

NOTE COMPLEMENTAIRE APRES AVIS DU CNPN

Dossier : Diagnostic écologique, préconisations de chantier et mesures compensatoires, *Canal du Rhône au Rhin, entre Rochefort-sur-Nenon et Baverans*

Référence du projet : n° 2015-07-13c-00722

Dénomination du projet : réparation canal VNF Baverans

1- Complément d'informations

Ces travaux ont pour objet la réparation d'une partie d'un ouvrage existant : digue rive gauche canal du Rhône au Rhin (partie artificielle) permettant la navigation sur la rivière DOUBS .

Le site présente des enjeux d'une part au niveau de la sécurité des personnes (naviguants) d'autre part en terme de prévention des dommages aux cultures (inondation des parcelles) et enfin des enjeux environnementaux.

Pour étanchéifier la digue, la technique retenue est la seule possible au regard du bénéfice/coût. En effet, la mise en place d'un corroi d'argile préalable à la rénovation coûte très cher, la région Franche Comté étant peu pourvue en cette matière. La technique retenue consistera donc à battre des palplanches sur 1 Km, à partir de la voie d'eau et remblayer derrière celles-ci par de la terre afin d'effectuer la jonction avec la digue existante.

Par ailleurs, pour ce qui concerne la demande de données complémentaires, elles sont issues de la bibliographie :

- pour les batraciens et les reptiles → LPO Franche-Comté et Ecotope Faune Flore
- pour les poissons → la Fédération de pêche du Jura
- pour les insectes à proximité du site d'étude → Le CBNFC-ORI. La bibliographie ne permet pas de disposer de données sur le site lui-même. Ce groupe sera suivi dans le cadre de l'élaboration du plan de gestion du site d'avril à août 2016 (avant la réalisation des travaux). Toutes les précautions sont déjà prises lors des travaux pour impacter le moins possible la faune. Si des espèces à enjeux sont recensées, de nouvelles mesures seront alors ajoutées au plan de gestion et validées par la DREAL ou le CSRPN.

2- Compléments concernant les données naturalistes

Les travaux qui sont prévus en 2016, seront réalisés en automne ceci afin d'éviter la période de reproduction des oiseaux, la période d'activité du Castor et celles des autres groupes (insectes, poissons, amphibiens et reptiles).

a. Les batraciens et reptiles

La LPO Franche-comté a été contactée pour ces données : aucune espèce patrimoniale n'a été recensée sur Baverans mais des espèces potentiellement présentes (triton ponctué) ont été prises en compte pour les préconisations de travaux et mesures compensatoires (bras mort du Doubs), puisque seules la grenouille verte (*Rana esculentus*) et la grenouille rieuse (*Rana ridibundus*) ont été contactées durant les prospections récemment réalisées.

Les préconisations qui seront prises lors des travaux et la mise en place de buses d'alimentation permettront de maintenir le milieu dans son état écologique actuel. De plus, le bras mort du Doubs, ne sera pas impacté directement par les travaux (passage d'engins, abattage d'arbres et arbustes...), ceux-ci étant réalisés au niveau de la digue du canal. L'habitat des potentielles espèces patrimoniales de batraciens se reproduisant au niveau du bras mort du Doubs sera donc maintenu.

Concernant les reptiles, l'espèce d'intérêt patrimonial potentiellement présente sur le site est la Couleuvre vipérine (*Natrix maura*). En effet, le site d'étude représente un habitat favorable (présence d'amphibiens et de poissons au niveau du canal et sur le bras mort du Doubs avec des rives végétalisées ainsi que des milieux thermophiles attenants). Les travaux étant prévus à l'automne, ils n'impactent pas cette espèce puisqu'elle s'accouple en avril/mai, pond entre juin et août et hiverne en milieu terrestre à partir de fin octobre. Plusieurs mesures d'évitement et de réduction seront favorables à cette espèce (ainsi qu'à toutes autres espèces d'amphibiens et de reptiles) : le comblement de l'espace entre les palplanches et la berge par de la terre ; la création d'un corridor entre le canal et le contre-canal ; la mise en place de buses d'alimentation qui permettra de maintenir le milieu dans son état écologique actuel.

b. Les poissons

Une étude lancée par la fédération départementale de pêche du Jura a permis d'identifier les potentiels piscicoles, les ressources halieutiques et la qualité du Doubs entre Fraisans et Dole (DEGIORGI François et al, 2013, Potentiels piscicoles, ressources halieutiques et qualité du Doubs entre Fraisans et Dole, Fédération Départementale du Jura, Teleos-Suisse.). Deux stations de relevés ont été prises en compte pour le site d'étude de Baverans du fait de leur proximité avec celui-ci et leurs connexions écologiques.

En particulier, cette étude met en avant la présence d'une espèce d'intérêt patrimonial.

Groupe taxonomique	Nom français	Nom latin	Protection France	eauxDirective Habitats	eauxDirective Habitats	UICN France	UICN F-Comté
Poisson	Brème	<i>Abramis brama</i> (Linnaeus, 1758)				LC	LC
Poisson	Spirilin	<i>Alburnoides bipunctatus</i> (Bloch, 1782)				LC	LC
Poisson	Ablette	<i>Alburnus alburnus</i> (Linnaeus, 1758)				LC	LC
Poisson	Barbeau	<i>Barbus barbus</i> (Linnaeus, 1758)			5	LC	LC
Poisson	Brème bordelière	<i>Blicca bjoerkna</i> (Linnaeus, 1758)				LC	LC
Poisson	Hotu	<i>Chondrostoma nasus</i> (Linnaeus, 1758)				LC	LC
Poisson	Chabot	<i>Cottus gobio</i> (Linnaeus, 1758)		2		DD	VU
Poisson	Carpe	<i>Cyprinus carpio</i> (Linnaeus, 1758)				LC	LC
Poisson	Goujon	<i>Gobio gobio</i> (Linnaeus, 1758)				DD	LC
Poisson	Vandoise	<i>Leuciscus leuciscus</i> (Linnaeus, 1758)	Biot			DD	NT
Poisson	Perche	<i>Perca fluviatilis</i> (Linnaeus, 1758)				LC	LC
Poisson	Pseudorasbora	<i>Pseudorasbora parva</i> (Temminck & Schlegel, 1846)				NA	NA
Poisson	Bouvière	<i>Rhodeus amarus</i> (Bloch, 1782)	Biot	2		LC	VU
Poisson	Gardon	<i>Rutilus rutilus</i> (Linnaeus, 1758)				LC	LC
Poisson	Sanore	<i>Sander lucioperca</i> (Linnaeus, 1758)				NA	NA
Poisson	Rotengle	<i>Scardinius erythrophthalmus</i> (Linnaeus, 1758)				LC	LC
Poisson	Silure glane	<i>Silurus glanis</i> (Linnaeus, 1758)				NA	NA
Poisson	Tanche	<i>Tinca tinca</i> (Linnaeus, 1758)				LC	LC
Poisson	Brochet	<i>Esox lucius</i> (Linnaeus, 1758)	Biot			VU	VU
Poisson	Grémille	<i>Gymnocephalus cernuus</i> (Linnaeus, 1758)				LC	LC

Si l'on considère le biotope des quatre espèces patrimoniales potentiellement présentes, deux espèces sont à considérer : le Brochet (*Esox lucius*) qui pourrait trouver refuge, voire se reproduire au niveau des cordons d'hélophytes présents le long du canal et la Bouvière (*Rhodeus amarus*) qui pond ses œufs dans les moules d'eau douce.

La période des travaux n'impacte pas la reproduction du Brochet puisqu'il fraie de février à avril. En revanche, la suppression de la végétation rivulaire détruirait son habitat. Cette suppression sera compensée au double par l'implantation de nouveaux herbiers en rive droite du canal. Cette nouvelle végétation composée d'hélophytes pourra également être favorable à d'autres espèces de poissons utilisant ces habitats comme zone de reproduction, aux oiseaux paludicoles, également impactés par les travaux, et à certains insectes.

La présence de la bouvière est directement liée à celle de moules d'eau douce. Les anodontes étant sensibles à l'eutrophisation et la pollution de l'eau, lors des travaux, toutes les précautions seront prises afin de ne pas polluer le site.

c. Les données faunistiques aux alentours du site d'étude

En page3 sont présentées les espèces recensées aux alentours du site d'étude en 2010 et 2011 (source : DREAL FC). En page 4, la cartographie de ces données. Les travaux réalisés sur Baverans n'impacteront pas ces espèces.

