

Aménagement d'une lône à Mogneneins

Diagnostic écologique du site et du projet d'aménagement



Préambule

Le présent document a été rédigé à la suite des échanges avec la DREAL et les différents partenaires associés au projet : Agence de l'Eau Rhône Méditerranée Corse, Département de l'Ain, Commune de Mogneneins, Communauté de communes Val de Saône Centre, Syndicat de Rivière Dombes Chalaronne Bords de Saône, FDAAPPMA01, FNE, Sympetrum, EPTB Saône Doubs, VNF, CEN. 2 comités de pilotage ont permis de définir tout d'abord les grands objectifs de l'étude et les enjeux écologiques du site puis dans un deuxième temps de partager les données de l'état initial et de valider un scénario technique.

Le contenu du document s'appuie sur la note de cadrage à l'attention des pétitionnaires et de leurs bureaux d'études actualisée en février 2025 par la DREAL ARA pour les dérogations aux interdictions visant les espèces protégées de faune et de flore (article L.411-2 du code de l'environnement).

Ce document s'intègre dans le logigramme de la DREAL, en préalable à l'éventuel dépôt d'une demande de dérogation et devra répondre à plusieurs questions :

- La présence d'espèces protégées et d'habitats protégés a-t-elle été recherchée ?
- Selon une méthodologie adaptée ?
- Les espèces protégées sont-elles présentes au sein du périmètre d'étude du projet ?
- Quelles sont les obligations réglementaires attachées à celles-ci (protection des individus, des habitats associés) ?
- Quels sont les impacts du projet sur ces espèces et habitats d'espèces ?
- Quelle(s) mesure(s) d'évitement et de réduction peuvent être mises en œuvre pour atténuer les impacts négatifs du projet ?
- Peut-on ainsi éviter tout impact résiduel significatif sur ces espèces ?

Table des matières

Préambule	2
1. Recherche des espèces et des habitats protégés	4
2. Méthodologie.....	5
3. Espèces présentes et statuts de protection.....	6
4. Habitats associés	10
5. Impacts potentiels sur les espèces et les habitats.....	10
6. Mesures d'évitement et de réduction	12
7. Effets potentiellement favorables sur d'autres espèces protégées présentes à proximité	14
8. Suivi	14
9. Impacts résiduels	14
10. Conclusion	15

1. Recherche des espèces et des habitats protégés

Sur ce projet nous avons choisi de rechercher la présence d'espèces ou d'habitat en même temps que les relevés topographiques et bathymétrique pour les prendre en compte dès les premières étapes de conception du projet.

Un premier comité de pilotage a eu lieu le 14/02/2023, avant le lancement de l'étude, afin d'identifier, avec les partenaires les enjeux de ce secteur tant faunistiques que floristiques et d'y porter une pression d'inventaire spécifique. Ce premier comité de pilotage a également permis de définir le périmètre de l'étude en fonction des enjeux et des grands objectifs du projet (connexion du Jorfond ou réinjection des matériaux en Saône par exemple). Les résultats des inventaires réalisés à proximité (CEN - îlot de Taponas, FNE – Bords de Saône) ont également été pris en compte en ce sens.

Les espèces et les habitats protégées ont donc bien été recherchés dans le cadre d'une mission confiée à un cabinet spécialisé (ECOTOPE).

L'étude a porté également sur toutes les espèces patrimoniales, disposant notamment d'un statut de conservation dégradée, qui seront prises en compte dans les mesures d'évitement et de réduction mais qui ne seront pas développée dans la présente note s'intéressant uniquement aux espèces protégées.

2. Méthodologie

Le rapport complet détaillant la méthodologie est joint.

L'étude de terrain s'est déroulée de mars 2023 jusqu'à janvier 2024 pour englober les 4 saisons.

Celle-ci a nécessité 10 campagnes de terrain dont 3 de nuit pour cibler l'ensemble des compartiments avec des méthodes adaptées.

Types d'inventaires faunistiques	Synthèse des protocoles utilisés
Flore et habitats	Recherche systématique des espèces remarquables, relevés et identification des habitats selon la méthodologie sigmatiste, relevés floristiques simples.
Mammifères terrestres	Détermination par observations directes ou indirectes (traces, laissées, crânes dans des pelotes de réjections, réfectories, etc.). Pose de pièges INRA pour la capture des Musaraignes aquatiques. Pose de nids artificiels pour le Muscardin. Pose de piège-photos.
Chauves-souris	Utilisation de détecteurs ultrasons, enregistreur d'ultrasons et détecteur hétérodyne avec expansion de temps. Recherche de cavités, de gîtes et de guano (indices de présence).
Oiseaux	Points d'écoutes des chants et observations directes sur l'ensemble des milieux. Passages matinaux et crépusculaires. Passages nocturnes et utilisation de la repasse (diffusion du chant).
Amphibiens	Vue directe des individus, identification nocturne des chants, utilisation de la repasse, recherche des individus en phase terrestre dans les caches.
Reptiles	Vue directe des individus en héliothermie et recherche active dans les caches (pierres, souches...). Pose de plaques-abri.
Libellules	Chasse à vue des adultes au filet et recherche des exuvies et des émergences.
Papillons de jour	Chasse à vue des adultes au filet « à papillons », recherche des plantes hôtes et des chenilles pour les espèces remarquables.
Coléoptères	Chasse à vue au filet, recherche de restes (Élytres de Lucanes...), analyse des indices de passages (morsures de ponte, trous de sorties de galeries).

