoire afin d'y préserver la biodiversité.
- **Zonage réglementaire du patrimoine naturel** : Surface bénéficiant de dispositifs réglementaires destinés à assurer la pérennité des espèces et des habitats. En France, ces zonages sont notamment les suivants : Parcs Nationaux (PN) ; Réserves Naturelles Nationales (RNN) ; Réserves Naturelles Régionales (RNR) ; Arrêté Préfectoral de Protection de BIOTOPE (APPB ou APB) ; Sites Natura 2000 [propositions de Sites d'Importance Communautaire (pSIC), Sites d'Importance Communautaire (SIC), Zones Spéciales de Conservation (ZSC), Zones de Protection Spéciale (ZPS)] ; sites classés et sites inscrits quand ils concernent des éléments du patrimoine naturel.

 Il existe trois catégories de zonages d'inventaire du patrimoine nature : les Zones Naturelles d'Intérêt Écologique, Floristique et Faunistique (ZNIEFF) de types I et II et les Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux (ZICO).



Siège social :

22 boulevard Maréchal Foch - BP58 - F-34140 Mèze

Tél. : +33(0)4 67 18 46 20 - Fax : +33(0)4 67 18 65 38 - www.biotope.fr