

INVENTAIRES FAUNE/FLORE ET DEFINITION DE MESURES E-R-C EN VUE DE L'ADAPTATION DES TRAVAUX DE RESTAURATION DU DURBION ET SES AFFLUENTS (VOSGES)

Volet I : diagnostic

Sous-traitants :



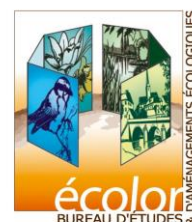
**SOCIÉTÉ
D'HISTOIRE NATURELLE
ET D'ETHNOGRAPHIE
DE COLMAR**



TINCA
ENVIRONNEMENT

Affaire suivie par :

Thibaut DURR
Thierry DUVAL
Janvier 2022



SOMMAIRE

Table des matières

I. Introduction	3
OBJECTIFS DE L'ETUDE.....	3
DISPOSITIONS REGLEMENTAIRES CONCERNANT LES ESPECES PROTEGEES SUR LE TERRITOIRE FRANÇAIS :	3
OBJECTIFS DE LA PHASE D'INVENTAIRE	4
II. Contexte et caractéristiques de projet.....	5
CONTEXTE.....	5
NATURE DES TRAVAUX	6
Gestion de la ripisylve : Traitement sélectif, renforcement ou création, diversification des espèces et des habitats.....	6
Plantations	7
Lutte contre les espèces exotiques envahissantes.....	7
Mise en défend du cours d'eau en zone de pâturage.....	7
Restauration de la continuité écologique : Aménagements, contournements et/ou effacement d'ouvrages.....	8
Opérations de diversification des écoulements et des habitats	8
Arasement des atterrissements	8
III. Approche bibliographique	9
ZONE D'ETUDE BIBLIOGRAPHIQUE	9
DESCRIPTION GENERALE DES SOURCES BIBLIOGRAPHIQUES DISPONIBLES	10
Sources liées à l'atlas de la biodiversité intercommunale de la ccb2v	11
Sources liées au projet.....	12
Etudes spécifiques Unio crassus	12
Autres sources locales	13
Autres sources générales	13
METHODOLOGIE DE DEFINITION DES LISTES D'ESPECES-CIBLES	14
FLORE	14
Synthèse de la bibliographie et des bases de données consultées.....	14
Définition de la liste d'« espèces-cibles ».....	20
Evolution de la liste d'« espèces-cibles ».....	21
BIVALVES	21
ENTOMOFAUNE	22
Synthèse de la bibliographie et des bases de données consultées.....	22
Définition de la liste d'« espèces-cibles ».....	23
Evolution de la liste d'« espèces-cibles ».....	23
AVIFAUNE	24
Synthèse de la bibliographie et des bases de données consultées.....	24
Définition de la liste d'« espèces-cibles » et d'« arbres à enjeux ».....	25
MAMMALOFAUNE TERRESTRE.....	26
Synthèse de la bibliographie et des bases de données consultées.....	26
Définition de la liste d'« espèces-cibles »,.....	27
CHIROPTERES.....	28
Synthèse de la bibliographie et des bases de données consultées.....	28
Définition des « enjeux-cibles »,.....	28
HERPETOFAUNE.....	29

Synthèse de la bibliographie et des bases de données consultées.....	29
Définition de la liste d'« espèces-cibles »,.....	30
SYNTHESE DES BESOINS D'INVENTAIRES	31
IV. Inventaires 2021	32
FLORE	32
Zones d'étude et méthode	32
Flore vernale.....	36
Flore prairiale	43
Flore prairiale remarquable - Vaxoncourt.....	44
Friches humide et Mégaphorbiaie	45
Espèces patrimoniale	46
Flore recherchée et non trouvée.....	50
Flore des atterrissements.....	51
Autres espèces observées en 2021	53
Inventaires 2021 des espèces invasives.....	54
LA MULETTE EPAISSE, UNIO CRASSUS.....	56
L'AGRION DE MERCURE	56
Zone d'étude et méthode	56
Résultats.....	59
LE CUIVRE DES MARAIS	62
Zone d'étude et méthode	62
Résultats.....	63
RECHERCHE DE LA PRESENCE DE NIDS SUR LES SECTEURS DE BERGES ABRUPTES	65
Zone d'étude et méthode	65
Résultats.....	67
LES CHIROPTERES ET L'AVIFAUNE DES OUVRAGES SUSCEPTIBLES D'ETRE AFFECTEES PAR DES TRAVAUX	74
Zone d'étude et méthode	74
Résultats.....	76
LES CHIROPTERES ET L'AVIFAUNE ARBORICOLE DES RIPISYLVES SUSCEPTIBLES D'ETRE AFFECTEES PAR DES TRAVAUX.....	81
Zone d'étude et méthode	81
Résultats.....	84
Synthèse des enjeux.....	90
LA MUSARAIGNE AQUATIQUE.....	96
Zone d'étude et méthode	96
Résultats.....	97
LES AMPHIBIENS	98
Zone d'étude et méthode	98
Résultats.....	99
AUTRES ESPECES ANIMALES NOTABLES.....	102
Les Reptiles	102
Les Mammifères	104
AUTRES GROUPES NON PRIS EN COMPTE DANS L'ETUDE	106
Poissons	106
Ecrevisses	106
Milan noir et Milan royal.....	107

I. Introduction

OBJECTIFS DE L'ETUDE

Les objectifs globaux de cette étude sont les suivants :

- Améliorer la connaissance des espèces protégées et de leurs habitats en lien avec le projet de restauration ;
- Evaluer, par type de travaux, et à l'échelle du programme global de restauration, la nature et l'intensité de l'impact du projet sur les espèces protégées ;
- Signaler la présence d'espèces et habitats menacés ;
- Proposer des ajustements au projet de restauration et plus globalement des mesures d'« évitement-réduction-compensation » (ERC) réalistes et adaptées aux enjeux de façon à pouvoir solliciter des dérogations si des mesures compensatoires sont à prévoir ;
- Proposer des modalités de suivi des effets du programme de restauration et des mesures ERC dans le temps.

DISPOSITIONS REGLEMENTAIRES CONCERNANT LES ESPECES PROTEGEES SUR LE TERRITOIRE FRANÇAIS :

Plusieurs textes peuvent être visés par ce type de projet pour :

- les mammifères : arrêté ministériel du 23 avril 2007 ;
- les oiseaux : arrêté ministériel du 29 octobre 2009 ;
- les insectes : arrêté ministériel du 23 avril 2007 ;
- les amphibiens et reptiles : arrêté ministériel du 23 avril 2007 ;
- les mollusques : arrêté ministériel du 23 avril 2007.

Ces arrêtés de protection ont la même articulation. Ils protègent les spécimens in situ et ex situ ainsi que les sites de reproduction et les aires de repos. Sont intégrés les éléments physiques nécessaires au bon accomplissement de ces cycles biologiques. Le dérangement, lorsque la présence de ces animaux est connue, est spécifiquement interdit.

Pour les plantes protégées deux références réglementaires sont à citer :

- l'arrêté ministériel du 20 janvier 1982 liste nationale ;
- l'arrêté ministériel du 3 janvier 1994 liste Lorraine complétant la liste nationale.

La réglementation a pour objectif de prévenir la disparition d'espèces végétales menacées et de permettre la conservation des biotopes correspondants.

OBJECTIFS DE LA PHASE D'INVENTAIRE

L'objectif opérationnel de ce travail est de statuer sur :

- Les implications réglementaires de la présence d'espèces protégées sur les zones potentiellement concernées par le projet;
- Les implications complémentaires de la présence d'espèces ou d'habitats à forte valeur patrimoniale ;
- La nature des éléments (individus, habitats d'espèces, habitats biologiques) qui nécessitent le déploiement d'une démarche ERC ;
- La nécessité de solliciter des dérogations à l'article L411-I du Code de l'Environnement.

Pour l'ensemble des espèces protégées (ou cortège d'espèces protégées), une couche cartographique synthétisera les implications réglementaires à l'échelle des tronçons ou unité de travaux.

De façon à être opérationnelle et facile d'appréhension cette hiérarchisation articule une approche biologique et une approche réglementaire suivant la grille suivante :

Approche réglementaire :	Habitat protégé, utilisé ou utilisable, potentiellement déterminants pour le bon accomplissement des cycles biologiques de la population locale				Habitat non protégé, non utilisable, non utilisé (absence prouvée), ou non déterminants pour le bon accomplissement des cycles biologiques de la population locale				
Approche biologique :	Habitat de reproduction		Autres habitats de repos (incluant l'alimentation et les déplacements réguliers)		Autre habitat ou habitat d'espèce patrimonial d'enjeu fort	Autres habitats d'estivage	Autres habitats d'hivernage	Autres habitats d'alimentation	Autres habitats potentiels non utilisés
	utilisé	utilisable	utilisé	utilisable					
Observation afférente :	Présence.	Présence probable non prouvée.	Présence.	Présence probable non prouvée.		Supposition.	Supposition.	Supposition / observations très sporadiques.	Absence pérenne constatée.
Approche opérationnelle	Evitement/surpression/ compensation					Pas de mesure			

II. Contexte et caractéristiques de projet

CONTEXTE

La Communauté de Communes de Bruyères-Vallons des Vosges (CCB2V) et la Communauté d'Agglomération d'Epinal (CAE) se sont associées par le biais d'un groupement de commande pour réaliser un programme de restauration hydromorphologique sur le bassin-versant du Durbion. C'est la CCB2V qui en est le coordonnateur. Ce projet est réalisé dans le cadre de leur compétence en matière de Gestion des Milieux Aquatiques et de Prévention contre les Inondations (GEMAPI) dans un **objectif d'amélioration de l'état écologique de ce cours d'eau et ses affluents**.

Les masses d'eau concernées sont considérées en état écologique « moyen » et « médiocre » d'après l'état des lieux de 2013 (AERM/DREAL). Globalement, le Durbion et ses affluents connaissent des problématiques de **dégradation de leur qualité chimique et biologique** qui reste l'une des plus importantes sur la Moselle amont. Cette situation est liée principalement à un manque de systèmes d'assainissement fonctionnels (eaux usées domestiques), à une dégradation de la qualité des berges et du lit (appauvrissement de la ripisylve, piétinement des animaux d'élevage, implantation d'espèces non adaptées...) et à la présence d'ouvrages infranchissables ou non adaptés à la morphologie du lit.

Suite aux fortes inondations de 2006, les collectivités ont accentué leur volonté de s'engager dans une restauration hydromorphologique par le biais d'un projet de restauration comprenant 85 kilomètres linéaires de cours d'eau (voir carte en annexe n°1). Onze communes sont concernées pour la CAE (66% des linéaires) et six sur la CCB2V (34% des linéaires). Les travaux ont été autorisés sur la base d'une déclaration loi sur l'eau et par arrêté préfectoral de déclaration d'intérêt général en date du 27/07/2018. Ils ont démarré en 2019 avec deux groupements d'entreprises et sous maîtrise d'œuvre de la Chambre d'Agriculture des Vosges.

Suite aux premiers travaux réalisés, il est constaté un manque de prise en compte de la présence potentielle ou avérée d'espèces protégées et de leurs habitats. Les collectivités ont donc décidé de **réajuster les modalités d'exécution des travaux et de les adapter** à la présence de ces espèces, en lien avec les associations naturalistes, les riverains, les entreprises et l'ensemble des partenaires techniques et financeurs du projet.

NATURE DES TRAVAUX

GESTION DE LA RIPISYLVE : TRAITEMENT SELECTIF, RENFORCEMENT OU CREATION, DIVERSIFICATION DES ESPECES ET DES HABITATS

La gestion de la ripisylve envisagée dans le projet initial répond à plusieurs objectifs :

- Maintenir, restaurer, ou recréer, les fonctionnalités biologiques et paysagères de la ripisylve en favorisant une diversité de strates, d'essences, d'âges et de formes parmi les ligneux la composant,
- Limiter les risques d'érosion de la berge en coupant les espèces végétales inadaptées (Epicéas et Peupliers cultivar),
- Protéger la ripisylve de la pression du bétail en zone de pâturage
- Prévenir la formation d'embâcles obstruant totalement la section d'écoulement (prévention contre les inondations).

Trois niveaux d'intervention ont été définis en fonction de la nature des travaux à réaliser (voir carte en annexe n°2) :

- **Intervention « légère »** : élagage de branches basses et coupe de sujets de faibles diamètres, à l'aide d'engins portatifs.
- **Intervention « moyenne »** : recépage et coupes sélectives nécessitant l'utilisation d'engins forestiers équipés de treuils.
- **Intervention « soutenue »** : coupes effectuées sur des peuplements denses ou âgés, nécessitant l'utilisation d'engins forestiers équipés de treuils.

Les travaux en ripisylve portent par ailleurs sur la lutte contre l'enrésinement des berges, essentiellement sur les parties amont du bassin versant. Les opérations consistent alors en l'abattage, sur 5 mètres de part et d'autre du cours d'eau des espèces résineuses inadaptées du fait de leur enracinement superficiel et de l'ombre projetée par ces peuplements mono-spécifiques au détriment de la vie aquatique. En milieu forestier, il s'agit d'une éclaircie des résineux en berge, et non d'une coupe systématique. Ces interventions sont complétées par des plantations de feuillus choisies parmi les espèces indigènes les plus adaptés aux situations rivulaires. Au total les actions sur les résineux, en vue du rétablissement d'une ripisylve fonctionnelle représentent 6 161 ml dans le programme, soit 7.5% du linéaire total de cours d'eau inclus dans le programme.

L'opération de gestion de la ripisylve inclut également l'enlèvement des embâcles obstruant l'intégralité de la section d'écoulement du cours d'eau en secteur à enjeux (urbanisation) et constituant un obstacle aux continuités écologiques.

La plupart des opérations de restauration « soutenue » sont situées à l'aval du bassin-versant sur le Durbion et à l'aval du ruisseau d'Onzaines, où la ripisylve est plutôt vieillissante, non entretenue, et présente des sujets de gros diamètres. Certains secteurs ont été touchés par la tempête de 1999 et laissés en l'état. Souvent ces secteurs se situent à proximité de zones sensibles aux aléas d'inondation, où les ponts en traversée de village peuvent s'avérer sensibles aux phénomènes de sur-inondation du fait d'embâcles susceptibles d'obstruer les sections d'écoulement à proximité des ponts.

A l'occasion des interventions, les entreprises sont tenues d'éliminer dans des filières adaptées, l'intégralité des déchets et points de décharge localisés sur les plans de travaux, ainsi que ceux découverts au fil des déplacements le long du cours d'eau. Ces déchets sont de nature variée (pneus, appareils électroménagers, bidons divers, bâches, etc.).

Il n'est plus envisagé de réaliser des interventions systématiques sur l'ensemble des linéaires mais plutôt d'intervenir uniquement sur les secteurs à enjeux forts (inondations, érosions menaçant une infrastructure...). Ainsi des mesures d'évitement seront proposées par le prestataire à la lumière des zones de sensibilité pour certaines espèces/certains groupes d'espèces qui seront pré-définies (phase 1), et des données collectées sur le terrain au cours de l'étude (tranche 2).

PLANTATIONS

Les plantations ont pour objet de renforcer la ripisylve là où elle est jugée lacunaire (absence d'arbres, ripisylve très clairsemée et/ou monospécifique).

Les plants sont composés d'un mélange diversifié d'espèces locales et champêtre adaptées aux conditions édaphiques (Aulne glutineux, Erable champêtre, Chêne pédonculé, Noisetier, Fusain d'Europe, Saules, etc.). Les plantations d'arbres et d'arbustes sont corrélées à des bouturages de Saules buissonnants (diamètre 3-5 cm) en berges.

Les plantations sont accompagnées d'un tuteur, les arbres sont protégés de la dent des cervidés. La densité de plantation prévue est d'un arbre ou arbuste tous les deux mètres en moyenne, avec alternance d'arbres et d'arbustes.

Au total, près de 15 km de plantations sont prévues en association avec des bouturages de Saules. Ces travaux sont dépendants de l'acceptation par les propriétaires riverains et les agriculteurs exploitants. Ainsi selon les types d'élevages, des adaptations seront réalisées (espacement des plants, mise en place d'arbres plutôt que d'arbustes, etc.).

Ce type de travaux ne semble pas impacter particulièrement des espèces protégées à conditions d'intervenir entre novembre et mars, au moyen d'engins légers.

LUTTE CONTRE LES ESPECES EXOTIQUES ENVAHISSANTES

Sur plusieurs sites, la Renouée du Japon a été observée et fera l'objet de deux fauches annuelles (une au démarrage de la végétation en juin et une autre en fin de végétation en septembre) associée à du bouturage de Saules (plantation de pieux boutures). Il est prévu de revenir sur les sites sur plusieurs années pour suivre la reprise des plants et renouveler les fauches si besoin.

MISE EN DEFEND DU COURS D'EAU EN ZONE DE PATURAGE

Le bassin-versant du Durbion est fortement impacté par le piétinement notamment bovin. On observe de nombreux secteurs où le bétail a accès directement au cours d'eau, provoquant une érosion des berges, une mise en suspension des sédiments et une dégradation de la qualité chimique de l'eau (apports de matériaux azotés...), qui participent au colmatage des fonds.

Les travaux de mise en défends du cours d'eau poursuivent donc plusieurs objectifs :

- Maintenir une ripisylve adaptée en limitant la prédation par les animaux d'élevage,
- Limiter le piétinement en berges et du lit mineur,
- Réduire les phénomènes érosifs et le transport de matières fines en suspension responsable du colmatage des fonds et des frayères,
- Améliorer la qualité physico-chimique du cours d'eau.

Il est prévu, sur les secteurs à enjeux et avec l'accord des propriétaires et exploitants :

- La **mise en place de clôtures adaptées** au cheptel avec un retrait de minimum un mètre à compter du pied de berge (un piquet tous les trois mètres, enfoncement mécanique d'au moins 70cm)
- L'**aménagement de pompes de prairies** sur les secteurs où des clôtures seront installées
- L'**aménagement de descentes d'abreuvement empierrées** pour permettre l'accès ponctuel du bétail au cours d'eau (sans piétinement dans le lit)
- Si la configuration du terrain ou les usages le nécessitent, l'**aménagement de passages à gué empierrés**.

Ces aménagements sont discutés au cas par cas avec les agriculteurs par le maître d'œuvre et dépendent de leur acceptation ainsi que de celle des propriétaires. **Les emplacements prévus peuvent être modifiés en fonction de ces échanges. La donnée ne sera pas connue au moment de réalisation de la présente étude. Pour cette raison, il sera demandé d'établir des zones de sensibilité pour certaines espèces ou certains groupes (Agrion de Mercure...).**

Cependant les zones de projet sont bien identifiées et seront prospectées (voir annexe n°3 et données .shp).

Les travaux d'aménagements de descentes empierrées et passages à gué ainsi que la pose de clôtures peuvent avoir des effets sur certaines espèces protégées (Insectes, Mulette épaisse, Castor, micro-mammifères...).

RESTAURATION DE LA CONTINUITE ECOLOGIQUE : AMENAGEMENTS, CONTOURNEMENTS ET/OU EFFACEMENT D'OUVRAGES

Le Référentiel des Obstacles à l'Ecoulement fait état de la présence de 24 ouvrages sur le bassin-versant.

Après consultation des différents propriétaires, 6 ouvrages actuellement infranchissables feront l'objet d'aménagements dans le cadre du programme. Selon la topographie et/ou les usages locaux, il a été décidé de contourner ou effacer ces obstacles. Les buses rondes problématiques, souvent mal calées et infranchissables du fait de leurs caractéristiques (pente, hauteur de chute, etc.), sont soit supprimées, soit remplacées par des ouvrages-cadres lorsque les usages locaux le justifient (traversée d'une route...).

OPERATIONS DE DIVERSIFICATION DES ECOULEMENTS ET DES HABITATS

Ces opérations sur deux sites différents ont pour objectifs :

- D'améliorer et diversifier les écoulements dans la traversée du village de Gugnécourt, secteur ayant connu des curages répétés menant à une banalisation des écoulements et des habitats. Les aménagements prévus visent à redonner une dynamique naturelle au cours d'eau dans un contexte de traversée de village artificialisée : retalutage des berges en pentes douces, implantation d'hélophytes, ponctuellement mise en place d'épis en pieux jointifs...
- De renaturer le cours d'eau en le laissant se réapproprier son lit d'origine (Petit Durbion, affluent) et ainsi rétablir les continuités écologiques : l'opération consiste en un reprofilage léger et ponctuel du lit mineur déconnecté depuis des décennies de son alimentation hors période de crue.

ARASEMENT DES ATTERISSEMENTS

L'arasement de certains atterrissements jugés problématiques pour les écoulements en traversée de village est prévu. L'objectif est principalement de limiter les débordements en cas de crue au niveau des villages en optimisant la section d'écoulement en crue au niveau des points de resserrement du lit mineur à l'endroit des ponts. Les opérations n'influencent pas le chenal d'écoulement hors débits de crue. Les interventions sont réalisées hors d'eau au moyen d'une pelle mécanique travaillant depuis la berge. Elles consistent à dévégétaliser les bancs sédimentaires identifiés avec régalaie des sédiments extraits sur place pour une remobilisation de ceux-ci lors des crues. L'arasement se fait systématiquement au-dessus du niveau de la ligne d'eau.

III. Approche bibliographique

Cette première phase vise à :

- Synthétiser les enjeux connus au travers de l'abondante bibliographie locale déjà recensée : liste d'espèces potentielles ou avérées et zonage des sensibilités ;
- Formaliser un premier volant de mesures d'évitement par retrait de secteurs ;
- Organiser le programme des prospections et préciser les zones d'études.

ZONE D'ETUDE BIBLIOGRAPHIQUE

Sauf mention contraire, la zone d'étude bibliographique maximale envisagée ici correspond à l'ensemble des communes recoupées par la zone maximale d'emprise des travaux, même si c'est de façon très marginale, à savoir :

- AYDOILLES
- BADMENIL-AUX-BOIS
- BAYECOURT
- CHATEL-SUR-MOSELLE
- DIGNONVILLE
- DOMEVRE-SUR-DURBION
- DOMPIERRE
- FONTENAY
- GIRECOURT-SUR-DURBION
- GIRMONT
- GRANDVILLERS
- GUGNECOURT
- HADIGNY-LES-VERRIERES
- MEMENIL
- PADOUX
- PALLEGNEY
- SERCOEUR
- VAUDEVILLE
- VAXONCOURT
- VILLONCOURT
- VIMENIL
- ZINCOURT

Les études consultées ont quant à elles pris en compte des zones d'étude qui leur sont propres, généralement plus restreintes.

Les données disponibles permettent d'avoir un aperçu des enjeux et espèces protégées potentiellement présentes sur la zone d'étude.

DESCRIPTION GENERALE DES SOURCES BIBLIOGRAPHIQUES DISPONIBLES

Les sources suivantes ont été transmises par le Maître d'ouvrage et ont été intégrées dans l'analyse bibliographique de la phase I :

Nature donnée	Auteur	Date	Objectif	Secteur concerné	Nature donnée	Format donnée	Remarque
Programme de restauration du Durbion Synthèse des données naturalistes Volets : Chiroptères, Mammifères terrestres, Insectes, Avifaune, Herpétofaune	ODONAT	juin 2020	Rassembler les données naturalistes existantes Connaître les espèces à enjeux présentes ou potentiellement présentes	Ensemble du BV	Rapport d'étude	.pdf 73 pages	
					Volet avifaune : liste d'espèces à la maille 1 km	.shp	
Atlas de la Biodiversité intercommunale CCB2V – Etat des lieux et amélioration des connaissances 2020	ODONAT	Novembre 2020	Valider et consolider la déclinaison locale de la TVB par l'entrée « espèces »	Territoire CCB2V (certaines communes hors BV)	Rapport d'étude	.pdf 30 pages	A venir
					Données géolocalisées prospections 2020	.shp	
Atlas de la Biodiversité intercommunale CCB2V - Flore et Habitats Rapport intermédiaire	Conservatoire de Botanique National Nord-Est	Novembre 2020	Rassembler les données floristiques et habitats existantes	Territoire CCB2V (certaines communes hors BV)	Rapport d'étude	.pdf	
					Données géolocalisées flore et habitats	.tab	
Inventaire et répartition des macro-bivalves (Mollusca, Bivalvia) sur le bassin-versant du Durbion	Société d'Histoire Naturelle et d'Ethnographie de Colmar	2019	Localiser, par tronçons homogènes, la présence des grands bivalves	Ensemble du BV	Rapport d'étude	.pdf 20 pages	Estimation des densités pour l'espèce <i>U. crassus</i> Pas de dénombrement Préconisations au regard des travaux et pour le suivi de l'espèce
					Localisation des sites étudiés	.shp	
					Zones de présence-absence d' <i>U. crassus</i> par tronçons	.shp	
Inventaire complémentaire de la Mulette épaisse (<i>Bivalvia</i> , <i>Unio crassus</i> <i>Philippson 1788</i>) sur le bassin-versant du Durbion (Vosges, Grand Est) dans le cadre de travaux de restauration	Société d'Histoire Naturelle et d'Ethnographie de Colmar	2020	- Réaliser un état des lieux de la population subsistante (<i>Unio crassus</i>) en amont du site d'arasement du seuil de Villoncourt - Connaître la présence/absence de l'espèce au niveau de projets d'aménagement de descentes d'abreuvement et d'un projet de contournement d'un seuil	inventaires ponctuels sur sites spécifiques	Rapport d'étude	.pdf 7 pages	
Compte-rendu de la prospection Castor du 18/12/2019 sur le Durbion dans le cadre du projet de renaturation du cours d'eau	Groupement d'Etude des Mammifères de Lorraine	Mai 2020	Localiser les indices de présence du Castor d'Europe notamment les gîtes et évaluer l'impact potentiel de travaux spécifiques (poses de clôtures, plantations, contournement d'ouvrages)	Communes de Gugnécourt, Girecourt, Dompierre et Sercoeur	Rapport d'étude	.pdf 13 pages	
					Localisation des indices de présence	.shp	
Compte-rendu de la prospection Castor du 23/11/2020 sur le Durbion dans le cadre du projet de renaturation du cours d'eau	Groupement d'Etude des Mammifères de Lorraine		Actualiser l'inventaire 2019 Evaluer l'impact potentiel de travaux spécifiques : pose de clôture et plantations	communes de Villoncourt, Dompierre et Sercoeur	Rapport d'étude	.pdf 18 pages	
					Localisation des indices de présence	.shp	
Comptes-rendus des pêches électriques d'inventaire 2019	Fédération Départementale pour la Pêche et la Protection des Milieux Aquatiques	juillet 2019	Réaliser un état des lieux des populations piscicoles avant travaux	6 stations de pêche réparties sur le BV	6 Rapports d'inventaire	.pdf	
Inventaire des zones humides effectives	Elément 5		Localiser et caractériser (état de conservation, enjeux de préservation...) les zones humides effectives du territoire	Territoire CCB2V	Localisation des ZHE et caractéristiques	.shp et base de données Gwern	

Tableau I: liste et caractéristiques des sources bibliographiques transmises par le Maître d'Ouvrage et valorisées dans l'étude bibliographique.

SOURCES LIEES A L'ATLAS DE LA BIODIVERSITÉ INTERCOMMUNALE DE LA CCB2V

La CCB2V a engagé depuis 2019 un Atlas de la Biodiversité Intercommunale. Ce projet s'inscrit dans une démarche de connaissance des espèces et habitats patrimoniaux sur ce territoire où les données sont lacunaires, avec pour objectifs :

- De préserver la vie et le déplacement des espèces (déclinaison locale de la trame verte et bleue) ;
- De limiter les impacts sur les espèces lors de la réalisation de projets d'aménagement ;
- En fonction des enjeux recensés, de définir des mesures de protection en lien avec les acteurs concernés (ENS, APB, Natura 2000...) ;
- Sensibiliser les acteurs du territoire.

En 2020, l'association Odonat (Office des Données Naturalistes du Grand Est) a réalisé pour le compte de la CCB2V une première phase de synthèse des données existantes, ainsi que des inventaires complémentaires sur certains groupes spécifiques :

- Chiroptères : recherche en vol (détection acoustique), recherche en gîtes (expertises de bâtiments et d'ouvrages d'art), enquête participative ;
- Oiseaux : recherche d'espèces cibles (Petites chouettes de montagne, Gélinoite des bois, Pic noir, cendré et mar, Milan royal, Pie-grièche écorcheur, Tarier des prés, Fauvette babillarde et grisette) par point d'écoute et protocole de repasse, points d'observation et/ou transects (haies), inventaires non ciblés dans tous types d'habitats ;
- Insectes : recherche à vue à l'aide d'un filet (tous groupes confondus), écoute au chant (orthoptères) et mise en place de pièges lumineux (papillons de nuit).
- De même le Pôle Lorrain du futur Conservatoire de Botanique National Nord-Est a réalisé un état des lieux ainsi que des compléments habitats et flore dans le cadre de cet atlas de biodiversité. En 2020 seules deux communes du bassin-versant ont été prospectées : Girecourt-sur-Durbion et Fontenay. En 2021, les communes de Grandvillers, Gugnécourt, Méménil et Viménil (amont du BV du Durbion) seront prospectées.

La CCB2V disposera des premiers éléments de rendu (données brutes géolocalisées) d'ici novembre ou décembre 2021.

ODONAT, 2020. Atlas de la Biodiversité intercommunale CCB2V – Etat des lieux et amélioration des connaissances 2020

Rapport d'étude (30 pages) visant à valider et consolider la déclinaison locale de la TVB par l'entrée « espèces » sur l'ensemble du territoire de la CCB2V (certaines communes étant hors du bassin versant concerné). Pas de données associées.

Conservatoire Botanique National Nord-Est, 2020 Atlas de la Biodiversité intercommunale CCB2V - Flore et Habitats - Rapport intermédiaire

Rapport d'étude visant à rassembler les données floristiques et habitats existantes sur l'ensemble du territoire de la CCB2V (certaines communes étant hors du bassin versant concerné). Rapport accompagné de plusieurs tables de données géolocalisées flore et habitats (.tab).

Groupe d'Etude des Mammifères de Lorraine, 2020. Compte-rendu de la prospection Castor du 18/12/2019 sur le Durbion dans le cadre du projet de renaturation du cours d'eau

Rapport d'étude (13 pages), permettant de localiser les indices de présence du Castor 2021.

d'Europe notamment les gîtes et évaluer l'impact potentiel de travaux spécifiques (poses de clôtures, plantations, contournement d'ouvrages) sur les communes de Gugnécourt, Girecourt-sur-Durbion, Dompierre et Sercoeur.

Groupe d'Etude des Mammifères de Lorraine, 2020. Compte-rendu de la prospection Castor du 23/11/2020 sur le Durbion dans le cadre du projet de renaturation du cours d'eau

Rapport d'étude (18 pages) présentant l'actualisation de l'inventaire 2019 et d'évaluer l'impact potentiel de travaux spécifiques : pose de clôture et plantations sur les communes de Villoncourt, Dompierre et Sercoeur

SOURCES LIEES AU PROJET

ODONAT, 2020. Programme de restauration du Durbion Synthèse des données naturalistes

Rapport d'étude (73 pages) visant à rassembler les données naturalistes existantes à l'échelle de l'ensemble du bassin versant pour les volets : Chiroptères, Mammifères terrestres, Insectes, Avifaune, Herpétofaune. Le rapport .pdf est accompagné d'une liste d'espèces à la maille 1 km pour le volet avifaune uniquement (format .shp).

OFB, 2020. Conséquences et impacts d'une opération de restauration sur la ripisylve et sur certaines espèces protégées. Le cas du Durbion dans les Vosges. Rapport Technique

Les travaux conduits en 2019 dans le cadre du plan de restauration et d'entretien du Durbion et de ses affluents ont généré un certain nombre d'impacts négatifs sur la biodiversité et sur la qualité de l'écosystème. Ces effets ont notamment été observés lors des différentes phases chantier, avec des impacts allant de mortalités massives (*Unio crassus*), à des destructions d'habitats d'espèces protégées, voire à des dérangements pendant des périodes sensibles.

Les éléments développés dans ce rapport sont le fruit d'observations et de constatations de terrain réalisées par le service départemental de l'OFB. Ils ne constituent pas un inventaire exhaustif. Ce document veut attirer l'attention sur les enjeux environnementaux terrestres associés à la ripisylve avec un zoom particulier sur le castor d'Europe.

L'objectif premier de ce rapport est d'insister sur l'importance de disposer d'un état des lieux exhaustif des fonctionnalités biologiques en place en amont de la définition des programmes d'action, afin que le gain écologique recherché induise un minimum de dommages sur les équilibres en place.

En outre, il apparaît impératif d'adopter les bonnes pratiques en matière de gestion de la ripisylve afin de garantir sa pérennité et son rôle écologique (services écosystémiques).

Il ouvre des pistes de travail et laisse toute latitude aux porteurs de projets d'articuler les propositions avec les autres contraintes de thématiques non abordées.

Enfin l'OFB souhaite que ce travail de réflexion serve également aux autres plans de restauration et de renaturation des cours d'eau vosgiens, et assure les porteurs de projet de son entière mobilisation pour les accompagner dans l'atteinte des objectifs poursuivis, dans le respect de la réglementation.

ETUDES SPECIFIQUES UNIO CRASSUS

Société d'Histoire Naturelle et d'Ethnographie de Colmar, 2019. Inventaire et répartition des macro-bivalves (*Mollusca*, *Bivalvia*) sur le bassin-versant du Durbion

Rapport d'étude (20 pages) visant à localiser, par tronçons homogènes, la présence des grands bivalves sur de l'ensemble du bassin versant, avec une estimation des densités pour l'espèce *Unio crassus*. Ne comporte pas de dénombrement mais définit des

préconisations au regard des travaux et pour le suivi de l'espèce.