Figure 1: Tableau des méthodes employées

Cette méthodologie a permis d'établir des cartes de répartition des différentes espèces et habitats protégés ou patrimoniaux.

Le rapport a également permis d'établir une liste d'espèces protégées présentes, d'établir un diagnostic sur l'enjeu et leur état de conservation.

La méthodologie semble donc adaptée à caractériser les espèces et habitats protégés sur le périmètre du projet.

3. Espèces présentes et statuts de protection

Les tableaux ci-après présentent les listes d'espèces protégées observées sur le périmètre d'étude par compartiment. Le détail des inventaires et la description des espèces sont fournis dans le rapport en annexe.

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Protection réglementaire	Liste Rouge France	Liste Rouge R-Alpes	Type de protection
<i>Jacobaea paludosa</i>	Séneçon des marais	Régionale - art.1	LC	EN	Protection des individus
<i>Najas minor</i>	Petite naïade	Régionale - art.1	LC	NT	Protection des individus
<i>Najas marina</i>	Grande Naïade	Régionale - art.1	LC	LC	Protection des individus
<i>Carex pseudocyperus</i>	Laiche faux suchet	Départementale - art.2	LC	LC	Protection des individus

Arrêté du 4/12/1990

LC: Préoccupation mineure - NT: Quasi-menacé – VU: Vulnérable – EN: En danger d'extinction

Figure 2: Flore protégée

L'inventaire floristique a permis de mettre en évidence la présence de **78 espèces**, ce qui est assez faible mais corrélé à la relative homogénéité du site et à sa surface réduite (2,7 ha en comptant les surfaces aquatiques). De plus les habitats sont intrinsèquement paucispécifiques (mégaphorbiaie, phalaridaie, magnocariçaie). Hormis le carex, toutes les autres espèces protégées se situent berges de Saône.

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Directive Habitats	Protection réglementaire	Liste Rouge France	Liste Rouge R-Alpes	Type de protection
<i>Castor fiber</i>	Castor d'Europe	Annexe 2 et 4	Nationale - Article 2	LC	LC	Individus et sites de reproduction
<i>Sciurus vulgaris</i>	Ecureuil roux		Nationale - Article 2	LC	LC	Individus et sites de reproduction

Arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire

LC: Préoccupation mineure - NT: Quasi-menacé – VU: Vulnérable – EN: En danger d'extinction

Figure 3: Mammifères protégés

Les inventaires ont permis de recenser **7 espèces** de mammifère sur le site. **Deux espèces sont protégées**, le Castor d'Europe et l'Écureuil roux. Le castor a été identifié au niveau de la confluence avec le Jorfond et l'écureuil dans le boisement de l'autre côté du chemin de halage donc en dehors des zones concernées par les travaux. Le castor ne se reproduit pas sur le site, seules des traces de passages et de nourrissage sont observées.

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Directive Habitats	Protection réglementaire	Liste Rouge France	Liste Rouge R-Alpes	Type de protection
<i>Podarcis muralis</i>	Lézard des murailles	Annexe 4	Nationale - article 2	LC	LC	Individus et sites de reproduction

Arrêté du 8 janvier 2021 fixant les listes des amphibiens et des reptiles protégés sur l'ensemble du territoire

LC: Préoccupation mineure - NT: Quasi-menacé – VU: Vulnérable – EN: En danger d'extinction

Figure 4; Reptiles et amphibiens protégés

Les inventaires ont permis d'identifier 1 seule espèce de reptile, le lézard des murailles. Aucun amphibien n'a été identifié dans le site d'étude. Cela correspond à une faible richesse spécifique.