Groupe taxonomique	Nom français	Nom latin	Protection			
			Protection France	UICN France	UICN F-Comité	Déterminant ZNIEFF
Ins. Odonat	Caloptéryx éclatant	<i>Calopteryx splendens</i> (Harris, 1782)		LC	LC	
Ins. Odonat	Agrion de Mercure	<i>Coenagrion mercuriale</i> (Charpentier, 1840)	Esp	NT	NT	D
Ins. Odonat	Agrion élégant	<i>Ischnura elegans</i> (Vander Linden, 1820)		LC	LC	
Ins. Odonat	Agrion à larges pattes	<i>Platycnemis pennipes</i> (Pallas, 1771)		LC	LC	
Ins. Odonat	Agrion à longs cercoïdes	<i>Cercion lindenii</i> (Selys, 1840)		LC	LC	
Ins. Rhopalo	Paon du jour	<i>Aglais io</i> (Linnaeus, 1758)		LC	LC	
Ins. Rhopalo	Petit Agreste	<i>Arethusana arethusa</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)		LC	CR	D
Ins. Rhopalo	Petite Violette	<i>Boloria dia</i> (Linnaeus, 1767)		LC	LC	
Ins. Rhopalo	Nacré de la ronce	<i>Brenthisdaphne</i> (Bergsträsser, 1780)		LC	LC	
Ins. Rhopalo	Silène	<i>Brintesia circe</i> (Fabricius, 1775)		LC	LC	
Ins. Rhopalo	Azuré des nerpruns	<i>Celastrina argiolus</i> (Linnaeus, 1758)		LC	LC	
Ins. Rhopalo	Procris	<i>Coenonymphamphilus</i> (Linnaeus, 1758)		LC	LC	
Ins. Rhopalo	Azuré du trèfle	<i>Cupido argiades</i> (Pallas, 1771)		LC	LC	
Ins. Rhopalo	Flambé	<i>Iphiclides podalirius</i> (Linnaeus, 1758)		LC	LC	
Ins. Rhopalo	Mégère, Satyre	<i>Lasiommatamegera</i> (Linnaeus, 1767)		LC	LC	
Ins. Rhopalo	Piéride de la moutarde	<i>Leptidea sinapis</i> (Linnaeus, 1758)		LC	LC	
Ins. Rhopalo	Cuivré des marais (donnée de 1997)	<i>Lycaena dispar</i> (Haworth, 1802)	Esp, biot	LC	NT	D
Ins. Rhopalo	Myrtil	<i>Maniola jurtina</i> (Linnaeus, 1758)		LC	LC	
Ins. Rhopalo	Demi-deuil	<i>Melanargia galathea</i> (Linnaeus, 1758)		LC	LC	
Ins. Rhopalo	Mélictée des scabieuses	<i>Melitaea parthenoides</i> (Kefferstein, 1851)		LC	LC	
Ins. Rhopalo	Sylvaine	<i>Ochlodessylvanus</i> (Esper, 1777)		LC	LC	
Ins. Rhopalo	Tircis	<i>Pararge aegeria</i> (Linnaeus, 1758)		LC	LC	
Ins. Rhopalo	Piéride du chou	<i>Pieris brassicae</i> (Linnaeus, 1758)		LC	LC	
Ins. Rhopalo	Piéride du navet	<i>Pieris napi</i> (Linnaeus, 1758)		LC	LC	
Ins. Rhopalo	Piéride de la rave	<i>Pieris rapae</i> (Linnaeus, 1758)		LC	LC	
Ins. Rhopalo	Azuré bleu-nacré	<i>Polyommatus scoridon</i> (Poda, 1761)		LC	LC	
Ins. Rhopalo	Argus bleu	<i>Polyommatus icarus</i> (Rottemburg, 1775)		LC	LC	
Ins. Rhopalo	Amaryllis	<i>Pyronia tithonus</i> (Linnaeus, 1767)		LC	LC	
Ins. Rhopalo	Hespérie du dactyle	<i>Thymelicus lineola</i> (Ochsenheimer, 1808)		LC	LC	
Amphibien	Sonneur à ventre jaune	<i>Bombina variegata</i> (Linnaeus, 1758)	Esp, biot	VU	NT	d**
Amphibien	Crapaud commun	<i>Bufo bufo</i> (Linnaeus, 1758)	Esp	LC	LC	
Amphibien	Triton alpestre	<i>Ichthyosaura alpestris</i> (Laurenti, 1768)	Esp	LC	LC	
Amphibien	Triton ponctué	<i>Lissotriton vulgaris</i> (Linnaeus, 1758)	Esp	LC	VU	D
Amphibien	Grenouille verte	<i>Pelophylax kl. esculentus</i> (Linnaeus, 1758)	Esp/P	LC	LC	
Amphibien	Grenouille rieuse	<i>Pelophylax ridibundus</i> (Pallas, 1771)	Esp	LC	LC	
Amphibien	Grenouille agile	<i>Rana dalmatina</i> (Fitzinger, 1838)	Esp, biot	LC	NT	d**
Amphibien	Grenouille rousse	<i>Rana temporaria</i> (Linnaeus, 1758)	Esp/P	LC	LC	

Tableau présentant les espèces recensées aux alentours du site d'étude de Baverans en 2010 et 2011 (Données provenant de Ecotope Faune Flore, de la LPO FC et du CBNFC-OR)



Localisation des espèces recensées aux alentours du site d'étude de Bavérans

2- Le plan de gestion :

Les parcelles situées entre le contre- canal et le Doubs sont des parcelles agricoles (cultures et prairies) privées, VNF n'a donc aucun droit de gestion sur ces parcelles. VNF s'engage donc à élaborer un plan de gestion uniquement sur son territoire d'emprise, à savoir le tronçon du DPF soumis à navigation (canal et contre-canal, sur 2km de long avec débordement de 500 m en amont et en aval des travaux et la morte du Doubs).

Dans ce plan de gestion, chaque mesure proposée aura une fiche action dédiée. Dans ces fiches actions, les mesures seront détaillées, le coût sera estimé, l'échelonnage sur les 10 ans du plan de gestion sera établi et les indicateurs de suivi seront également décrits.

VNF s'engage à fournir à la DREAL un projet de plan de gestion d'ici début 2016 pour validation.

Ce plan de gestion d'une durée de 10 ans, reprendra les mesures proposées dans l'étude, à savoir :

- l'alimentation de la zone humide située au niveau du contre canal ainsi que le bras mort du Doubs ;
- la pose de deux rampes facilitant le déplacement de la faune ;
- la restauration de roselières ;
- le bouturage de saules ;
- l'entretien et la revalorisation du bras mort ;
- la lutte contre les érables Négundo ;
- la restauration d'arbres têtards ;
- les temps d'échange avec les usagers du site ;
- l'entretien raisonné des abords du site ;
- le suivi du site sur 10 ans après travaux ;

Les mesures suivantes viendront compléter le plan de gestion du site :

- la création d'un corridor écologique entre le canal et le contre-canal :

Cette zone étant un chemin de service pour VNF, un aménagement sera trouvé afin de concilier la facilitation du déplacement de la faune et l'accès à la digue de VNF pour l'entretien et la prévention des risques des personnes (aménagement type végétalisation des berges et des parois);

- la restauration des habitats à passereaux paludicoles et de la faune aquatique associées par la plantation de nouvelles stations d'hélophytes sur les berges du canal (compensation au double);

- le suivi des différents groupes taxonomiques (oiseaux, mammifères, insectes, amphibiens, reptiles, poissons) et la recherche d'espèces patrimoniales potentiellement présentes sur le site (notamment Triton crêté et Couleuvre vipérine);

- Le suivi des indicateurs du plan de gestion avec sa révision si ceux-ci font apparaître la non équivalence écologique au bout de 10 ans.

Les actions suivantes seront étudiées : elles réclament un consensus entre partenaires public et privé VNF n'étant pas propriétaires des parcelles ou pouvant avoir un impact sur celles-ci (inondation) :

- la restauration de la zone humide altérée par la première phase des travaux, tout en limitant l'inondation prolongée des parcelles agricoles (un consensus sera trouvé pour permettre de concilier les enjeux écologiques et agricoles de ce secteur situé sur le lit majeur du Doubs) ;

- la création d'un corridor écologique entre le contre-canal et le Doubs :

La Communauté d'Agglomération du Grand Dole a étudié la Trame Verte et Bleue sur son territoire. Après analyse de cette dernière, s'il apparaît quelques difficultés pour la biodiversité à se déplacer entre le site d'étude et le Doubs (validé par la DREAL ou le CSRPN), un corridor écologique sera établi en conséquence;



Cartographie indiquant le territoire concerné par le plan de gestion



Cartographie indiquant la localisation des mesures intégrées au plan de gestion

Pour la plantation des cordons d'hélophytes, la localisation est donnée à titre indicatif, elle sera précisée dans le plan de gestion.



-  Buse d'alimentation
-  Passage à faune
-  Restauration de saules têtards
-  Restauration d'une partie de la roselière
-  Lutte contre l'érable Negundo
-  Bouturage de saules
-  Entretien et revalorisation du bras mort du Doubs
-  Roselière
-  Cordons d'hélophytes



DEMANDE DE DÉROGATION

- POUR LA CAPTURE OU L'ENLÈVEMENT *
 LA DESTRUCTION *
 LA PERTURBATION INTENTIONNELLE *

DE SPÉCIMENS D'ESPÈCES ANIMALES PROTÉGÉES

* cocher la case correspondant à l'opération faisant l'objet de la demande

Titre I du livre IV du code de l'environnement

Arrêté du 19 février 2007 fixant les conditions de demande et d'instruction des dérogations définies au 4° de l'article L. 411-2 du code de l'environnement portant sur des espèces de faune et de flore sauvages protégées

A. VOTRE IDENTITÉ

Nom et Prénom :
 ou Dénomination (pour les personnes morales) : VOIES NAVIGABLES DE FRANCE.....
 Nom et Prénom du mandataire (le cas échéant) :
 Adresse : N° 2..... Rue DU GAL BETHOUART.....
 Commune DOLE.....
 Code postal 39100.....
 Nature des activités : POSE DE PALPLANCHES BIEF 65N/65 RIVE GAUCHE CANAL DU RHONE AU RHIN.....
 Qualification : GESTION DES VOIES NAVIGABLES.....