Société d'Histoire Naturelle et d'Ethnographie de Colmar, 2020. Inventaire complémentaire de la Mulette épaisse (*Bivalvia*, *Unio crassus* Philipson 1788) sur le bassin-versant du Durbion (Vosges, Grand Est) dans le cadre de travaux de restauration

Rapport d'étude présentant un état des lieux de la population subsistante (*Unio crassus*) en amont du site d'arasement du seuil de Villoncourt – Etude de la présence/absence de l'espèce au niveau de projets d'aménagement de descentes d'abreuvement et d'un projet de contournement d'un seuil inventaires ponctuels sur sites spécifiques

AUTRES SOURCES LOCALES

Elément 5. Inventaire des zones humides effectives.

Cartographie (.shp et base de données Gwern) et caractérisation (état de conservation, enjeux de préservation...) des zones humides effectives du territoire de la CCB2V.

Fédération Départementale pour la Pêche et la Protection des Milieux Aquatiques, 2019. Comptes-rendus des pêches électriques d'inventaire 2019

Rapports d'inventaire présentant un état des lieux des populations piscicoles avant travaux sur 6 stations de pêche réparties sur le bassin versant.
seuil inventaires ponctuels sur sites spécifiques

AUTRES SOURCES GENERALES

D'autres sources de portée générale ont été consultées tout au long de la phase I et de la phase d'inventaire de terrain : elles sont mentionnées dans les chapitres suivants.

METHODOLOGIE DE DEFINITION DES LISTES D'ESPECES-CIBLES

La synthèse des informations contenues dans les sources bibliographiques et les bases de données décrites ci-après permet d'établir la liste des « espèces-cibles », c'est-à-dire d'espèces « protégées, présentes ou potentiellement présentes, et pour lesquelles un impact du projet ne peut pas être exclu d'emblée ».

Cette liste est évolutive tout au long de l'inventaire (découverte d'espèce non mentionnée dans la bibliographie). Ces évolutions sont mentionnées.

FLORE

SYNTHESE DE LA BIBLIOGRAPHIE ET DES BASES DE DONNEES CONSULTEES

Atlas de la biodiversité de la CCB2V

Pas de source écrite mais plusieurs couches cartographiques :

Données générales :

Espèces menacées	Espèces protégées	Espèces déterminantes ZNIEFF
Données_espèces.shp 566 données		
Liste rouge France : Liste rouge Lorraine : EN danger : <i>Carex pulicaris</i> L., 1753 <i>Hypericum elodes</i> L., 1759 <i>Aira praecox</i> L., 1753 Vulnérable : <i>Filago arvensis</i> L., 1753, 1 donnée Quasi-menacée : <i>Wahlenbergia hederacea</i> (L.) Rchb., 1827 <i>Neottia cordata</i> (L.) Rich., 1817 <i>Potamogeton polygonifolius</i> Pourr., 1788 <i>Anacamptis morio</i> (L.) R.M.Bateman, Pridgeon & M.W.Chase, 1997 <i>Arnica montana</i> L., 1753 <i>Dactylorhiza majalis</i> (Rchb.) P.F.Hunt & Summerh., 1965 <i>Papaver argemone</i> subsp. <i>argemone</i> L., 1753 <i>Pedicularis sylvatica</i> L., 1753 <i>Rhynchospora alba</i> (L.) Vahl, 1805 <i>Scorzonera humilis</i> L., 1753 <i>Selinum carvifolia</i> (L.) L., 1762 <i>Serratula tinctoria</i> L., 1753 <i>Stachys arvensis</i> (L.) L., 1763 <i>Viola tricolor</i> L., 1753	Protection nationale : <i>Drosera rotundifolia</i> L., 1753 : 3 données. Protection régionale : <i>Carex pulicaris</i> L., 1753 : 3 données. <i>Hypericum elodes</i> L., 1759 : 19 données. <i>Leucojum vernum</i> L. 1753: 3 données. <i>Lycopodium annotinum</i> subsp. <i>annotinum</i> L., 1753 : 1 donnée. <i>Neottia cordata</i> (L.) Rich., 1817 : 1 donnée. <i>Osmunda regalis</i> L., 1753 : 1 donnée. <i>Potamogeton polygonifolius</i> Pourr., 1788 : 11 données. <i>Wahlenbergia hederacea</i> (L.) Rchb., 1827 : 3 données.	ZNIEFF 1 : <i>Carex pulicaris</i> L., 1753 <i>Hypericum elodes</i> L., 1759 <i>Wahlenbergia hederacea</i> (L.) Rchb., 1827 ZNIEFF 2 : <i>Alchemilla monticola</i> Opiz, 1838 <i>Anacamptis morio</i> (L.) R.M.Bateman, Pridgeon & M.W.Chase, 1997 <i>Dactylorhiza maculata</i> (L.) Soé, 1962 <i>Dactylorhiza majalis</i> (Rchb.) P.F.Hunt & Summerh., 1965 <i>Isolepis setacea</i> (L.) R.Br., 1810 <i>Pilosella lactucella</i> subsp. <i>lactucella</i> (Wallr.) P.D.Sell & C.West, 1967 <i>Potamogeton polygonifolius</i> Pourr., 1788 ZNIEFF 3 : <i>Aira praecox</i> L., 1753 <i>Betonica officinalis</i> subsp. <i>officinalis</i> L., 1753 <i>Carex canescens</i> L., 1753 <i>Danthonia decumbens</i> subsp. <i>decumbens</i> (L.) DC., 1805 <i>Drosera rotundifolia</i> L., 1753 <i>Filago arvensis</i> L., 1753 <i>Hydrocotyle vulgaris</i> L., 1753 <i>Jasione montana</i> L., 1753 <i>Leersia oryzoides</i> (L.) Sw., 1788 <i>Leucojum vernum</i> L., 1753 <i>Logfia minima</i> (Sm.) Dumort., 1827 <i>Lycopodium annotinum</i> subsp. <i>annotinum</i> L., 1753 <i>Lycopodium clavatum</i> L., 1753 <i>Menyanthes trifoliata</i> L., 1753 <i>Nardus stricta</i> L., 1753 <i>Neottia cordata</i> (L.) Rich., 1817

		<p>Noccaea caerulea (J.Presl & C.Presl) F.K.Mey., 1973</p> <p>Ornithopus perpusillus L., 1753</p> <p>Orobancha rapum-genistae Thuill., 1799</p> <p>Osmunda regalis L., 1753</p> <p>Papaver argemone subsp. argemone L., 1753</p> <p>Pedicularis sylvatica L., 1753</p> <p>Potentilla erecta (L.) Raeusch., 1797</p> <p>Rhynchospora alba (L.) Vahl, 1805</p> <p>Saxifraga granulata L., 1753</p> <p>Scorzonera humilis L., 1753</p> <p>Scutellaria minor Huds., 1762</p> <p>Silaum silaus (L.) Schinz & Thell., 1915</p>
Données surfaciques flore l.shp 10 données		
<p>Liste rouge France :</p> <p>—</p> <p>Liste rouge Lorraine :</p> <p>EN danger :</p> <p>Hypericum elodes L., 1759</p> <p>Vulnérable :</p> <p>—</p> <p>Quasi-menacée :</p> <p>Drosera intermedia Hayne, 1798</p> <p>Potamogeton polygonifolius Pourr., 1788</p>	<p>Protection nationale :</p> <p>Drosera intermedia Hayne, 1798</p> <p>Protection régionale :</p> <p>Hypericum elodes L., 1759 : 4 données.</p> <p>Osmunda regalis L., 1753 : 1 donnée.</p> <p>Potamogeton polygonifolius Pourr., 1788 : 1 donnée.</p>	<p>ZNIEFF 1 :</p> <p>Hypericum elodes L., 1759</p> <p>ZNIEFF 2 :</p> <p>Drosera intermedia Hayne, 1798</p> <p>Potamogeton polygonifolius Pourr., 1788</p> <p>ZNIEFF 3 :</p> <p>Osmunda regalis L., 1753</p> <p>Leersia oryzoides (L.) Sw., 1788</p> <p>Eriophorum vaginatum L., 1753</p>

Les autres couches n'ont pas été exploitées :

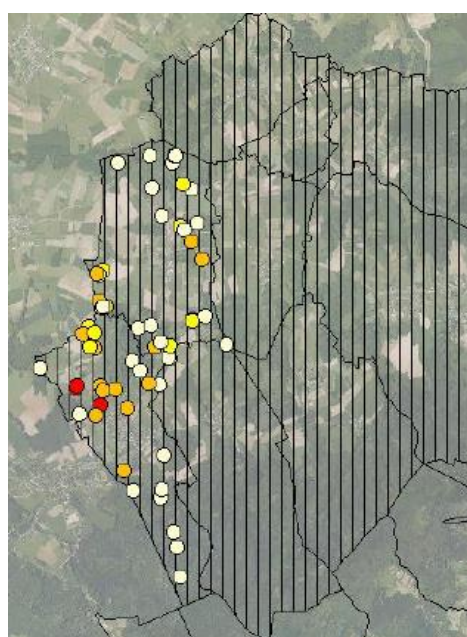
- Données_flore_géolocalisées l.shp : 723 données dont 167 vides. Mêmes informations que précédemment.
- Données surfaciques flore.shp : 154 points de relevés phytosociologiques sans information sur les espèces
- Données surfaciques flore l.shp : 10 données sans table attributaire
- objets_geo_dispos_20200924. TAB : 723 données ponctuelles et 10 données surfaciques identiques à celles des couches précédentes.

Données propres à la zone d'étude

Relevés phytosociologiques

Les relevés de 2020 recensent 33 groupements végétaux sur les communes de Girecourt-sur-Durbion et de Fontenay :

- **Alchemillo xanthochlorae - Arrhenatheretum elatioris**
- Alnion glutinosae
- Anthriscetum sylvestris
- Arrhenatherion elatioris
- **Athyrio filicis-feminae - Alnetum glutinosae**
- **Centaureo nigrae - Arrhenatheretum elatioris**
- cf. Silao silai - Festucetum pratensis
- Deschampsio caespitosae - Fagetum sylvaticae
- Frangulo dodonei - Salicetum cinereae
- **Galio veri - Trifolietum repentis**
- Glycerietum fluitantis
- Heracleo sphondylii - Brometum mollis
- Holco mollis - Pteridietum aquilini
- Impatienti glanduliferae - Solidaginetum serotinae
- Impatienti noli-tangere - Stachyon sylvaticae
- **Junco conglomerati - Scorzonetum humilis succisetosum pratensis**
- Lemnetum minoris
- Lolio perennis - Cynosuretum cristati
- Luzulo campestris - Cynosuretum cristati
- Luzulo luzuloidis - Fagetum sylvaticae
- Mentho longifoliae - Juncetum inflexi
- Oenanthion fistulosae
- Potametum natantis
- Primulo elatiori - Quercetum roboris
- **Primulo veris - Festucetum rubrae**
- Salicetum albae
- Salicion cinereae
- Senecioni aquatici - Brometum racemosi
- Sparganietum erecti
- **Sphagno palustre - Abietetum albae**
- Thyphetum latifoliae
- Urtico dioicae - Aegopodietum podagrariae
- Urtico dioicae - Convolvuletum sepium



▨ Communes inventoriées

Niveaux d'enjeux des habitats

- Très forts
- Forts
- Moyens
- Modérés

Espèces :

Si l'on ne recense que les espèces présentes sur les 22 communes de la zone d'étude maximale du projet, apparaissent les faits suivants :

- Pas de donnée d'espèce protégée au niveau national.
- Une donnée d'une espèce bénéficiant d'une protection régionale :
Osmunda regalis L., 1753, Osmonde royale, 02/09/1998, Méménil, "Bois Boucher". A 2500m au Sud de Méménil à vol d'oiseau au niveau des sources de la Grande Roye.
- Aucune espèce inscrite à la Liste Rouge de France
- Une espèce inscrite à la Liste Rouge de Lorraine - Vulnérable
Filago arvensis L., 1753
- Cinq espèces inscrites à la Liste Rouge de Lorraine - Quasi-menacée
Anacamptis morio (L.) R.M.Bateman, Pridgeon & M.W.Chase, 1997
Dactylorhiza majalis (Rchb.) P.F.Hunt & Summerh., 1965
Scorzonera humilis L., 1753
Selinum carvifolia (L.) L., 1762
Serratula tinctoria L., 1753
- Aucune donnée d'espèce ZNIEFF Lorraine 1
- Quatre espèces déterminantes ZNIEFF Lorraine 2
Anacamptis morio (L.) R.M.Bateman, Pridgeon & M.W.Chase, 1997
Dactylorhiza majalis (Rchb.) P.F.Hunt & Summerh., 1965
Isolepis setacea (L.) R.Br., 1810
Pilosella lactucella subsp. *lactucella* (Wallr.) P.D.Sell & C.West, 1967
- Onze espèces déterminantes ZNIEFF Lorraine 3
Betonica officinalis subsp. *officinalis* L., 1753
Danthonia decumbens subsp. *decumbens* (L.) DC., 1805
Filago arvensis L., 1753
Leersia oryzoides (L.) Sw., 1788
Nocca caerulea (J.Presl & C.Presl) F.K.Mey., 1973
Osmunda regalis L., 1753
Potentilla erecta (L.) Raeusch., 1797
Saxifraga granulata L., 1753
Scorzonera humilis L., 1753
Scutellaria minor Huds., 1762
Silene silaus (L.) Schinz & Thell., 1915

Complément 2021 :

Le rapport final Flore et Habitats de l'Atlas de la Biodiversité intercommunale CCB2V¹ et des données brutes afférentes, a été consulté après la phase terrain et a permis de constater que seules deux stations de deux espèces remarquables et non relevées ont été découvertes en 2021 :

- *Ranunculus penicillatus*, présente dans le Petit Durbion à Gugnécourt ou de beaux herbiers sont à signaler dans le village ;
- *Hydrocotyle vulgaris*, au bord d'un étang, hors zone projet ; près du Durbion à Viménil.

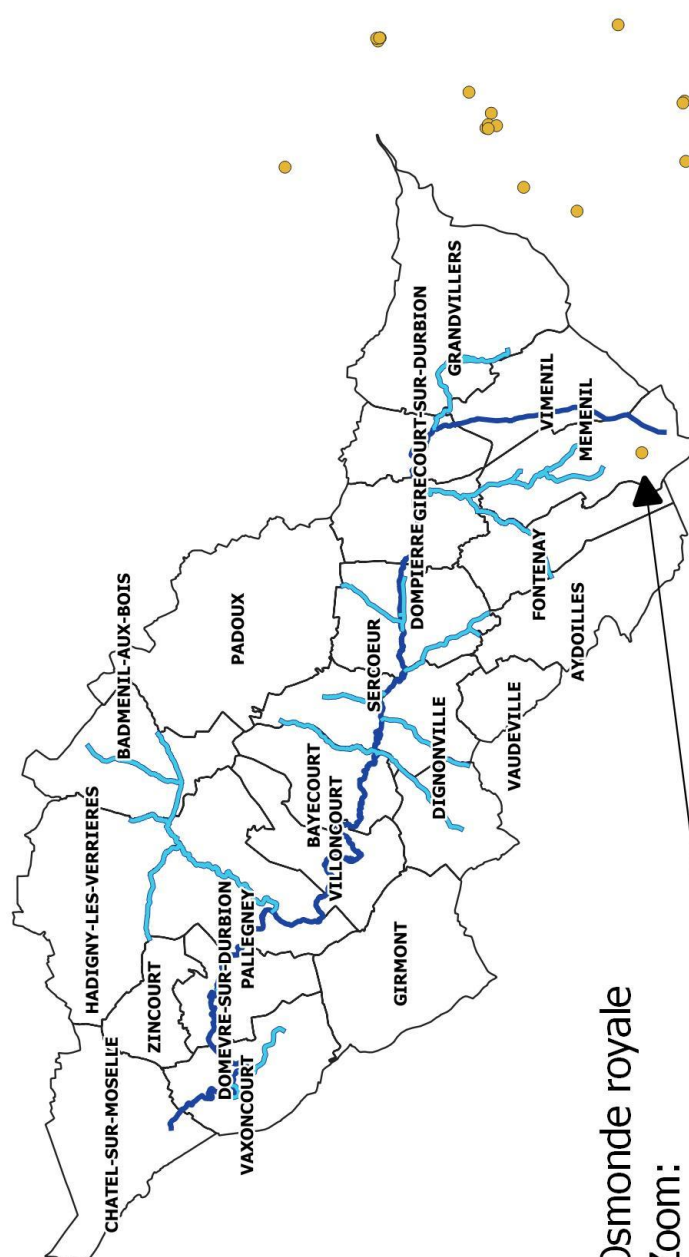
¹ Bonassi J., 2021. *Atlas de la Biodiversité intercommunale CCB2V, Flore et Habitats, Rapport final*. Conservatoire Botanique de Lorraine. 28p. + annexe. 2021.

DURBION

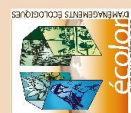
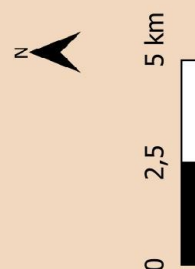
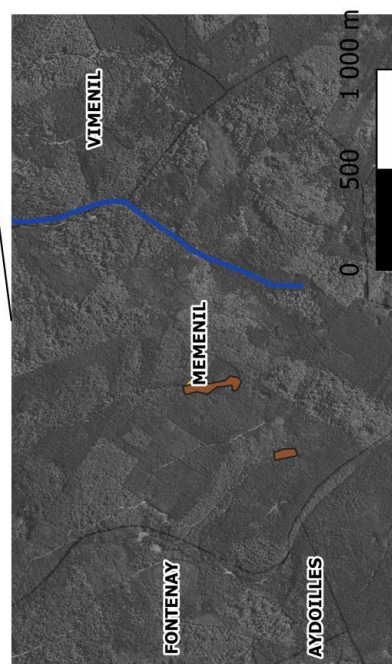
Flore : bibliographie

FLORE: données CBN GE

- Espèce protégée en Lorraine
- Espèce protégée en France



Osmonde royale
Zoom:



Carte 1: Localisation des plantes protégées détectées lors de la phase d'étude bibliographique.

Flore protégée de Lorraine, 2006

La bibliographie de M S.MULLER fait apparaître la présence de :

- 2 espèces végétales protégées en France :
 - Œillet superbe – *Dianthus superbus*
 - Rossolis à feuilles rondes – *Drosera rotundifolia*
- Et de 2 autres espèces végétales protégées au niveau régional :
 - * Osmonde royale – *Osmunda regalis*
 - * Nivéole printanière – *Leucojum vernum*

Communes	Protection nationale	Protection régionale	Zone de recherche
AYDOILLES	/		
BADMENIL-AUX-BOIS	/		
BAYECOURT	<i>Dianthus superbus</i>	/	Hors zone alluviale = prairie naturelle sèche
CHATEL-SUR-MOSELLE	<i>Drosera rotundifolia</i>		Tourbière en massif forestier
		<i>Leucojum vernum</i>	Massif forestier hors Durbion
DIGNONVILLE	<i>Dianthus superbus</i>	/	Hors zone alluviale = prairie naturelle sèche
DOMEVRE-SUR-DURBION	<i>Dianthus superbus</i>	/	Hors zone alluviale = prairie naturelle sèche
DOMPIERRE	/		
FONTENAY	/		
GIRECOURT-SUR-DURBION	/		
GIRMONT	/		
GRANDVILLERS	/		
GUGNECOURT	/		
HADIGNY-LES-VERRIERES	/		
MEMENIL	/	<i>Osmunda regalis</i>	Tourbière forestière
	<i>Dianthus superbus</i>	/	Hors zone alluviale = prairie naturelle sèche
PADOUX	/	<i>Leucojum vernum</i>	Hors bassin du Durbion
PALLEGNEY	/		
SERCOEUR	<i>Dianthus superbus</i>	/	Hors zone alluviale = prairie naturelle sèche
	/	<i>Leucojum vernum</i>	Berges Durbion et affluents
VAUDEVILLE	/		
VAXONCOURT	/		
VILLONCOURT	/	<i>Leucojum vernum</i>	Berges Durbion et affluents
VIMENIL	/		
ZINCOURT	/		

Tableau 2: Liste des espèces végétales protégées d'après « Les plantes protégées de Lorraine. S.MULLER Ed. Parthenope. 2006

Deux de ces espèces végétales protégées sont strictement inféodées aux milieux tourbeux acides présents au cœur des massifs forestiers : Rossolis à feuilles rondes et Osmonde royale. En raison de leurs écologies et des caractéristiques des milieux alluviaux du Durbion et de ses affluents, ces 2 espèces ne peuvent être envisagées que sur les cours amont des affluents, en domaine gréseux au sol tourbeux (Ruisseau de la Grande Roye, par exemple).

L'Œillet superbe est en Lorraine une espèce des prairies naturelles mésophiles et des pelouses marneuses. Il ne peut pas être présent le long des cours d'eau. En revanche, une attention devra être portée sur cette espèce à floraison tardive (août à fin septembre) au droit des accès prévus à certains ouvrages, notamment à Bayecourt, Dignonville, Domèvre sur Durbion et Sercoeur.

La Nivéole printanière est une espèce montagnarde alluviale. C'est une espèce protégée potentiellement présente en berge du Durbion et de ses affluents, notamment à Sercoeur et Villoncourt. Première plante à fleurir, elle est à rechercher de mi-février à début avril (NB : présence effective en 2021).

Autres sources

La Gagée jaune, *Gagea lutea* n'était pas signalée sur le bassin du Durbion en 2006. Elle a été signalée par l'OFB en 2020 à Bayecourt.

DEFINITION DE LA LISTE D'« ESPECES-CIBLES »

Méthode

La synthèse des informations contenues dans les sources bibliographiques et les bases de données décrites ci-après permet d'établir la liste des « espèces-cibles », c'est-à-dire d'espèces « protégées, présentes ou potentiellement présentes, et pour lesquelles un impact du projet ne peut pas être exclu d'emblée ».

Résultats

Liste d'espèces protégées connues ou potentielles sur la zone d'étude, potentiellement impactées à rechercher :

- Gagée jaune, *Gagea lutea*, (L.) Ker Gawl
- Nivéole de printemps, *Leucojum vernum* L. 1753
- Osmonde royale, *Osmunda regalis* L., 1753

En cas de découverte de milieux originaux (zones tourbeuses, par exemple) et potentiellement impactée, cette liste pourra être amenée à évoluer, notamment en intégrant des espèces listées ci-dessous :

Liste complémentaire d'espèces protégées inconnues et supposées absentes sur la zone d'étude, pour lesquelles une attention a été accordée lors des autres prospections.

- *Drosera rotundifolia* L., 1753
- *Drosera intermedia* Hayne, 1798
- *Lycopodium annotinum* subsp. *annotinum* L., 1753
- *Neottia cordata* (L.) Rich.
- *Carex pulicaris* L., 1753
- *Hypericum elodes* L., 1759²
- *Potamogeton polygonifolius* Pourr.
- *Wahlenbergia hederacea* (L.) Rchb.

Liste complémentaire d'espèces non protégées, connues ou inconnues sur la zone d'étude, pour lesquelles une attention a été accordée lors des autres prospections.

Autres espèces inscrites à la Liste rouge France :

Autres espèces inscrites à la Liste rouge Lorraine :

EN danger :

- *Aira praecox* L., 1753

Vulnérable :

- *Filago arvensis* L., 1753, 1 donnée

Quasi-menacée :

- *Anacamptis morio* (L.) R.M.Bateman, Pridgeon & M.W.Chase, 1997
- *Arnica montana* L., 1753
- *Dactylorhiza majalis* (Rchb.) P.F.Hunt & Summerh., 1965
- *Papaver argemone* subsp. *argemone* L., 1753
- *Pedicularis sylvatica* L., 1753
- *Rhynchospora alba* (L.) Vahl, 1805
- *Scorzonera humilis* L., 1753
- *Selinum carvifolia* (L.) L., 1762
- *Serratula tinctoria* L., 1753
- *Stachys arvensis* (L.) L., 1763
- *Viola tricolor* L., 1753

² Espèce découverte en 2021 et pour laquelle une recherche spécifique a été mise en œuvre par la suite.
2021.

Autres espèces déterminantes ZNIEFF 1 :

-

Autres espèces déterminantes ZNIEFF 2 :

- *Alchemilla monticola* Opiz, 1838
- *Dactylorhiza maculata* (L.) Soé, 1962
- *Isolepis setacea* (L.) R.Br., 1810
- *Pilosella lactucella* subsp. *lactucella* (Wallr.) P.D.Sell & C.West, 1967

Autres espèces déterminantes ZNIEFF 3 :

- *Betonica officinalis* subsp. *officinalis* L., 1753
- *Carex canescens* L., 1753
- *Danthonia decumbens* subsp. *decumbens* (L.) DC., 1805
- *Eriophorum vaginatum* L., 1753
- *Filago arvensis* L., 1753
- *Hydrocotyle vulgaris* L., 1753³
- *Jasione montana* L., 1753
- *Leersia oryzoides* (L.) Sw., 1788³
- *Logfia minima* (Sm.) Dumort., 1827
- *Lycopodium clavatum* L., 1753
- *Menyanthes trifoliata* L., 1753
- *Nardus stricta* L., 1753
- *Nocca caerulea* (J.Presl & C.Presl) F.K.Mey., 1973
- *Ornithopus perpusillus* L., 1753
- *Orobancha rapum-genistae* Thuill., 1799
- *Papaver argemone* subsp. *argemone* L., 1753
- *Pedicularis sylvatica* L., 1753
- *Potentilla erecta* (L.) Raeusch., 1797
- *Rhynchospora alba* (L.) Vahl, 1805
- *Saxifraga granulata* L., 1753
- *Scorzonera humilis* L., 1753
- *Scutellaria minor* Huds., 1762
- *Silaum silaus* (L.) Schinz & Thell., 1915³

EVOLUTION DE LA LISTE D'« ESPECES-CIBLES »

Liste complémentaire d'espèces protégées découvertes sur la zone d'étude, pour lesquelles des recherches ont été entreprises :

- *Hypericum elodes* L., 1759

Liste complémentaire d'espèces remarquables découvertes sur la zone d'étude, pour lesquelles des recherches ont été entreprises :

- *Hydrocotyle vulgaris* L., 1753

BIVALVES

Pour la synthèse de la bibliographie et des bases de données consultées se référer aux rapports thématiques réalisés par Tincas environnement (2021) et la SHNEC (2019 et 2021).

Ces deux rapports sont présentés en annexe.

³ Espèce découverte en 2021 et pour laquelle une recherche spécifique a été mise en œuvre par la suite.
2021.

ENTOMOFAUNE

SYNTHESE DE LA BIBLIOGRAPHIE ET DES BASES DE DONNEES CONSULTEES

Atlas de la biodiversité de la CCB2V

Données générales :

La base de données Copie de Données insectes CCB2V.csv compte 965 données de 503 espèces dont 2 espèces protégées dans la Communauté de communes :

- Le Nacré de la Canneberge, *Boloria aquiloniaris*, vraisemblablement localisé à la ZNIEFF « Tourbière de la Bouyère à Jussarupt » et absent de notre zone d'étude ;
- L'Agrion de mercure, *Coenagrion mercuriale*.

Le Cuivré des marais, *Lycaena dispar*, présent dans la zone tampon de l'étude est jugé potentiel. « Parmi les espèces potentielles, une espèce protégée est intéressante à noter. Il s'agit d'un papillon de jour, le Cuivré des marais (*Lycaena dispar*). Non observé sur la CCB2V à ce jour, il est cependant possible qu'il soit présent sur des prairies humides où se trouvent les Oseilles (*Rumex*), plante hôte des chenilles. »

L'étude mentionne en outre un enjeu significatif de la zone d'étude pour l'entomofaune aquatique en général.

ODONAT 2020. Programme de restauration du Durbion Synthèse des données naturalistes

Parmi les 98 espèces connues sur la zone de 2 km autour du réseau hydrographique , la priorité est de prendre compte les 2 espèces protégées : le Cuivré des marais, *Lycaena dispar* et l'Agrion de Mercure, *Coenagrion mercuriale*.

Les espèces remarquables mentionnées non protégées sont

- *Negastrius pulchellus* (Coleoptera)
- *Legnotus picipes* (Hemiptera)
- *Limenitis populi*, le Grand Sylvain
- *Orthetrum coerulescens*, l'Orthetrum bleuissant
- *Sphingonotus caeruleus*, l'Ædipode aigue-marine

Dans cette liste seules deux espèces peuvent être concernées par le projet car liées soit aux cours d'eau et plans d'eau (l'Orthetrum bleuissant) soit aux boisements alluviaux (le Grand Sylvain).

Les différents travaux envisagés sur le Durbion et ses affluents sont les suivants :

- Opérations de restauration de la ripisylve sur les secteurs à enjeux (inondations/érosions ou présence de résineux en berges) : coupes sélectives
- Enlèvement ponctuel d'embâcles sur les secteurs à enjeux
- Retrait des déchets en lit mineur
- Opérations ponctuelles de restauration du lit mineur
- Aménagement/effacement/contournement d'ouvrages
- Arasement d'atterrissements

Dans tous les cas, l'impact le plus important portera sur le lit mineur des cours d'eau. Ce sont donc essentiellement les insectes ayant des larves aquatiques qui seront touchés. Toutefois, il peut y avoir un impact temporaire sur l'emplacement des engins lors des travaux.

Un grand nombre d'insectes ont les larves aquatiques. Les seuls Ordres évalués pour être sur les listes d'espèces déterminantes en Lorraine sont les Odonates, les Trichoptères, les Éphémères et les Plécoptères.

Les atterrissements et les arasements vont avoir un effet sur l'écoulement de l'eau sur une longueur d'un kilomètre environ en aval des travaux réalisés. Ces effets seront permanents. Les caractéristiques du cours d'eau seront donc modifiées et les espèces présentes seront impactées.

La connaissance de la biologie des espèces protégées permet d'éviter les impacts sur ces espèces. L'Agrion de Mercure vit dans les ruisseaux avec de la végétation aquatique et sur les berges. **Si les travaux risquent d'assécher les ruisseaux ou fossés qui se jettent dans le Durbion ou ses affluents, il conviendra de vérifier la présence de l'espèce avant de faire les travaux et d'agir en conséquence.**

Les sites où seront installés les engins de chantiers ne doivent pas être mis sur des zones prairiales, si c'est possible. En effet, les papillons patrimoniaux, dont le Cuivré des marais peuvent être impactés. **Ces travaux devront se faire en hiver, lorsque les températures basses limitent l'activité des insectes.**

DEFINITION DE LA LISTE D'« ESPECES-CIBLES »

Méthode

La synthèse des informations contenues dans les sources bibliographiques et les bases de données décrites ci-après permet d'établir la liste des « espèces-cibles », c'est-à-dire d'espèces « protégées, présentes ou potentiellement présentes, et pour lesquelles un impact du projet ne peut pas être exclu d'emblée ».

Résultats

Liste d'espèces protégées connues ou potentielles sur la zone d'étude, potentiellement impactées à rechercher :

Cuivré des marais, *Lycaena dispar*

Agrion de Mercure, *Coenagrion mercuriale*.

Liste d'espèces protégées inconnues et supposées absentes sur la zone d'étude, pour lesquelles une attention sera accordée lors des autres prospections.

?

Liste d'espèces non protégées, connues ou inconnues sur la zone d'étude, pour lesquelles une attention sera accordée lors des autres prospections.

- *Limenitis populi*, le Grand Sylvain
- *Orthetrum coerulescens*, l'Orthetrum bleuissant

EVOLUTION DE LA LISTE D'« ESPECES-CIBLES »

Aucun autre insecte protégé ou remarquable détecté en 2021 n'a nécessité d'étude complémentaire.

AVIFAUNE

SYNTHESE DE LA BIBLIOGRAPHIE ET DES BASES DE DONNEES CONSULTEES

Atlas de la biodiversité de la CCB2V

Bases de Données issues de l'Atlas de la biodiversité de la CCB2V

La base de données (Donnees_FL_ABI_CCB2V_2020.shp) compte 2939 données d'observations d'espèces localisées au point dont 1517 sur la zone d'étude. Elle recense sur les 22 communes de la présente zone d'étude 90 espèces. Ces données étant intégrées dans la synthèse suivante, il n'est pas utile de les détailler.

Les autres couches n'ont pas été exploitées :

- Dénombrement_ornitho_1km².shp : nombre de données et nombre d'espèces par maille de 1km². Non valorisée.
- Dénombrement_ornitho_communes.shp : nombre de données et nombre d'espèces par commune. Non valorisée.
- Données_sp_ornitho_communes.shp : 460 données d'observations d'espèces par commune. Non valorisée.
- Données_sp_ornitho_1km².shp : 2489 données d'observations d'espèces par maille de 1km². Non valorisée.

Odonat 2020, Programme de restauration du Durbion. Synthèse des données naturalistes.

D'après les données disponibles, 203 taxons d'oiseaux fréquentent l'aire d'étude globale de 20 km. Sur l'aire d'étude principale (le Durbion et ses affluents assortis d'un tampon de 150m), ce sont 103 espèces qui sont pour le moment répertoriées pour un total de 711 données. Il paraît évident que l'abondance et la diversité spécifique doivent sans doute être plus élevées et que cela nécessite des compléments de terrain.