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Directive Oiseaux	Protection réglementaire	Liste Rouge France	Liste Rouge R-Alpes	Type de protection
<i>Nycticorax nycticorax</i>	Bihoreau gris	Annexe 1	Nationale - Article 3	NT	VU	Individus et des sites de reproduction
<i>Hirundo rustica</i>	Hirondelle rustique		Nationale - Article 4	NT	EN	Individus et des sites de reproduction
<i>Delichon urbicum</i>	Hirondelle de fenêtre		Nationale - Article 5	NT	VU	Individus et des sites de reproduction
<i>Dendrocopos medius</i>	Pic mar	Annexe 1	Nationale - Article 7	LC	CR	Individus et des sites de reproduction
<i>Egretta garzetta</i>	Aigrette garzette	Annexe 1	Nationale - Article 8	LC	NT	Individus et des sites de reproduction
<i>Dryocopus martius</i>	Pic noir	Annexe 1	Nationale - Article 9	LC	LC	Individus et des sites de reproduction
<i>Buteo buteo</i>	Buse variable		Nationale - Article 10	LC	NT	Individus et des sites de reproduction
<i>Apus apus</i>	Martinet noir		Nationale - Article 11	NT	LC	Individus et des sites de reproduction
<i>Phylloscopus trochilus</i>	Pouillot fitis		Nationale - Article 12	NT	NT	Individus et des sites de reproduction
<i>Sylvia communis</i>	Fauvette grisette		Nationale - Article 13	LC	NT	Individus et des sites de reproduction
<i>Milvus migrans</i>	Milan noir	Annexe 1	Nationale - Article 14	LC	LC	Individus et des sites de reproduction
<i>Numenius arquata</i>	Courlis cendré	Annexe 2	Nationale - Article 15	VU	VU	Individus et des sites de reproduction
<i>Erithacus rubecula</i>	Rougegorge familier		Nationale - Article 16	LC	LC	Individus et des sites de reproduction
<i>Aegithalos caudatus</i>	Mésange à longue queue		Nationale - Article 17	LC	LC	Individus et des sites de reproduction
<i>Cyanistes caeruleus</i>	Mésange bleue		Nationale - Article 18	LC	LC	Individus et des sites de reproduction
<i>Parus major</i>	Mésange charbonnière		Nationale - Article 19	LC	LC	Individus et des sites de reproduction
<i>Certhia brachydactyla</i>	Grimpereau des jardins		Nationale - Article 20	LC	LC	Individus et des sites de reproduction
<i>Sylvia atricapilla</i>	Fauvette à tête noire		Nationale - Article 21	LC	LC	Individus et des sites de reproduction
<i>Ardea cinerea</i>	Héron cendré		Nationale - Article 22	LC	LC	Individus et des sites de reproduction
<i>Fringilla coelebs</i>	Pinson des arbres		Nationale - Article 23	LC	LC	Individus et des sites de reproduction
<i>Troglodytes troglodytes</i>	Troglodyte mignon		Nationale - Article 24	LC	LC	Individus et des sites de reproduction
<i>Sylvia curruca</i>	Fauvette babillarde		Nationale - Article 25	LC	LC	Individus et des sites de reproduction
<i>Luscinia megarhynchos</i>	Rosignol philomèle		Nationale - Article 26	LC	LC	Individus et des sites de reproduction
<i>Phylloscopus collybita</i>	Pouillot véloce		Nationale - Article 27	LC	LC	Individus et des sites de reproduction
<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Rougequeue à front blanc		Nationale - Article 28	LC	LC	Individus et des sites de reproduction
<i>Picus viridis</i>	Pic vert		Nationale - Article 29	LC	LC	Individus et des sites de reproduction
<i>Larus michahellis</i>	Goéland leucopnée		Nationale - Article 30	LC	LC	Individus et des sites de reproduction
<i>Oriolus oriolus</i>	Loriot d'Europe		Nationale - Article 31	LC	LC	Individus et des sites de reproduction
<i>Sitta europaea</i>	Sittelle torchepot		Nationale - Article 32	LC	LC	Individus et des sites de reproduction
<i>Motacilla alba</i>	Bergeronnette grise		Nationale - Article 33	LC	LC	Individus et des sites de reproduction
<i>Oygnus olor</i>	Oygne tuberculé	Annexe 2	Nationale - Article 34	LC	LC	Individus et des sites de reproduction
<i>Bubulcus ibis</i>	Héron gardeboeufs		Nationale - Article 35	LC	LC	Individus et des sites de reproduction
<i>Dendrocopos major</i>	Pic épeiche		Nationale - Article 36	LC	LC	Individus et des sites de reproduction
<i>Carduelis spinus</i>	Tarin des aulnes		Nationale - Article 37	LC	DD	Individus et des sites de reproduction
<i>Phalacrocorax carbo</i>	Grand Cormoran		Nationale - Article 38	LC	NA	Individus et des sites de reproduction
<i>Anas platyrhynchos</i>	Canard colvert	Annexe 2 et 3		LC	LC	Période de reproduction
<i>Turdus merula</i>	Merle noir	Annexe 2		LC	LC	Période de reproduction
<i>Corvus corone</i>	Corneille noire	Annexe 2		LC	LC	Période de reproduction
<i>Sturnus vulgaris</i>	Etourneau sansonnet	Annexe 2		LC	LC	Période de reproduction
<i>Phasianus colchicus</i>	Faisan de Colchide	Annexe 2 et 3		LC	LC	Période de reproduction
<i>Garrulus glandarius</i>	Geai des chênes	Annexe 2		LC	LC	Période de reproduction