B. QUELS SONT LES SPÉCIMENS CONCERNÉS PAR L'OPÉRATION

	Nom scientifique Nom commun	Quantité	Description (1)
B1	CASTORS	Indéterminé	
B2			
B3			
B4			
B5			

(1) nature des spécimens, sexe, signes particuliers

C. QUELLE EST LA FINALITÉ DE L'OPÉRATION *

- | | | | |
|---------------------------------------|--------------------------|---------------------------------------|-------------------------------------|
| Protection de la faune ou de la flore | <input type="checkbox"/> | Prévention de dommages aux cultures | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Sauvetage de spécimens | <input type="checkbox"/> | Prévention de dommages aux forêts | <input type="checkbox"/> |
| Conservation des habitats | <input type="checkbox"/> | Prévention de dommages aux eaux | <input type="checkbox"/> |
| Inventaire de population | <input type="checkbox"/> | Prévention de dommages à la propriété | <input type="checkbox"/> |
| Etude écoéthologique | <input type="checkbox"/> | Protection de la santé publique | <input type="checkbox"/> |
| Etude génétique ou biométrique | <input type="checkbox"/> | Protection de la sécurité publique | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Etude scientifique autre | <input type="checkbox"/> | Motif d'intérêt public majeur | <input type="checkbox"/> |
| Prévention de dommages à l'élevage | <input type="checkbox"/> | Détention en petites quantités | <input type="checkbox"/> |
| Prévention de dommages aux pêcheries | <input type="checkbox"/> | Autres | <input type="checkbox"/> |

Préciser l'action générale dans laquelle s'inscrit l'opération, l'objectif, les résultats attendus, la portée locale, régionale ou nationale : Résorber les fuites de la digue rive gauche du canal du Rhône au Rhin communes Baverans et Rochefort/Nenon.
 Suite sur papier libre

D. QUELLES SONT LES MODALITÉS ET LES TECHNIQUES DE L'OPÉRATION

(renseigner l'une des rubriques suivantes en fonction de l'opération considérée)

D1. CAPTURE OU ENLÈVEMENT *

Capture définitive Préciser la destination des animaux capturés :
 Capture temporaire avec relâcher sur place avec relâcher différé
 S'il y a lieu, préciser les conditions de conservation des animaux avant le relâcher :

S'il y a lieu, préciser la date, le lieu et les conditions de relâcher :

Capture manuelle Capture au filet

Capture avec époussette Pièges Préciser :

Autres moyens de capture Préciser :

Utilisation de sources lumineuses Préciser :

Utilisation d'émissions sonores Préciser :

Modalités de marquage des animaux (description et justification) :

Suite sur papier libre

D2. DESTRUCTION *

Destruction des nids Préciser :

Destruction des œufs Préciser :

Destruction des animaux Par animaux prédateurs Préciser :

Par pièges létaux Préciser :

Par capture et euthanasie Préciser :

Par armes de chasse Préciser :

Autres moyens de destruction Préciser :

Suite sur papier libre

D3. PERTURBATION INTENTIONNELLE *

Utilisation d'animaux sauvages prédateurs Préciser :

Utilisation d'animaux domestiques Préciser :

Utilisation de sources lumineuses Préciser :

Utilisation d'émissions sonores Préciser :

Utilisation de moyens pyrotechniques Préciser :

Utilisation d'armes de tir Préciser :

Utilisation d'autres moyens de perturbation intentionnelle Préciser :

Suite sur papier libre

E. QUELLE EST LA QUALIFICATION DES PERSONNES CHARGÉES DE L'OPÉRATION *

Formation initiale en biologie animale Préciser : Cette opération sera réalisée par l'association Dcle Environnement

Formation continue en biologie animale Préciser : accompagnée de M. DAMS Jura Nature Environnement et de l'oncfs

Autre formation Préciser : du Jura

F. QUELLE EST LA PÉRIODE OU LA DATE DE L'OPÉRATION

Préciser la période : Entre la mi septembre et la fin octobre 2016

ou la date :

G. QUELS SONT LES LIEUX DE L'OPÉRATION

Régions administratives : Franche Comté

Départements : Jura

Cantons : Authume

Communes : Baverans et Rochefort/Nonon

H. EN ACCOMPAGNEMENT DE L'OPÉRATION, QUELLES SONT LES MESURES PRÉVUES POUR LE MAINTIEN DE L'ESPÈCE CONCERNÉE DANS UN ÉTAT DE CONSERVATION FAVORABLE *

Relâcher des animaux capturés Mesures de protection réglementaires

Renforcement des populations de l'espèce Mesures contractuelles de gestion de l'espace

Préciser éventuellement à l'aide de cartes ou de plans les mesures prises pour éviter tout impact défavorable sur la population de l'espèce concernée :

Suite sur papier libre

I. COMMENT SERA ÉTABLI LE COMPTE RENDU DE L'OPÉRATION

Bilan d'opérations antérieures (s'il y a lieu) :

Modalités de compte rendu des opérations à réaliser : Compte rendu de l'opération réalisé par l'association Dole Environnement et suivis écologique sur 10 ans.

* cocher les cases correspondantes

La loi n° 78-17 du 6 janvier 1978 relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés s'applique aux données nominatives portées dans ce formulaire. Elle garantit un droit d'accès et de rectification pour ces données auprès des services préfectoraux.

Fait à Dole

le 02/10/2016

Voire signature

Voies Navigables de France
2, rue du général Béthouart
B.P. 83 - 39108 Dole Cedex

Tél. 03 84 70 80 05
Fax 03 84 70 80 06



N° 13 614*01

**DEMANDE DE DÉROGATION
POUR LA DESTRUCTION, L'ALTÉRATION, OU LA DÉGRADATION
DE SITES DE REPRODUCTION OU D'AIRES DE REPOS D'ANIMAUX D'ESPÈCES ANIMALES PROTÉGÉES**

Titre I du livre IV du code de l'environnement
Arrêté du 19 février 2007 fixant les conditions de demande et d'instruction des dérogations
définies au 4° de l'article L. 411-2 du code de l'environnement portant sur des espèces de faune et de flore sauvages protégées

A. VOTRE IDENTITÉ	
Nom et Prénom :
ou Dénomination (pour les personnes morales) : ..VOIES NAVIGABLES DE FRANCE.....
Nom et Prénom du mandataire (le cas échéant) :
Adresse : N°2..... Rue ..DU GAL BETHOUART.....
Commune ..DOLE.....
Code postal ..39.100.....
Nature des activités : ..POSE DE PALPLANCHES BIEF 65N/65 RIVE GAUCHE CANAL DU RHONE AU RHIN.....
Qualification : ..GESTION DES VOIES NAVIGABLES.....

B. QUELS SONT LES SITES DE REPRODUCTION ET LES AIRES DE REPOS DÉTRUITS, ALTÉRÉS OU DÉGRADÉS	
ESPÈCE ANIMALE CONCERNÉE Nom scientifique Nom commun	Description (1)
B1	Voir annexe
B2	
B3	
B4	
B5	

(1) préciser les éléments physiques et biologiques des sites de reproduction et aires de repos auxquels il est porté atteinte

C. QUELLE EST LA FINALITÉ DE LA DESTRUCTION, DE L'ALTÉRATION OU DE LA DÉGRADATION *			
Protection de la faune ou de la flore	<input type="checkbox"/>	Prévention de dommages aux forêts	<input type="checkbox"/>
Sauvetage de spécimens	<input type="checkbox"/>	Prévention de dommages aux eaux	<input type="checkbox"/>
Conservation des habitats	<input type="checkbox"/>	Prévention de dommages à la propriété	<input type="checkbox"/>
Etude écologique	<input type="checkbox"/>	Protection de la santé publique	<input type="checkbox"/>
Etude scientifique autre	<input type="checkbox"/>	Protection de la sécurité publique	<input checked="" type="checkbox"/>
Prévention de dommages à l'élevage	<input type="checkbox"/>	Motif d'intérêt public majeur	<input type="checkbox"/>
Prévention de dommages aux pêcheries	<input type="checkbox"/>	Détention en petites quantités	<input type="checkbox"/>
Prévention de dommages aux cultures	<input checked="" type="checkbox"/>	Autres	<input type="checkbox"/>

Préciser l'action générale dans laquelle s'inscrit l'opération, l'objectif, les résultats attendus, la portée locale, régionale ou nationale : ..Réalisation de travaux consistant en la mise en place de palplanches sur la rive gauche du bief 65N/65 situé entre les communes de Baverans et Rochefort sur Nenon afin de sécuriser ce secteur risque de rupture de la digue/ arrêter l'inondation de terrains agricole.....

.....

.....

.....

.....

.....

Suite sur papier libre

B. QUELS SONT LES SITES DE REPRODUCTION ET LES AIRES DE REPOS DÉTRUITS, ALTERÉS OU DÉGRADÉS

ESPÈCE ANIMALE CONCERNÉE Nom scientifique Nom commun	Description (1)
B1 Castors	Destruction de 160 m2 de végétation rivulaire. Possible destruction d'un gîte sur la berge rive gauche du canal.
B2 Bruant jaune	Destruction de 160 m2 de végétation rivulaire
B3 Fauvette grise	
B4 Gobemouche gris	
B5 Grive litorne	
B6 Locustelle tachetée	
B7 Pic épeichette	
B8 Râle d'eau	
B9 Torcol Fourmillier	
B10 couleuvre vipérine	
B11 Triton crêté	
B12 Brochet	

H. EN ACCOMPAGNEMENT DE LA DESTRUCTION, DE L'ALTÉRATION OU DE LA DÉGRADATION, QUELLES SONT LES MESURES PRÉVUES POUR LE MAINTIEN DE L'ESPÈCE CONCERNÉE DANS UN ÉTAT DE CONSERVATION FAVORABLE *

- Reconstitution de sites de reproduction et aires de repos
- Mesures de protection réglementaires
- Mesures contractuelles de gestion de l'espace x
- Renforcement des populations de l'espèce
- Autres mesures Préciser :
-
- Préciser éventuellement à l'aide de cartes ou de plans les mesures prises pour éviter tout impact défavorable sur la population de l'espèce concernée
- Bouturage de saules
- Entretien et revalorisation du bras mort
- lutte contre les érables négundo
- restauration d'arbres têtards
- entretien raisonné des abords du site
- création d'un corridor écologique entre le canal et le contre canal
- restauration des habitats à passereaux paludicoles et de la faune aquatique associées

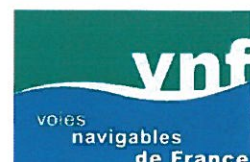
Diagnostic écologique, préconisations de chantier et mesures compensatoires

Canal du Rhône au Rhin, entre Rochefort-sur-
Nenon et Baverans

09/06/2015



Dole Environnement



SOMMAIRE

Préambule

1. Le contexte

1.1 – Localisation de la zone d'étude

1.2 – Description du site

1.3 – Remarques sur les abords du site

2. Les enjeux du site

2.1 – Objectifs

2.1 – méthodologie

2.3 - Résultats

3. Les impacts prévus par les travaux

4. Préconisations de chantier et propositions de mesures compensatoires

4.1 – Préconisations à prendre lors du chantier

4.2 – Propositions de mesures compensatoires

4.3 – Calendrier d'interventions

Rédaction : **Jéromine Clairet**

Avec la participation et la relecture de **Vincent DAMS**, Jura Nature Environnement et **Dider Lavrut**, ornithologue, également à l'origine des données ornithologiques du site d'étude.