L'analyse des données a permis de mettre en avant plusieurs enjeux ou besoins de compléments. On retiendra :

- Que le **Cincle plongeur** a été découvert récemment aux abords de l'aire d'étude principale et que le ruisseau du Petit Durbion, intégré à cette dernière et en relation avec le cours d'eau sur lequel l'espèce a été mentionnée, pourrait être fréquenté. Plus largement, il est plausible que le Cincle plongeur soit plus répandu. Des prospections complémentaires doivent donc être menées. Pouvant occuper certains ouvrages présentant des anfractuosités, tous ceux devant faire l'objet de travaux devront être vérifiés au préalable. En cas de présence d'un nid, des mesures devront être prises (report des travaux, mise en place de mesure compensatoire telle la pose de nichoir). Par sécurité, il convient d'éviter les actions en période de nidification (février à juin).
- Que la **Bergeronnette des ruisseaux** fréquente certaines portions du Durbion, notamment ceux en cœur de village : présence de pont et de secteurs empierrés favorables. La répartition de cette bergeronnette mériterait d'être étoffée, notamment autour des zones de travaux. Les ouvrages devant subir des réfections ou être démontés, nécessiteront une inspection préalable pour vérifier la présence d'un nid. Dans ce cas des mesures seront à appliquer (report des travaux, mise en place de mesure compensatoire telle la pose de nichoir).
- Que le **Martin-pêcheur d'Europe** niche probablement sur certaines portions de cours d'eau devant faire l'objet de travaux. Au préalable, il convient d'y rechercher précisément les sites de nidification. Par sécurité, il convient d'éviter les travaux en période de nidification (mars à août).
- Que la **Pie-grièche écorcheur** occupe les ripisylves arbustives sur des secteurs de travaux. Les opérations pouvant porter atteinte au site de reproduction devront être prohibées entre la mi-mai et la fin juillet.
- Que les **Milans noir et royal** nichent dans un boisement de Villoncourt situé à proximité de travaux d'arasement. Il convient d'éviter les opérations d'envergures durant la période de nidification (mars à juillet).

Autres enjeux signalés dans l'étude et nécessitant un point de vigilance :
2021.

- Nidification éventuelle du Héron cendré, de la Cigogne blanche ;
- Dortoirs hivernaux de la Grande Aigrette ;
- Sites d'alimentation de la Cigogne noire ;
- Nidification éventuelle de rapaces rares : Busards, Faucon hobereau ;
- Nidification éventuelle de la Gallinule poule d'eau (cours d'eau) et du Vanneau huppé (labours) ;
- Colonies de reproduction de la Grive litorne en ripisylve (espèce non protégée mais peu commune) ;
- Nidification éventuelle de la Rousserolle effarvatte (roselières) ;
- Nidification éventuelle du Gobemouche à collier (boisements matures, même de petite taille).

DEFINITION DE LA LISTE D'« ESPECES-CIBLES » ET D'« ARBRES A ENJEUX »

Méthode

La synthèse des informations contenues dans les sources bibliographiques et les bases de données citées précédemment permet d'établir la liste

Au vu de l'abondance des données et de la diversité des espèces (90 sur la zone d'étude), les impacts potentiels d'un programme de travaux diversifiés sont difficiles à appréhender avec précision.

Le tri débouche sur trois catégories d'espèces et/ou d'enjeux :

- les « espèces-cibles », c'est-à-dire « protégées, présentes ou potentiellement présentes, et pour lesquelles un impact du projet ne peut pas être exclu d'emblée », clairement inféodées à des habitats impactés ou potentiellement impactés (berges abruptes, ouvrages) ;
- les « arbres à enjeux » susceptibles d'abriter la reproduction d'espèces protégées : arbres à cavités ;
- les espèces nettement sensibles aux impacts indirectes.

Nota : les travaux d'entretien de ripisylve sont réputés être suffisamment modérés pour ne pas remettre en cause le bon accomplissement des cycles biologiques des populations locales qui en dépendent.

Résultat

Liste d'espèces protégées connues ou potentielles sur la zone d'étude, potentiellement impactées à rechercher :

Cinle plongeur,
Bergeronnette des ruisseaux,
Martin-pêcheur d'Europe,

La recherche de ces espèces se traduira sur le terrain par :

- un recensement des berges abruptes et une recherche des nids ;
- une recherche des nids au niveau des ouvrages impactés.

Les « arbres à enjeux » susceptibles d'abriter la reproduction d'espèces protégées : arbres à cavités :

L'ensemble des espèces protégées et/ou menacées potentiellement impactées à surveiller :

Le projet peut en outre induire des impacts, plus ou moins indirects, sur d'autres espèces à enjeux, notamment au travers du dérangement. Exemples : Pie-grièche écorcheur, Milans noir et royal.

Pour ce groupe, aucune prospection dédiée n'est prévue mais toutes les données fortuites seront collectées et analysées.

MAMMALOFAUNE TERRESTRE

SYNTHESE DE LA BIBLIOGRAPHIE ET DES BASES DE DONNEES CONSULTEES

Bases de Données issues de l'Atlas de la biodiversité de la CCB2V

La base de données (Donnees_FL_ABI_CCB2V_2020.shp) compte 10 données d'observations d'espèces localisées au point dont 4 sur la zone d'étude.

Elle recense sur les 22 communes de la présente zone d'étude 3 espèces dont 2 sont protégées : Castor d'Eurasie et Ecreuil roux. La troisième étant le Renard roux.

Odonat 2020, Programme de restauration du Durbion. Synthèse des données naturalistes.

D'après les données disponibles, une richesse spécifique moyenne a été détectée dans l'ensemble sur la zone d'étude incluant la zone tampon. Cela s'explique cependant par une pression d'observation relativement faible, surtout pour certaines espèces : les micromammifères principalement. Seul le Castor européen bénéficie d'une bonne pression d'observation.

D'après les observations, les éléments paysagers présents au sein du périmètre et en prenant en compte les capacités de dispersion des mammifères, plusieurs espèces de mammifères terrestres, parmi lesquelles certaines bénéficient de protections/réglementations ou étant considérées comme rares à l'échelle de la région, sont présentes comme le Castor européen, le Chat forestier, l'Ecreuil et le Hérisson d'Europe ou pourraient potentiellement être présentes comme le Muscardin, la Crossope de Miller ou la Musaraigne aquatique.

De manière générale, les arbres, souches et bois morts peuvent servir de refuge pour le Chat forestier, le Hérisson d'Europe et l'Ecreuil. Certaines essences d'arbres servent de nourriture au Castor et d'autres de matériel de construction pour ses gîtes et barrages. Le Castor européen et la Musaraigne aquatique trouvent refuge dans les berges. Il faudra veiller à ce que les travaux de coupes ne détruisent pas de nids, gîtes ou refuges de ces espèces, tout comme la pose de clôture.

Concernant le Castor, de nouveaux inventaires devraient être faits dans les mois précédents les travaux. Les castors ont plusieurs gîtes au sein de leur territoire et leur occupation peut varier au cours du cycle de vie des castors. Suivant les événements climatiques et divers facteurs, de nouveaux gîtes peuvent être construits et d'autres peuvent être abandonnés. Il est nécessaire de laisser un périmètre de 20m autour de chaque gîte utilisé par les castors et de ne pas détruire les anciens gîtes qui peuvent leur être utiles à un autre moment de leur vie. Il en est de même pour les barrages, considérés comme vitaux pour les castors lorsque ceux-ci servent à immerger les entrées de gîtes. Il est préférable de ne pas faire de coupes dans les zones de nourrissage des castors et de leur laisser les arbres abattus afin qu'ils profitent de l'écorce et des branches jusqu'au mois d'avril suivant les travaux. En effet, les zones de nourrissage sont considérées comme vitales principalement pendant la période hivernale et permettent le bon déroulement de la reproduction de l'espèce à la sortie de l'hiver. Concernant le Hérisson d'Europe, l'Ecreuil roux et le Muscardin, ils pourraient être sensibles aux dérangements des travaux et à la disparition d'une partie de leur habitat, notamment en rapport avec la trame verte. Ainsi, il faudra vérifier qu'il n'y ait pas d'individus ou de nids présents dans les buissons et broussailles ou en forêt pouvant être impactés par les travaux, en particulier dans les lisières en ce qui concerne le Hérisson d'Europe et le Muscardin. Il conviendra d'éviter leur période de reproduction si ces espèces sont présentes : de mai à novembre pour le Hérisson (2 périodes de portées), de décembre à janvier et au printemps pour l'Ecreuil et de mai à septembre pour le Muscardin.

Il faudra veiller aussi à ce que les travaux et la mise en place des clôtures n'impactent pas la ripisylve et donc la Musaraigne aquatique (nids) ou la Crossope de Miller (considérées en présence certaine pour les Vosges sur le site de l'INPN) qui sont à rechercher sur le site via des inventaires spécifiques. De plus, les herbes rases impactent négativement la présence de la Musaraigne aquatique. Il faudra donc éviter les coupes rases des herbacées là où l'espèce sera présente. Cette dernière est active la journée car elle a besoin d'un apport régulier de nourriture, les travaux pourraient donc impacter fortement son rythme d'activité journalier, voire sa survie.

Il conviendra de porter la même vigilance pour le Castor européen afin de ne pas impacter les individus, les gîtes mais aussi les sites de nourrissage essentiels aux familles installées. Les travaux, s'ils peuvent être dérangeants pour ces espèces, devront éviter les périodes de reproduction et d'élevage des jeunes : de février à juillet pour le Castor, de juin à août pour la Musaraigne aquatique et d'avril à septembre pour la Crossope de Miller.

Par conséquent, les listes d'espèces contactées dans l'enceinte du projet et les alentours ne peuvent être considérées comme exhaustives.

Afin de prendre en compte les enjeux concernant les mammifères terrestres, il est nécessaire de mener des inventaires complémentaires. Ces recherches devront mettre en œuvre différentes techniques et protocoles, spécifiques au recensement des espèces des différents ordres (carnivores, rongeurs et insectivores, etc.).

DEFINITION DE LA LISTE D'« ESPECES-CIBLES »,

Méthode

La synthèse des données naturalistes du projet (Odonat, 2020) est la meilleure source pour établir la liste des « espèces-cibles », c'est-à-dire d'espèces « protégées, présentes ou potentiellement présentes, et pour lesquelles un impact du projet ne peut pas être exclu d'emblée ».

Résultat

Liste d'espèces protégées connues ou potentielles sur la zone d'étude, potentiellement impactées à rechercher :

Castor d'Eurasie.

Ecureuil roux.

Liste d'espèces protégées non connues mais potentielles sur la zone d'étude, potentiellement impactées à surveiller :

Crossope aquatique (et/ou C. de Miller).

Ces espèces ne font pas l'objet de prospections dédiées, mais l'ensemble des données fortuites sera collecté et analysé.

Pour le Castor, il conviendra de vérifier la compatibilité des travaux avant leur lancement, sachant que les données d'inventaire ne peuvent être valables qu'une année.

Pour l'Ecureuil, les nids potentiels seront recensés dans le cadre des prospections « arbres à enjeux » en zone de travaux en ripisylve.

Liste d'espèces protégées connues ou potentielles sur la zone d'étude, pour lesquelles une attention sera accordée lors des autres prospections.

Hérisson d'Europe.

Muscardin.

Chat forestier.

Pour ces trois espèces le risque d'impact est suffisamment faible pour ne pas nécessiter de prospection dédiée.

CHIROPTERES

SYNTHESE DE LA BIBLIOGRAPHIE ET DES BASES DE DONNEES CONSULTEES

Bases de Données issues de l'Atlas de la biodiversité de la CCB2V

La base de données (Donnees_FL_ABI_CCB2V_2020.shp) présente les données de chiroptères à la maille de 1 km.

Odonat 2020, Programme de restauration du Durbion. Synthèse des données naturalistes.

Avec seize espèces recensées dans un rayon de 5 km autour du Durbion et de ses affluents, sur les 24 actuellement listées en Lorraine, la richesse spécifique du secteur est considérée comme forte.

Toutes les espèces de chauves-souris sont protégées en France par l'arrêté ministériel du 23 avril 2007. Parmi les espèces présentes, six sont inscrites à l'annexe II de la directive Habitats-Faune-Flore.

Les 16 espèces sont jugées susceptibles d'entrer en interaction avec le projet,

Il est important de souligner :

- *qu'aucune recherche n'ait été menée au sein des ouvrages qu'il est prévu d'effacer, remplacer ou aménager,*
- *l'importance des boisements de bord de cours d'eau pour les déplacements voire les gîtes des chiroptères,*
- *la forte richesse spécifique connue à moins de 5 km du projet,*
- *la présence de nurseries pour trois espèces, dont une est d'intérêt régional,*
- *la présence d'indices de reproduction pour trois autres espèces.*

La pression d'observation globale est assez faible, et aucune recherche spécifique n'a été menée au sein du périmètre du projet. Il conviendra donc de compléter l'état initial du volet chiroptères, notamment au niveau des ouvrages d'art et des ripisylves.

DEFINITION DES « ENJEUX-CIBLES »,

Méthode

L'ensemble de chiroptères étant protégé, il n'est pas nécessaire de détailler une liste d'« espèces-cibles » pour évaluer les risques d'impact réglementaire. La synthèse des données naturalistes du projet (Odonat, 2020) est la meilleure source pour établir la liste des « espèces-cibles », c'est-à-dire d'espèces « protégées, présentes ou potentiellement présentes, et pour lesquelles un impact du projet ne peut pas être exclu d'emblée ».

Résultat

Les enjeux liés aux chiroptères seront évalués sous deux angles :

- Les « arbres à enjeux » susceptibles d'abriter la reproduction, le repos en période de transit voire l'hibernation d'espèces protégées : arbres à cavités ;
- Les « ouvrages à enjeux » susceptibles d'abriter la reproduction, le repos en période de transit et/ou l'hibernation d'espèces protégées : ponts et autres constructions.

HERPETOFAUNE

SYNTHESE DE LA BIBLIOGRAPHIE ET DES BASES DE DONNEES CONSULTEES

Bases de Données issues de l'Atlas de la biodiversité de la CCB2V

La base de données (Donnees_FL_ABI_CCB2V_2020.shp) ne compte aucune donnée de reptile, et 5 données d'amphibiens dont 2 dans la zone d'étude :

- Grenouille rousse (Article 5, interdiction de la mutilation et réglementation des captures)
- Triton alpestre : Art. 3, protection des individus uniquement).

Odonat 2020, Programme de restauration du Durbion. Synthèse des données naturalistes.

La zone d'étude de 500 m autour du réseau hydrographique recense 7 espèces :

- 7 Amphibiens dont
 - le Sonneur à ventre jaune (protection des habitats et des individus)
 - 3 espèces dont les individus sont protégés (Tritons alpestres et palmés, Crapaud commun)
 - 2 espèces dont la capture et la destruction » est réglementé (art.5) ; Grenouilles rousse et G. verte ;
- 1 reptile dont les individus sont protégés (Orvet fragile) et un reptile jugé potentiel la Couleuvre helvétique.

Globalement, les données sont peu nombreuses sur l'emprise directe du projet et notamment des localisations des travaux (modification d'ouvrages et arasement localisées). La plupart des espèces contactées sont communes.

Une attention doit être portée sur les zones humides, même de petites tailles (ornières) au niveau des parcelles agricoles jouxtant les cours d'eau.

A l'exception de ces habitats localisées et au vu des espèces présentes et potentielles, on peut considérer que les enjeux sont, dans l'état actuel des connaissances, faibles pour l'herpétofaune sur le périmètre d'étude. Néanmoins, il est nécessaire de mener des inventaires complémentaires au vu du nombre de données disponibles, notamment dans les zones de travaux.

Autres sources.

Deux autres sources mentionnent l'observation de deux espèces à enjeux:

- La CCB2V signale la découverte d'une nouvelle mare occupée par le Triton crêté à Nonzeville en 2021 ;
- Le CEN Lorraine signale la présence du Triton crêté sur Villoncourt ;
- La CCB2V signale deux observations de Sonneurs à ventre jaune faites en 2021 :
 - A Villoncourt dans des ornières et un fossé en voie d'assèchement en lisière sud du bois au nord du village
 - A Domèvre-sur-Durbion dans un fossé proche du Grand Ruisseau à l'amont du Ruisseau d'Onzaines.

Le Sonneur est en outre bien connu sur et aux environs du grand centre d'enfouissement de déchets de Sita/SUEZ à Villoncourt.

DEFINITION DE LA LISTE D'« ESPECES-CIBLES »,

Méthode

La synthèse des données naturalistes du projet (Odonat, 2020) est la meilleure source pour établir la liste des « espèces-cibles », c'est-à-dire d'espèces « protégées, présentes ou potentiellement présentes, et pour lesquelles un impact du projet ne peut pas être exclu d'emblée ».

Résultat

Liste d'espèces protégées connues ou potentielles sur la zone d'étude, potentiellement impactées à rechercher :

Amphibiens protégés (protection des habitats et des individus)

- Sonneur à ventre jaune
- Triton crêté

Amphibiens protégés (protection des individus uniquement)

- Triton alpestre
- Triton palmé
- Crapaud commun

Reptile protégé (protection des habitats et des individus)

- Couleuvre helvétique

Reptile protégé (protection des individus uniquement)

- Orvet fragile

Liste complémentaire d'espèces protégées inconnues et supposées absentes sur la zone d'étude, pour lesquelles une attention sera accordée lors des autres prospections.

- Salamandre tachetée (notamment au droit des zones de travaux sur des ruisseaux forestiers de tête de bassin).

Liste complémentaire d'espèces non protégées, connues ou inconnues sur la zone d'étude, pour lesquelles une attention sera accordée lors des autres prospections.

- Grenouille rousse
- Grenouille verte

Toutes les observations fortuites d'amphibiens/reptiles seront saisies.

Le Lézard vivipare, non mentionné dans la bibliographie, a été observée en 2021 et a de ce fait été l'objet d'une attention particulière par la suite.

SYNTHESE DES BESOINS D'INVENTAIRES

A l'issue de la synthèse bibliographique, les espèces/groupes taxonomiques concernés à ce stade sont :

- La flore protégée des milieux alluviaux (Gagée jaune, Nivéole de printemps, Osmonde royale) ou des milieux prairiaux traversés par les accès aux zones de travaux (Scabieuse des prés, Œillet superbe, etc.) ;
- La Mulette épaisse ;
- les Chiroptères arboricoles et des ouvrages ;
- l'Avifaune arboricole, de berges abruptes et des ouvrages ;
- la Musaraigne aquatique (et/ou de Miller) ;
- l'Agrion de Mercure et le Cuivré des marais ;
- Les amphibiens dans les zones de travaux :
 - Sonneur à ventre jaune sur les zones d'accès des engins
 - Salamandre tachetée notamment sur le ruisseau de la Grande Roye à Méménil.

D'autres espèces ont émergé tout au long des inventaires de terrain et ont été intégrées :

- Millepertuis des marais
- Lézard vivipare.

Les zones de sensibilités avérées ont parfois pu être exclues de toutes les activités impactantes, réserve sous laquelle elles ont aussi pu être retirées de la zone d'étude de la phase de terrain. De façon réciproque, des habitats suffisamment caractérisés pour garantir l'absence de toute espèce protégée potentiellement impactée ont aussi pu être retirés de la zone d'étude de la phase terrain, sans restriction de travaux.

Pour chaque espèce, la zone d'étude de la phase 2 représentera les zones de travaux (potentiellement impactant) croisant des zones de sensibilité (potentiellement impactée).

IV. Inventaires 2021

FLORE

ZONES D'ETUDE ET METHODE

Flore vernale

La flore vernale (= printanière) comprend ici des espèces précoces qui bouclent leur cycle reproductif durant la période précédant la feuillaison des arbres à feuilles caduques. Parmi ces espèces figurent deux espèces protégées : la Gagée jaune et la Nivéole de printemps.

La zone d'étude inclut :

- les zones-projet potentielles d'abreuvoirs et descentes ;
- toutes les stations connues au travers de la bibliographie et leurs abords : Bayecourt et Domèvre-sur-Durbion pour la Gagée jaune ;
- toutes les voies d'accès chantier en zone potentielle :
 - passerelle de Vaxoncourt
 - accès pompiers à Badménail-aux-Bois ;
 - ouvrage sur le ruisseau de la Côte à Badménail-aux-Bois ;
 - ouvrage sur le ruisseau des Bouxy à Sercoeur ;
 - dérivation du Durbion à Sercoeur ;
 - mur à Dompierre ;
 - ouvrage sur le ruisseau de l'Abime à Dompierre ;
 - passe à poisson du Durbion à Girecourt-sur-Durbion ;
 - dérivation à Gugnécourt ;
 - dérivation à Grandvillers.
- la recherche de l'extension maximale de chaque station découverte ;
- et un échantillonnage de sites choisis pour leur potentiel, principalement sur la portion marno-calcaire :
 - Répartis sur le territoire
 - En zone d'impact potentiel
 - Répartis dans des habitats supposés favorables

Les investigations dédiées aux espèces vernalles ont débuté le 16 mars (début de la floraison des Gagées jaunes), pour se poursuivent les 23 et 31 mars 2021.

En complément de cette prospection ciblée (en rouge sur la carte suivante), tous les trajets pédestres réalisés durant la période de floraison constituent une zone « de vigilance » (en orange). Sur cette seconde zone, l'absence de donnée ne certifie pas l'absence des espèces mais des données y sont collectées parallèlement à d'autres inventaires.

Cette zone d'étude permet d'obtenir un bon début de connaissance sur la répartition des espèces sur le bassin versant et dans l'ensemble des zones où cette flore pourrait potentiellement être impactée par des travaux.

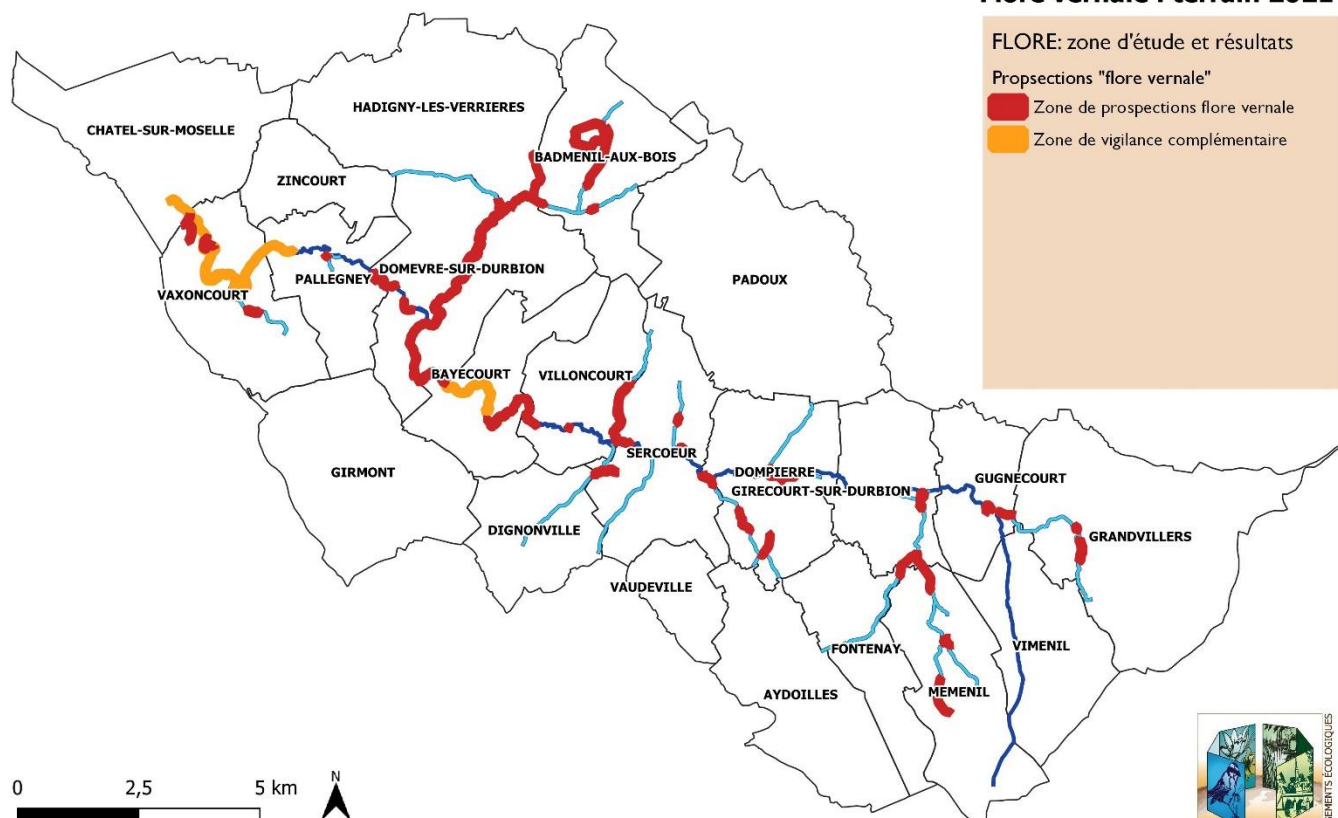
Flore vernale : terrain 2021

FLORE: zone d'étude et résultats

Propsections "flore vernale"

■ Zone de prospections flore vernale

■ Zone de vigilance complémentaire



Carte 2: zone d'études "flore vernale" - localisation des tronçons étudiés.

Osmonde royale

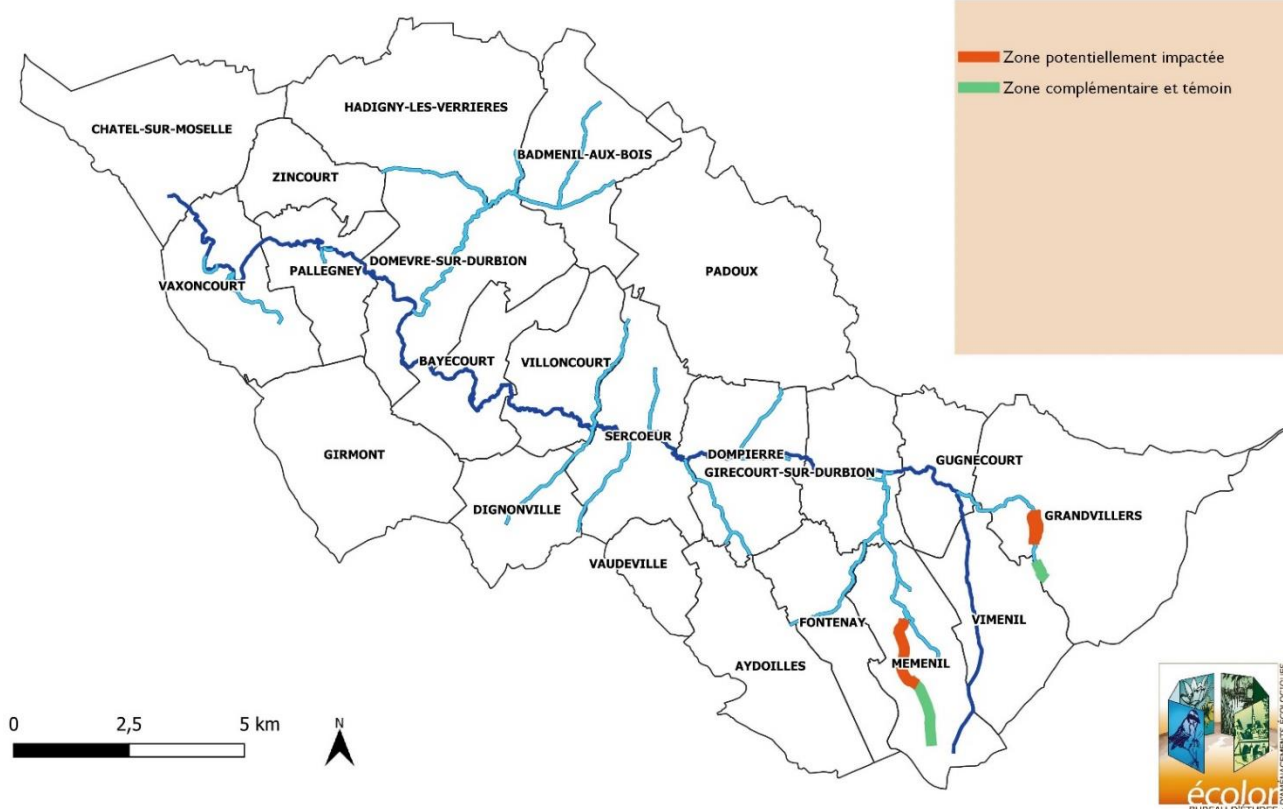
L'Osmonde a des exigences bien spécifiques qui ont permis de restreindre les prospections aux zones de travaux potentiels en ripisylves acidophiles des cours amont qui ont été parcourues à deux reprises durant la saison de végétation.

Une extension a été réalisée sur l'extrême amont du ruisseau de Méménil pour vérifier le maintien d'une station connue. Un linéaire du Petit Durbion amont en Forêt de Grandvillers présentant un faciès favorable a aussi été prospecté (sans résultat).

Une attention particulière sur cette espèce a en outre été portée durant l'ensemble des prospections.

DURBION

Recherche de l'Osmonde royale



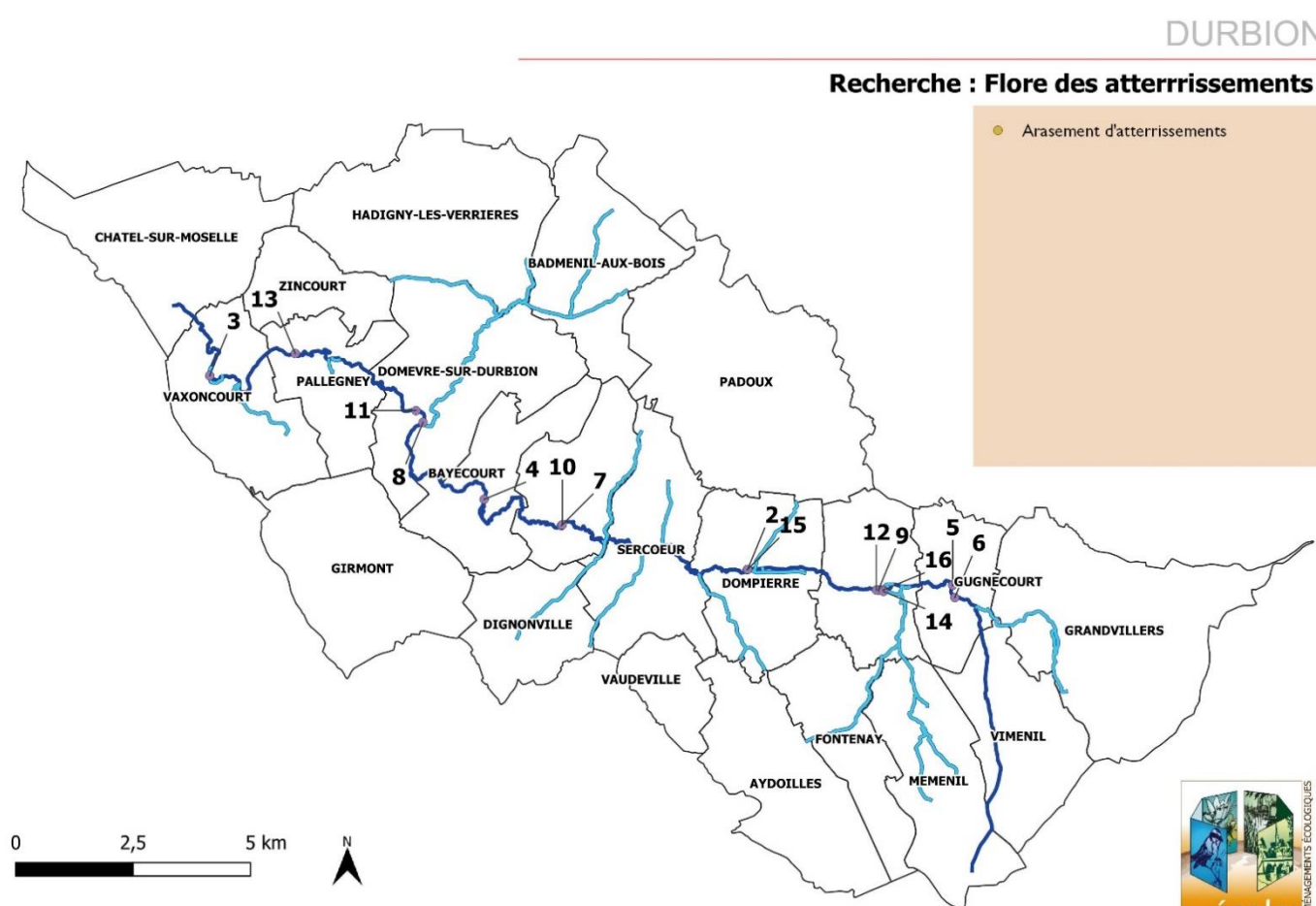
Carte 3: zone d'études "Osmonde royale" - localisation des tronçons étudiés.

Flore des atterrissements

Au total les prospections ont porté sur 14 zones d'arasement prévues initialement et deux sites supplémentaires décidés suite à des problèmes d'inondations durant l'été 2021 à Girecourt-sur-Durbion :

- Un site nécessitant de dégager la végétation en sortie d'une canalisation d'eaux pluviales (15)
- un atterrissement formé dans le lit mineur un peu en amont du point précédent (16).

Toutes ces zones ont fait l'objet de prospections les 3-4 juin 2021 et en basses eaux, les 2, 3 et 9 septembre 2021, à l'optimum de d'exondation.



Carte 4: zone d'études "Flore des atterrissements" - localisation des tronçons étudiés.

Flore au droit des accès de chantier

Les investigations sur les autres espèces végétales protégées ou patrimoniales se sont focalisées sur les zones d'accès au chantier programmé en zone naturelle prairiale ou forestière. Elles sont ainsi intervenues sur :

- les prairies naturelles de fauche en aval de Vaxoncourt jusqu'à la zone des captages (Scabieuse des prés, Spirée vulgaire...) ;
- les prairies naturelles de fauche en aval de Domèvre sur Durbion ;
- les prairies naturelles de fauche de l'Onzaine enclavées dans le massif forestier (Scabieuse des prés....) ;
- les prairies humides et marécageuses du ruisseau de Bouxy à Sercoeur ;
- les prairies humides surpâturées à Badménil-aux-Bois (Laîche à épis d'orge) ;
- les prairies de fauche à Gugnécourt et Badménil-aux-Bois ;
- les zones humides à Grandvillers ;

Elles sont intervenues les 2 mai, 11 juin et 9 septembre à Vaxoncourt et les 3 – 4 juin et 9 septembre 2021 sur les autres sites.