Protection nationale : Arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire
LC : Préoccupation mineure - NT : Quasi-menacé - VU : Vulnérable - EN : En danger d'extinction

Figure 5: Liste des oiseaux protégés

L'inventaire avifaune sur l'ensemble du site a permis d'inventorier **45 espèces** d'oiseaux. Au sein de ce cortège d'espèces, **35 sont protégées** de manière stricte au niveau national (l'espèce et son habitat). Les cortèges d'oiseaux présents sont :

- Le cortège des milieux bocagers avec la **Fauvette grisette**, **Rossignol philomèle**...
- Le cortège des milieux aquatiques avec la **Canard colvert**, **le Grand Cormoran**...
- Le cortège des milieux anthropiques avec le **Martinet noir**, **l'Hirondelle rustique**...
- Le cortège des milieux arborés avec le **Pic noir**, le **Milan noir**...
- Le cortège des milieux semi-ouverts avec le **Pouillot fitis**...
- Le cortège des milieux rivulaires caillouteux avec le **Chevalier guignette** ;
- Le cortège des milieux rivulaires arborés avec le **Bihoreau gris**, **l'Aigrette garzette**...
- Le cortège des milieux boisés avec **le Pic mar**...

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Directive Habitats	Protection réglementaire	Liste Rouge France	Liste Rouge R-Alpes	Type de protection
Nyctalus noctula	Noctule commune	Annexe 4	Nationale - Art 2	VU	NT	Individus et sites de reproduction
Miniopterus schreibersii	Minioptère de Schreibers	Annexe 2 et 4	Nationale - Art 2	VU	EN	Individus et sites de reproduction
Rhinolophus ferrumequinum	Grand rhinolophe	Annexe 2 et 4	Nationale - Art 2	LC	EN	Individus et sites de reproduction
Myotis myotis	Grand murin	Annexe 2 et 4	Nationale - Art 2	LC	NT	Individus et sites de reproduction
Myotis emarginatus	Murin à oreilles échancrées	Annexe 2 et 4	Nationale - Art 2	LC	NT	Individus et sites de reproduction
Nyctalus leisleri	Noctule de Leisler	Annexe 4	Nationale - Art 2	NT	NT	Individus et sites de reproduction
Pipistrellus pipistrellus	Pipistrelle commune	Annexe 4	Nationale - Art 2	NT	LC	Individus et sites de reproduction
Pipistrellus nathusii	Pipistrelle de Nathusius	Annexe 4	Nationale - Art 2	NT	NT	Individus et sites de reproduction
Pipistrellus pygmaeus	Pipistrelle pygmée	Annexe 4	Nationale - Art 2	LC	NT	Individus et sites de reproduction
Eptesicus serotinus	Sérotine commune	Annexe 4	Nationale - Art 2	NT	LC	Individus et sites de reproduction
Plecotus austriacus	Oreillard gris	Annexe 4	Nationale - Art 2	LC	LC	Individus et sites de reproduction
Myotis mystacinus	Murin à moustaches	Annexe 4	Nationale - Art 2	LC	LC	Individus et sites de reproduction
Myotis daubentonii	Murin de Daubenton	Annexe 4	Nationale - Art 2	LC	LC	Individus et sites de reproduction
Myotis nattereri	Murin de Natterer	Annexe 4	Nationale - Art 2	LC	LC	Individus et sites de reproduction
Pipistrellus kuhlii	Pipistrelle de Kuhl	Annexe 4	Nationale - Art 2	LC	LC	Individus et sites de reproduction
Hypsugo savii	Vespère de Savi	Annexe 4	Nationale - Art 2	LC	LC	Individus et sites de reproduction
Plecotus auritus	Oreillard roux	Annexe 4	Nationale - Art 2	LC	LC	Individus et sites de reproduction

Arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire
LC: Préoccupation mineure - NT : Quasi-menacé – VU : Vulnérable – EN : En danger d'extinction

Figure 6: Liste des chiroptères protégés

Les inventaires par enregistrements et détection des ultrasons ont permis d'identifier **17 espèces** de chiroptères sur le site, ce qui constitue une richesse spécifique moyenne. Ces espèces sont toutes protégées à l'échelle nationale. À noter la présence d'un seul gîte favorable aux chiroptères au sein du périmètre d'étude : 1 décollement d'écorces. Il s'agit d'un habitat potentiel, aucune trace de nidification n'a été observé.