Préambule

Des travaux sont programmés en septembre 2015 sur le canal du Rhône au Rhin depuis Baverans vers Rochefort-sur Nennon afin de colmater les fuites de la digue du canal. Ces travaux consistent à poser des palplanches sur un linéaire d'environ 1 km, avec suppression de la végétation rivulaire (arbres, arbustes et taches de Phragmitaies).

L'association Dole Environnement (DE) a été sollicitée par Voies Navigables de France(VNF) afin de réaliser un diagnostic écologique sur la zone impliquée par les travaux. En effet, de gros enjeux faunistiques ont été pressentis dont le plus important est la présence du Castor d'Europe (*Castor fiber*) qui a pu être mis en évidence très rapidement.

La présente étude consiste à déterminer les différents enjeux du site, proposer des préconisations de gestion lors des travaux et éventuellement des mesures de compensation compatibles.

1. Contexte

1.1 - Localisation zone d'étude



Carte n°1 : localisation de la zone d'étude

La zone d'étude est localisée entre la commune de Baverans et le Doubs. A proximité se trouvent des réservoirs de Biodiversité tels que la Forêt de Chaux, la Prairie d'Assaut, la Vallée du Doubs et la Corne des Epissiers.

1.2 - Description du site et de ses abords

La totalité du site d'étude est gérée par Voies Navigables de France, l'état étant l'unique propriétaire.

La portion du canal impliquée par les travaux est située sur la commune de Baverans, depuis l'écluse 65 en direction de la commune de Rochefort sur Nenon.

Le canal est contenu par le biais de digues en rive gauche et droite. En contre-bas de ces digues se trouvent des contre canaux, présents pour récupérer les éventuelles fuites du canal. La digue située en rive gauche présente des pertes en eau importantes dues principalement à l'érosion causée par le passage de bateaux. Ces écoulements dans le contre-canal alimentent aujourd'hui une zone humide riche d'un point de vue écologique ainsi qu'un bras mort du Doubs. Les berges du canal sont également intéressantes écologiquement avec de nombreux arbres, arbustes et taches de Phragmitaies.



*Site d'étude depuis l'écluse 65
vers Rochefort-sur-Nenon*

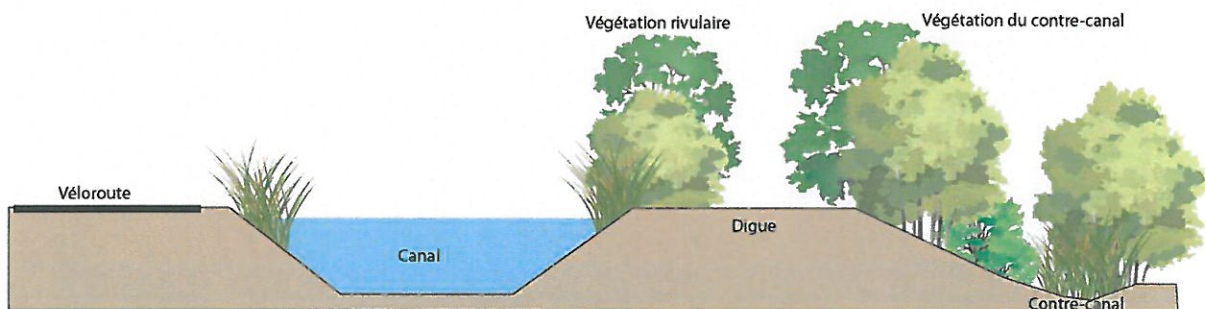


Schéma 1 : Représentation du profil du site

1.3 – Remarques sur les abords du site

Une première partie des travaux a déjà été réalisée de mars à avril 2015 sur un linéaire d'environ 450 mètres situé en amont. Il est à noter l'assèchement du contre canal et le dépôt de souches d'arbres dans le lit du contre canal et d'amas de branchage divers. Après rencontre avec VNF, il a été décidé que ces produits d'abattage et de dessouchage seront enlevés au début des travaux prévus en septembre 2015.

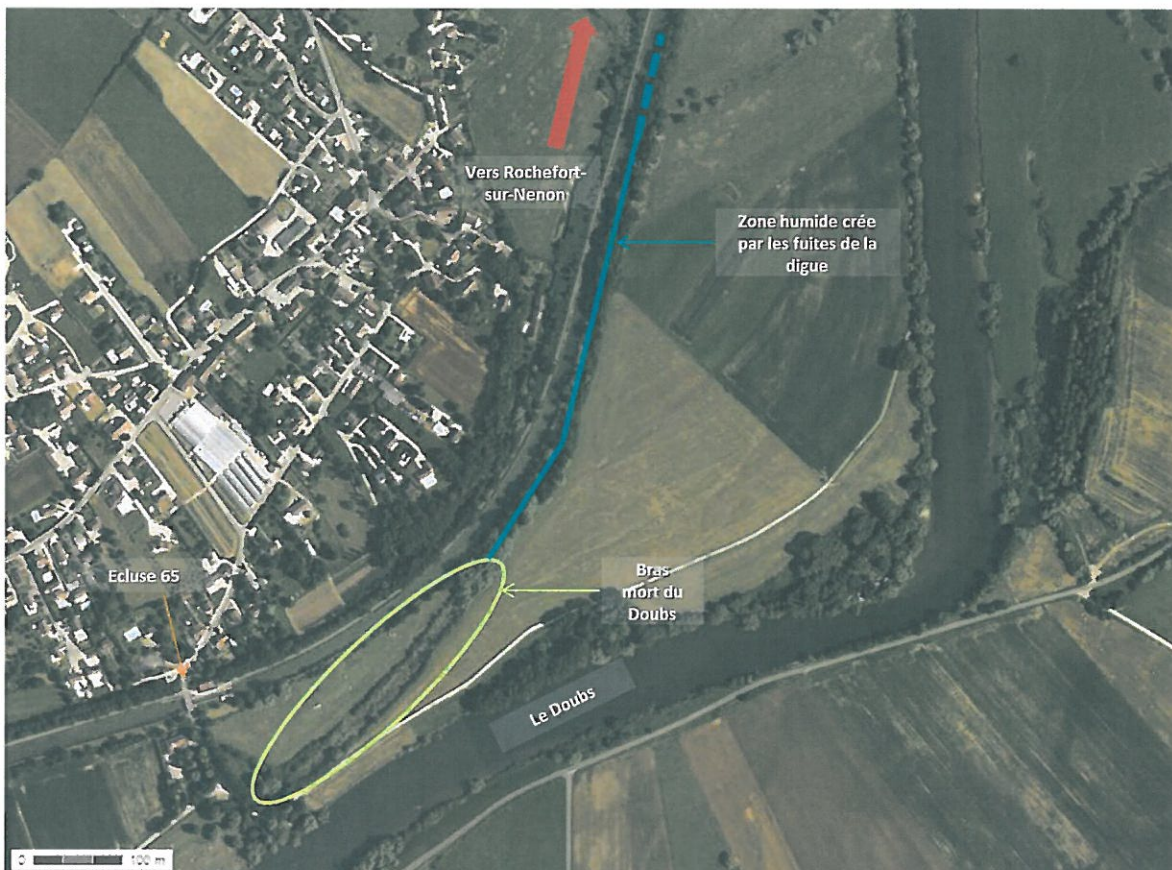


Amoncellement de branchages et de souches et assèchement du contre canal (photos D. Lavrut)

Depuis les parcelles pâturées (entre le Doubs et le contre-canal), les associations Dole Environnement et Jura Nature Environnement ont pu relever des balles de foin et des arbres coupés laissés dans le contre-canal. VNF s'est engagé à prendre contact avec les agriculteurs sur les parcelles concernées et entamer un dialogue afin que le site soit nettoyé.



Arbres coupés laissés dans le contre-canal (photo JNE)



Carte n°2 : Description du site et de ses abords (Les pointillés bleus signifient que la zone humide se poursuit jusqu'à la limite avec la portion où les travaux ont déjà été réalisés)

2. Les enjeux du site

2.1 - Les objectifs

Le site d'étude et ses abords ont fait l'objet de prospection Castor par les associations Jura Nature Environnement et Dole Environnement. Plusieurs transects ornithologiques par Didier Lavrut (ornithologue dolois) courant mars et avril 2015 ont été réalisés. Des indices de présence certaine du castor d'Europe ont ainsi pu être mis en évidence ainsi que la présence de plusieurs espèces d'oiseaux à fort enjeu régional. Les objectifs de cette étude sont donc d'identifier l'intérêt du site pour le castor d'Europe, de déterminer les autres enjeux du site et d'identifier les impacts des travaux, afin de proposer des préconisations de chantier et d'éventuelles mesures compensatoires.