Une cartographie des habitats biologiques de ces zones d'accès en mis en annexe.

FLORE VERNALE

Flore vernale protégée ou patrimoniale

Les investigations de mars-avril 2021 ont permis de recenser des stations de 2 espèces végétales protégées et d'une espèce végétale patrimoniale non protégées :

- Gagée jaune (protection nationale)
- Nivéole printanière (protection régionale)
- Corydale creuse (ZNIEFF 3)

A noter que les stations recensées ne présentent aucune des caractéristiques des stations d'origine douteuse. Ces plantes sont en effet souvent cultivées et ce, depuis de longues périodes, ce qui implique des introductions dans le milieu naturel. Ces stations sont généralement reconnues car elles combinent : une proximité avec une implantation humaine récente ou ancienne, un éloignement par rapport aux autres stations connues, un aspect de cultivar, un décalage par rapport aux exigences écologiques, ... Les plantes étant d'origine naturelle et indigène, il n'y a pas d'ambiguïté quant à leur statut de protection.

GAGÉE JAUNE– *Gagea lutea*

Famille : Liliacées

Statut réglementaire : espèce protégée en France

Rareté : Assez Rare en Lorraine. ZNIEFF 3. Connue essentiellement dans les vallons forestiers des côtes calcaires et sur les crêtes du massif vosgien

Type de milieu : prairies et forêts alluviales – chaume fumée

Aspect : fleurs jaune vif de 1 à 1,5 cm en petite corymbe

Sinusie : plante vivace à bulbe - développement fugace printanier de mi-mars à mi-avril, avec une prépondérance de pieds végétatifs non fleuris

Evolution des peuplements : Peu Vulnérable – probablement stable actuellement

Stations connues dans le périmètre d'étude :

Rives du Durbion en amont Bayecourt

Rives du ruisseau d'Onzaine au droit du village de Domèvre-sur-Durbion

Résultats 2021 :

Les investigations de mars – avril 2021 ont confirmées les données du Conservatoire Botanique et de l'Office Français de la Biodiversité en les affinant.

Ainsi la Gagée jaune est présente quasi continue sur les 2 rives du Durbion en amont du moulin de Bayecourt jusqu'à la passerelle. Elle y constitue parfois des stations de plusieurs centaines de pieds végétatifs. Elle est également présente très ponctuellement en amont du pont de Bayecourt (rive droite) et entre Bayecourt et Domèvre (rive gauche).

Une grosse station de plusieurs centaines de pieds est également présente en rive droite du ruisseau de l'Onzaine au droit de la rue de la Couleuvre à Domèvre. Cette station se poursuit en aval, sur une centaine de mètre par quelques pieds isolés.



Photo 1 et suivante: Gagée jaune (à g.) et vue de stations au bord du Durbion à Bayecourt (en haut à dr.) et sur le Ruisseau d'Onzaines Domèvre- sur-Durbion (en bas à dr.) en 2021.

NIVEOLE PRINTANIERE– *Leucojum vernum*

Famille : Liliacées

Statut réglementaire : espèce protégée en Lorraine

Rareté : Assez Rare en Lorraine. ZNIEFF 3. Connue essentiellement au Sud d'une ligne passant par Pont à Mousson

Type de milieu : Vallons forestiers frais à caractère montagnard

Aspect : Grosse fleur blanche solitaire, penchée vers le sol

Sinusie : plante vivace à bulbe - développement printanier de février à mi-avril

Evolution des peuplements : Peu vulnérable – probablement stable

Stations connues dans le périmètre d'étude :

Citée par M S.MULLER à Padoux, Sercoeur et Villoncourt

Citée par la Chambre d'Agriculture des Vosges le long du ruisseau de la Grande Fontaine entre Sercoeur et Villoncourt.

Résultats 2021 :

Les investigations de mars – avril 2021 ont confirmées les données à Sercoeur et Villoncourt. La Nivéole printanière est ainsi présente en berge du ruisseau de la Grande Fontaine (dit Saint-Bernard) en amont de la RD 10 jusqu'à la ligne électrique THT et réapparaît à partir de la lisière du massif forestier.

Elle a été également découverte dans le talus boisé dominant le bief du moulin, près du lavoir de Vaxoncourt sur une surface de l'ordre de 300m², assez dense dans le sous-bois. Certains pieds sont prêts à être arrachés par l'érosion. Des pieds épars s'observent dans la ripisylve étroite et n'occupent que 20 m dans la prairie depuis le haut de berge.



Photo 2 et suivante: Nivéole de printemps (à g.) et vue d'une station au bord du Durbion en 2021.

CORYDALE CREUSE– *Corydalis cava*

CORYDALE CREUSE

Famille : Papavéracées

Statut réglementaire : espèce non protégée

Rareté : Assez rare en Lorraine - ZNIEFF 3

Type de milieu : Berges des cours d'eau et talus

Aspect : Fleurs purpurines à blanches en grappe terminale

Sinusie : plante vivace à bulbe - développement printanier

Evolution des peuplements : inconnu – probablement stable

Stations connues dans le périmètre d'étude :

Pas de données sur le bassin du Durbion

Résultats 2021 :

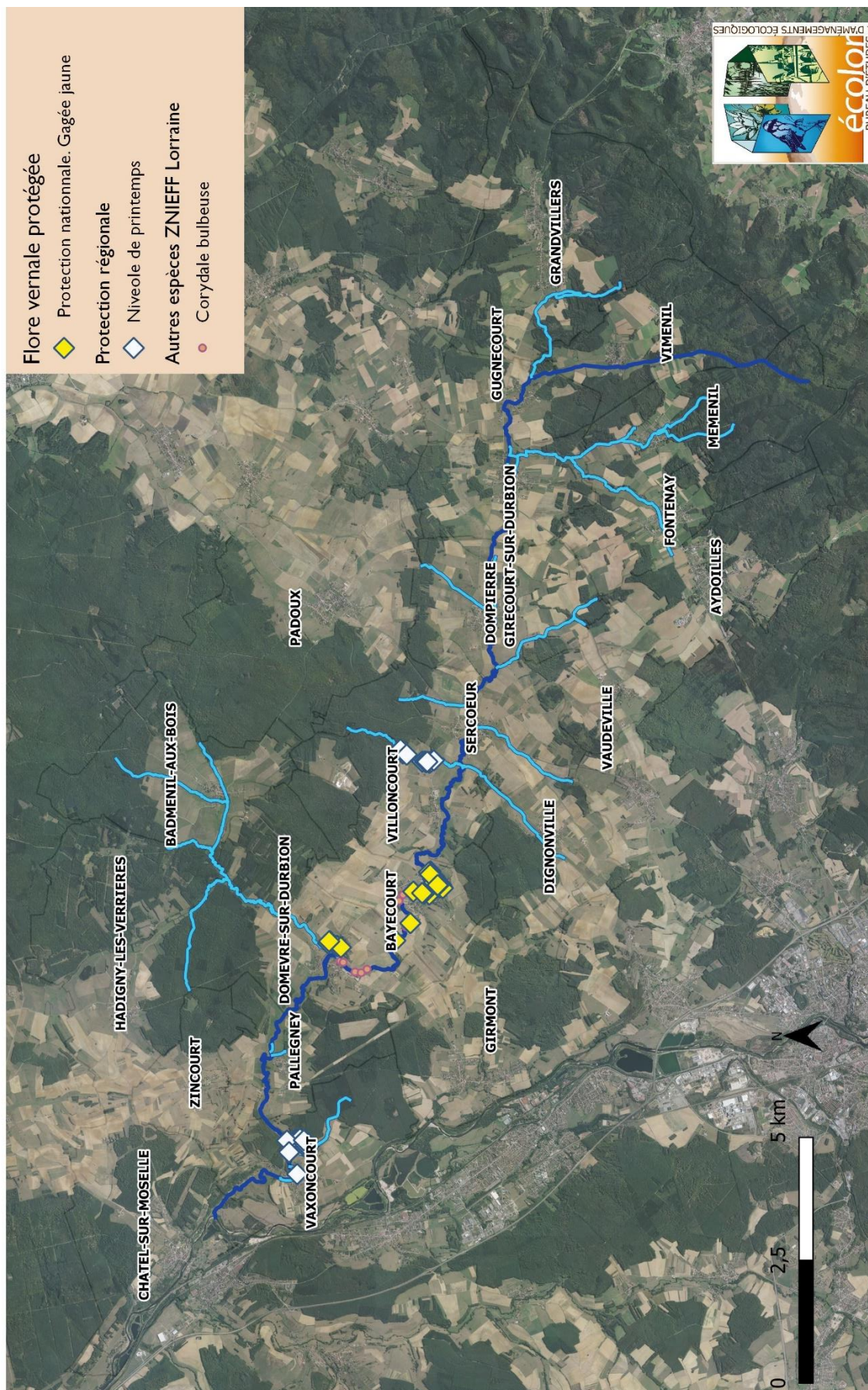
Elle a été observée le long du bief du moulin à Vaxoncourt, le long du Durbion à Domèvre et localement dans le village de Bayecourt, accompagnant souvent la Nivéole. A Bayecourt, en amont du pont dans le village se trouve une île où fleurit un très beau sous-bois printanier, avec Gagées et Corydales creuses sur 500 m2 en peuplement dense.



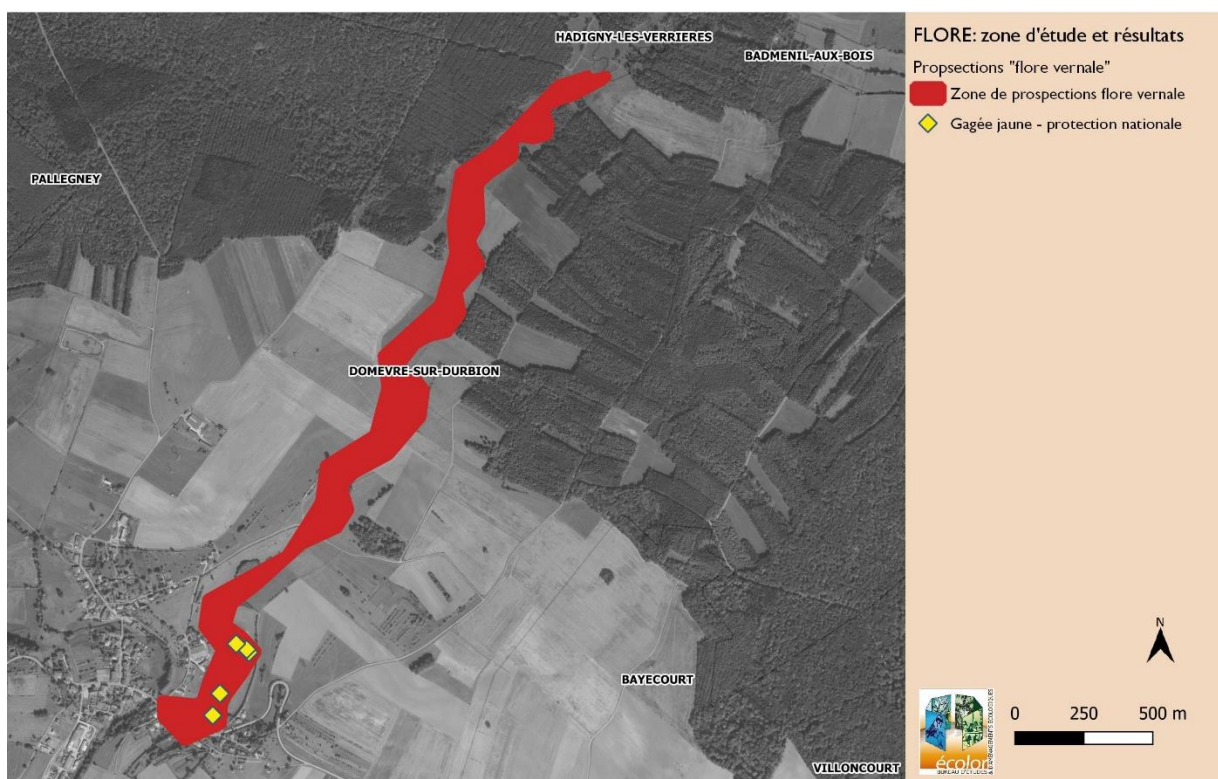
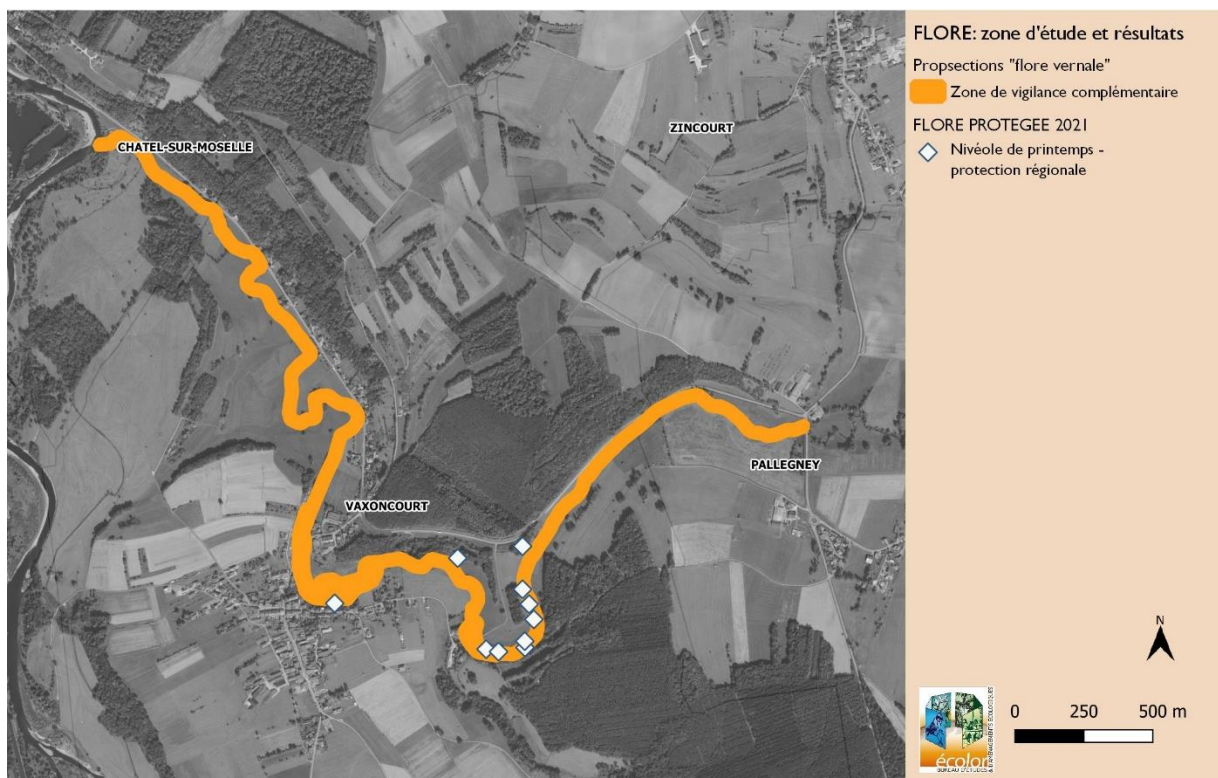
Photo 3 et suivante: Corydale creuse à Bayécourt (à g.) et à Domèvre-sur-Durbion (à dr.).

DURBION

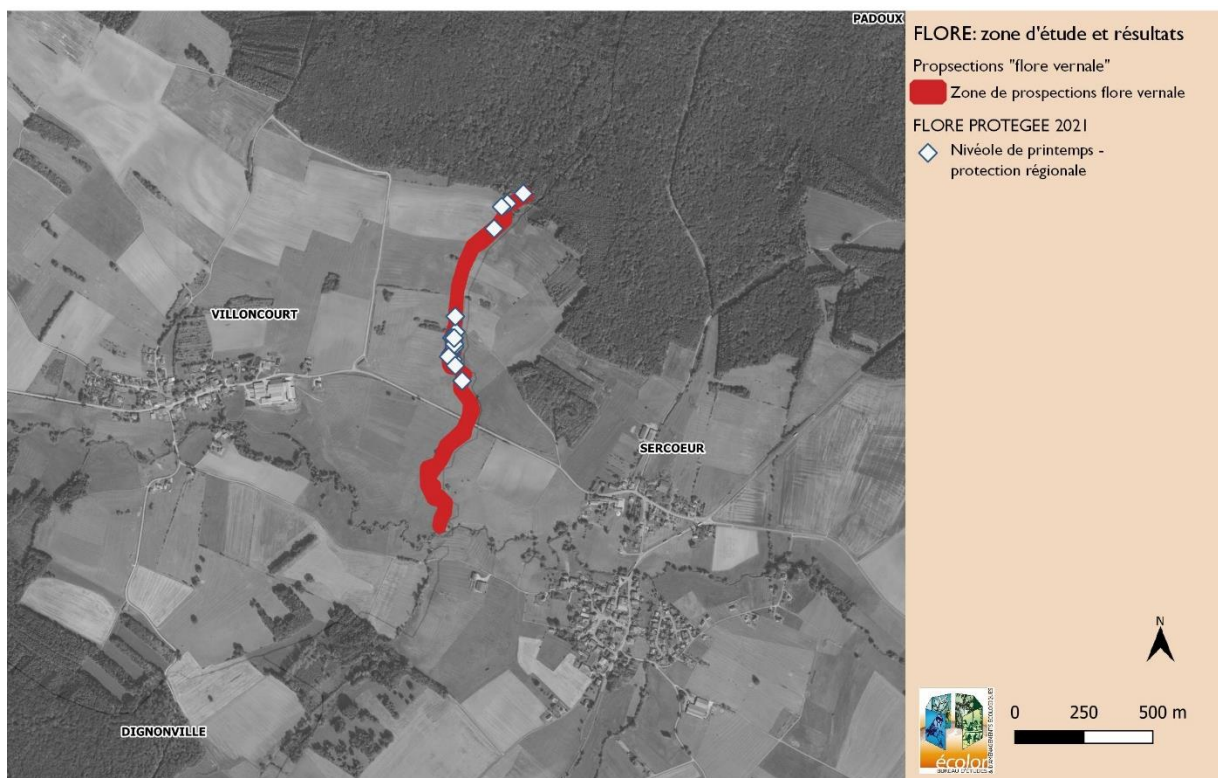
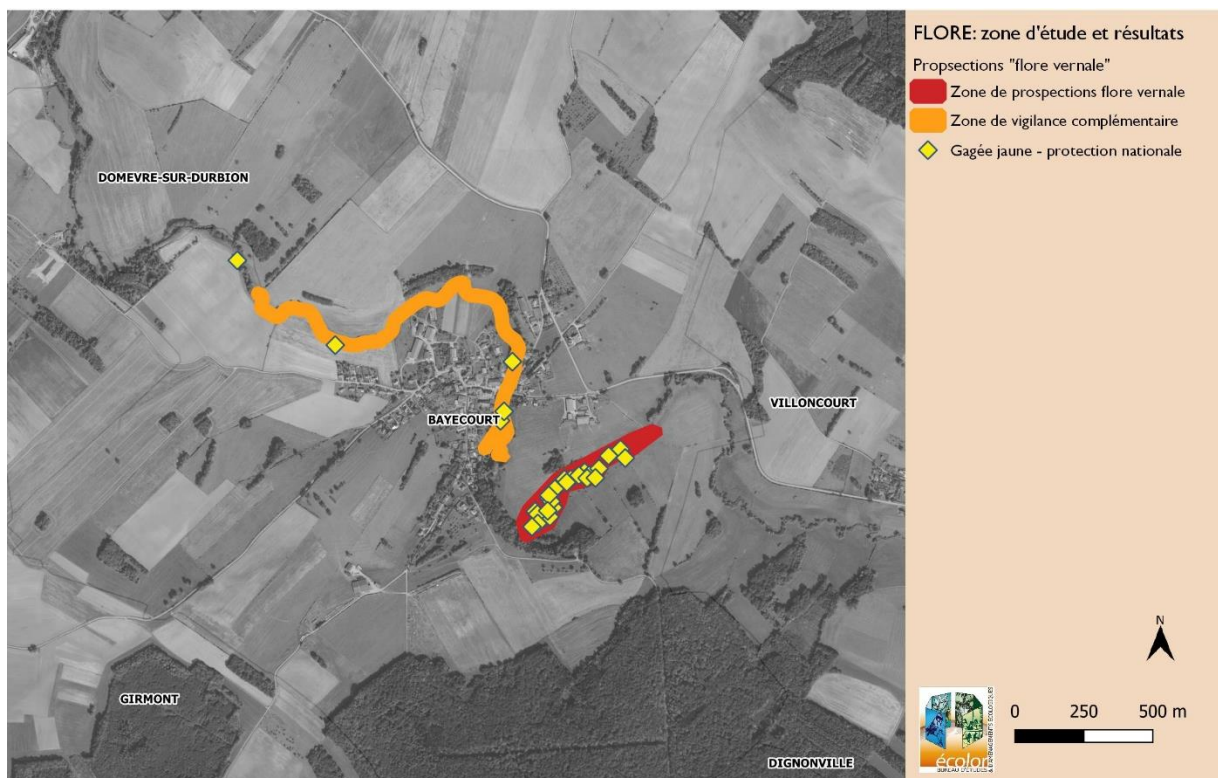
Flore vernale



Carte 5: Localisation des plantes vernales protégées et patrimoniales détectées lors de la phase d'étude de terrain 2021. Vue générale.



Carte 6 et suivante: Localisation des plantes vernales protégées et patrimoniales détectées lors de la phase d'étude de terrain 2021. Zoom sur les secteurs de Vaxoncourt et de Domèvre-sur-Durbion.



Carte 7 Localisation des plantes vernales protégées et patrimoniales détectées lors de la phase d'étude de terrain 2021. Zoom sur les secteurs de Bayecourt et de Villoncourt/Sercoeur.

FLORE PRAIRIALE

Dans la plupart des cas, les prairies présentes en milieu alluviale correspondent à des prairies améliorées par les pratiques agricoles, dominées par les graminées fourragères (Avoine élevée, Brome mou, Dactyle aggloméré, Fétuque faux roseaux, Flouve odorante, Crételle Pâturin vulgaire, Vulpin des prés,) accompagnées par des légumineuses (Trèfle des prés, Trèfle rampant, Trèfle douteux, Lotier) et des espèces prairiales communes (Centauree jacée, Crépis bisannuel, Gaillet mou, Renoncule acre, Plantain lancéolé).

Le caractère frais des prairies alluviales est souligné par la Cardamine des prés, la Renoncule rampante, le Lychnis fleur de coucou.

Quelques prairies naturelles se distinguent :

A **Grandvillers**, la prairie naturelle en rive gauche du Petit Durbion abrite plusieurs espèces oligo mésotrophes : Scorsonère humble, Luzule des champs, Achillée herbe à éternuer.

A **Girecourt-sur-Durbion**, la prairie en bordure de l'étang de pêche présente une dépression à espèces oligo mésotrophes : Renouée bistorte, Potentille tormentille, Luzule des champs, Populage des marais, Laïche des lièvres, Fétuque rouge, Alchémille vert jaunâtre. On retrouve la renouée bistorte dans le petit fossé au droit de l'accès envisagé.

A **Gugnécourt**, une dépression humide en amont du seuil à effacer abrite la Renoncule petite douve, la Bétoine officinale, la Fétuque rouge, la Laïche des lièvres, la Laïche pâle, la Luzule des champs, le Lotier des marais, l'Alchémille vert jaunâtre, espèces oligo mésotrophes des prairies naturelles humide.

A **Sercoeur**, la prairie près du ruisseau de Bouxy possède un peuplement mésophile oligo mésotrophe à Cumin des prés, Succise des prés, Brize, Primevère officinale Plantain moyen et Colchique des prés.

FLORE PRAIRIALE REMARQUABLE - VAXONCOURT

Suite aux premières investigations d'avril 2021 ayant mis en évidence des potentialités floristiques dans la prairie des captages d'eau de Vaxoncourt au droit de la passerelle, des investigations spécifiques ont été menées le 28 mai 2021 (confirmation de l'intérêt de la prairie et de la présence de la Scabieuse des prés), le 11 juin 2021 (pleine floraison de la Scabieuse des prés et le 9 septembre 2021 (végétation tardive).

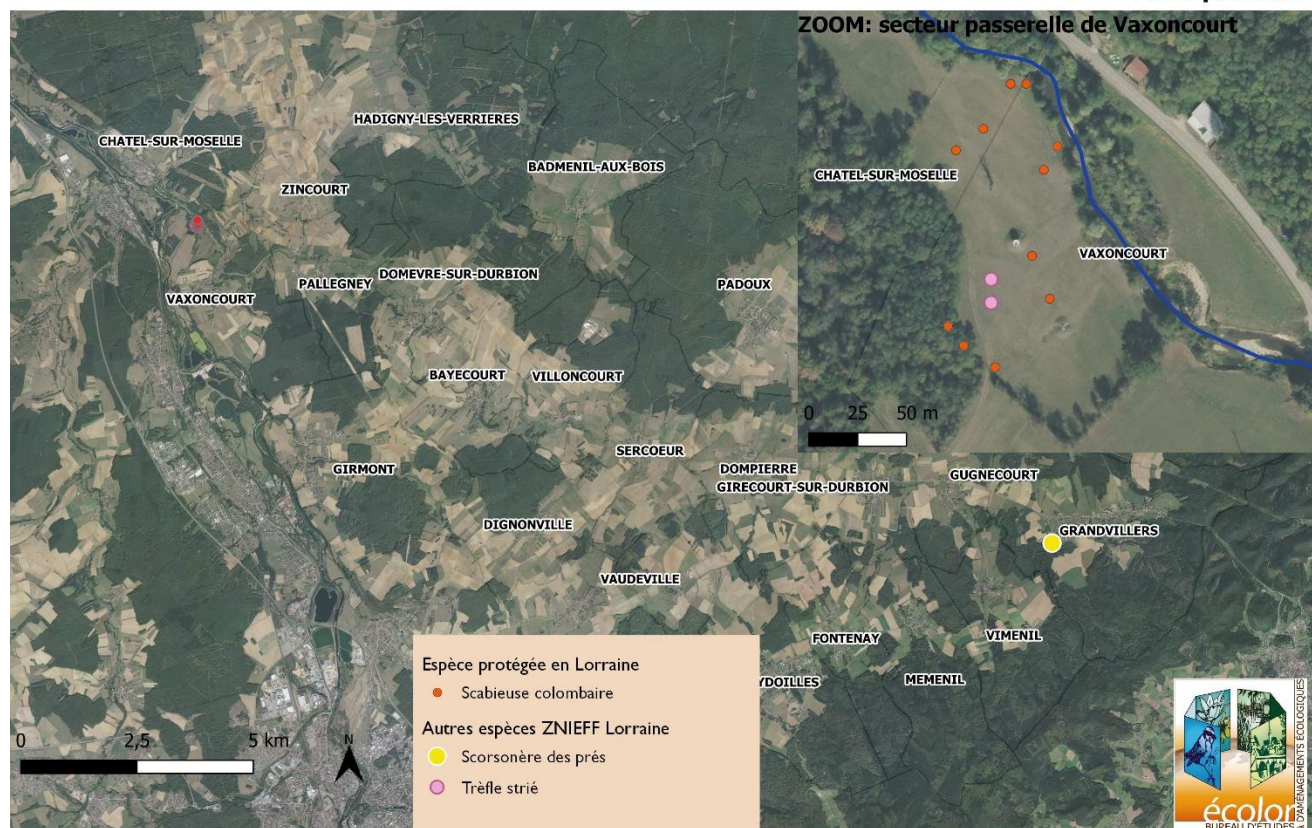
Le 11 juin, les relevés GPS des stations de Scabieuse des prés ont été effectués ainsi que du peuplement de Trèfle strié (voir ci-après).

Un relevé phytosociologique a été réalisé face à la passerelle, permettant de caractériser cette prairie en « prairie naturelle mésophile alluviale à Brome dressé », habitat d'intérêt communautaire (Code Corine 38.22 – Code Eunis E2.22– Code Natura 6510) :

(+ = recouvrement <1% quelques individus – 1 = recouvrement de 1 à 5 % - 2 = recouvrement de 5 à 25 % - 3 = recouvrement de 25 à 50 %)

- | | |
|--|---|
| - Brome dressé <i>Bromus erectus</i> | 3 |
| - Fétuque ovine <i>Festuca ovina</i> | 2 |
| - Pâturin des prés <i>Poa pratensis</i> | 1 |
| - Dactyle aggloméré <i>Dactylis glomerata</i> | 1 |
| - Brize <i>Briza media</i> | 1 |
| - Œillet des chartreux <i>Dianthus carthusianorum</i> | 1 |
| - Centaurée jaccée <i>Centaurea jacea</i> | 1 |
| - Knautie des champs <i>Knautia arvensis</i> | 1 |
| - Primevère officinale <i>Primula veris</i> | 1 |
| - Mâche sp <i>Vallerianella</i> sp | 1 |
| - Persil des montagnes <i>Oreoselinum nigrum</i> | 1 |
| - Oseille commune <i>Rumex acetosa</i> | 1 |
| - Petite Sanguisorbe <i>Poterium sanguisorba</i> | 1 |
| - Myosotis hérissé <i>Myosotis stricta</i> | 1 |
| - Thym laineux <i>Thymus pulegioides</i> | 1 |
| - autres espèces | + |
| - Koelerie pyramidal <i>Koeleria pyramidata</i> | |
| - Scabieuse des prés <i>Scabiosa pratensis</i> | |
| - Véronique petit chêne <i>Veronica chamaedrys</i> | |
| - Danthone <i>Danthonia procumbens</i> | |
| - Avoine pubescente <i>Avenula pubescens</i> | |
| - Héliantheme nummulaire <i>Helianthemum nummularium</i> | |
| - Gaillet mou <i>Gallium mollugo</i> | |
| - Seneçon de jacobée <i>Jacobea vulgaris</i> | |
| - Salsifis des prés <i>Tragopogon pratensis</i> | |
| - Trèfle douteux <i>Trifolium dubium</i> | |
| - Bugrane rampante <i>Ononis repens</i> | |
| - Trèfle des prés <i>Trifolium pratense</i> | |
| - Campanule aggloméré <i>Campanula glomerata</i> | |
| - Plantain lancéolé <i>Plantago lanceolata</i> | |
| - Marguerite <i>Leucanthemum vulgare</i> | |
| - Lotier corniculé <i>Lotus corniculatus</i> | |
| - Gaillet vrai <i>Gallium verum</i> | |
| - Campanule fausse raiponce <i>Campanula rapunculus</i> | |
| - Brunelle vulgaire <i>Prunella vulgaris</i> | |
| - Léontodon d'automne <i>Scorzoneroide autumnalis</i> | |
| - Petit Boucage <i>Pimpinella saxifraga</i> | |
| - Renoncule bulbeuse <i>Ranunculus bulbosa</i> | |
| - Anthyllis vulnérable <i>Anthyllis vulneraria</i> | |
| - Succise des prés <i>Succisa pratensis</i> | |
| - Colchique des prés <i>Colchicum autumnale</i> | |
| - Polygale commun <i>Polygala vulgaris</i> | |
| - Espèces hors relevé | |
| - Saxifrage granulé <i>Saxifraga granulata</i> | |

- Trèfle strié *Trifolium striatum*
- petite Oseille *Rumex acetosella*
- Ornithogale dame de 11 heures *Ornithogalum umbellatum*



Carte 8 Localisation des plantes prairiales protégées et patrimoniales détectées lors de la phase d'étude de terrain 2021. Zoom sur le secteur de Vaxoncourt.

FRICHES HUMIDE ET MEGAPHORBIAIE

Quelques sites sont occupés partiellement par des friches humides.

A **Sercoeur**, le long du ruisseau de Bouxy une friche humide à Laïches (*Carex acutiformis – disticha – riparia – hirta- spicata*) borde le ruisseau. La Reine des prés, l'Iris jaune, le Cirse des marais, le Populage des marais, le Lychnis fleur de coucou, l'Oseille agglomérée, l'Angélique des bois et le Jonc glauque complètent ce cortège caractéristique des zones humides.

Cet espace, très sensible est à éviter afin de ne pas dégrader les sols (risques d'apparition d'ornières) et la végétation.

A **Grandvillers**, une mégaphorbiaie eutrophe est présente en clairière dans les boisements. Elle est dominée par la Reine des prés et l'Angélique avec la présence de l'Epilobe hirsute, de l'Adoxe moschatelline, du Populage des marais, de la Cardamine des prés, de la Colchique des prés et dans une dépression du Gaillet des marais. Le caractère eutrophe est marqué par la présence de l'Ortie, de la Benoite urbaine et du Pâturin vulgaire (NB : ces espèces se retrouvent en sous étage du taillis en amont). Elle est polluée par la Balsamine de l'Himalaya.

ESPECES PATRIMONIALE

SCABIEUSE DES PRES – *Scabiosa columbaria* subsp *pratensis*

Famille : Caprifoliacées

Statut réglementaire : espèce protégée en Lorraine

Rareté : Assez rare – ZNIEFF 3

Type de milieu : prairies alluviales et pelouses calcaires
mésophiles

Aspect : fleurs bleue-violacées en capitule

Sinusie : plante bisannuelle - développement mi-mai juin

Evolution des peuplements : inconnu

Stations connues dans le périmètre d'étude :

Prairie des captage de Vaxoncourt (connue à Chamagne et Rambervillers)

Résultats 2021 :

Cette espèce est présente dans les prairies alluviales de fauche en aval de Vaxoncourt, au droit des captages d'eau. Au sein de cette prairie, elle se localise essentiellement à la sortie de la passerelle au sein de la prairie du captage. Cette espèce protégée est donc à prendre en compte dans les accès à l'éventuel chantier de la passerelle. En cas d'impact sur cette espèce, un dossier de dérogation intégrant des mesures d'évitement, de réduction et de compensation avec effets pérennes, sera nécessaire.