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Directive Habitats	Protection réglementaire	Liste Rouge France	Liste Rouge R-Alpes	Type de protection
Cerambyx cerdo	Grand capricorne	Annexe 2 et 4	Nationale - Art 2	NE	VU	Individus et sites de reproduction

Protection nationale : Arrêté du 23 avril 2007 fixant les listes des insectes protégés en France
LC: Préoccupation mineure - NT : Quasi-menacé – VU : Vulnérable – EN : En danger d'extinction

Figure 7: Liste des insectes protégés

L'inventaire a permis de recenser :

- **10 espèces** d'odonates, sans statut de protection, malgré la présence de gomphe à pattes jaunes et d'Agrion de mercure dans les données de Sympetrum à proximité.

- L'inventaire des coléoptères saproxyliques a permis de recenser une espèce protégée, le Grand Capricorne.
- L'inventaire des papillons de jour a permis de recenser **12 espèces** sur le site, ce qui représente une diversité assez faible. Il s'agit d'espèces plus ou moins communes. **Aucune espèce protégée n'a été observée.**
- En ce qui concerne les autres groupes (mollusques, autres insectes, etc.), aucune espèce protégée n'a été inventoriée.

La lône étant actuellement à sec une partie de l'année, aucun inventaire piscicole n'a été réalisé. Notons toutefois la présence lors des inventaires réalisés à proximité de plusieurs espèces protégées comme le Brochet ou la Bouvière.

4. Habitats associés

Intitulé	Phytosociologie	Code CORINE	Code EUNIS	Natura 2000	Zone humide	Liste Rouge	ZNIEFF	État de conservation	Surface (ha)	Part relative
Complexe des milieux aquatiques										
Berge nue de sables et graviers	NA	24.31	C3.6	NC	H.	NA	-	Bon	0,004	0,15%
Herbier à Nénuphar jaune	<i>Nymphaeetum albo-luteae</i> Nowinski 1928	22.4311	C1.24111	NC	-	NE	-	Bon	0,005	0,19%
Saône et annexes fluviales	NA	24.15	C2.32	NC	-	NA	-	Altéré	0,244	8,92%
Complexe des milieux humides										
Mégaphorbiaie alluviale à Ortie dioïque et Liseron des haies	<i>Urtica dioica</i> - <i>Convolvulium sepium</i> Gös & T. Müll. 1969	37.71	E5.41	6430-4	H.	LC	-	Altéré	0,156	5,70%
Mégaphorbiaie alluviale à Pigamon jaune	<i>Thalictrum flavum</i> - <i>Althaeetum officinalis</i> (Molin. & Tallon 1950) B. Foucault in Royer et al. 2006	37.71	E5.411	6430-1	H.	VU	-	Altéré	0,582	21,31%
Phalaridaie	<i>Lycopodium europaei</i> - <i>Phalaridetum arundinaceae</i> Delcoigne in Thébaud, Roux, Bernard & Delcoigne 2014	53.16	C3.26	6430-4	H.	LC	-	Bon	0,170	6,21%
Phalaridaie eutrophile à ortie	<i>Urtica dioica</i> - <i>Phalaridetum arundinaceae</i> Schmidt 1981	53.16	C3.26	6430-4	H.	LC	-	Altéré	1,044	38,19%
Fosse humide	NA	37.71	E5.41	NC	H.	NA	-	Altéré	0,004	0,16%
Magnocariçaie à Laïche aigüe	<i>Caricetum gracilis</i> Almqvist 1929 nom. conserv. propos.	53.2121	D5.2121	NC	H.	VU	-	Altéré	0,057	2,10%
Magnocariçaie à Laïche raide	<i>Caricetum elatiae</i> W.Koch 1926	53.2151	D5.2151	NC	H.	VU	-	Altéré	0,008	0,27%
Complexe sylvatique										
Saulaie blanche résiduelle	<i>Salicetum albae</i> Issler 1926	44.13	G1.111	91E0-1*	H.	EN	-	Dégradé	0,459	16,81%
Total :									2,734	100%
Liste des habitats naturels déterminants de zone humide : Arrêté du 1er octobre 2009 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides H. : habitat déterminant ; p. : habitat déterminant <i>pro parte</i> , nécessitant l'examen complémentaire des critères de composition de la végétation ou de pédologie Natura 2000 : Liste des habitats d'intérêt communautaire au titre de la Directive 92/43/CEE : Benetiti et al - 2001 *habitats prioritaires Liste des habitats déterminants dans l'inventaire des ZNIEFF en Rhône-Alpes : DREAL Rhône-Alpes - 2013 Liste rouge des végétations de Rhône-Alpes : CBNAIC B. CBNA - 2022 NA : Non applicable ; NE : Non évalué ; DD : Données insuffisantes ; LC : Préoccupation mineure ; NT : Quasi-menacé ; VU : Vulnérable ; EN : En danger d'extinction ; CR : En danger critique d'extinction										