2.2 - Méthodologie

- **Le Castor**

La méthodologie utilisée est le relevé d'indices par prospection d'un tronçon de cours d'eau. Ainsi, le bras mort du Doubs, le contre canal et la berge située en rive gauche ont été prospectés. La nature des indices relevée permet à l'observateur d'identifier si la présence du (des) individu(s) est

permanente ou non (méthodologie inspirée de l'ONCFS). Selon l'indice, la durabilité d'installation du (des) individu(s) est classée dans trois catégories : douteuse, probable, certaine. Les différents indices de présence du castor susceptibles d'être relevés sur le terrain sont répertoriés dans le tableau ci-après.

Nombre de passage : 3

Période : mars et avril

Nature de l'indice	Permanence d'un territoire
Castor vivant	Probable
Cadavre	Douteuse
Famille	Certaine
Coupe de niveau 1 ($\emptyset < 2$ cm)	Douteuse
Coupe de niveau 2 ($2 \text{ cm} < \emptyset < 20$ cm)	Probable
Coupe de niveau 3 ($\emptyset > 20$ cm)	Certaine
Ecorçages	Probable
Coulées	Probable
Castoréum	Probable
Terrier, terrier-hutte, hutte	Certaine
Barrage entretenu	Certaine
Réfectoire	Probable
Gîte secondaire (diurne)	Probable

Tableau n°1 : Correspondance entre la nature de l'indice et le degré de permanence d'un territoire de castor

- **Les oiseaux**

La méthodologie utilisée lors des travaux d'inventaire consiste à parcourir lentement les berges du canal et du contre canal et de noter l'ensemble des observations visuelles et auditives des oiseaux présents sur le site. De plus, des points d'écoutes spécifiques aux chants des oiseaux sont réalisés le long du parcours à espace réguliers et d'une durée constante de 2 minutes par point d'écoute. Cette méthode appliquée au niveau national dans le protocole STOC EPS par la LPO permet une vraie évaluation des populations nicheuses.

Nombre de passage : 7

Période : fin mars, avril et début mai

Remarque :

Le délai disponible à Dole Environnement pour réaliser ce diagnostic n'a pas permis d'étudier tous les groupes taxonomiques potentiellement présents et au vu des périodes de prospections, cette

étude ne sauraient être exhaustive (notamment pour la liste des espèces d'oiseaux). En ce qui concerne l'herpétofaune, des renseignements ont été pris auprès de la LPO, structure compétente dans ce domaine.

2.3 - Résultats

- **Le castor**

Plusieurs indices de présence ont pu être relevés sur le site. Ils sont répertoriés dans le tableau n°2 et localisés à titre indicatif sur la carte n°3. Deux terriers huttes sont construits sur la berge du bras mort située juste à proximité de la zone d'étude ainsi qu'un troisième dans sur la berge du canal. Du castoréum (sécrétion huileuse et odorante produite par des glandes annales du castor qui permet aux individus de s'identifier et de marquer leur territoire) a également été trouvé à proximité des terriers-hutte du bras mort. De plus, une coulée (trace marquée par le passage à répétition d'un ou plusieurs individus) est présente depuis le contre-canal jusqu'à la berge du canal, traversant dans son intégralité la digue rive gauche. De nombreux écorçages sur les saules et les peupliers situés dans le contre-canal et sur les berges du canal ont été relevés. Le cornouiller sanguin situés en berges du canal a lui également subi de nombreux écorçages. Des coupes de niveau 1, 2 et 3 ont également été notées sur les berges du canal tout comme dans la zone humide aval du contre canal. Enfin, les empreintes d'un individu ont été trouvées.



Coupes de Castor (Photos : D.Lavrut)



Terrier hutte de Castor (Photos : J.Clairret)



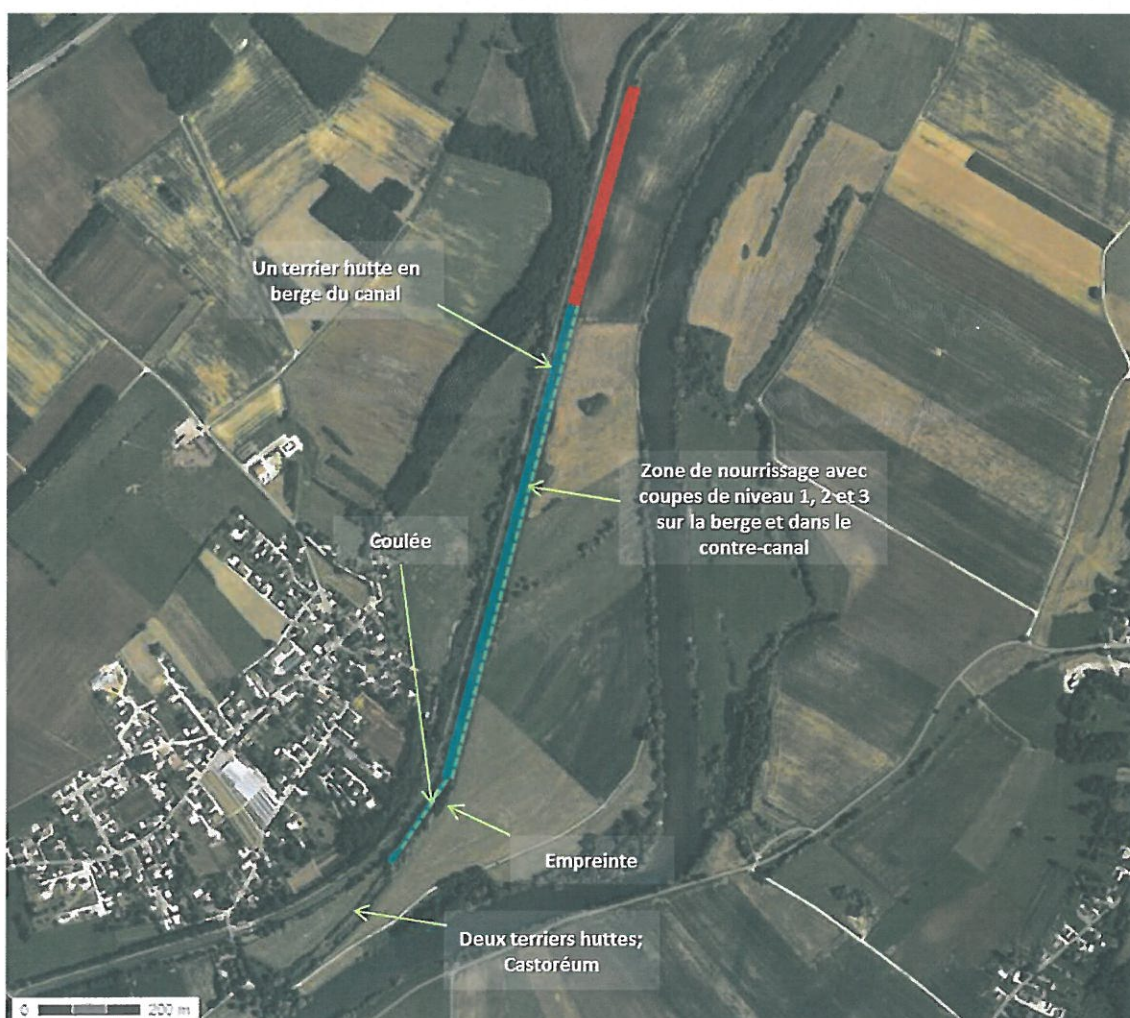
Coulée de Castor (Photos : J.Clairret)



Empreinte de Castor (Photos : J.Clairret)

Nature de l'indice	Permanence d'un territoire
Coupe de niveau 1 ($\emptyset < 2$ cm)	Douteuse
Coupe de niveau 2 ($2 \text{ cm} < \emptyset < 20$ cm)	Probable
Coupe de niveau 3 ($\emptyset > 20$ cm)	Certaine
Ecorçages	Probable
Coulées	Probable
Castoréum	Probable
Terrier, terrier-hutte, hutte	Certaine
Réfectoire	Probable

Tableau n°2 : Nature des indices retrouvés sur le site et correspondance avec le degré de permanence d'un territoire de Castor



Carte n°3 : Localisation (à titre indicatif) des indices de Castor relevés sur le site d'étude (Le tracé rouge correspond à la portion où les travaux ont été réalisés en mars-avril 2015 ; le tracé bleu correspond au linéaire de la digue impliquée par les travaux en septembre 2015, les pointillés verts correspondent à la zone de nourrissage du Castor.)

L'ensemble des indices nous indique que le Castor est présent actuellement sur le site. La présence de terriers et de coupe d'arbres de niveau 3, nous permettent de dire qu'un territoire est établi sur le site de façon certaine. La présence avérée et permanente du castor constitue donc un enjeu prioritaire sur le site d'étude. De plus, le site à priori occupé par une unité familiale en capacité de se reproduire est la seule connue à ce jour en amont de Dole. L'espèce étant relativement encore peu implantée, la transformation du site sans réduction et compensation des impacts perturberait grandement la dynamique de population de cette espèce sur le Doubs moyen, pénalisé à priori, par le manque de sites favorables.