TREFLE STRIE – *Trifolium striatum*

Famille : Fabacées

Statut réglementaire : /

Rareté : Rare – ZNIEFF 2

Type de milieu : prairies et pelouses sèches sur sols siliceux

Aspect : petit trèfle à petites fleurs roses en grappe sessile

Sinusie : plante annuelle - développement mi-mai juin

Evolution des peuplements : inconnu

Stations connues dans le périmètre d'étude :

Prairie des captages de Vaxoncourt (connue à Chamagne)

Résultats 2021 :

Cette espèce est présente dans la prairie alluviale de fauche en aval de Vaxoncourt. Au sein de cette prairie, elle se localise essentiellement à l'entrée de la prairie en bordure du bois de Robinier.

SELIN DES MONTAGNES – *Oreoselinum nigrum*

Famille : Apiacées

Statut réglementaire : non

Rareté : Rare – ZNIEFF 2

Type de milieu : prairies sèches, plutôt acides

Aspect : ombellifères à feuilles très découpées

Sinusie : plante bisannuelle - développement estival

Evolution des peuplements : inconnu

Stations connues dans le périmètre d'étude :

Prairie des captages de Vaxoncourt Vallée de la Moselle d'Epinal à Chamagne

Résultats 2021 :

Cette espèce est présente dans la prairie alluviale de fauche en aval de Vaxoncourt, au droit des captages d'eau. Au sein de cette prairie, elle est présente de façon diffuse.

DANTHONIE RETOMBANTE– *Danthonia procumbens*

Famille : Poacées

Statut réglementaire : non

Rareté : Assez rare – ZNIEFF 3

Type de milieu : prairies naturelles acidophile

Aspect : petite graminée vivace à épillet en crochet

Sinusie : plante vivace - développement juin juillet

Evolution des peuplements : inconnu

Stations connues dans le périmètre d'étude :

Prairie des captages de Vaxoncourt (inconnue dans la vallée de la Moselle)

Résultats 2021 :

Cette espèce est présente ponctuellement dans la prairie alluviale de fauche en aval de Vaxoncourt, au droit des captages d'eau.

SAXIGRAGE GRANULE– *Saxifraga granulata*

Famille : Saxifragacées

Statut réglementaire : non

Rareté : Assez commun – ZNIEFF 3

Type de milieu : prairies naturelles acidophile

Aspect : Fleur blanche en panicule lâche – feuilles réniformes arrondies dentées épaisses

Sinusie : plante vivace - développement mai

Evolution des peuplements : inconnu

Stations connues dans le périmètre d'étude :

Prairie des captages de Vaxoncourt

Présente dans la vallée de la Moselle

Résultats 2021 :

Cette espèce est présente ponctuellement dans la prairie alluviale de fauche en aval de Vaxoncourt, au droit des captages d'eau.

SCORZONERE HUMBLE– *Scorzonera humilis*

Famille : Astéracées

Statut réglementaire : non

Rareté : Rare – ZNIEFF 3

Type de milieu : prairies humides oligotrophes

Aspect : Salsifis jaune à feuilles entières essentiellement à la base

Sinusie : plante vivace – fleurissement en mai juin

Evolution des peuplements : inconnu

Stations connues dans le périmètre d'étude :

Prairie humide à Grandvillers

Pas de données dans la bibliographie sur le Durbion

Résultats 2021 :

Cette espèce est présente ponctuellement dans la prairie humide de fauche en rive gauche du petit Durbion à Grandvillers.

CUMIN DES PRES– *Silaum silaus*

Famille : Apiacées

Statut réglementaire : espèce non protégée – caractéristique des zones humides

Rareté : Assez commun en Lorraine - ZNIEFF 3

Type de milieu : Prairie naturelle humide

Aspect : Fleurs en ombelles jaunâtre – Feuilles tripennatiséquées

Sinusie : plante vivace à racine pivotante

Evolution des peuplements : probablement stable

Stations connues dans le périmètre d'étude :

Badménil et Sercoeur

Pas de données sur le bassin du Durbion

Résultats 2021 :

Un peuplement important est présent dans la prairie du ruisseau de Bouxy à Sercoeur. Un pied en début de développement a été observé à Badménil aux bois dans la prairie en amont du barrage de réserve des pompiers. L'espèce est probablement présente ailleurs dans le bassin versant du Durbion.

OSMONDE ROYALE – *Osmunda regalis*

Famille : Osmundacées

Statut réglementaire : espèce protégée en Lorraine – caractéristique des zones humides

Rareté : Très rare en Lorraine - ZNIEFF 3

Type de milieu : Sources et suintements tourbeux

Aspect : Grande fougère

Sinusie : plante vivace à développement estival

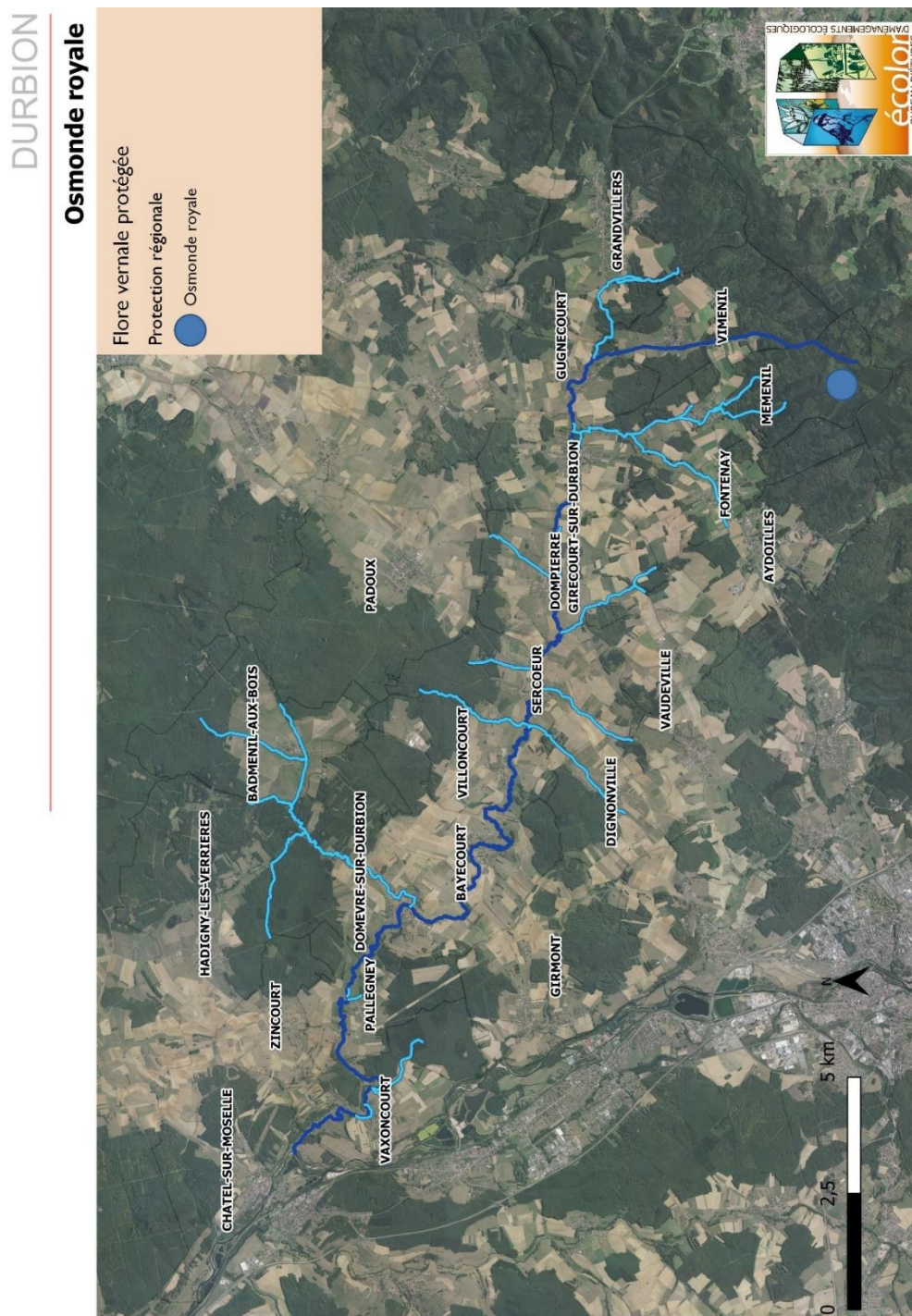
Evolution des peuplements : inconnu

Stations connues dans le périmètre d'étude :

Viménil

Résultats 2021 :

L'Osmonde royale n'a pas été retrouvée le long des linéaires potentiellement impactés par les travaux. Elle a été observée à proximité le 15/04/2021 au niveau d'une source à sphaignes en rive gauche du ruisseau de Méménil à l'état de frondes fanées (Sylvain LETHUILLIER, Ecolor), conformément aux données bibliographiques.



Carte 9: Localisation de la station d'Osmonde royale, protégée en région Lorraine lors de la phase d'étude de terrain 2021.

FLORE RECHERCHEE ET NON TROUVEE

La Spirée vulgaire (*Filipendula vulgaris*) jugée potentielle dans les prairies alluviales de fauche en aval de Vaxoncourt n'a finalement pas été trouvée.

Deux espèces protégées des zones piétinées et/ou des sols nus ont été recherchées et non trouvées :

- La Queue de souris (*Myosurus minimus*)
- La Laiche à épis d'orge (*Carex hordeistichos*)

La **Queue de souris** est une petite plante annuelle des vases humides et des sols exondés, observée dans les prairies humides dénudées, les points d'abreuvement du bétail, voire dans les cultures inondables. Vu la typicité de son habitat, elle présente souvent des « éclipses » sur plusieurs années, ne fleurissant qu'après un événement particulier (printemps pluvieux, inondation, dégradation du sol...). Elle fleurit très discrètement fin avril début mai. Elle a été recherchée sur les points d'abreuvement dans les cours d'eau où le sol est piétiné et dénudé par le passage du bétail. Cette **recherche de la Queue de souris a été négative.**

La **Laiche à épis d'orge** a la spécificité de se développer dans les prairies humides surpâturées à jonc, présentant des trous de sabots et des buttes, mais presque uniquement sur les marnes irisées du Keuper inférieur (code T7). Or, dans le bassin versant du Durbion, ce niveau géologique n'affleure pas dans la vallée du Durbion. Seul le bassin versant amont du ruisseau de l'Onzaine à Badménil repose sur cette assise géologique imperméable.

La présence potentielle de la Laiche à épis d'orge existe ainsi uniquement à Badménil.

Cette espèce a donc fait l'objet d'une investigation spécifique en septembre 2021. En effet, à cette date, les prairies pâturées sont rases (abroutissement par le bétail), seules les touffes de joncs et de laiches à épis d'orge subsistent et sont bien visibles par leur taille, leur forme et leur couleur ; la Laiche à épi d'orge forme des touffes denses en boules d'un vert sombre – ses feuilles très rudes et coupantes sont non consommées par le bétail – cette espèce est ainsi bien visible en fin d'été.

A partir d'une première reconnaissance des prairies de Badménil au printemps 2021, les pâtures humides à jonc ont été prospectées, notamment autour des points d'abreuvement du bétail, le long des clôtures et en bordure de l'Onzaine.

Aucune touffe de Laiche à épis d'orge n'a été observée.

FLORE DES ATTERRISEMENTS

L'étude des 18 sites d'atterrissements a été réalisée par des investigations les 3 juin et 2 et 9 septembre 2021 (NB la végétation des atterrissements s'exprime souvent en basses eaux après exondations des grèves).

Globalement, les observations ont permis de noter une végétation d'espèces prairiales supportant les immersions et des héliophytes. Les espèces notées sont des espèces des sols riches, mésotrophes à eutrophes.

On a ainsi observé régulièrement le **Pâturin vulgaire** (*Poa trivialis*) la **Baldingère faux roseau** (*Phalaris arundinacea*), la **Grande Glycérie** (*Glyceria maxima*), le **Rubanière dressé** (*Sparganium erectum*), le Bident tripartite (*Bidens tripartita*), le Cerfeuil des bois (*Anthriscus sylvestris*), Cirse jaunâtre (*Cirsium oleraceum*) le Cresson de fontaine (*Nasturtium officinale*), la Douce-amère (*Solanum dulcamara*), l'Epilobe à petites fleurs (*Epilobium parviflorum*), le Jonc diffus (*Juncus effusus*), la Laïche des marais (*Carex acutiformis*), le Lycopode d'Europe (*Lycopodium europaeus*), la Menthe aquatique (*Mentha aquatica*), l'Oseille à feuilles crépues (*Rumex crispus*), l'Oseille à feuilles obtuses (*Rumex obtusifolius*), l'Epiaire des marais (*Stachys palustris*), l'Iris jaune (*Iris pseudo-acorus*), le Liseron des haies (*Galystegia sepium*), le Myosotis des marais (*Myosotis scorpioides*), l'Ortie (*Urtica dioica*), la Renoncule rampante (*Ranunculus repens*), la Reine des prés (*Filipendula ulmaria*), la Renouée persicaire (*Persicaria vulgaris*), la Renouée poivre d'eau (*Persicaria hydropiper*), la Rorripe amphibie (*Rorripa amphibia*), la Salicaire (*Lythrum salicaria*) le Scirpe des bois (*Scirpus sylvaticus*), la Valériane rampante (*Valeriana officinalis repens*) et la Véronique mouron d'eau (*Veronica anagallis aquatica*). Quelques Balsamine de l'Himalaya (*Impatiens glandulifera*) apparaissent sur des atterrissements (ex : Villoncourt).

Là où l'eau circule dans les atterrissements, on note parfois la Berle (*Berula erecta*), la Véronique des ruisseaux (*Veronica beccabunga*), le Gaillet palustre (*Galium palustre*), la Glycérie flottante (*Glyceria fluitans*) ainsi que des touffes de Fontinale (bryophyte aquatique) et des tapis ou coussinets d'algues filamenteuses (*Vaucheria*, *Cladophora*, *Rhizoclonium*, *Enteromorpha*).

Par endroit (ex : Gugnécourt), la végétation aquatique à Renoncule flottante (*Ranunculus fluitans*) et Callitriche à angle obtus (*Callitriche obtusangula*) est exondée sur les vases.

en gras : espèce localement dominante.

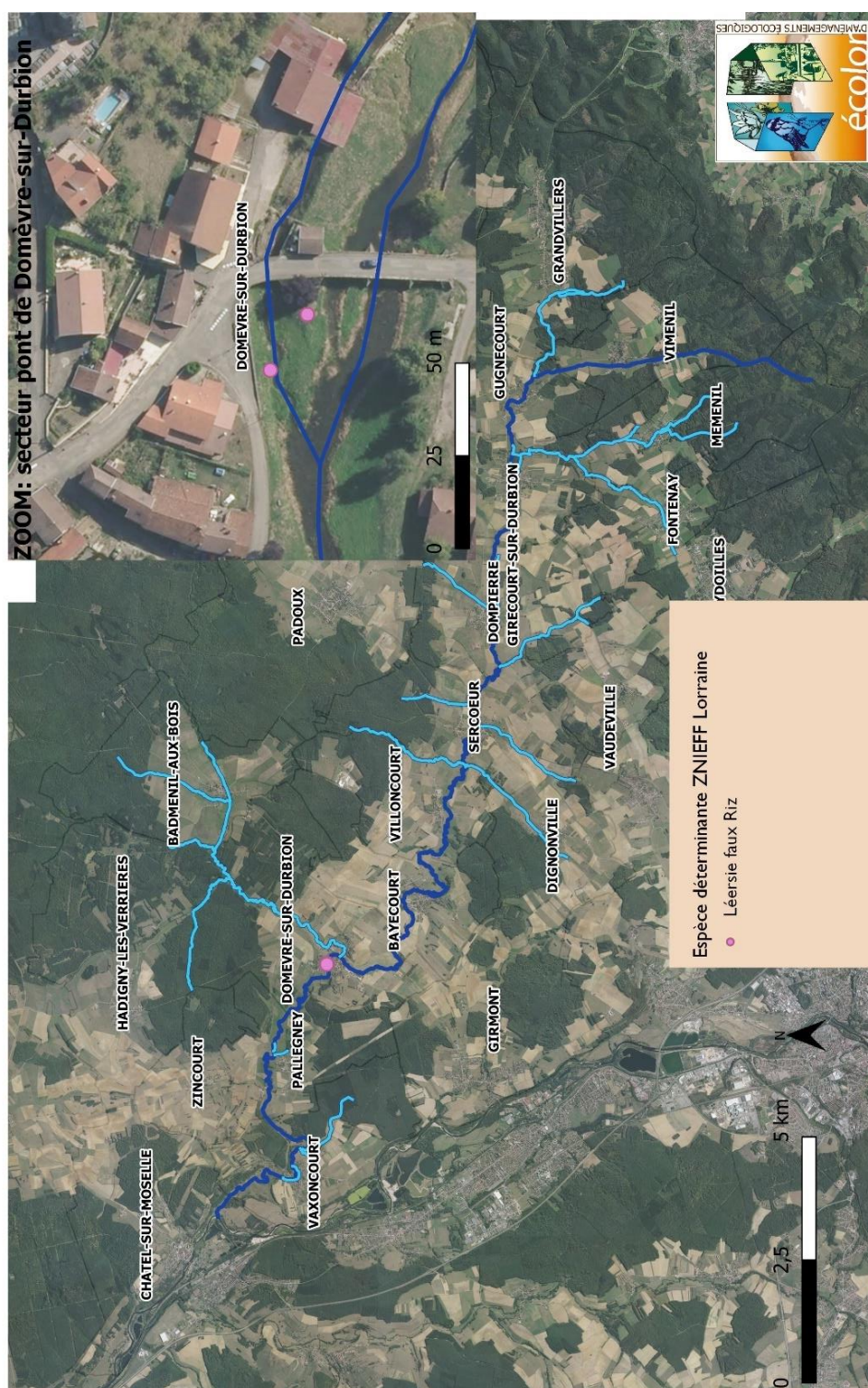
Ces investigations n'ont fourni **aucune observation d'espèce végétale protégée**. En revanche, une station d'une **plante remarquable** a été notée à Domèvre sur Durbion :

- La **Léersie faux Riz** (*Leersia oryzoides*) (ZNIEFF 3) sur les berges du ruisseau du moulin en aval du pont (hors projet) à Domèvre-sur-Durbion.

DURBION

Flore des atterrissements

ZOOM: secteur pont de Domèvre-sur-Durbion



Carte 10: Localisation de la station de Léersie faux-Riz lors de la phase d'étude de terrain 2021.

AUTRES ESPECES OBSERVEES EN 2021

La découverte de deux plantes remarquables des berges d'étangs tourbeux, de suintements acides et des tourbières mérite d'être signalée :

- Le **Millepertuis des marais** (*Hypericum elodes*), protégée (Art. I) et « en danger » en Lorraine ;
- **L'Ecuelle d'eau** (*Hydrocotyle vulgaris*) peu commune mais ni protégée, ni menacée.

Les deux espèces ont été trouvées au niveau d'un étang en dérivation du Petit Durbion à l'est du village de Viménil.

Ce site n'est pas impacté. Une attention particulière a, par la suite, été apportée sur l'ensemble des habitats en cours d'eau acide traversés (Grande Roye, étangs de Bayecourt aval, Grandvillers etc.) mais aucune des deux espèces n'y a été retrouvée.



Photo 4 et suivante: Millepertuis des marais (à g.) et Ecuelle d'eau (à dr.) à l'étang de Viménil, 2021.

INVENTAIRES 2021 DES ESPECES INVASIVES

Les investigations de 2021 ont permis de noter la présence de plantes invasives en une dizaine de points de la zone d'étude.

L'espèce invasive la plus courante sur le Durbin est la **Balsamine de l'Himalaya**, notée de Grandvillers jusqu'à Vaxoncourt. Elle ne forme pas de peuplements denses. Elle est surtout présente dans la ripisylve mais elle colonise également une mégaphorbiaie et les boisements en amont de Grandvillers.

Le **Renouée du Japon** semble absent des zones amont et moyenne. Elle a été observée en bordure du Durbion dans le village de Vaxoncourt, puis le long de la RD 10 en direction de Chatel sur Moselle. Dans la vallée de la Moselle, elle constitue des peuplements très denses et étendus.

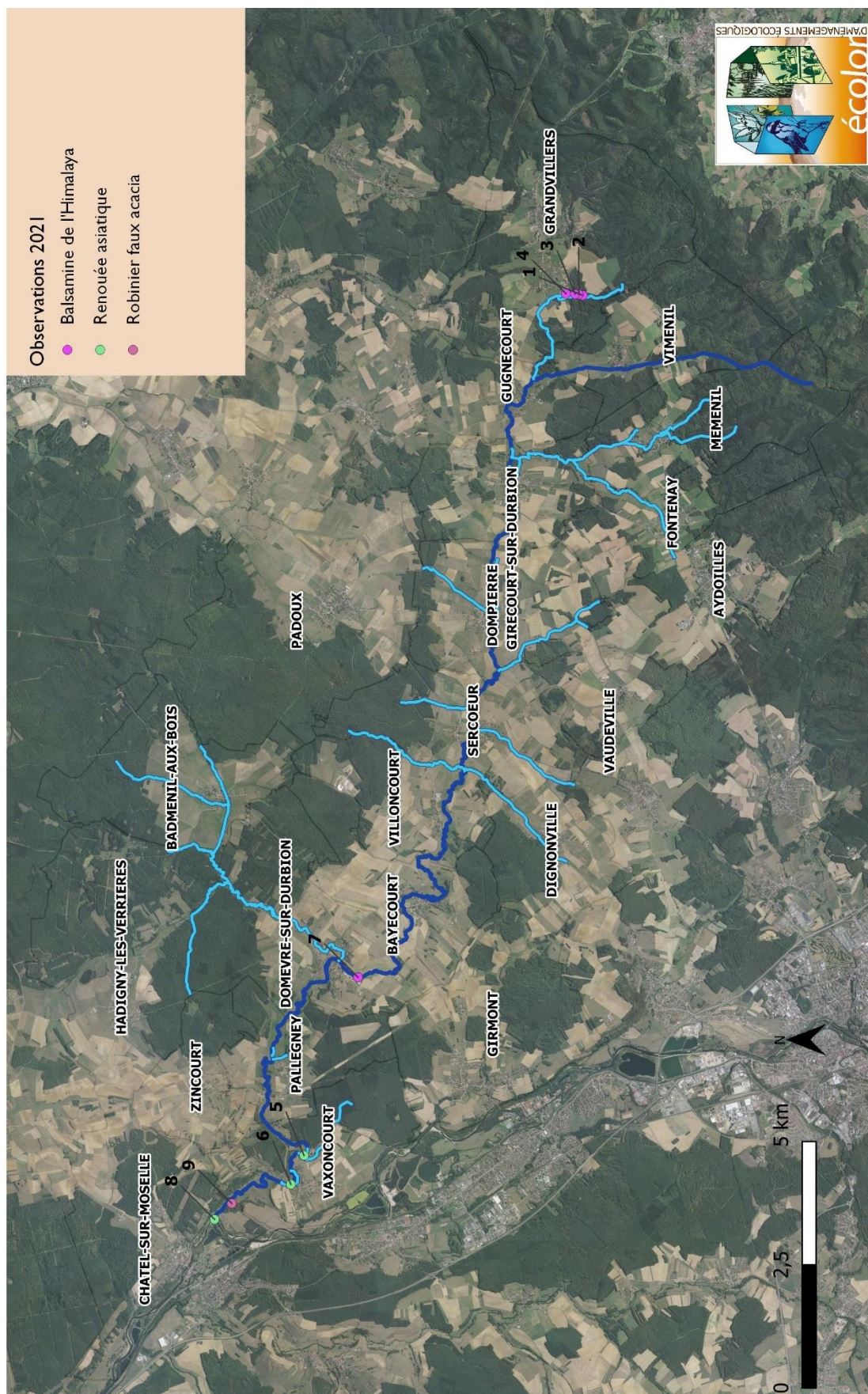
Ref	Nom français	Observation
1	Balsamine de l'Himalaya	Abondante dans la jeune aulnaie.
2	Balsamine de l'Himalaya	Abondante dans la clairière de mégaphorbiaie à Reine des prés
3	Balsamine de l'Himalaya	15m2, avec Parthenocissus.
4	Balsamine de l'Himalaya	20m2 en lisière entre l'aulnaie et le pré
5	Renouée asiatique	100m2 entre maison et rivière
6	Renouée asiatique	80m2 en rideau entre la rivière et les jardins
7	Balsamine de l'Himalaya	100m2
8	Renouée asiatique	Abondante sur les berges de la Moselle et remonte le long du Durbion
9	Robinier faux acacia	Domine les jeunes boisements à proximité des captages de Vaxoncourt.
10	Renouée du Japon	Station d'une dizaine de mètres en rive droite sur la berge du Durbion le long de la RD 10, sur remblais.

Quelques sujets isolés d'autres espèces sont à signaler mais ne constituent pas à ce stade une menace :

- Erable negundo, *Acer negundo*, rare dans la ripisylve ;
- Le Vinaigrier, *Rhus typhina*, signalé parmi les objectifs du programme.

DURBION

Flore invasive



Carte 11: Localisation des stations de plantes invasives relevées lors de la phase d'étude de terrain 2021.

LA MULETTE EPAISSE, *UNIO CRASSUS*

Pour la méthodologie et les résultats de ces deux études se référer aux deux rapports présentés en annexe par les équipes suivantes :

- TINCA
- Société d'Histoire Naturelle et d'Ethnographie de Colmar

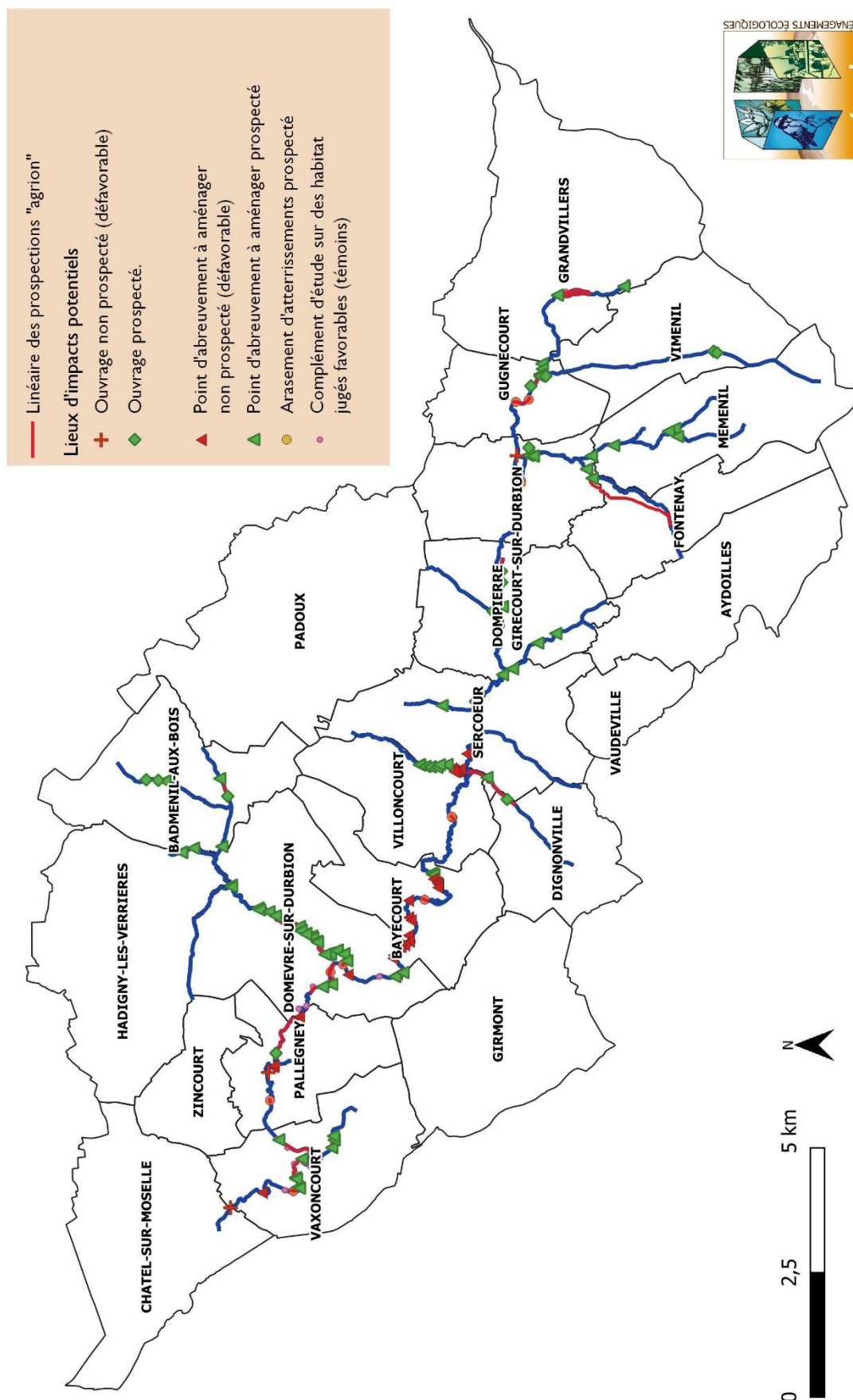
L'AGRION DE MERCURE

ZONE D'ETUDE ET METHODE

L'objectif est de détecter la présence d'habitats favorables et d'individus sur les sites susceptibles d'être impactés ainsi que sur les zones d'influence des travaux. Une première définition des zones de travaux potentiels non favorables à l'espèce (risque nul) a pu être proposée par le bureau d'étude ECOLOR à l'issue des premières visites. Elle concerne des ouvrages et des points d'abreuvements où aucun habitat utilisable n'est présent. Cela permis au Maître d'Ouvrage de définir un linéaire de prospection de 19 km. Ce linéaire inclut les projets de restauration en lit mineur à Grandvillers et à Fontenay. A ce linéaire a été ajouté un groupe de sites hors zone d'impact potentiel, jugés potentiellement favorables servant de témoins. L'ensemble a été parcouru les 10, 11, 21 et 29/06/2021 dans des conditions météorologiques acceptables.

DURBION

Agrion de Mercure



Carte 12: zone d'études "Agrion de mercure" - localisation des tronçons étudiés par rapport aux sites ponctuels d'impact potentiel.

Caractérisation des habitats :

La première phase consiste en une évaluation de la qualité de l'habitat de l'espèce prenant en compte la mise en eau, la nature et l'état de la végétation et particulièrement l'abondance des plantes constitutives des herbiers semi-immergés d'Apiacées à tiges creuses qui servent de site de ponte et d'habitat larvaire à l'Agrion de mercure.

Dès le lancement de la mission, l'inventaire des habitats potentiellement favorables a été réalisé sur l'ensemble des sites d'impact potentiels.

Au cours du mois de juin, pic de vol des adultes, tous les sites non défavorables ont été visités lors des heures chaudes. Les individus ont été déterminés à vue et la capture n'a pas été nécessaire. L'ensemble des observations a été recensé dans une table de données au format SINP.

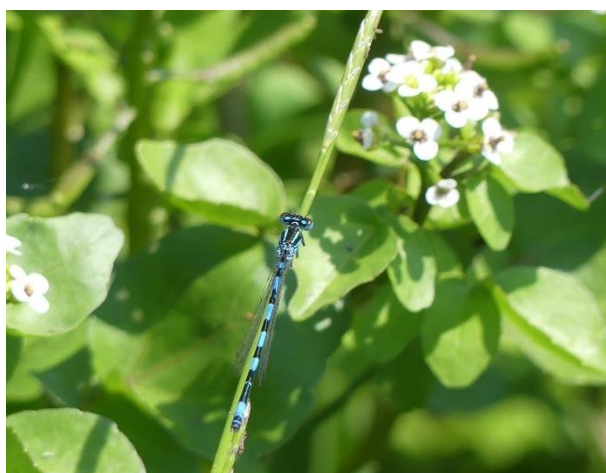
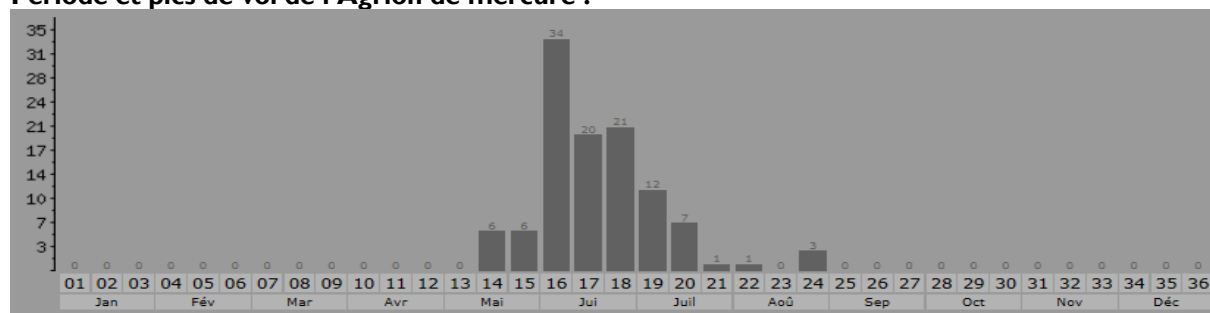


Figure 1: Agrion de mercure sur un herbier typique.