Figure 8 Tableau de synthèse des habitats naturels

5. Impacts potentiels sur les espèces et les habitats

Le projet peut avoir plusieurs impacts potentiels sur ces espèces :

- **Destruction des individus ou des sites de reproduction :**
 - o Débroussaillages : impacts potentiels sur les zones de reproduction des oiseaux des habitats broussailleux et assez ouverts => 9000m2.
 - o Abattages/élagage : impacts potentiels sur les zones de reproduction des oiseaux arboricoles et des chiroptères et sur l'habitat de l'écureuil roux et du castor => concerne 15 abattages principalement de saule blanc et d'érable négundo.
 - o Déblai : impacts potentiels sur la végétation terrestre et aquatique=> concerne les stations à grande naïade, à petite naïade et à séneçon des marais situées au sud du site ainsi qu'un 1 pied de carex pseudocyperus => 8500m2.

- Remblai : impacts potentiels sur la végétation aquatique => concerne les stations à grande naïade et à petite naïade situées en limite aval de la zone d'étude => 4500m².
- Destruction des frayères : Le brochet se reproduit en lit majeur sur des zones qui peuvent s'assécher en période d'étiage.
- **Dérangement ou écrasement :**
 - Circulation des engins sur la voie bleue : impacts sur les espèces présentes à proximité : lézard des murailles, écureuil roux.
 - Circulation des engins à proximité des terrassements : impact potentiel sur 1 arbre mort gîte à chiroptères ainsi que sur plusieurs stations de pigamon jaune (non protégé mais à enjeux patrimonial).
- **Introduction d'espèces exotiques envahissante :**
 - Apport par les engins ou les semis d'espèces terrestres (aster à feuille de saule, renouée du Japon, ...) ou aquatiques (myriophylles exogènes, jussie).

En termes d'habitats, les déblais se situent par ordre de recouvrement sur des habitats de type : phalaridaie eutrophile à orties, saulaie blanche résiduelle et mégaphorbiaie alluviale à ortie et liseron, et phalaridaie et mégaphorbiaie alluviale à pigamon jaune. Ces habitats, hormis la phalaridaie, présentent des états altérés à dégradés (saulaie blanche) et des enjeux de conservation forts (saulaie blanche) à très fort (les autres habitats).

L'habitat le plus impacté par les travaux de déblai est donc la phalaridaie eutrophile à ortie (4200m²). Cet habitat recouvre toutefois 38% du site (1.04ha) et ne sera donc pas menacé par les travaux qui n'impacteront que 40% de sa surface. C'est un habitat relativement commun notamment sur les francs bords de Saône mais d'intérêt communautaire (en tant que mégaphorbiaie) et déterminant de zone humide.

La saulaie blanche résiduelle sera également impactée par les travaux (1370m²). Cet habitat à haute valeur patrimoniale, est en très forte régression en France et en Rhône-Alpes. La colonisation par l'érable négundo et le morcellement en petits îlots du boisement originel rendent cet habitat peu typique. L'état de conservation est donc dégradé. Cet habitat recouvre 17% du site (0.46ha) et ne sera donc pas menacé par les travaux qui n'impacteront que 30% de sa surface.

La phalaridaie serait impactée par les terrassements sur 1200m² soit 70% de sa surface sur le site. Cet habitat relativement commun en contexte alluvial présente actuellement un état de conservation favorable et un très fort enjeu de conservation.

La mégaphorbiaie alluviale à orties et à liseron serait impactée sur 690m² soit 44% de sa surface. Cet habitat est relativement commun et non menacé en Rhône-Alpes.

La mégaphorbiaie à pigamon jaune serait impacté par les terrassements très à la marge, sur 350m², soit seulement 6% de l'habitat et aucun pied de pigamon jaune n'est concerné.

Les zones de remblais auront lieu dans leur presque totalité (99.5%) sur des habitats identifiés comme « Saône et annexes fluviales », non végétalisés puis très ponctuellement (40m²) sur un herbier à nénuphar jaune. L'habitat « Saône et annexes fluviales » est anthropisé, d'état jugé comme altéré avec un enjeu de conservation moyen. Les herbiers à nénuphars jaune sont des habitats très fréquents en berges de Saône et constituent les derniers herbiers aquatiques en lit mineur favorable à la faune aquatique. 50% des herbiers présents sur le site seront impactés par les travaux. Les remblais permettront cependant d'étendre la zone favorable à leur développement ainsi qu'au développement des naïades présentes en amont sur une surface d'environ 2500m². La cariçaie à laiche aigue serait impactée uniquement par la circulation d'engins sur 9% de sa surface.