Espèce	Statut sur le site	Protection Nationale	Liste rouge France	Liste rouge FC
Castor d'Eurasie	Certaine (reproduction)	Nshc	LC	VU

Tableau n° 3: Statut de protection du Castor d'Eurasie (Castor fiber.)(légende en page 19)

- **Les oiseaux**

Lors des 7 transects réalisés sur le terrain, 69 espèces d'oiseaux ont été vues où entendues sur le site où dans un périmètre proche grâce aux protocoles utilisés. Sur ce cortège d'oiseaux, il est à préciser que quelques espèces ont été observées en période de migration, de déplacements pré-nuptiaux ou sur un secteur utilisé pour se nourrir. Seul 45 espèces ont eu des contacts ou des comportements laissant à penser qu'elles se reproduiront prochainement sur le secteur. Les résultats sont présentés dans le tableau n°4.

liste des espèces	statut sur le site d'étude	Protection Nationale	Liste rouge France	liste rouge FC
Accenteur mouchet	Nicheur	Nshc	LC	LC
Aigrette garzette	nourrissage	Nshc		
Bergeronnette des ruisseaux	nid rive droite	Nshc		
Bergeronnette grise	Nicheur	Nshc	LC	LC
Bihoreau gris	nourrissage	Nshc		
Bruant des roseaux	nid rive droite	Nshc		
Bruant jaune	Nicheur	Nshc	NT	LC
Buse variable	Nicheur	Nshc	LC	LC
Canard colvert	Nicheur	/	LC	LC
Chardonneret élégant	Nicheur	Nshc	LC	LC
Cigogne blanche	Migrateur	Nshc		
Corneille noire	Nicheur	/	LC	LC
Coucou gris	Nicheur	Nshc	LC	LC

Cygne tuberculé	nourrissage	Nshc		
Etourneau sansonnet	Nicheur	Nshc	LC	LC
Faucon crécerelle	nid rive droite	Nshc	LC	LC
Fauvette à tête noire	Nicheur	Nshc	LC	LC
Fauvette des jardins	Nicheur	Nshc	LC	LC
Fauvette grisettes	Nicheur	Nshc	NT	LC
Gallinule poule d'eau	Nicheur	/	LC	LC
Geai des chênes	Nicheur	/	LC	LC
Gobemouche gris	Nicheur	Nshc	VU	DD
Grande aigrette	nourrissage	Nshc		
Grimpereau des jardins	Nicheur	Nshc	LC	LC
Grive litorne	Nicheur	/	LC	NT
Grive musicienne	Nicheur	/	LC	LC
Grive draine	Migrateur	/		
Guêpier d'Europe	nourrissage	Nshc		
Harle bièvre	nourrissage	Nshc		
Héron cendré	nid rive droite	Nshc	NA	LC
Hibou moyen duc	nid rive droite	Nshc		
Hirondelle rustique	nid rive droite	Nshc		
Huppe fasciée	nid rive droite	Nshc		
Locustelle tachetée	Nicheur	Nshc	LC	DD
Loriot d'Europe	Nicheur	Nshc	LC	LC
Martin pêcheur d'Europe	nourrissage	Nshc		
Martinet noir	nourrissage	Nshc		
Merle noir	Nicheur	/	LC	LC
Mésange à longue queue	Nicheur	Nshc	LC	LC
Mésange bleue	Nicheur	Nshc	LC	LC
Mésange boréale	Nicheur	Nshc	LC	LC
Mésange charbonnière	Nicheur	Nshc	LC	LC
Mésange nonnette	Nicheur	Nshc	LC	DD
Milan noir	nourrissage	Nshc		
Pic épeiche	Nicheur	Nshc	LC	LC
Pic épeichette	Nicheur	Nshc	LC	DD
Pic vert	Nicheur	Nshc	LC	LC
Pie bavarde	nid rive droite	/		
Pigeon ramier	Nicheur	/	LC	LC
Pinson des arbres	Nicheur	Nshc	LC	LC
Pipit farlouse	Migrateur	Nshc	VU	NT
Pouillot fitis	Nicheur	Nshc	NT	LC
Pouillot véloce	Nicheur	Nshc	LC	LC
Râle d'eau	Nicheur	/	DD	DD
Rémiz penduline	Migrateur	Nshc		

Roitelet huppé	Nicheur	Nshc	LC	LC
Rossignol philomèle	Nicheur	Nshc	LC	LC
Rougegorge familier	Nicheur	Nshc	LC	LC
Rougequeue à front blanc	Nicheur	Nshc	LC	LC
Rougequeue noir	nid rive droite	Nshc		
Rousserolle effarvate	Nicheur	Nshc	LC	LC
Rousserolle Turdoïde	nid rive droite	Nshc		
Serin cini	Nicheur	Nshc	LC	LC
Sitelle torchepot	Nicheur	Nshc	LC	LC
Târier pâtre	Nicheur	Nshc	LC	LC
Torcol fourmillier	Nicheur	Nshc	NT	NT
Tourterelle turque	nid rive droite	/		
Troglodyte mignon	Nicheur	Nshc	LC	LC
Verdier d'Europe	Nicheur	Nshc	LC	LC

Tableau n°4 : liste des espèces contactées sur le site et statut de protection. (légende en page 19)

Au travers de ce tableau, plusieurs espèces observées considérées comme nicheuses représentent un enjeu régional important (faible densité nicheuse en plaine) tel le Torcol fourmillier, le Râle d'eau, la Grive litorne, la Locustelle tachetée et le Pic épeichette. D'autres espèces présentent également un enjeu tel que la fauvette grisette, le Gobemouche gris et le bruant jaune, espèces nicheuses menacées au niveau nationale.

De plus, la riche végétation rivulaire et celle du contre canal représente au titre de la Trame Verte et Bleue, un corridor écologique important.

- **Autres**

D'autres enjeux sont potentiels sur le site, notamment au niveau de l'herpétologie (amphibiens et reptiles). La Couleuvre vipérine (*Natrix maura*) est une des espèces de reptiles susceptible d'occuper les abords du canal. La couleuvre à collier (*Natrix natrix*) l'est également (individu mort retrouvé sur la véloroute – D.Lavrut.). Aucune espèce patrimoniale d'amphibien n'a été recensée sur Baverans. On retrouve quasi-systématiquement les grenouilles vertes (*rana esculentus*) et les grenouilles rieuses (*rana ridibundus*) autour du canal. (Source : Nathalie Dewinter – LPO et D. Lavrut). Cependant, le Triton ponctué (*Triturus vulgaris*) pourrait potentiellement être présent puisque des données historiques concernent la prairie d'Assaut et Montjeux (observé en 2015). Le bras mort du Doubs pourrait également constituer un habitat de reproduction pour plusieurs espèces patrimoniales.

Liste d'espèces	Présence sur le site	Protection nationale	Liste rouge France	Liste rouge Franche-Comté
Couleuvre vipérine	Probable	Nsc	LC	VU
Triton ponctué	Probable	Nsc	LC	VU

Tableau n°5 : liste des espèces d'amphibiens et reptiles à enjeux potentiellement présentes et statut de protection. (légende en page 19)

Encore une fois, les délais disponibles à Dole Environnement n'ont pas permis d'effectuer une étude pour ces taxons. Les périodes de prospection (mi-mars à avril) n'auraient pas permis de fournir un suivi complet car l'étude de ces taxons se réalise sur un cycle de vie complet.

Le principal enjeu est donc la présence avérée du Castor d'Europe (Castor fiber). Un enjeu d'ordre secondaire lié à la présence d'oiseaux a également pu être mis en évidence. Et enfin, des enjeux herpétologiques sont potentiels sur le site.

3. Les travaux prévus et leurs impacts sur la faune et la flore

3.1 – Les travaux

La digue du canal en rive gauche présente de nombreuses fuites alimentant le contre canal et le bras mort du Doubs en aval. VNF, au regard de la réglementation en vigueur sur les canaux ainsi que pour des raisons sécuritaires, se doit de colmater ces fuites. Les travaux consistent à poser des palplanches sur un linéaire d'environ 1 km. La mise en place de ce type d'aménagement implique une restructuration de la berge et la suppression de la végétation rivulaire (arbres, arbustes et Phragmitaies). Pour pallier le déficit en eau du contre-canal et de la morte consécutif à ces travaux, deux buses d'alimentation (voir 4.1) seront mises en place. Leur installation nécessitera la coupe de la végétation du contre-canal sur 10 mètres environ en amont et en aval de ces aménagements.



Après échanges avec VNF, les travaux de mise en place de palplanches s'effectueront depuis la voie d'eau limitant ainsi l'élagage et l'abattage des arbres susceptibles d'entraver le déplacement des engins sur la digue. Les travaux d'abattage de la végétation rivulaire ainsi que la pose des buses d'alimentation se feront depuis la digue. Ils nécessiteront donc une coupe et un élagage raisonnés de la végétation du contre canal gênant à la manœuvre des engins sur la digue. L'espace situé entre la palplanche et la berge sera comblé avec de la terre, évitant ainsi à la faune sauvage de se retrouver prise au piège entre la berge et la palplanche.