Recherche des individus :

Les prospections consistent en un seul parcours des tronçons (avec une attention particulière sur les milieux favorables avec comptage sans capture des individus, en distinguant les individus isolés (généralement des mâles) des individus au comportement reproductif avéré (tandems, pontes, etc.) ou potentiel. Les dates d'études sont calées sur le pic de vol tel qu'il est connu au travers du jeu de données régional (Faune-Lorraine) :

Période et pics de vol de l'Agrion de mercure :



RESULTATS

Plusieurs habitats d'aspect très favorable n'ont livré aucune observation (voir carte suivante). Les secteurs les plus favorables étudiés sans résultat positif sont :

- Ruisseau-pépinière de la source de Vaxoncourt qui présente dans ses tronçons non ombragés de très beaux herbiers d'apiacées à tiges creuses ;
- Secteur piétiné d'un pâturage du Ruisseau des étangs à Vaxoncourt
- Sources à Vaxoncourt, Pallegney.

Les habitats utilisables non utilisés sont principalement situés à l'aval de Bayecourt et sont très rares à l'amont de cette commune. Cela s'explique en grande partie par la prédominance de la ripisylve dont l'ombrage est défavorable aux individus et aux herbiers qu'ils utilisent. De plus, les tronçons potentiellement concernés par les travaux sont généralement d'une taille supérieure à celle des habitats optimaux de l'espèce, plutôt inféodée aux petits ruisseaux.

La présence de l'espèce n'a pu être constatée que sur la commune de Domèvre-sur-Durbion :

Id.	Date	Détails	Commentaire:
1	21-juin-21	5 mâles matures Population évaluée à plus de 10 individus au moment du relevé.	Population visiblement assez étoffée au niveau du canal de sortie de la turbine du seuil principal. Habitat très favorable. Probable « site source » de la population locale.
2	21-juin-21	2 mâles (posé)	Cours aval du Ruisseau d'Onzaines dans des secteurs où la ripisylve est absente et où le piétinement modéré du bétail entretient une végétation adéquate. Site annexe probable.
3	21-juin-21	1 mâle mature (posé)	Tronçon accessible au bétail et sans ripisylve sur 40 m environ avec quelques pieds de Berle érigée. Site annexe probable.
4	21-juin-21	4 mâles matures (posé)	Petit ruisseau provenant de la butte tuffeuse. Site annexe probable.
5	27-mai-21	1 mâle mature (posé)	

Le site le plus important en termes d'effectifs est le canal exutoire de la turbine depuis sa sortie de l'installation hydroélectrique jusqu'à sa confluence avec le Durbion, soit à peine 70m de linéaire.



Photo 5 et suivante: canal exutoire de la turbine de Domèvre-Sur-Durbion: site majeur pour la survie de l'Agrion de Mercure.

En dehors de ce site, des individus probablement reproducteurs sont observés sur deux secteurs :

- Le ruisseau naissant de la source tuffeuse de la rue de la Couleuvre,
- Quelques dizaines de m du ruisseau d'Onzaines, dans des faciès ouverts par le pâturage, pauvre en plantes adéquates (quelques dizaines de cm²).

Ces deux sites sont de très petites tailles et n'accueillent chacun que peu d'individus mais totalisent près de la moitié des individus observés.



Photo 6 et suivante: Vue des tronçons du ruisseau d'Onzaines où l'Agrion de mercure semble reproducteur.

La population locale, la seule connue à ce jour dans le bassin du Durbion, semble donc tributaire du site de la turbine. D'autres stations peuvent être pressenties sur de petits affluents, ruisselets, drains, exutoires de sources non prospectés, mais probablement en très faible nombre.

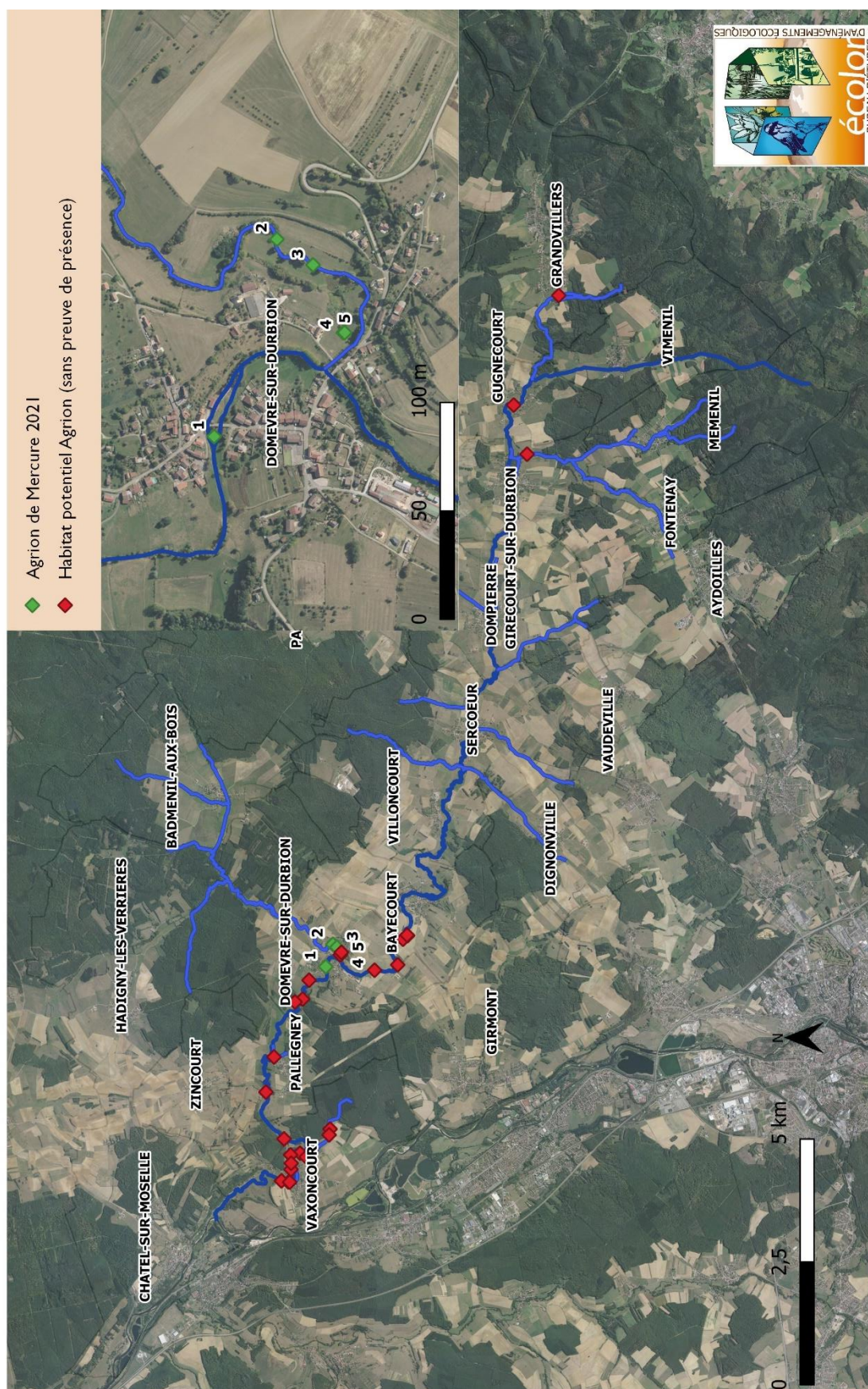
Cette analyse débouche sur la qualification de trois classes d'habitats :

- L'habitat de reproduction utilisé (avec preuve de présence) ;
- L'habitat de reproduction utilisable (sans preuve de présence) ;
- L'habitat défavorable.

Seul le premier sera à considérer comme « protégé » et nécessitant une démarche ERC.

DURBION

Agrion de Mercure



Carte I3: Localisation des sites occupés par l'Agrion de mercure en 2021 et des autres habitats potentiellement utilisables (mais non utilisés en 2021).

LE CUIVRÉ DES MARAIS

ZONE D'ETUDE ET METHODE

La zone d'étude « habitat du Cuivré des marais » correspond à l'ensemble des linaires et surface parcourues lors de l'une ou l'autre phase de terrain.

La première phase consiste en une évaluation de la qualité de l'habitat prenant en compte l'hygrométrie du sol, la nature et l'état de la végétation et particulièrement l'abondance des plantes déterminantes :

- la plante-hôte des chenilles (*Rumex* non acides, dits « Patiences ») ;
- les floraisons nectarifères accessibles aux imagos du Cuivré des marais.

Cartographie des habitats utilisés ou utilisables par le Cuivré des marais au sein des zones d'impact potentiels : travaux prévus et accès aux chantiers.

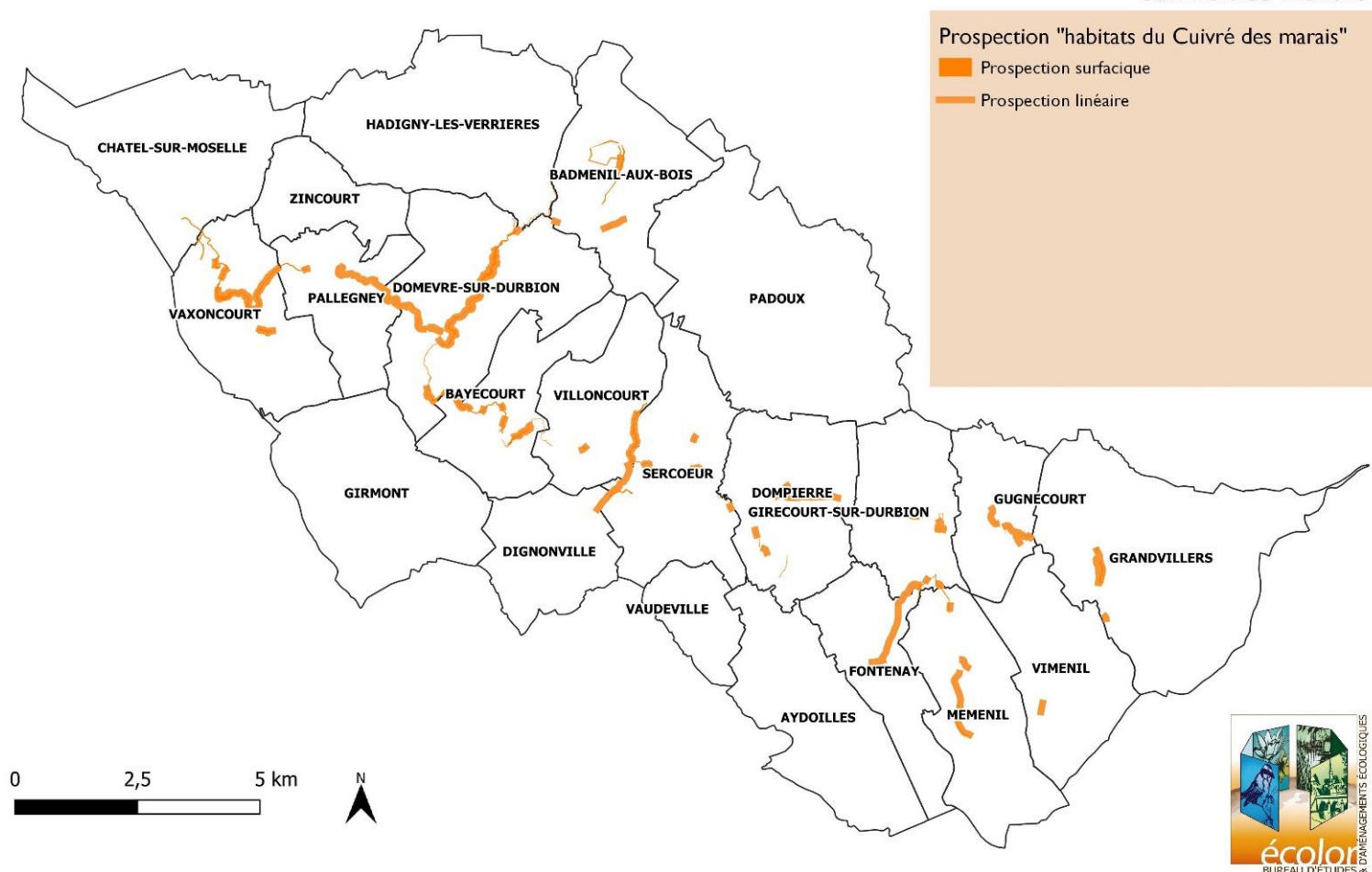
L'étude repose principalement sur la structure et la nature de la végétation. Les exigences de l'espèce sont à ce titre assez bien connues et permettront de définir les sensibilités à l'échelle de la parcelle ou même plus précisément.

La mission ne prévoit pas la recherche des individus mais une vigilance lors des études « Agrion de mercure », c'est-à-dire durant le premier pic de vol de l'espèce. En l'occurrence aucune observation de l'espèce n'a été effectuée.



Figure 2: Cuivré des marais.

Cuivré des marais



Carte I4: zone d'études "habitat du Cuivré des marais" - localisation des tronçons et surfaces étudiés.

RESULTATS

Au total, ce sont 38 entités d'habitat potentiellement favorable totalisant environ 125 ha qui ont été recensées.

Malgré le recensement de plusieurs habitats favorables de taille significative et l'existence de nombreux autres micro-sites qui auraient pu accueillir l'un ou l'autre individu, aucune observation n'a jamais été réalisée.

Il faut noter que la météo très humide de la saison entomologique 2021 a été désastreuse pour cette espèce et que très peu d'individus ont été recensés en Lorraine.

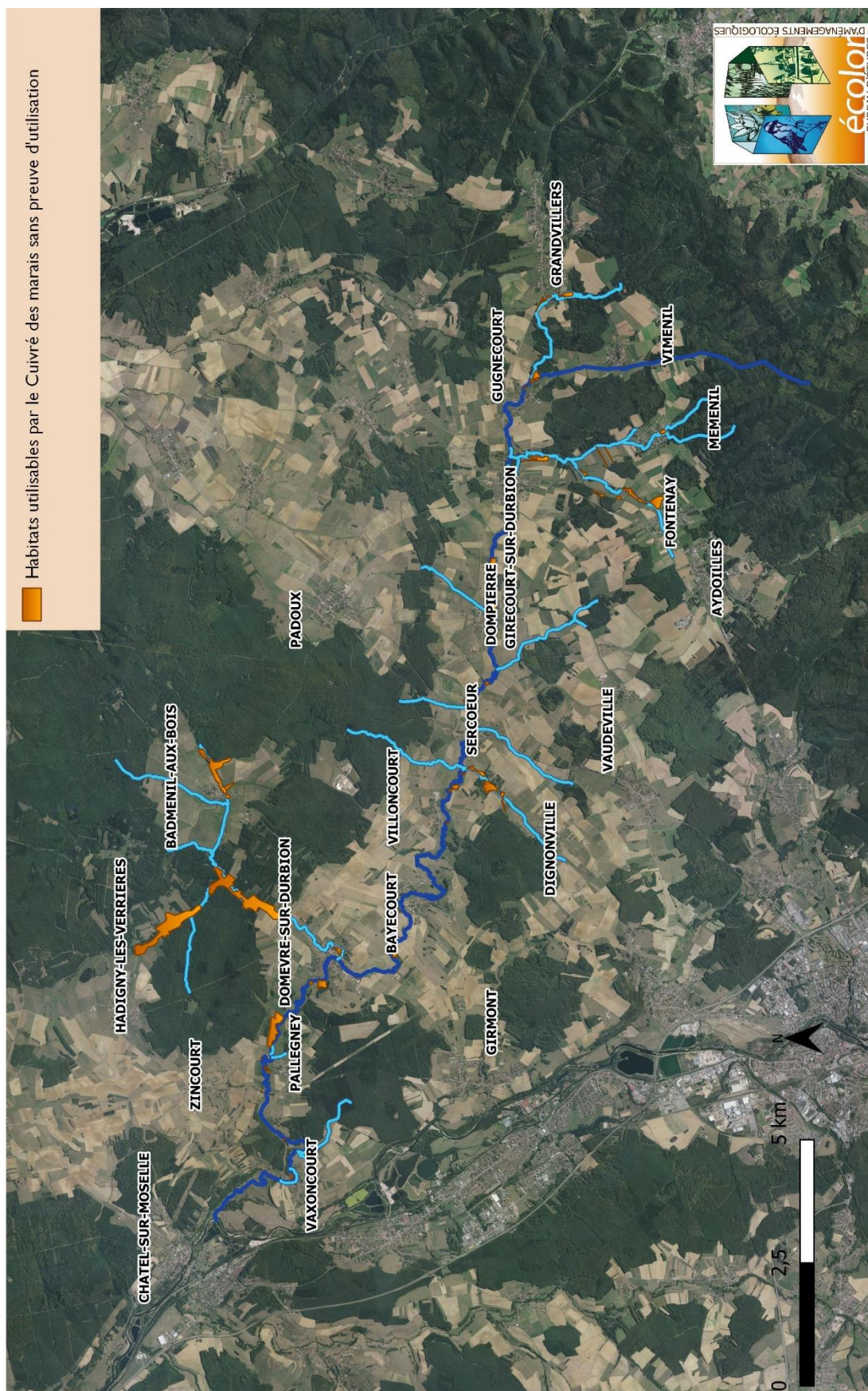
L'espèce est liée aux marais et aux prairies humides et inondables et ses plantes hôtes sont des Oseilles non acides, dites Patiences (*Rumex hydrolapatum*, *R. obtusifolius* ou *R. crispus*). La présence de plantes à fleurs nectarifères est aussi déterminante.

Les résultats négatifs ne prouvent donc pas formellement l'absence de l'espèce dans le bassin versant mais renforcent l'impression de grande rareté déjà dégagée de l'étude bibliographique.

DURBION

Cuivré des marais

 Habitats utilisables par le Cuivré des marais sans preuve d'utilisation



Carte 15: Localisation des habitats utilisables par le Cuivré des marais, mais n'ayant fait l'objet d'aucune observation de l'espèce.

RECHERCHE DE LA PRESENCE DE NIDS SUR LES SECTEURS DE BERGES ABRUPTES

ZONE D'ETUDE ET METHODE

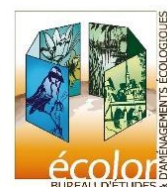
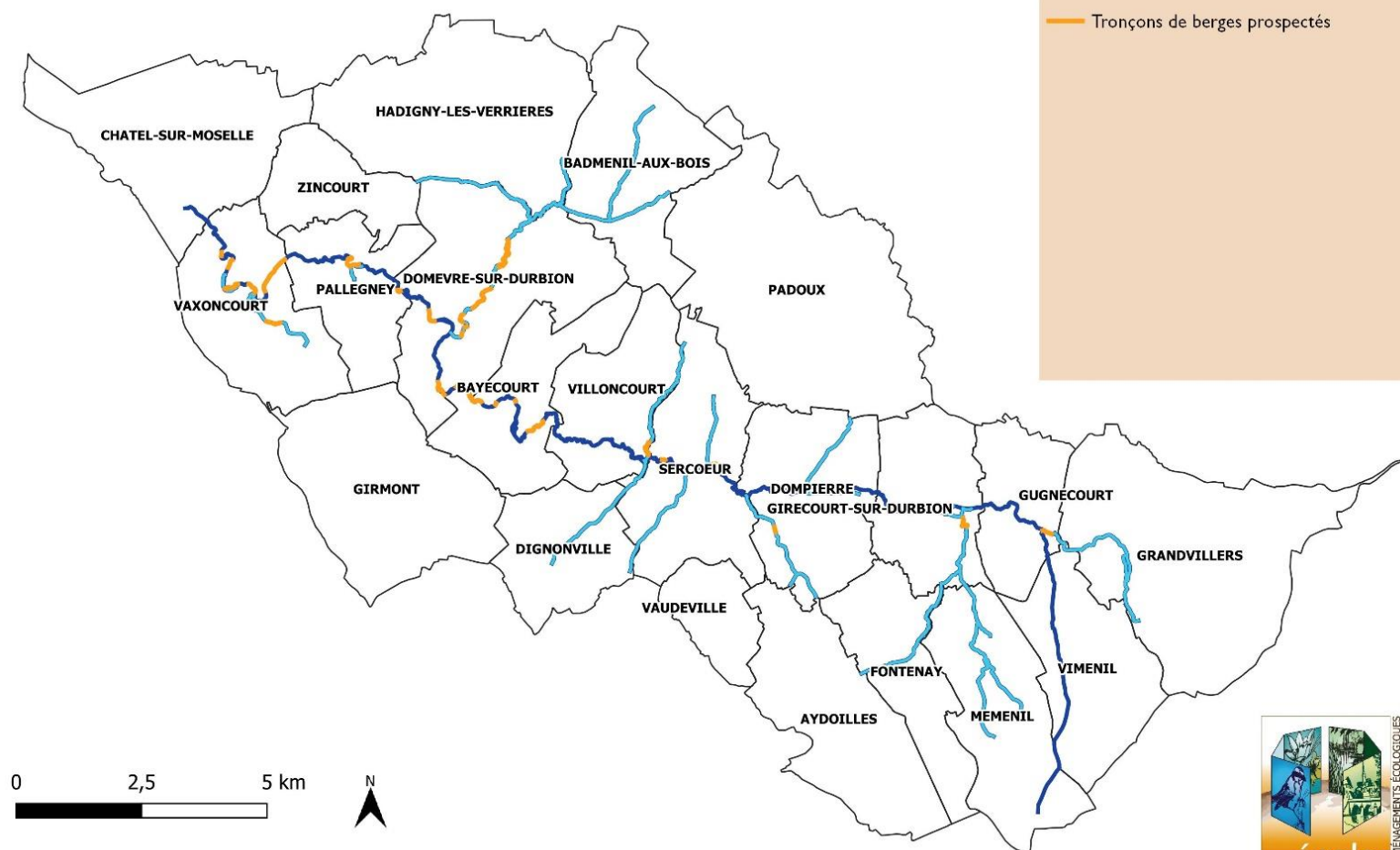
Les berges abruptes servent à la nidification du Martin-Pêcheur d'Europe et éventuellement à d'autres oiseaux spécialistes.

La zone d'étude correspond à un linéaire d'environ 8km au total (x 2 berges) défini par la CCB2V comme potentiellement concerné par des travaux comme l'aménagement de points d'abreuvement, des descentes empierrées, des poses de clôtures, etc.

DURBION

Oiseaux des berges

Tronçons de berges prospectés



Carte 16: zone d'études "oiseaux des berges" - localisation des tronçons étudiés.

Les prospections ont été menées à pieds par un aller/retour rive droite/rive gauche. Les berges abruptes ont été cartographiées sous forme de poly-lignes associées à des champs descriptifs : hauteur, substrat, présence/absence de végétation. Sur chaque berge abrupte, d'éventuels indices de nidification d'oiseaux ont été recherchés. Les indices de présence (galeries) ont été géoréférencés en indiquant les informations classiques : espèces, stade, date, nombre de trous, indices d'occupation...

Le principal indice recherché a été la présence de galeries de nidification des oiseaux ripicoles connus dans le secteur : Martin-pêcheur d'Europe (et avec une moindre probabilité Hironde des rivages et Guêpier d'Europe, plus inféodés à la Moselle). Toutes les observations de Martin-pêcheur ont été relevées et chaque découverte de nid a fait l'objet d'une évaluation de son utilisation (recherche de fientes, de pelotes, court affut aux adultes). Les prospections ont été menés en période de nourrissage des jeunes au nid.



Photo 7 et suivante: exemples de secteur à berges abruptes au lieu-dit Chémeron à Girecourt-sur-Durbion.

RESULTATS

Par espèces

Le Martin-pêcheur d'Europe est d'observation très régulière sur le bassin versant (plusieurs observations par jour sans recherche particulière). Cela tient à sa bonne représentation, mais aussi à sa grande mobilité le long du cours d'eau et sa bonne visibilité (oiseau coloré et bruyant).

En revanche, les observations prouvant ou faisant suspecter une reproduction ne sont qu'au nombre de 9 :

Id	Date	Lieu-dit	Nombre	Observation
1	10/08/2021	Chambré à Badménil-aux-Bois	1	Individu nichant éventuellement dans les environs.
2	29/06/2021	Embouchure du Durbion à Chatel-sur-Moselle	1	Adulte nourrissant dans la dernière falaise à l'embouchure du Durbion. Seconde nichée sur le site.
3	28/05/2021	Chémeron à Girecourt-sur-Durbion.	2	Nid avec jeunes vus et entendus.
4	28/05/2021	le Buttel à Dompierre (site éloigné de la zone projet).	1	Individu nichant éventuellement dans les environs.
7	27/05/2021	Domèvre-sur-Durbion, sous la scierie de la Rochelieure	2	Adulte nourrissant dans la dernière falaise à l'embouchure du Durbion.
8	29/04/2021	le Moulin à Pallegney	1	Individu nichant éventuellement dans les environs.
9	29/04/2021	Pallegney (entre le moulin et le village de Domèvre)	1	passages réguliers
10	30/03/2021	Embouchure du Durbion à Chatel-sur-Moselle	1	Trois ébauches de nids et un nid utilisé (première nichée sur le site)
11	29/03/2021	Bayecourt (village)	2	Couple nichant probablement dans les environs.

Au total, seuls 4 sites de nidifications utilisés en 2021 ont été repérés ce qui doit être très proche de l'exhaustivité pour les tronçons prospectés mais n'exclut pas que d'autres couples aient niché dans des tronçons non étudiés (sans risque d'impact).



Photo 8 et suivante: vue générale d'un site de nidification du Martin-pêcheur d'Europe à (à g.) et détail de l'entrée laissant voir des déjections et des restes de pelotes de réjections (à dr.). Site 3, lieu-dit Chémeron à Girecourt-sur-Durbion.

L'Hirondelle de rivage et le Guêpier d'Europe ne nichent pas sur le Durbion, ni sur ses affluents. Une grande colonie mixte est présente à proximité directe sur un grand méandre très favorable de la Moselle (points 5 et 6) et fournit de nombreuses observations des deux espèces. La probabilité d'installation de colonies annexes sur le Durbion est très faible.

Par tronçons de berges

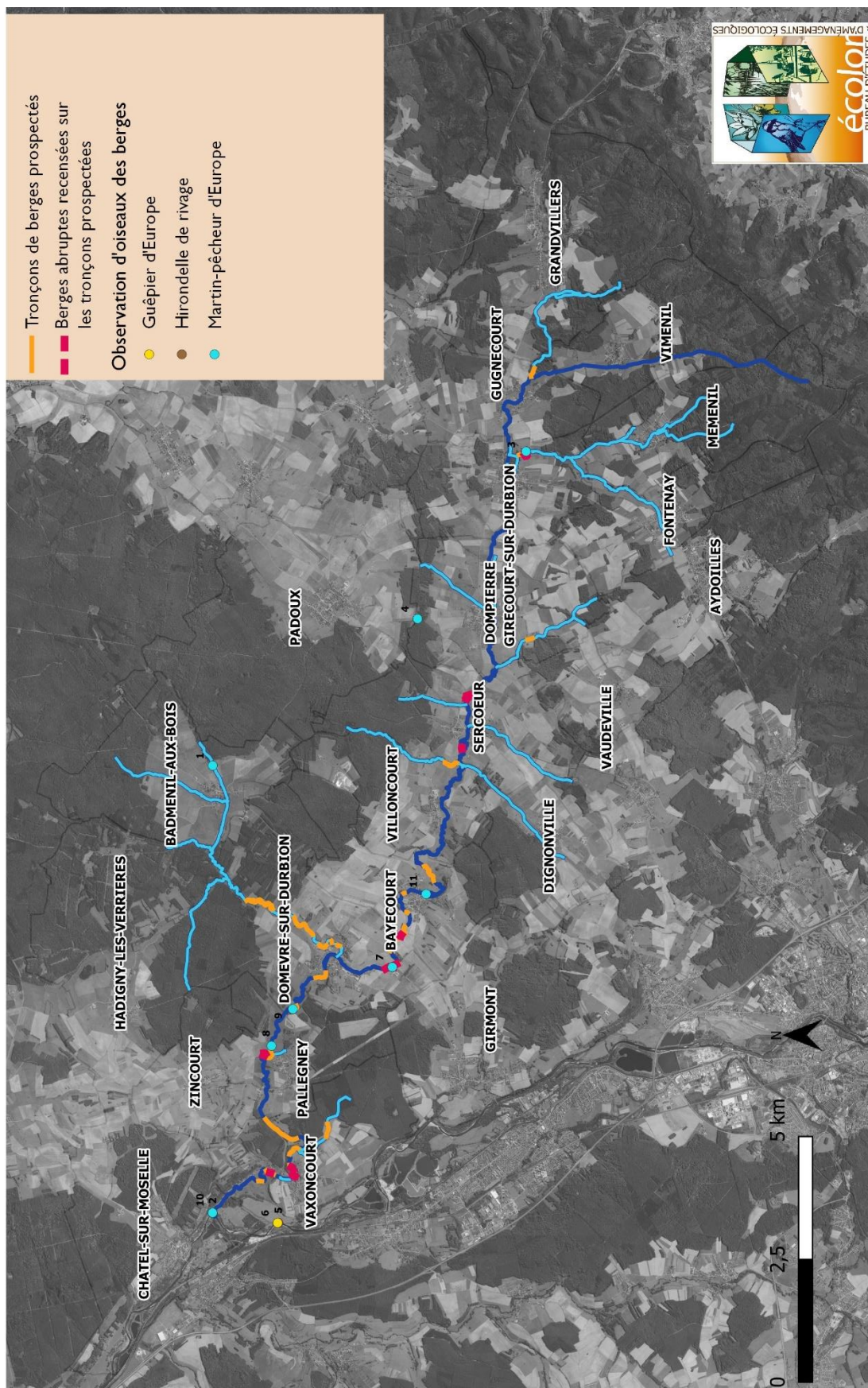
Au total, sur les 16 km de berges potentiellement impactés, ce sont 16 tronçons totalisant 572m de berges abruptes potentiellement favorables à la nidification qui ont été détectés. Ces tronçons intègrent deux sites de nidification avérée en 2021 du Martin-pêcheur d'Europe.

A noter que la localisation de sites de nidifications varie chaque année et que certains sites sont eux-mêmes évolutifs puisque soumis aux aléas de l'érosion.

Id:	Longueur (m)	Hauteur (m)	Remarque
1	10	1	Potentiel mais sans preuve de présence.
2	40	1	
3	25	1	
4	40	1	
5	20	2	
6	10	2	
7	12	1.5	Nidification certaine en 2021.
8	10	1.5	Potentiel mais sans preuve de présence.
9	10	1	
10	10	1	
11	20	1	Peu favorable en l'état.
12	15	1.5	Nidification certaine en 2021.
13	250	0.5	Secteur de méandres mobiles et évolutif, sous pression du pâturage et de l'érosion intense pouvant devenir favorable au fil du temps.
14	50	1.5	Secteur évolutif à surveiller.
15	10	1.5	
16	40	1.5	

DURBION

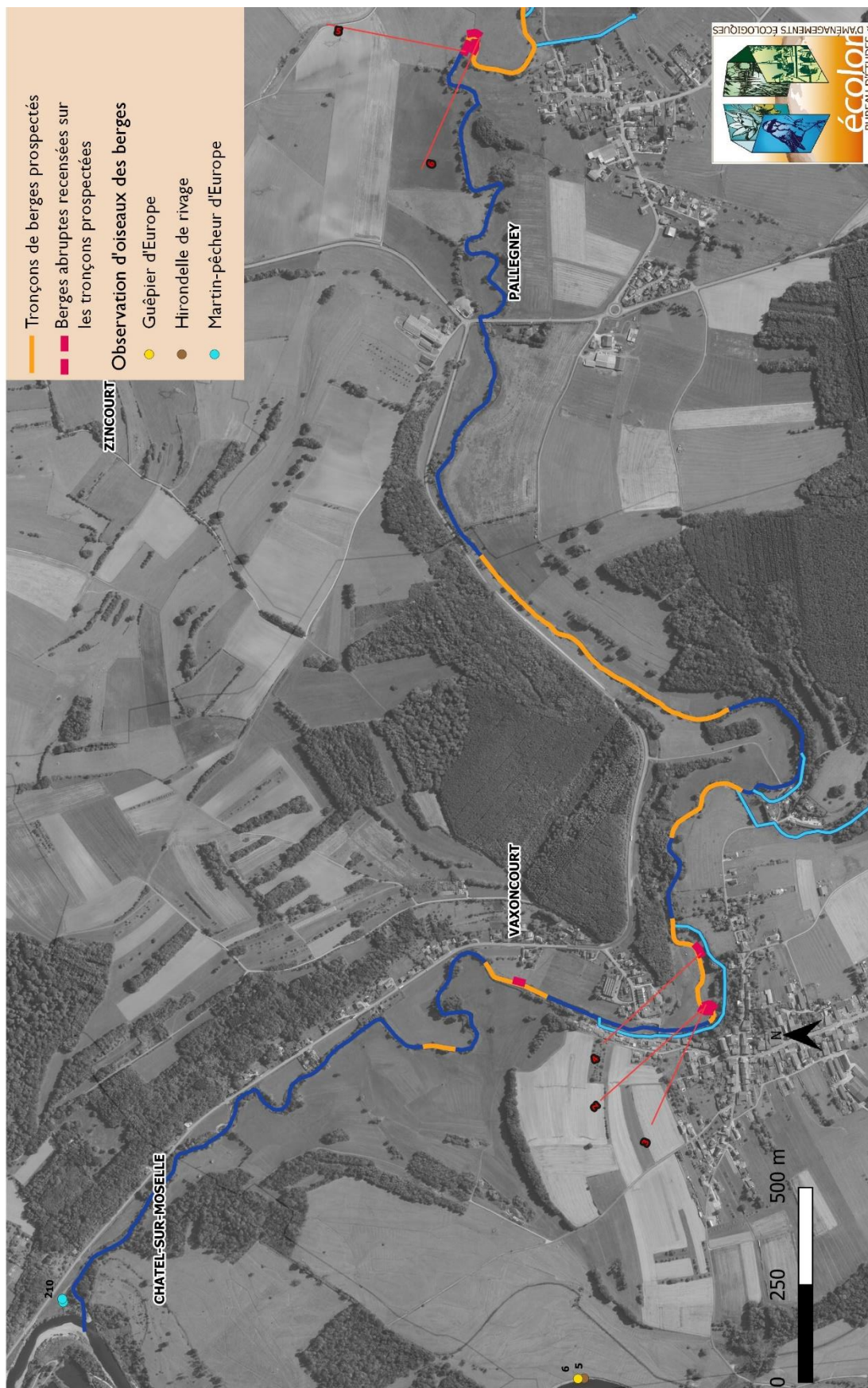
Oiseaux des berges



Carte 17: Localisation des berges abruptes recensées et des observations d'oiseaux qui y nichent. Vue générale.