6. Mesures d'évitement et de réduction

Plusieurs mesures d'évitement ont été mises en œuvre :

- Réduction au strict nécessaire des abattages et des débroussaillages.
- Valorisation des déblais sur place permettant de supprimer toute évacuation des déblais par la route qui aurait pu entraîner entre 370 et 1100 rotations de camions sur la voie bleue et nécessiter des élagages. Ceci permet d'éviter tout impact sur les espèces contactées le long de la voie bleue : lézard des murailles et écureuil roux.
- Le tracé et le profil en travers du projet, tant en déblai qu'en remblai a été ajusté pour éviter le maximum de station d'espèces ou d'habitats protégées.
 - ⇒ Tous les pieds de petite et de grande naïade sont évités.
 - ⇒ 1 pied de sénéçon des marais sur les 32 identifiés se trouve sur l'emprise des déblais.
 - ⇒ Le gîte potentiel à chiroptère fait l'objet d'un évitement strict.
 - ⇒ Le site de nourrissage du castor ne figure pas dans l'emprise des terrassements.
- Le calendrier d'intervention permet d'éviter les périodes de reproduction des espèces présentes (avifaune, amphibiens et faune piscicole) avec des terrassements qui seront réalisés entre fin août et fin novembre.
- Plusieurs mesures sont mises en œuvre pour éviter l'introduction des espèces exotiques envahissantes :
 - Nettoyage et contrôle systématique des engins à l'arrivée.
 - Absence de transfert de terre contaminé sur site.
 - Origine des graines et période de récolte choisies.

Différentes mesures de réduction seront également mises en œuvre :

- Balisage, mise en défend ou protection des zones à enjeu : stations d'espèces patrimoniales ou protégées, habitat favorable aux chiroptères.
- Sensibilisation des entreprises intervenantes aux enjeux.
- Pénalités dans les marchés en cas de non respect des règles.
- Déplacement d'un pied de sénéçon des marais et d'un pied de carex pseudocyperus présents sur l'emprise des terrassements.
- Débroussaillage de l'aval vers l'amont ou de l'amont vers l'aval pour éviter de piéger la faune éventuellement présente entre la Saône et la machine ou entre le perré du chemin de halage et la machine.
- Réduction des circulations d'engins par la sensibilisation des entreprises.
- Horaires de travail de 7h à 17h de principe qui peuvent être étendus de 6h à 19h en cas d'impératif (crue, dégradation de la météo).

Le sénéçon des marais a fait l'objet de mesures d'évitement en phase de conception en modifiant le tracé ou en raidissant localement les talus pour l'éviter. 1 pied de sénéçon se situe toutefois dans l'emprise des terrassements, au niveau de la connexion à la Saône. L'autre connexion possible, plus à l'ouest, impacterait un plus grand nombre d'espèces protégées.

Lors du chantier de la lône de Tapons, le CEN avait mis en place une procédure en deux temps avec une partie des sénéçons conservés sur place dans une jauge spécialement aménagée et une autre partie conservée en pépinière au jardin botanique. Il semble préférable étant donné la configuration et le nombre de pieds, de déplacer l'individu concerné plus en amont, sur un site non impacté par les travaux, selon le protocole mis en place par le CEN sur la lône de Taponas. Ceci maximise les probabilités de reprise et minimise les risques de pertes en crue en cas de mise en jauge sur site (comme cela a été le cas à Taponas).

Seulement 3% du peuplement présent sur ce site sera impacté ce qui ne remet pas en cause la conservation de l'espèce.

Le carex pseudocyperus est identifié en limite d'emprise des terrassements en déblai. Par expérience sur d'autres chantier (Fareins, St Georges de Reneins), les carex supportent très bien la transplantation sur des milieux favorables. Il semble à première vue préférable, même pour l'espèce, de maintenir un talus à pente douce et de déplacer un pied de carex pseudocyperus que de mettre en place des mesures d'évitement, qui consisteraient en un raidissement localisé du talus (5 à 3H/1V).

Plusieurs mesures sont mises en œuvre pour réduire le risque de développement des espèces exotiques envahissantes :

- Végétalisation dense et rapide des talus.
- Plantations à proximité des massifs de Renouée du Japon existants.
- Surveillance et arrachage systématique pendant 1 an.

Des mesures d'accompagnement sont également prévues :

- Des plantations de saule blanc (boutures à partir de prélèvements locaux), d'orme et de frêne (si possible labellisés végétal local pour la zone concernée) seront réalisées en haut de talus côté Saône, au contact des massifs existants pour les renforcer sans refermer le milieu.
- Les habitats de type mégaphorbiaie et phalaridaie sont composés essentiellement de phalaris et d'un cortège d'hélophytes typiques des bords de Saône (salicaire, lysimaque, lycoper...). Des semis seront réalisés sur les talus terrassés pour le phalaris et des plantations d'hélophytes en mini mottes seront réalisées en bordures des zones en eau pour les autres espèces.
- Les mottes de carex présentent sur les accès engins au niveau des zones de remblai ou sur les zones de terrassement seront déplacées à proximité immédiate. Ces végétaux se prêtent très bien au déplacement en motte, comme le prouve le retour d'expérience de plusieurs chantiers : Fareins, Reyrieux.