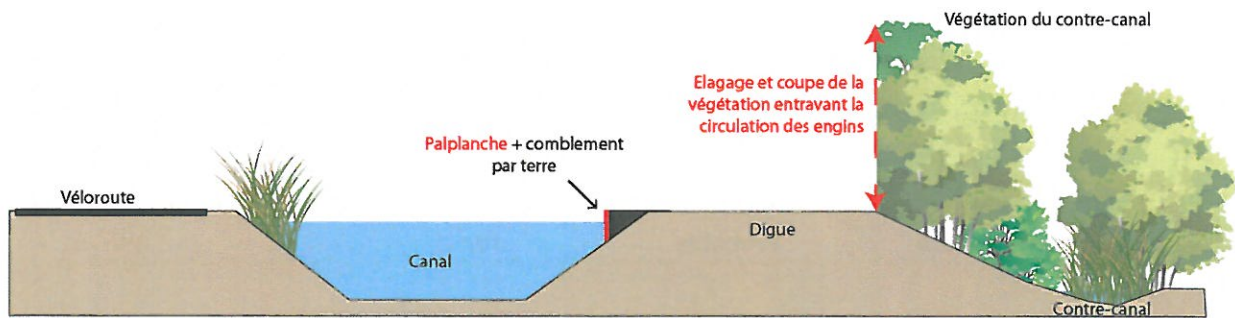


Schéma 2 : Représentation du profil du site suite aux travaux

Récapitulatif des travaux prévus :

- Abattage de la végétation rivulaire
- Pose de palplanches et comblement de l'espace avec de la terre
- Coupe et élagage de la végétation du contre-canal entravant la circulation des engins sur la digue pour l'abattage de la végétation rivulaire et la pose des buses d'alimentation
- Non représentés sur le schéma : la pose de deux buses d'alimentation et la coupe et élagage de la végétation du contre-canal sur 10 mètres de part et d'autre des systèmes d'alimentation

3.2 – Les impacts

- **Assèchement de zones humides**

La neutralisation de ces fuites asséchera la zone humide qui s'est créée dans le contre canal et abaissera le niveau du bras mort du Doubs, en partie alimentée par ces fuites. Les travaux qui ont été réalisés en mars 2015 sur un linéaire de 450 mètres en amont du site montrent déjà l'assèchement complet du contre canal. De ce fait l'habitat du castor, enjeu principal du site, sera détruit.

- **Destruction des zones refuges et d'alimentation du Castor**

La suppression de la végétation rivulaire du canal constituera la destruction d'une zone refuge pour de nombreuses espèces, tel les reptiles, les oiseaux et de nombreux insectes. Cette phase des travaux contribuera également à la destruction d'une des principales zones d'alimentation du castor, les nombreux indices de présence observés le démontrant.

- **Création d'un obstacle pour la faune sauvage et la flore rivulaire**

La continuité entre le milieu terrestre et aquatique sera interrompue par la pose des palplanches et stérilisera la berge durant de nombreuses années le développement de la biodiversité animale et végétale. De plus les palplanches représenteront un obstacle infranchissable pour le castor (et autres mammifères) qui verra ainsi son passage habituel (coulée) disparaître et l'impossibilité de se déplacer entre la morte et le contre-canal en rive gauche, le canal et les autres annexes (tel que le contre canal en rive droite) pour pouvoir aller se nourrir. Cet aménagement pourra également

poser problème pour la faune sauvage car les palplanches empêchent aux animaux tombés malencontreusement dans le canal de remonter sur la rive.

- **Destruction d'un terrier-hutte secondaire**

Un terrier-hutte secondaire (occupé temporairement par l'espèce) est situé en berge du canal, sur le linéaire impliqué par les travaux. Celui-ci sera donc détruit lors des travaux.

4. Propositions de mesures compensatoires et préconisations de chantier

Voies Navigables de France s'engage à mettre en place les préconisations de chantier et les mesures compensatoires et à les financer sur une durée d'engagement de 10 ans.

4.1 - Propositions de mesures compensatoires

- **Alimentation de la zone humide et du bras mort du Doubs**

Pour continuer d'alimenter la zone humide créée par les fuites de la digue et l'alimentation du bras mort, des systèmes de déverses depuis le canal vers le contre canal seront prévus lors des prochains travaux. Il s'agira de systèmes d'alimentation en eau calés en hauteur en fonction du niveau de l'étiage (voir annexe 2, page 20). Le débit actuel des fuites a été calculé par VNF. Celui-ci est inférieur au débit qu'offrira cet aménagement. **Le débit des buses devrait donc permettre de maintenir, voire d'augmenter de façon sensible, le niveau du débit actuel du contre-canal et le bras mort et ainsi maintenir l'habitat du Castor.** Une buse sera posée en aval immédiat du linéaire de palplanches déjà installé, une autre, plus en aval, au niveau de la fuite identifiée comme la plus importante. De plus, la pose de ces buses nécessitant la coupe et l'élagage de la végétation du contre-canal sur 10 mètres de part et d'autre du système, les emplacements ont également été choisis de façon à impacter le moins possible la végétation. Les buses seront équipées de vannes qui permettront de gérer le débit. Ces vannes seront gérées par VNF sous les conseils de Dole Environnement. Le débit sera réglé sur celui des fuites pour maintenir l'habitat à l'état actuel et sera ajusté si nécessaire en fonction des observations faites sur le site. Si ce système de déverse ne satisfait pas tout le linéaire, l'assèchement de ces zones humides devra être évalué (surfaces impactées) et compensé au double (secteurs de roselières atterris pouvant bénéficier d'une restauration par exemple).

- **Pose de deux rampes pour le déplacement de la faune**

Afin de faciliter le déplacement du castor, et autres mammifères terrestres, et semi-aquatiques, entre le contre canal et le canal via la digue et permettre aux éventuels animaux tombés dans le canal de remonter la berge, des rampes seront prévues, l'une au droit de la coulée actuelle du castor, l'autre plus en amont. L'emplacement de cette seconde passe pourra être défini avec l'ACCA locale, en mesure d'évaluer un emplacement présentant de tels enjeux. Afin d'évaluer l'efficacité de ces aménagements pour le Castor, un piège photo pourra être mis en place et/ou des affûts pourront être réalisés.

- **Restauration de roselières**

La destruction de l'habitat du castor et des zones refuges pour de nombreuses espèces doit être compensée. Des linéaires de roselière (phragmitaie), lieu de nidification de la rousserolle effarvate (passereau protégé) seront détruites, pour une surface estimée d'environ 160 m². Il convient donc de restaurer le double de surface de roselière, soit 320 m², au minimum. Une roselière est présente en contrebas du canal rive droite et pourra bénéficier de ces travaux de restauration, au bénéfice de cette espèce.

- **Bouturage de saules**

Du saule sera bouturé à proximité du site d'étude (sur le bras mort du Doubs ou directement sur les berges du Doubs situées juste à côté du site) pour compenser les pertes de surfaces de boisements, lieu d'alimentation du castor. Les boutures pourront être prises directement sur le site.

- **Entretien et revalorisation du bras mort**

L'entretien et la revalorisation du bras mort du Doubs (remise en lumière par enlèvement de certains embâcles et nettoyage des déchets relevés sur le site) sera prise en compte. Ce type de travaux sera favorable à l'habitat du Castor.

- **Lutte contre les érables Negundo**

Des érables Negundo (*Acer negundo*), espèce invasive qui concurrence le saule (essence favorite du castor), sont présents sur le bras mort du Doubs. Il s'agira également de lutter contre cette espèce invasive par écorçage.

- **Restauration d'arbres têtards**

Sur le site et à proximité, une vingtaine de vieux saules têtards nécessitant d'être restaurés sont présents. La restauration des saules têtards du site compenserait également la perte d'habitat de tout un cortège faunistique. Les arbres têtards du site, soit une dizaine seront restaurés en hiver 2015-2016. D'autres restaurations pourront être prévues dans les années futures mais nécessitent un dialogue avec les propriétaires des parcelles concernées. Un suivi et un entretien de ces têtards devra être mis en place sur la durée d'engagement de la mise en place des mesures compensatoires, soit 10 ans.

- **Temps d'échange avec les usagers du site**

Dole Environnement propose un temps d'information avec les ayants-droits, acteurs et usagers du site et ses abords. En effet, il semble indispensable que ces acteurs soient informés des travaux et des mesures compensatoires qui seront mises en place, notamment les agriculteurs dont les parcelles sont situées à proximité du site, les pêcheurs qui s'adonnent à leur loisir sur le bras mort du Doubs, la commune de Baverans et la population locale. De plus, VNF s'est engagé à prendre contact avec certains agriculteurs concernant les balles de foin et arbres coupés laissés dans le contre-canal (voir point 1.3) et ainsi s'assurer que le site soit nettoyé.

- **Suivi du site sur 10 ans après travaux**

Un suivi du site en termes de présence du Castor et d'efficacité des mesures compensatoires mises en place sera effectué chaque année après l'année de réalisation des travaux sur une durée d'engagement de 10 ans (suivi Castor, suivi de l'évolution des roselières restaurées, suivi écologique et entretien des arbres têtards et vieille territoriale sur la revalorisation du bras mort et les espèces invasives).

- **Entretien raisonné des abords du site**

Lors du diagnostic, Dole Environnement et Jura Nature Environnement ont pu constater que l'entretien du site en rive droite n'était pas adapté et qu'une grande partie était envahie par de la Renouée du Japon. Dole Environnement rédigera une note technique à destination du Conseil départemental, qui entretient les abords de la véloroute, et de VNF, qui entretient les abords des contre canaux. Une gestion raisonnée sera proposée pour ces espaces.



- Buse d'alimentation
- ◆ Passage à faune
- Restauration de saules têtards
- ▲ Restauration d'une partie de la roselière
- ★ Lutte contre l'érable Negundo
- Bouturage de saules
- Entretien et revalorisation du bras mort du Doubs
- Roselière



Carte n°4 : Localisation des mesures compensatoires à mettre en place

4.2 - Préconisation lors des travaux

- **Respect de la biologie du Castor et des oiseaux**

Les travaux doivent s'effectuer hors période de nidification des oiseaux (de mars à juillet) et hors période de reproduction du castor et d'élevage des jeunes (de mi-décembre à juillet). Pour impacter le moins possible la faune et la flore, les travaux devront préférentiellement s'effectuer à partir de la mi-septembre jusqu'à fin novembre.