DURBION

Oiseaux des berges



Carte 18: Localisation des berges abruptes recensées et des observations d'oiseaux qui y nichent. Vue rapprochée de l'embouchure à Pallegney.

DURBION

Oiseaux des berges



Carte 19: Localisation des berges abruptes recensées et des observations d'oiseaux qui y nichent. Vue rapprochée entre Domèvre-sur-Durbion et Villoncourt.

DURBION

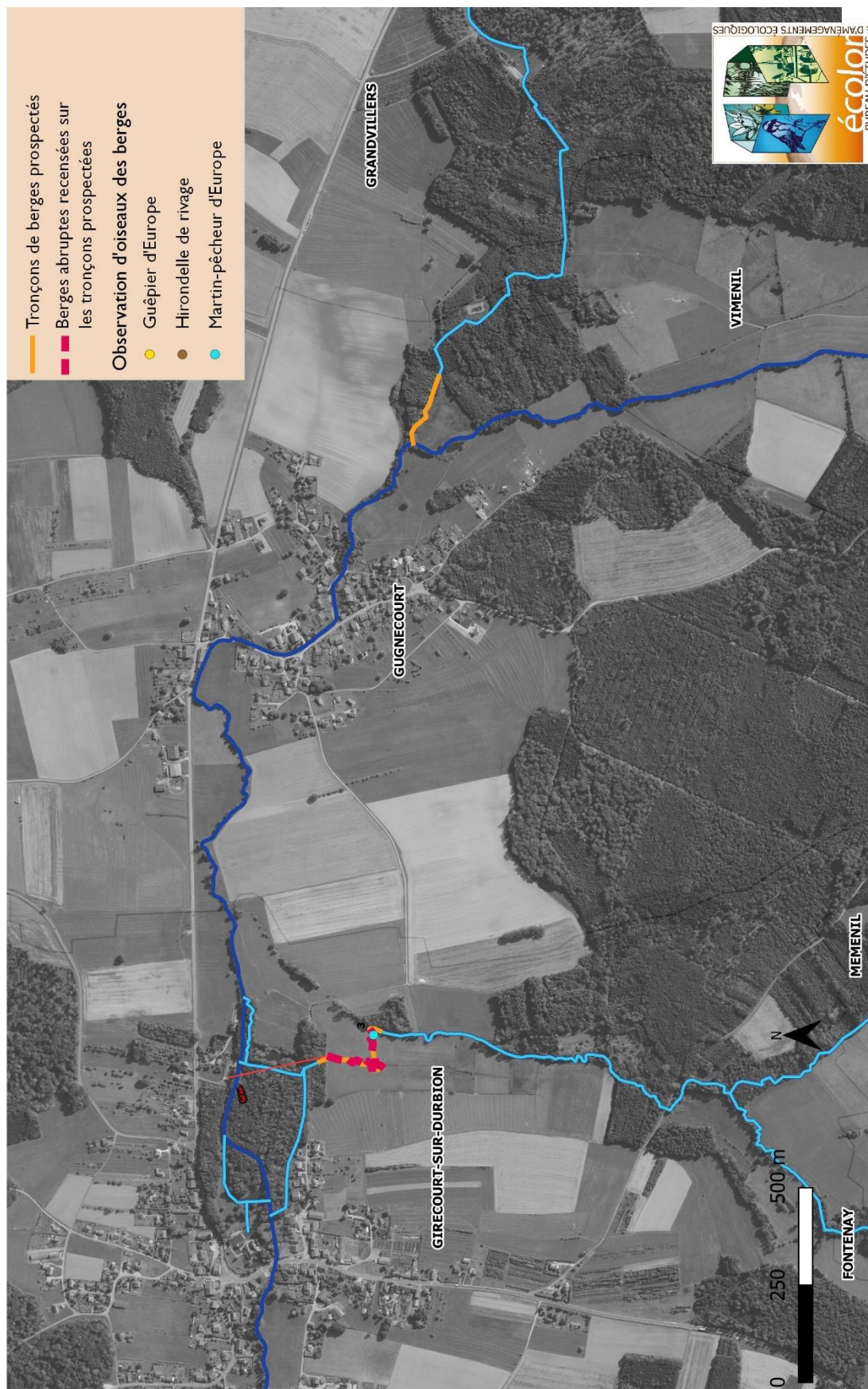
Oiseaux des berges



Carte 20: Localisation des berges abruptes recensées et des observations d'oiseaux qui y nichent. Vue rapprochée du secteur de Sercoeur.

DURBION

Oiseaux des berges



Carte 21: Localisation des berges abruptes recensées et des observations d'oiseaux qui y nichent. Vue rapprochée du secteur de Girecourt-sur-Durbion.

LES CHIROPTERES ET L'AVIFAUNE DES OUVRAGES SUSCEPTIBLES D'ETRE AFFECTEES PAR DES TRAVAUX

ZONE D'ETUDE ET METHODE

Les ouvrages à prospector sous l'angle de l'évaluation de leur intérêt pour l'avifaune et les chiroptères regroupent :

- Les ponts au droit desquels sont prévus des arasements d'atterrissements pouvant impliquer un dérangement potentiel des individus ;
- Les ouvrages qui seront contournés à Girecourt et à Guignécourt ;
- L'ouvrage de Badménil aux Bois qu'il est prévu d'araser avec présence d'un pont à proximité immédiate ;
- le pont en pierres maçonnées de la RD à l'amont de l'ancienne tuilerie de Grandvillers concerné par un projet de mise en place de petits seuils pour favoriser la remontée des poissons ;
- le pont sur buses situé en aval à l'aval de l'ancienne tuilerie de Grandvillers au niveau du chemin de la Tuilerie où des travaux d'amélioration des continuités pourraient être ultérieurement planifiés.

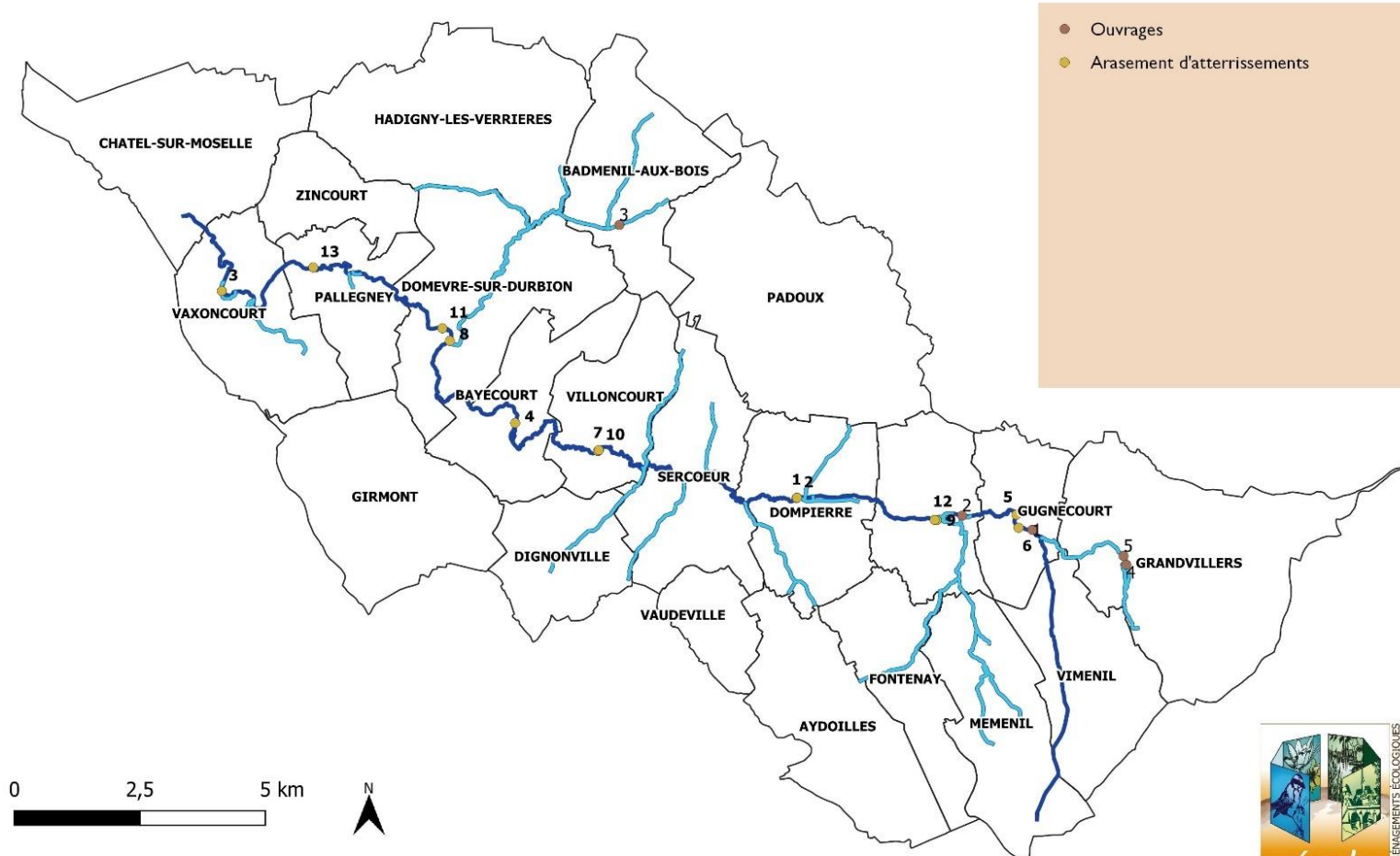
Au total, 18 ouvrages sont prospectés :

Identifiant	Travaux envisagés	Nom du site	Commune
1	Création bras de contournement	Seuil du moulin	Guignécourt
2	Aménagement d'un bras de décharge	Seuil du moulin	Girecourt-sur-Durbion
3	Effacement de l'ouvrage	Reserve incendie	Badménil-aux-Bois
4	Pose de seuils piscicoles	Pont maçonné amont de la Tuilerie	Grandvillers
5	Travaux de continuités	Pont buses aval de la Tuilerie	Grandvillers
1	Arasement des atterrissements	Atterrissement arche G 30 m3	Dompierre
2		Atterrissement arche D 25 m3	Dompierre
3		Atterrissement amont pont 30m3	Vaxoncourt
4		RD Pont Atterrissement 30 m3	Bayecourt
5		Atterrissement sous pont 15 m3	Guignécourt
6		Atterrissement sous pont 7 m3	Guignécourt
7		Atterrissement aval pont 25 m3	Villoncourt
8		Atterrissement aval pont 25m3	Domèvre-sur-Durbion
9		Atterrissement 2 m3	Girecourt-sur-Durbion
10		Atterrissement amont pont 25m3	Villoncourt
11		Atterrissement pont RG 25m3	Domèvre-sur-Durbion
12		Atterrissement aval pont 4 m3	Girecourt-sur-Durbion
13		Atterrissement aval pont 80 m 3	Pallegney



Photo 4: exemple de nid de passereaux sous le pont du moulin de Pallegney, non concerné par le projet.

Oiseaux et Chiroptères des ouvrages



**Carte 22: zone d'études "oiseaux et chiroptères des ouvrages" -
localisation des sites étudiés.**

L'inspection des sites est menée depuis les berges et/ou depuis le cours d'eau.

Pour les chiroptères, l'inspection des ouvrages est réalisée au niveau des vides internes accessibles, des fentes et disjointements, des drains, et de toute autre structure permettant la présence de chiroptères. L'usage d'un endoscope permet d'inspecter la plupart des configurations classiquement rencontrées sous des ponts et autres ouvrages. La prospection a été menée les 27 et 28/05/2021.

Pour les oiseaux il s'agit d'une inspection des piles de ponts, murs et poutres métalliques et toutes anfractuosités à la recherche des nids. Les ouvrages constituent des sites potentiels de nidification d'oiseaux dont les plus remarquables sont le Cincle plongeur et la Bergeronnette des ruisseaux. La prospection a été menée en septembre.

RESULTATS

Par ouvrage :

Id.	Nom du site	Enjeu	Description
Ouvrage 1	Seuil du moulin à Gugnécourt	1	Chiroptères : potentiel nul. Avifaune : potentiel très faible. Chute d'eau de 3m. Ouvrage en béton au pied ennoyé.
Ouvrage 2	Seuil du moulin à Girecourt-sur-Durbion	(3)	Chiroptères : potentiel nul. Avifaune : potentiel nul : ouvrage en béton sans support. Chute d'eau de 4 à 5 m. En revanche, deux nids dont un certain et un probable de la Bergeronnette des ruisseaux dans la façade en pierres disjointes du bâtiment (voir photo).
Ouvrage 3	Reserve incendie à Badménil-aux-Bois	0	Chiroptères : potentiel nul. Avifaune : potentiel nul.
Ouvrage 4	Pont maçonné amont de la Tuilerie de Grandvillers	3	Chiroptères : Fort potentiel et présence avérée. Disjointements profonds dans la voute du pont, grands vides entre les moellons. Mention d'une observation de chiroptère par la CEPEPSC (ABC CCSB2V) en 2020. Présence certaine de 3 Murin de Daubenton et 1 Couleuvre helvétique le 27/09/2021. Avifaune : potentiel faible.
Ouvrage 5	Pont buses aval de la Tuilerie de Grandvillers	1	Chiroptères : potentiel très faible. Vides entre les tubes inspectés à la lampe et aux jumelles sans indice de présence et preuve d'absence par de nombreuses toiles d'araignées Avifaune : potentiel très faible.
I et 2	Atterrissement arche G 30 m³ à Dompierre	1	Chiroptères : potentiel faible. Joints de dilatation très favorables et espacement entre les dalles inspectés à l'endoscope sans indice de présence et preuve d'absence par de nombreuses toiles d'araignées. Avifaune : potentiel très faible.
3	Atterrissement amont pont 30m³ à Vaxoncourt	0	Chiroptères : potentiel nul. Avifaune : potentiel nul.
4	RD Pont Atterrissement 30m³ à Bayecourt	1	Chiroptères : potentiel très faible. Vide du tablier inspecté à la lampe et aux jumelles sans indice de présence et preuve d'absence par de nombreuses toiles d'araignées. Avifaune : potentiel très faible.
5	Atterrissement sous pont 15 m³ à Gugnécourt	0	Chiroptères : potentiel nul. Avifaune : potentiel nul.
6	Atterrissement sous pont 7 m³ à Gugnécourt	1	Chiroptères : potentiel très faible. Fissures favorables mais absence certifiée. Avifaune : potentiel très faible.
7 et 10	Atterrissement aval pont 25 m³ à Villoncourt	2	Chiroptères : fissures très favorables inspectées à l'endoscope sans indice de présence. Avifaune : potentiel très faible.
8	Atterrissement aval pont 25m³ à Domèvre-sur-Durbion	2	Chiroptères : 2 drains favorables inspectés à l'endoscope sans indice de présence. Avifaune : potentiel très faible.
9 et 12	Atterrissement 2 m³ à Girecourt-sur-Durbion	3	Chiroptères : potentiel nul. Avifaune : présence avérée (nid de Bergeronnette des ruisseaux).
11	Atterrissement pont RG 25m³ à Domèvre-sur-Durbion	1	Chiroptères : nombreux drains peu favorables (bouchés) inspectés à l'endoscope et vide du tablier inspecté à la lampe et aux jumelles sans indice de présence. Avifaune : potentiel très faible.
13	Atterrissement aval pont 80 m³ à Pallegney	2	Chiroptères : 2 drains favorables inspectés à l'endoscope sans indice de présence. Avifaune : potentiel très faible.



Photo 9: façade du moulin de Girecourt-sur-Durbion abritant deux nids de Bergeronnette des ruisseaux.

2021.

Par taxons :

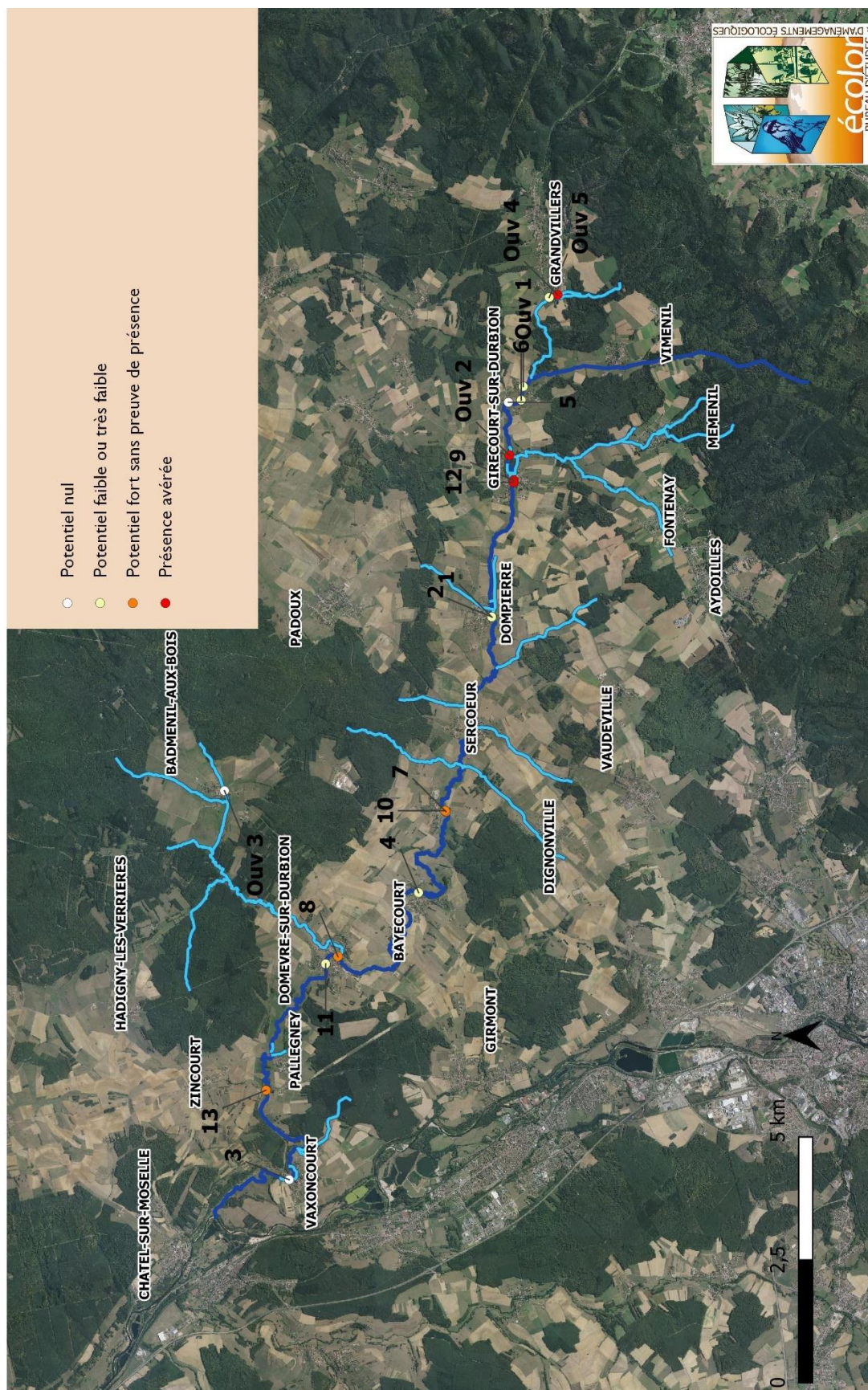
Le Cincle plongeur, attendu sur un bassin versant tel que celui du Durbion n'a pas été observé. Aucun indice n'a été collecté dans les ouvrages recensés. Aucune trace de présence (fientes blanches sur les pierres émergeant du lit mineur) n'a été collectée. Cette absence s'explique probablement par le contexte assez planitiaire qui confère à la majorité des tronçons parcourus un caractère relativement lentique. Sa présence reste potentielle sur les grands affluents et les cours amont.

La Bergeronnette des ruisseaux est quant à elle bien représentée, avec au moins 7 observations fortuites concernant des cantonnements probables sans recherche active. Seule l'observation 1 concerne un ouvrage faisant partie du programme de travaux.

Id	Date	Lieu-dit	Nombre	Observation
1	28-mai-21	le Moulin à Girecourt-sur-Durbion	2	Couple nichant dans la façade en pierre de la maison qui donne sur la chute d'eau (2 nids: 1 certain et 1 probable). Attention : des travaux sont prévus dans l'ouvrage adjacent.
2	29-avr-21	Pré au Pont à Pallegney	2	Couple nichant probablement dans les environs proches.
3	29-avr-21	Vaxoncourt (village)	2	Couple nichant probablement dans les environs proches.
4	30-mars-21	la Rane à Vaxoncourt	1	Individu nichant éventuellement dans les environs proches.
5	30-mars-21	Vaxoncourt (village)	2	Couple nichant probablement dans les environs proches.
6	30-mars-21	la Verselle (versant)	2	Couple nichant probablement dans les environs proches.
7	29-mars-21	Bayecourt (village)	2	Couple nichant probablement dans les environs proches.

DURBION

Chiroptères et Oiseaux des ouvrages



Carte 23: Synthèse des résultats des prospections Avifaune/Chiroptères des ouvrages potentiellement concernés par des travaux.

Les chiroptères ont été appréhendés uniquement au travers de la recherche dans les 18 ouvrages concernés par des travaux qui ont débouché sur :

- la confirmation de l'utilisation par le Murin de Daubenton sur le pont maçonné à l'amont de la Tuilerie de Grandvillers (cotation 3) ;
- la présence de gîtes potentiels sans preuve d'utilisation sous 5 ouvrages (cotation 2).

Les autres ouvrages (cotation 0 ou 1) sont soit défavorables, soit très faiblement favorable et sans observation, soit peu favorable et avec preuve d'absence au long terme, et donc sans implication.



Photo 10 et suivante : voute du pont maçonné de Girecourt-sur-Durbion (ouvrage 4), propice aux chiroptères.

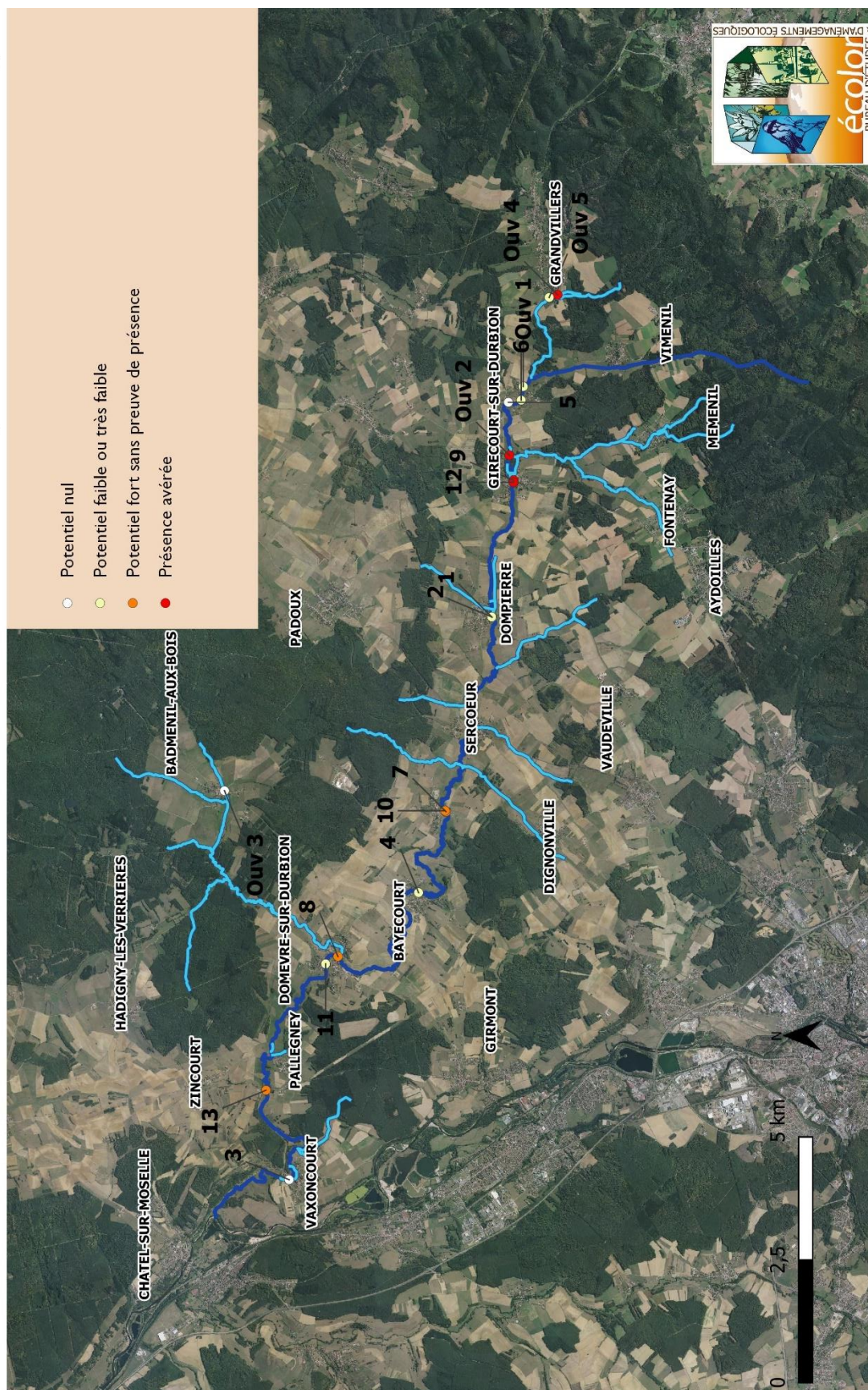
Enfin, la Couleuvre helvétique a été observée sur ce même pont dans une anfractuosité de la façade.



Photo 11 et suivante : façade du pont maçonné de Girecourt-sur-Durbion (ouvrage 4), abritant une Couleuvre helvétique.

DURBION

Chiroptères et Oiseaux des ouvrages



Carte 24: Synthèse des résultats des prospections Avifaune/Chiroptères des ouvrages potentiellement concernés par des travaux.

LES CHIROPTERES ET L'AVIFAUNE ARBORICOLE DES RIPISYLVES SUSCEPTIBLES D'ETRE AFFECTEES PAR DES TRAVAUX

ZONE D'ETUDE ET METHODE

En préalable, précisons que l'évaluation repose sur l'hypothèse selon laquelle les impacts sur les ripisylves seront suffisamment modérées pour ne pas remettre en cause le bon accomplissement des cycles biologiques des populations locales d'oiseaux nicheurs ou de chiroptères (entre autres).

L'évaluation ne porte donc pas sur la « perte/dégradation d'habitat » au sens surfacique, mais uniquement sur l'impact potentiel sur des sites de reproduction / repos. Cela implique les impacts doivent rester modérés : pas de suppression ou réduction drastique du couvert (évitement). Dans le cas contraire de nouvelles études plus précises seraient nécessaires.

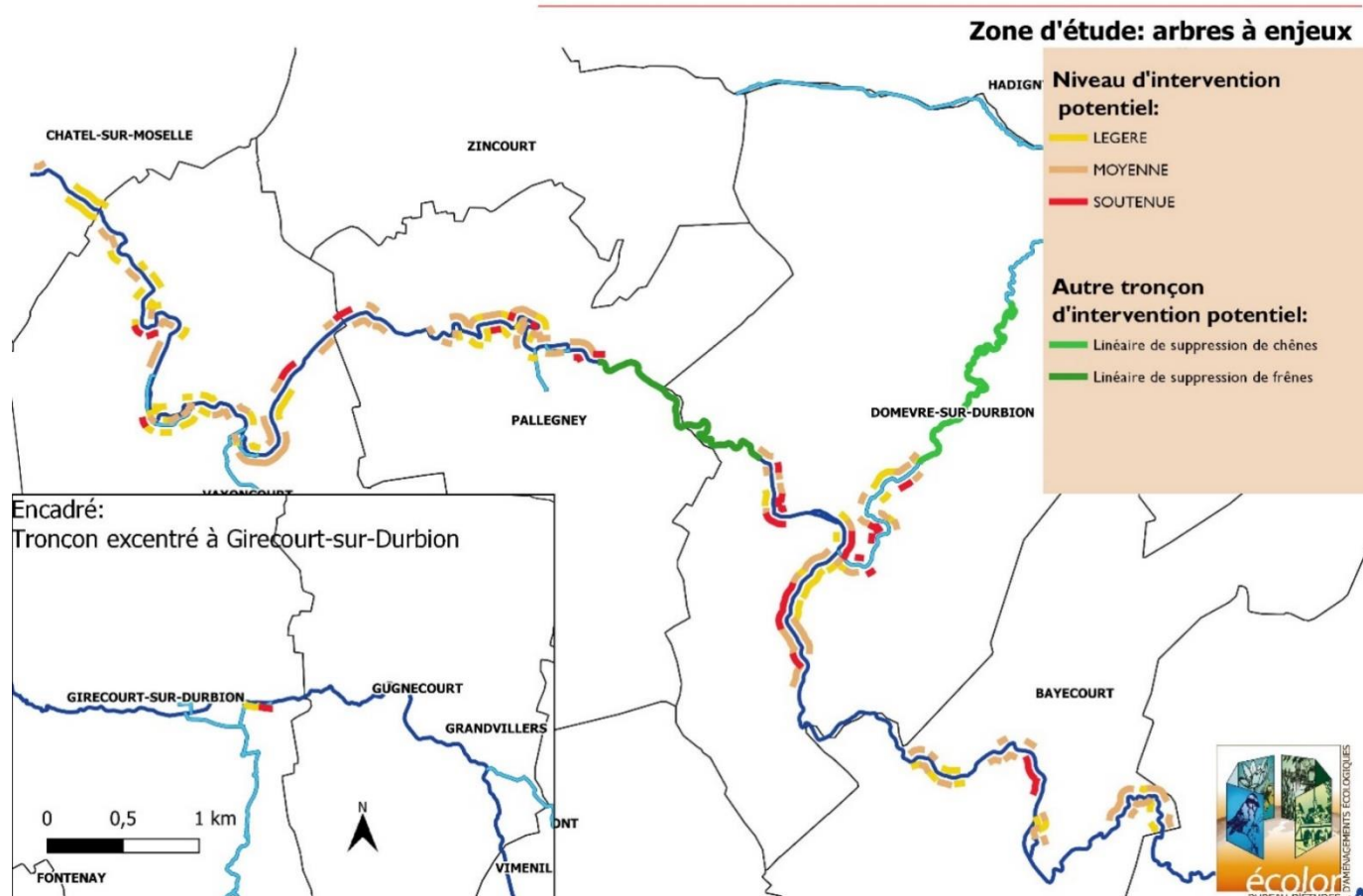
Si des travaux lourds sont envisagés, la méthodologie doit intégrer un inventaire des espèces et il faut conserver la possibilité d'un report des espèces sur les habitats adjacents. Le problème est que les ripisylves sont souvent les milieux les plus riches en gros arbres et donc aussi en arbres à enjeux, présentant des habitats favorables et représentent des zones-refuges que l'on ne retrouve pas forcément à proximité immédiate.

Sur la base des préconisations générales préalables formulées par le bureau d'études ECOLOR, le Maître d'Ouvrage a défini un zonage de linéaires à prospecter correspondant aux tronçons sur les quels des interventions en ripisylve semblent ne pas pouvoir être évités. La zone d'étude principale a été définie sur la base de la couche initiale qui détaille les types de travaux prévus (intervention légère/moyenne/soutenue) et représente 9.5 km en additionnant rive droite et rive gauche.

Il s'agit principalement de tronçons :

- Non entretenus récemment, c'est-à-dire à l'aval de Villoncourt ;
- Un petit tronçon excentré à Girecourt-sur-Durbion où l'aménagement d'une passe à poissons nécessiterait de couper des arbres (aménagement en lui-même et accès des engins);
 - Soit présentant des arbres « à risques de chute » proches de zones habitées ou fréquentées, aux abords de villages ;
 - Soit présentant des problématiques d'embâcles ou de formation possible d'embâcles ;
- Auxquels s'ajoutent deux tronçons présentant un état sanitaire dégradé :
 - Tronçon de frênes malades sur le Durbion entre Domèvre-sur-Durbion et Pallegney (3.2 km en additionnant rive droite et rive gauche) ;
 - Tronçon de chênes malades à sur le Ruisseau d'Onzaines à Domèvre-sur-Durbion (4 km en additionnant rive droite et rive gauche).

Au total, les prospections ont porté sur 17 km de berges. Les arbres à enjeux ont été recherchés sur une bande d'environ 3m à partir du haut de berge, qui correspond à la zone d'intervention maximale.



Carte 25: zone d'études "arbres" - localisation des tronçons étudiés.

Chaque tronçon a fait l'objet d'un parcours de terrain sur les deux berges avec inspection des arbres depuis le sol de manière à identifier les secteurs à gîtes potentiels. Les cavités ont été recherchées à vue et aux jumelles.