Les semis seront réalisés à l'aide de graines issues du brossage de prairies naturelles du Val de Saône à Quincieux. L'inventaire floristique réalisé sur la parcelle a permis d'identifier la période de récolte en fonction de la fructification des espèces sauvages et des espèces invasives (aster à feuille de saule). D'après le CEN Rhône Alpes, la fenêtre mi-juin/fin juin jusqu'à mi-juillet semble favorable. Les foyers de *Carex melanostachya* cartographiés feront l'objet de mesures d'évitement.

Les carex (*hirta*, *otrubae* et *riparia*) seront issus de prélèvements sur la même parcelle.

Les autres hélophytes utilisés pour diversifier les plantations, et déjà identifiés sur le site ou à proximité, bénéficieront du label végétal local pour la zone Rhône Saône Jura.

Espèce	Présence connue
Sparganium erectum	Guéreins
Phalaris arundinacea	Motio, Taponas, Mogneneins
Alisma plantago-aquatica	Lônes de motio et taponas
Iris pseudocarus	Motio, Taponas, Mogneneins
Lycopus europaeus	Motio, Taponas, Mogneneins
Schoenoplectus lacustris	Lônes de motio et taponas
Lysimachia vulgaris	Taponas, Mogneneins
Mentha aquatica	Lônes de motio et taponas
Veronica beccabunga	Mogneneins
Lythrum salicaria	Motio, Taponas, Mogneneins

Figure 9: Liste d'hélophytes utilisés

7. Effets potentiellement favorables sur d'autres espèces protégées présentes à proximité

Ce projet peut être très favorable au brochet, également protégé et jugé vulnérable en Rhône Alpes pour plusieurs raisons :

- L'amélioration de la connexion avec le lit majeur et les frayères identifiées au niveau des prairies du Paqui.
- La création d'un habitat favorable à reproduction au sein de la lône.
- La création de zones végétalisées, peu profondes dans la lône. Selon CHANCEREL (2003) la végétation aquatique limite le cannibalisme et abrite le plancton et les invertébrés nécessaires au développement des brochetons.

Comme évoqué avec Sympetrum :

- « L'Agrion de Mercure devrait bénéficier de l'adoucissement des berges du Jorfond. La connexion de la future lône avec le Jorfond permettra sans doute à l'espèce d'être présente sur la lône ».
- La création d'une zone de haut fond en berges de la Saône, constituée de matériaux fins est favorable au gomphe à pattes jaunes.

La création d'une lône, calme, végétalisée et peu profonde est également favorable à la grenouille rieuse et à la bouvière.

8. Suivi

Un suivi est prévu sur 5 ans afin d'évaluer la vitesse de recolonisation du site par la végétation et la faune piscicole ainsi que l'évolution morphologique du site (stabilité des remblais, évolution des profils en long et en travers). Comme évoqué avec Sympetrum, il est également envisagé un suivi du gomphe à pattes jaunes dans le cadre du programme national SOGAP.

9. Impacts résiduels

Les impacts résiduels concernent :

- Le risque de non reprise du pied de séneçon et du pied de laîche déplacés. Ce risque est faible compte tenu du protocole de déplacement envisagé et l'éventuelle mortalité des individus ne remet pas en cause la conservation des espèces concernées à l'échelle du Val de Saône, ni à l'échelle du site pour le Séneçon des marais. De plus, la surface à la cote sur laquelle les pieds de séneçon ont été observé va être augmentée. L'espèce devrait donc être favorisée par le projet.
- Le dérangement causé par la circulation des engins sur les oiseaux, les mammifères et les reptiles.
- Le risque de circulation des engins sur des zones hébergeant des larves de gomphe à pattes jaunes non identifiées lors des études préalables.
- La partie des mégaphorbiaies et des phalaridaies qui seront submergées à l'étiage soit 2500m² sur les 19 520m² couverts par ces habitats soit 13%. Rappelons que ces habitats sont communs en Val de Saône.

10. Conclusion

Après évaluation des impacts bruts et application des phases d'évitement puis de réduction, les impacts résiduels ont été réévalués pour chaque espèce protégée (ou groupe d'espèces protégées selon les cas).

Sur la base de cette analyse, il ne subsiste aucun impact résiduel significatif ou aucun risque « suffisamment caractérisé » sur les espèces protégées, alors une dérogation à la protection des espèces ne semble pas nécessaire.

Au contraire le projet semble favorable à un cortège d'espèces protégées, végétales (naïades, séneçon des marais) et animales (brochet, bouvière, agrion de mercure, gomphe à pattes jaunes, grenouille rieuse).