- **Comblement des espaces vides entre la berge et la palplanche**

L'espace situé entre les palplanches et la berge actuelle devra être comblé avec de la terre, évitant ainsi à la faune de se retrouver prise au piège. Le maître d'ouvrage devra s'assurer que l'apport de terre ne soit pas contaminé par des espèces exogènes invasives telles que la Renouée du Japon.

- **Présence de techniciens compétents pour le démontage du terrier-hutte secondaire**

Le maître d'ouvrage devra s'assurer de l'absence de castor dans le terrier situé en berge du canal. Cette vérification se fera en présence de techniciens compétents (Dole Environnement, Jura Nature Environnement) et d'un agent de l'ONCFS. Le démantèlement sera progressif avec enlèvement préalable de l'auvent (manuellement ou avec une délicatesse mécanique) avant toute destruction.

- **Coupe et élagage des arbres entravant la circulation des engins de façon raisonné**

L'abattage de la végétation rivulaire et la pose des buses d'alimentation vont nécessiter la coupe et l'élagage de la végétation du contre-canal pour la circulation des engins sur la digue. Ces travaux se feront de façon à ce qu'il y est le moins d'impact possible sur la faune et la flore et le plus possible d'arbres préservés. Ne seront coupés uniquement ce qui est nécessaire à la bonne circulation des engins sur la digue. Dole Environnement et VNF travailleront ensemble avant les travaux pour la réalisation du plan de coupe et d'élagage.

- **Nettoyage après chantier**

Il devra également veiller à ce que la zone soit laissée « propre » après les travaux. En effet, sur le linéaire de digue où les travaux ont déjà été réalisés, les branchages coupés, les souches arrachées ainsi que des morceaux de palplanches ont été laissés sur place ou poussés dans le contre canal. Ceux-ci seront localement exportés sur les secteurs les plus sensibles écologiquement (stations de roselières résiduelles, etc.). Il est envisageable de disposer certains matériaux (branchages et souches) en tas sur la berge afin de créer des gîtes pour la petite faune. Cette disposition peut être faite de manière esthétique afin que cela ne soit pas vu comme un point noir paysager par les usagers, tout en étant utile écologiquement.

Lors de la réalisation des travaux, les associations Dole Environnement et Jura Nature Environnement seront présentes afin, de suivre le chantier, au titre d'associations experte en milieu naturel, et de s'assurer du respect des préconisations et mesures compensatoires citées ci-dessus.

4.3 – calendrier d'intervention

A la mi-septembre :

- Coupe de la végétation rivulaire
- Pose des 2 systèmes de buse d'alimentation
- Pose des palplanches
- Pose des 2 passages à faune
- Temps d'échange avec les usagers du site

Les deux systèmes d'alimentation du contre-canal doivent être mis en place dans le même temps que les travaux pour les palplanches. Les passages à faune devront être installés rapidement après les palplanches posées.

Hiver 2015-2016 :

- Mise en place des mesures compensatoires lors de deux chantiers écovolontaires organisés par Dole Environnement et Jura Nature Environnement :
 - Restauration de roselières
 - Revalorisation et entretien du bras mort
 - Lutte contre l'érable Negundo
 - Bouturage de saules
- Restauration des arbres têtards du site

2016→2026

- Suivi du site
- Entretien raisonnée du site et de ses abords

Annexe 1

Légende des tableaux 3, 4 et 5 :

Protection nationale : les codes utilisés sont déterminés en fonction des derniers arrêtés publiés : pour les oiseaux en octobre 2009 et avril 2007 pour les mammifères, amphibiens et reptiles

NHSC : Protection des individus de l'espèce en tant que tel et de leur habitat. Est interdit également sa détention, son transport et son commerce pour les individus prélevés dans le milieu naturel du territoire métropolitain après le 19 mai 1981 et pour ceux provenant du territoire européen des autres états membres de l'UE à partir du 2 avril 1979.

NSC : Protection moins élevée. Ne concerne que le commerce et la protection des individus

NC : Protection uniquement commerciale

Liste rouge France et Régionale :

RE : espèce éteinte en métropole ou en Franche-Comté

CR : en danger critique d'extinction

EN : en danger

VU : vulnérable

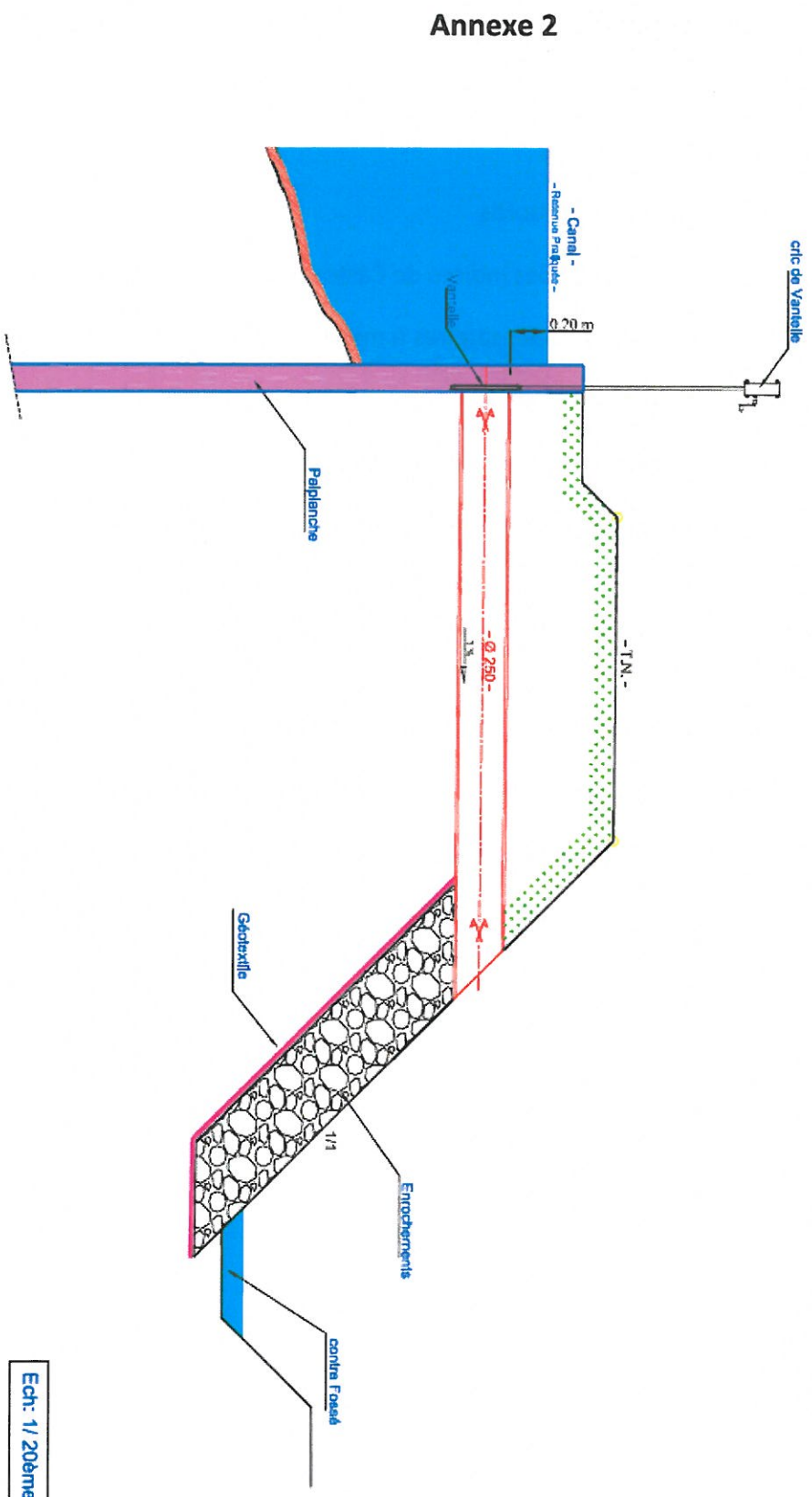
NT : quasi menacé

LC : préoccupation mineure

DD : données insuffisantes

- D'après UICN France, MNHN, LPO, SEOF & ONCFS (2011). La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Oiseaux de France métropolitaine. Paris, France.
 - UICN France, MNHN & SHF (2009). La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Reptiles et Amphibiens de France métropolitaine. Paris, France
 - UICN France, MNHN, SFEPM & ONCFS (2009). La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Mammifères de France métropolitaine. Paris, France.
 - Liste rouge des Mammifères (hors Chiroptères), Oiseaux, Reptiles et Amphibiens de Franche-Comté. LPO Franche-Comté - Document de travail – Paul J.-P. (déc. 2007)
-

Busage d' alimentation du contre Fossé
- Vue en Coupe -



Annexe 2

Ech: 1/20ème

Annexe 3 : Liste des figures et tableaux

Carte n°1 : localisation de la zone d'étude

Carte n°2 : Description du site et de ses abords

Carte n°3 : Localisation (à titre indicatif) des indices de Castor relevés sur le site d'étude

Carte n°4 : Localisation des mesures compensatoires à mettre en place

Schéma n°1 : Représentation du profil du site

Schéma n°2 : Représentation du profil du site suite aux travaux

Tableau n°1 : Correspondance entre la nature de l'indice et le degré de permanence d'un territoire de Castor

Tableau n°2 : Nature des indices retrouvés sur le site et correspondance avec le degré de permanence d'un territoire de Castor

Tableau n°3 : Statut de protection du Castor d'Europe (*Castor fiber*)

Tableau n°4 : Liste des espèces contactées sur le site et statuts de protection

Tableau n°5 : Liste des espèces amphibiens et reptiles à enjeux potentiellement présentes et statut de protection