Les prospections ont eu lieu hors période de forte feuillaison les :

- 29 et 30/03/2021 ;
- 29 et 30/04/2021.

L'inventaire distingue :

Classe 3	Arbre avec preuve de présence	Site de repro ou repos utilisé = protégé
Classe 2	Arbre avec cavité utilisable sans preuve de présence	Site de repro ou repos utilisable = protégé
Classe 1	Arbre avec cavité utilisable sans preuve de présence, correspondant à des gîtes de qualité inférieure (écorces décollées)	Site de repro ou repos utilisable = protégé
Classe 0	Autres arbres sans enjeu à moyen terme	= non protégé, sans enjeu.

Pour les arbres de classe 2 et 3 toutes les caractéristiques utiles à la reconnaissance de ces arbres sont relevées:

- Coordonnées en RGF93 / Lambert-93 (EPSG 2154) ;
- Essence ;
- Diamètre à 1.5m ;
- Type de cavité, orientation, hauteur, observation d'une espèce ...

Enfin, le marquage des arbres à enjeux (classes 1,2 et 3) a été réalisé sur la face la plus visible de l'arbre lors d'une visite en berge sous la forme d'un triangle jaune fluo de 10 cm de côté.



Photo 12: exemple d'arbre à cavité marqué.

RESULTATS

Au total, 322 arbres ont été marqués en raison de leur aptitude à abriter des vertébrés protégés (oiseaux ou chiroptères). Seule une dizaine d'arbres couverts de Lierre et quelques sujets à l'écorce en cours de décollement avancé n'ont pas pu être marqués.

Essences

Les Saule blanc est majoritaire et constitue 40.5% du total des arbres à enjeux. Sa relative abondance, sa croissance rapide, la tendresse de son bois et peut-être une forme de respect lié à son rôle historique (arbres têtards) expliquent probablement son importance.

L'Aulne glutineux le suit avec 27% du total. Victimes probables d'une maladie cryptogamique liée au micro-organisme *Phytophthora alni*.

Le Frêne commun assure 7.5% du total et se montre ainsi une essence minoritaire malgré sa relative abondance. Il souffre lui-aussi d'une maladie cryptogamique, la Chalarose du frêne.

Leur dépérissement fait de ses deux essences de bons sujets aux décollements d'écorces. De nombreux aulnes et frênes figurent parmi les « arbres morts indéterminés ».

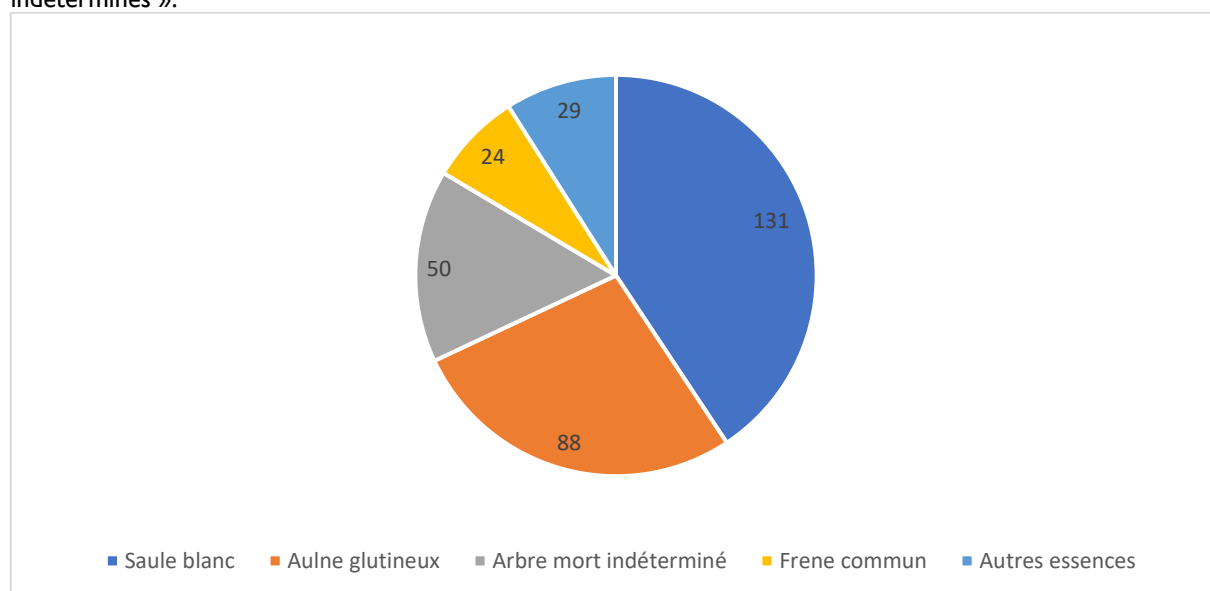
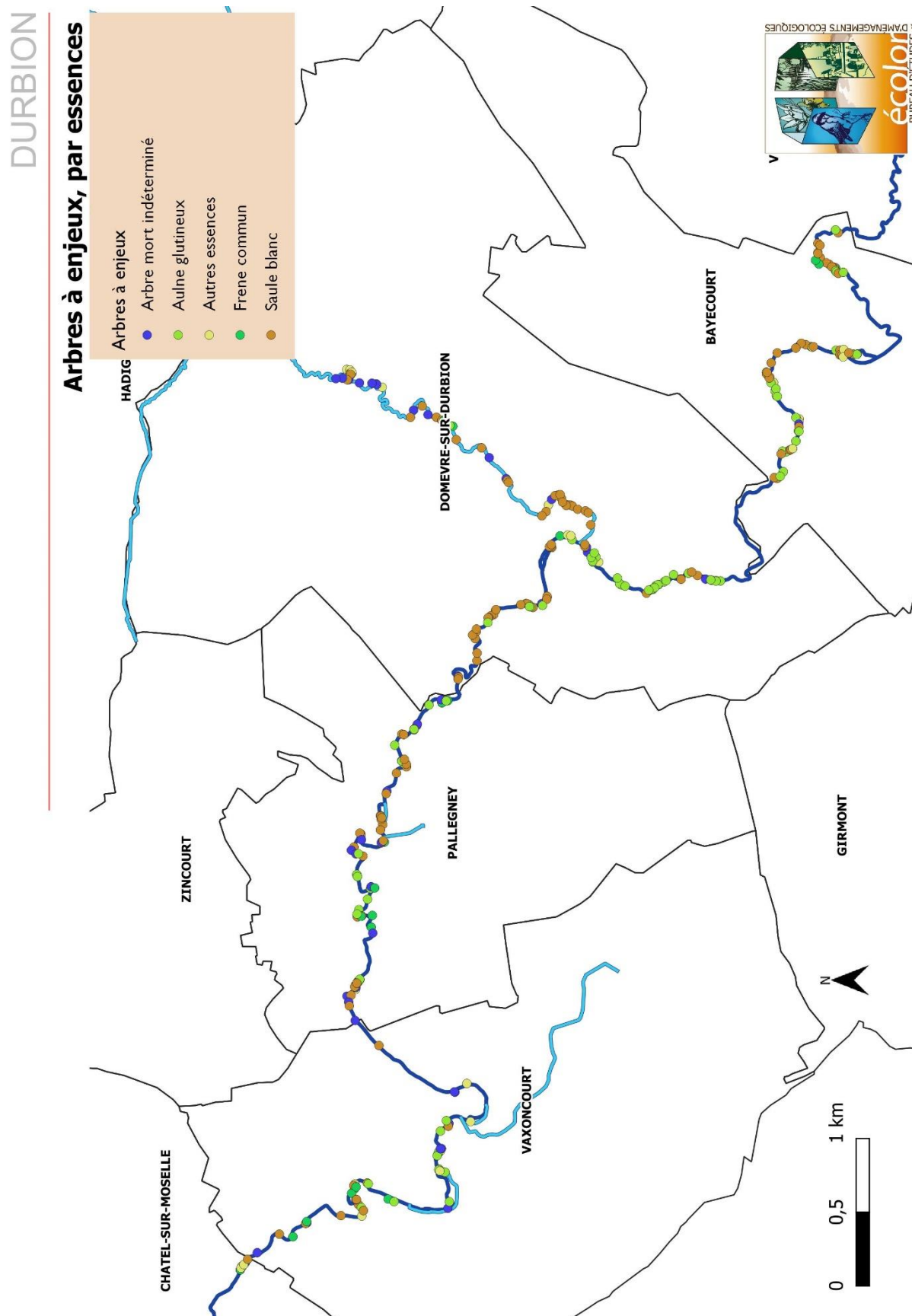


Figure 3: Répartition des arbres à enjeux recensés par essences.

Les autres essences minoritaires se répartissent en :

Essence :	Nombre :
Chêne pédonculé	8
Peuplier de culture	7
Peuplier blanc	3
Erable champêtre	3
Fruitier indéterminé	3
Bouleau verruqueux	2
Robinier faux-acacia	1
Erable sycomore	1
Noyer commun	1

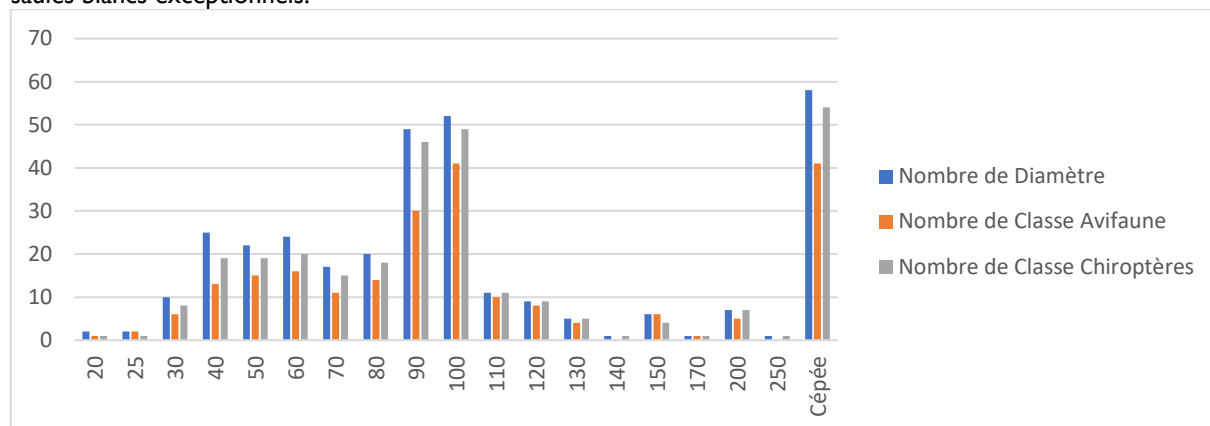
Les résineux jouent un rôle totalement minoritaire avec seulement un épicéa mort qui soutient une aire de rapace.



Carte 26: localisation des arbres à enjeux détectés en 2021 par essences.

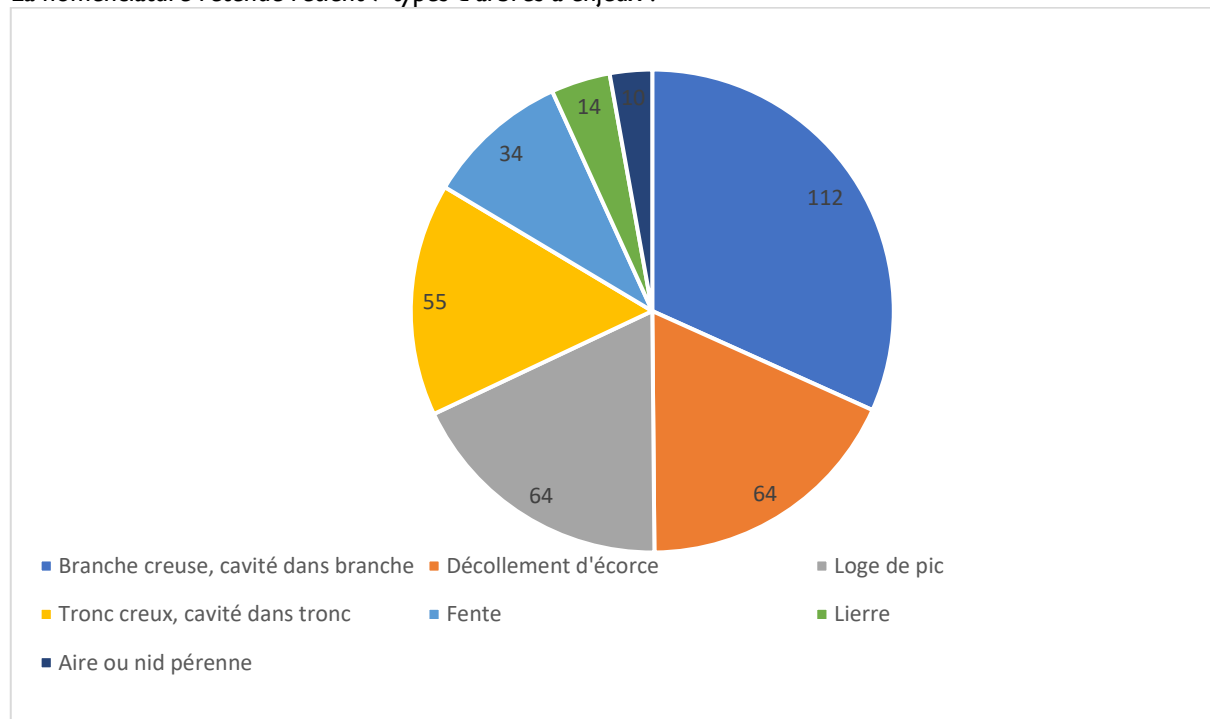
Diamètres

La répartition des arbres à enjeux par diamètres suit globalement une courbe normale centrée sur 95 cm, avec une sur-représentation de la classe de 40 à 60 cm. Les classes d'arbres qui comportent le plus de cavités utilisables pour les oiseaux et les chiroptères sont 90 et 100 cm, ainsi que les cépées. Les arbres de plus de 100 cm sont rares et comptent pour une faible part dans l'effectif global alors même que leur intérêt individuel est très fort. Les arbres de plus de 200 cm correspondent à de très vieux saules blancs exceptionnels.



Typologie des sites de repos/reproduction

La nomenclature retenue retient 7 types d'arbres à enjeux :



Les arbres à enjeux les plus abondants sont ceux présentant une branche creuse ou une cavité utilisable par des vertébrés dans une branche avec 31% du total. La majorité de ces cavités sont liés à la taille ou à la cassure d'une branche entraînant une nécrose des tissus du bois et souvent un bourrelet cicatriciel.

De la même façon que pour les branches creuses, le tronc peut porter des cavités d'origines et de structures diverses, allant du tronc intégralement creux (cas des vieux têtards) à une petite cavité d'origine traumatique.

A titre d'anecdote les grosses souches de Saules servent de site de nidification au Canard colvert, espèce non protégée (deux cas observés).

Les loges de pics constituent toute de même 18% du total, ce qui représente 64 arbres et 97 loges réparties comme suit :

Nombre de loges par arbre	Nombre d'arbre :
Arbres avec une loge isolée	43
Arbres avec 2 loges	14
Arbres avec 3 loges	3
Arbres avec 4 loges	3
Arbres avec 5 loges	1
TOTAL :	64

Les espèces observées (ou supposées à partir du diamètre de l'ouverture) se répartissent en :

Espèce de pic :	Nombre de loges
Pic épeiche (Pic mar dans de rares cas ?)	93
Pic vert (Pic cendré peu probable)	4
Pic épeichette	1
Pic noir	3
TOTAL :	97

Les 5 espèces bénéficiaires de ces cavités observées (sans recherche particulière) sont réparties sur 11 cavités:

Nombre de loges par espèce bénéficiaire:	
Etourneau sansonnet	5
Sitelle torchepot	3
Mésange charbonnière	3
Torcol fourmilier	1
Mésange boréale	1
Mésange bleue	1
Nichée de passereau indéterminé	2
TOTAL : 11	

Ce chiffre ne traduit nullement le taux d'occupation réel qui doit être nettement plus important au regard de la relative dispersion des cavités de ce type.



Photo 13: Loge de pic dans une chandelle.

Les décollements d'écorce sont aussi au nombre de 64 (18% du total) mais leur intérêt est nettement moindre : ils ne peuvent servir qu'aux chiroptères (et non aux oiseaux), principalement en tant que gîte temporaire (parfois aussi comme site de reproduction) et leur pérennité est limitée. De plus, ils concernent des arbres malades, dépérissant ou mort souvent de faibles tailles, avec peu de potentiel d'avenir. En ce sens ces arbres, bien que sites potentiels de reproduction ou de repos d'espèces protégées ne sont pour la grande majorité que d'un intérêt relatif.

Des fentes susceptibles d'accueillir des chiroptères sont recensés sur 34 arbres. L'intérêt est légèrement supérieur à celui des décollements d'écorce car le volume du gîte et sa pérennité sont supérieurs.

Le Lierre est inégalement réparti sur la ripisylve étudiée et manque complètement sur certains tronçons. Quatorze sujets remarquables par leur densité et leur taille ont été marqué. Ils peuvent soutenir des nids de passereaux, voire même servir de gîtes de repos à des chiroptères. De nombreux lierres de taille moyenne n'ont pas été recensés car ne pouvant vraisemblablement pas accueillir d'espèce protégée. Leur intérêt pour de nombreuses autres espèces est pourtant significatif.

Seuls 10 arbres portant un nid pérenne pouvant servir à un vertébré d'espèce protégée sont recensés :

Nombre de nids pérennes :	
Aire (potentielle) de rapace indéterminé	7
Nid d'Ecureuil probable	2
Nid de Milan noir avec adulte vu couvant	1
TOTAL : 10	

A propos des Milans noirs et royaux, voir aussi p. 108 .

Un « arbre-pont » très fréquenté a été marqué en raison de son rôle important dans le déplacement de la petite faune terrestre (incluant potentiellement des espèces protégées comme le Chat forestier, l'Ecureuil roux). Ce type d'arbre couché en travers du cours d'eau est très rare en raison de l'appréhension du risque d'embâcles que leur chute définitive pourrait impliquer.

Pour finir, quatre arbres ont été marqués pour leur aspect esthétique, leur port et leur taille remarquable mais n'ont pas été inclus dans les statistiques ci-dessus.

SYNTHESE DES ENJEUX

L'appréciation du niveau d'enjeu repose sur 3 classes :

	Classe 1	Classe 2	Classe 3
Taxon:	Enjeu potentiel faible	Enjeu potentiel fort	Enjeu avéré
Chiroptères	49	239	1
Oiseaux	211		13
Ecureuil roux	0	2	0

Les arbres à enjeux chiroptères se répartissent en :

- 49 arbres à décollement sans autres gîte utilisable, qualifié d'enjeu potentiel faible ;
- 239 arbres à cavité d'enjeu potentiel fort ;
- 1 seul arbre à enjeu (quasi-)avéré qui correspond à un Saule blanc de 80 cm de diamètre avec une loge de pic (vert) au-dessus de l'eau, présentant des dégoulinures pouvant être interprétées comme des coulées d'urines d'une colonie de chiroptères.

Les arbres à enjeux oiseaux se répartissent en :

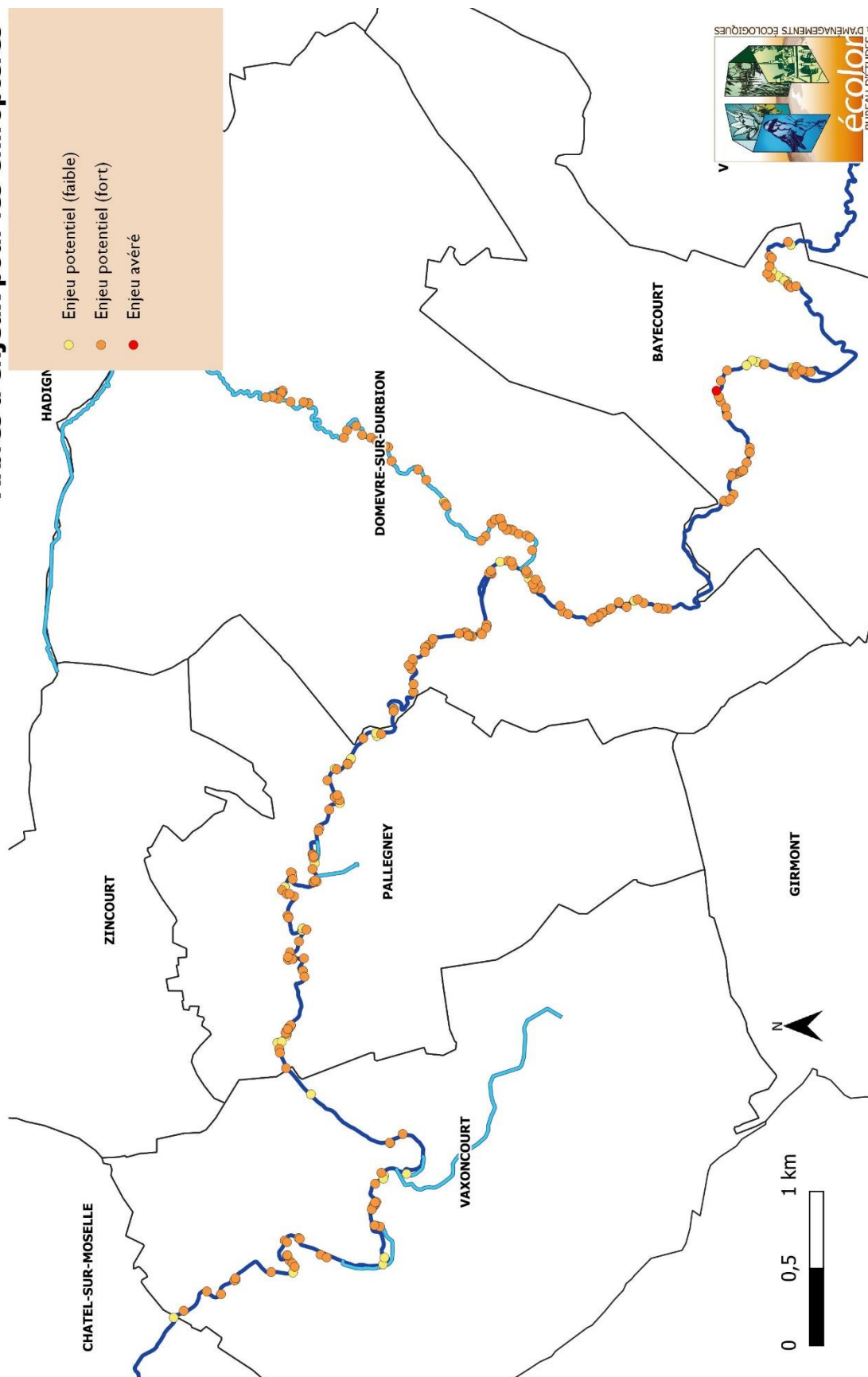
- 211 arbres à cavité d'enjeu potentiel fort sans aucune preuve de présence en 2021 ;
- 13 arbres à enjeu avéré en 2021 :

Essence	Diamètre	Observation
Arbre mort indéterminé	25	Nid occupé par des Mésanges charbonnières dans une cavité à 1,2 m du sol
Saule blanc	50	3 loges dont une occupée par des passereaux indéterminés (cris de jeunes non visibles)
Arbre mort indéterminé	90	2 loges dont une avec Pic épeiche en train de creuser et l'autre avec un couple de Mésanges bleues
Aulne glutineux	Cépée	Cavité occupée par un couple de Mésange boréale
Aulne glutineux	80	Loge occupée par un couple de Sittelle torchepot (ouverture maçonnée par l'oiseau)
Saule blanc	120	loge occupée par des passereaux indéterminés (cris de jeunes non visibles)
Frêne commun	90	Aire de Milan noir (adulte vu couvant sur le nid)
Aulne glutineux	90	Nid occupé par des Mésanges charbonnières dans un arbre creux
Aulne glutineux	25	Nid visible dans une cavité du tronc appartenant à des passereaux indéterminés
Saule blanc	100	Nid occupé par des Mésanges charbonnières dans un têtard creux
Aulne glutineux	30	3 loges de Pic vert (dont une en cours de forage)

L'écureuil n'est pas très présent sur la zone d'étude et seuls deux nids sont recensés dans des Frênes mesurant respectivement 90 et 40 cm.

DURBION

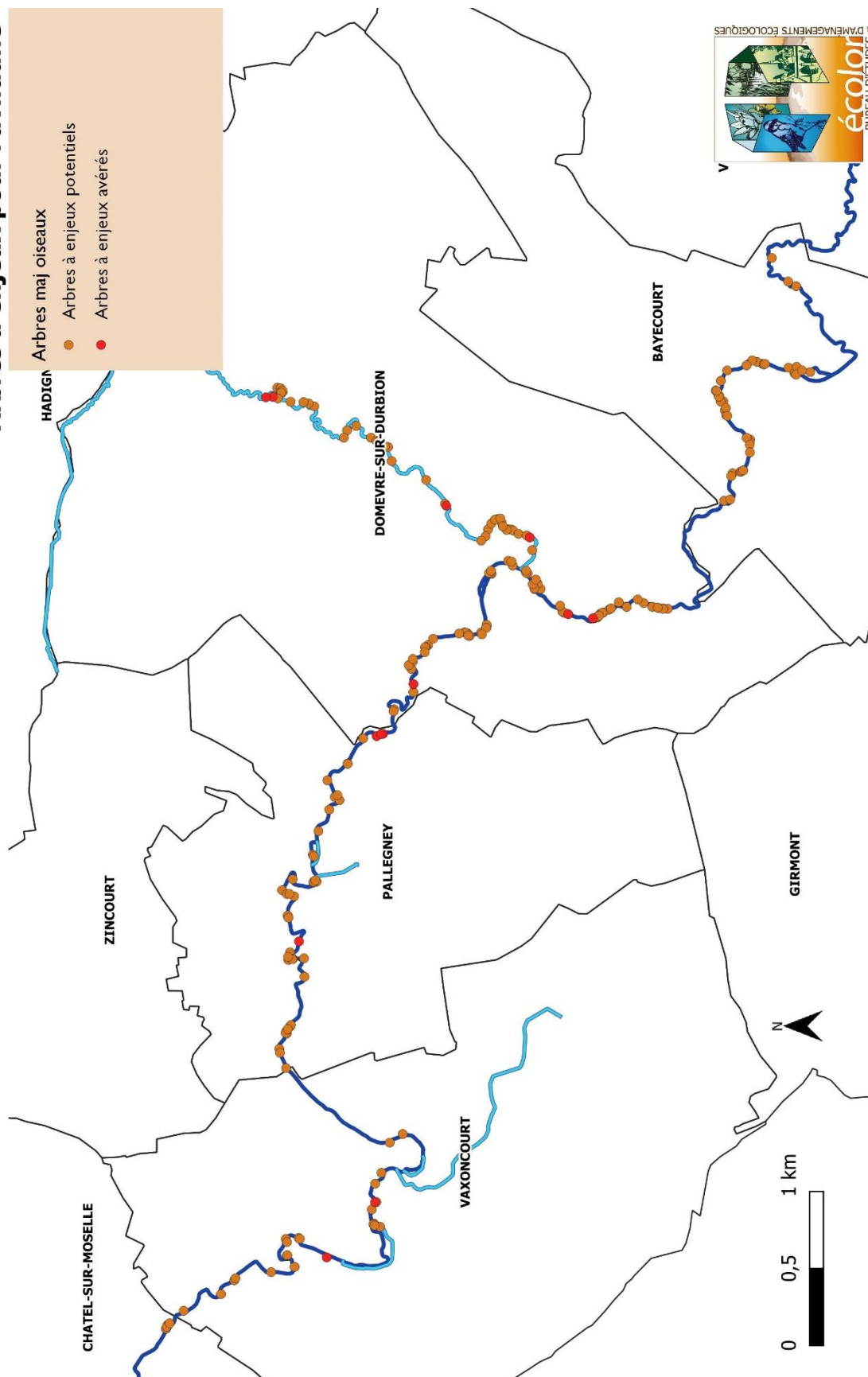
Arbres à enjeux pour les Chiroptères



Carte 27: localisation des arbres à enjeux « chiroptères » détectés en 2011.

DURBION

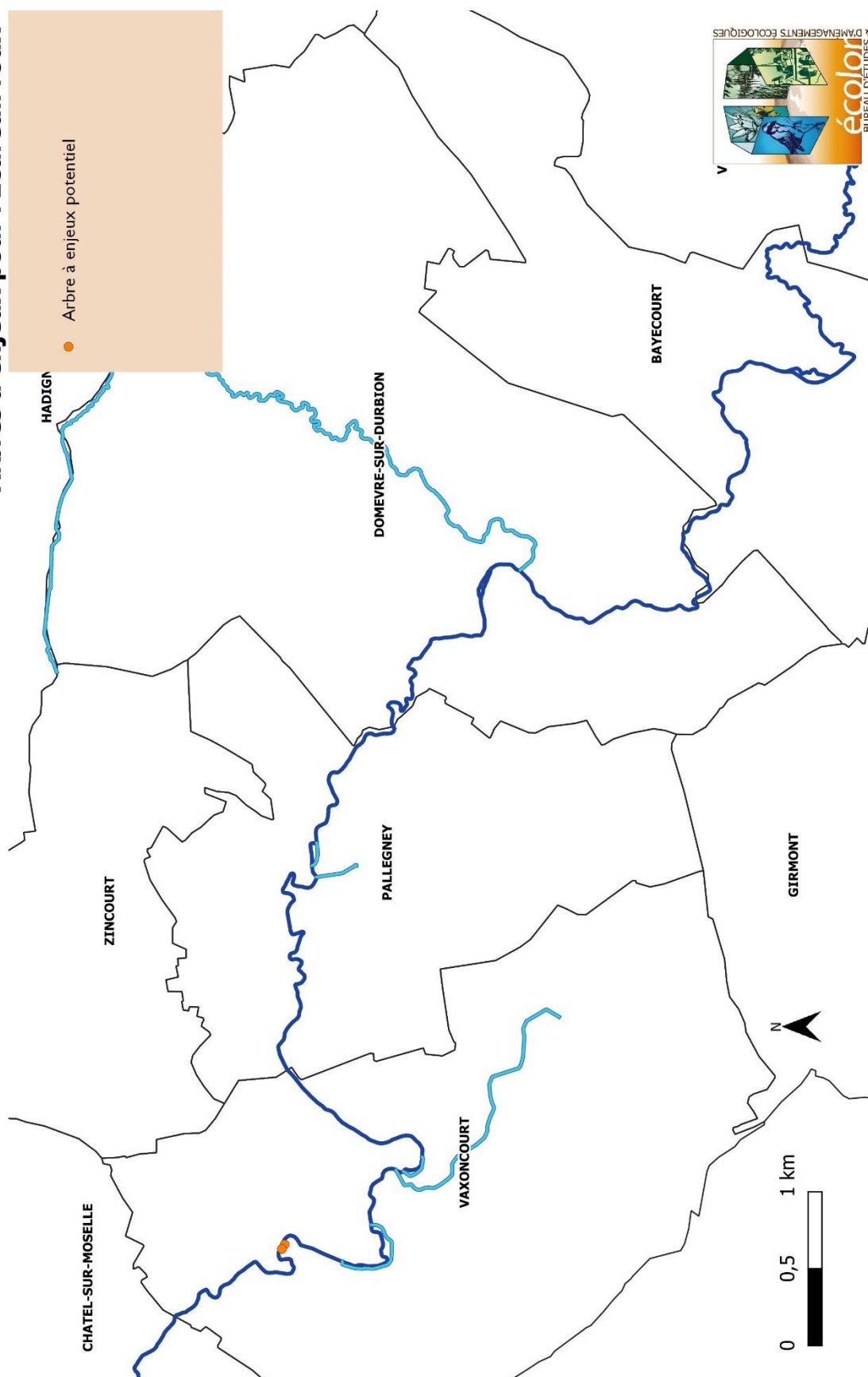
Arbres à enjeux pour l'avifaune



Carte 28: localisation des arbres à enjeux « oiseaux » détectés en 2011.

DURBION

Arbres à enjeux pour l'Ecureuil roux



Carte 29: localisation des arbres à enjeux « écureuil » détectés en 2011.

Ces éléments peuvent être synthétisés en trois classes d'enjeux :

- **Arbres à enjeux potentiels (faibles)** : correspondant aux arbres avec décollement d'écorce. Le risque ne porte que sur la destruction et le dérangement potentiel d'individus en gîtes de repos. Dans ces conditions, leur abattage est en premier lieu à éviter. Si l'analyse du risque et du besoin prouve la nécessité de l'abattage, des précautions devront être prises. A noter que l'impact d'un éventuel abattage massif des arbres à décollement d'écorce devrait être évalué par un chiroptérologue à l'échelle de la population locale dont la disponibilité globale en gîtes temporaires serait affectée.
- **Arbres à enjeux potentiels (fort)** : l'évitement de ces arbres est à envisager avec le plus grand sérieux. Avant toute opération de coupe, une expertise approfondie de l'intérieur des cavités devra être réalisée. Deux cas de figure peuvent en découler :
 - Preuve de l'absence d'enjeu : cavité mal conformée, absence patente d'individus permettant l'abattage sans précautions particulière ;
 - Absence de preuve de l'absence d'enjeu : cavité non explorable, traces de présence ancienne, etc. Dans ce cas une évaluation de l'impact global du programme d'abattage permettra d'évaluer la nécessité ou non de lancer une démarche de dérogation ;
 - Preuve de la présence d'individus impliquant une dérogation d'office ;
- **Arbres à enjeux avérés** : l'ensemble de ces arbres est à éviter. Seul un abattage pour **raisons impératives d'intérêt public majeur** et **l'absence de solution alternative** pourrait permettre l'obtention d'une dérogation à l'interdiction de destruction d'un habitat protégé utilisé (en 2021).

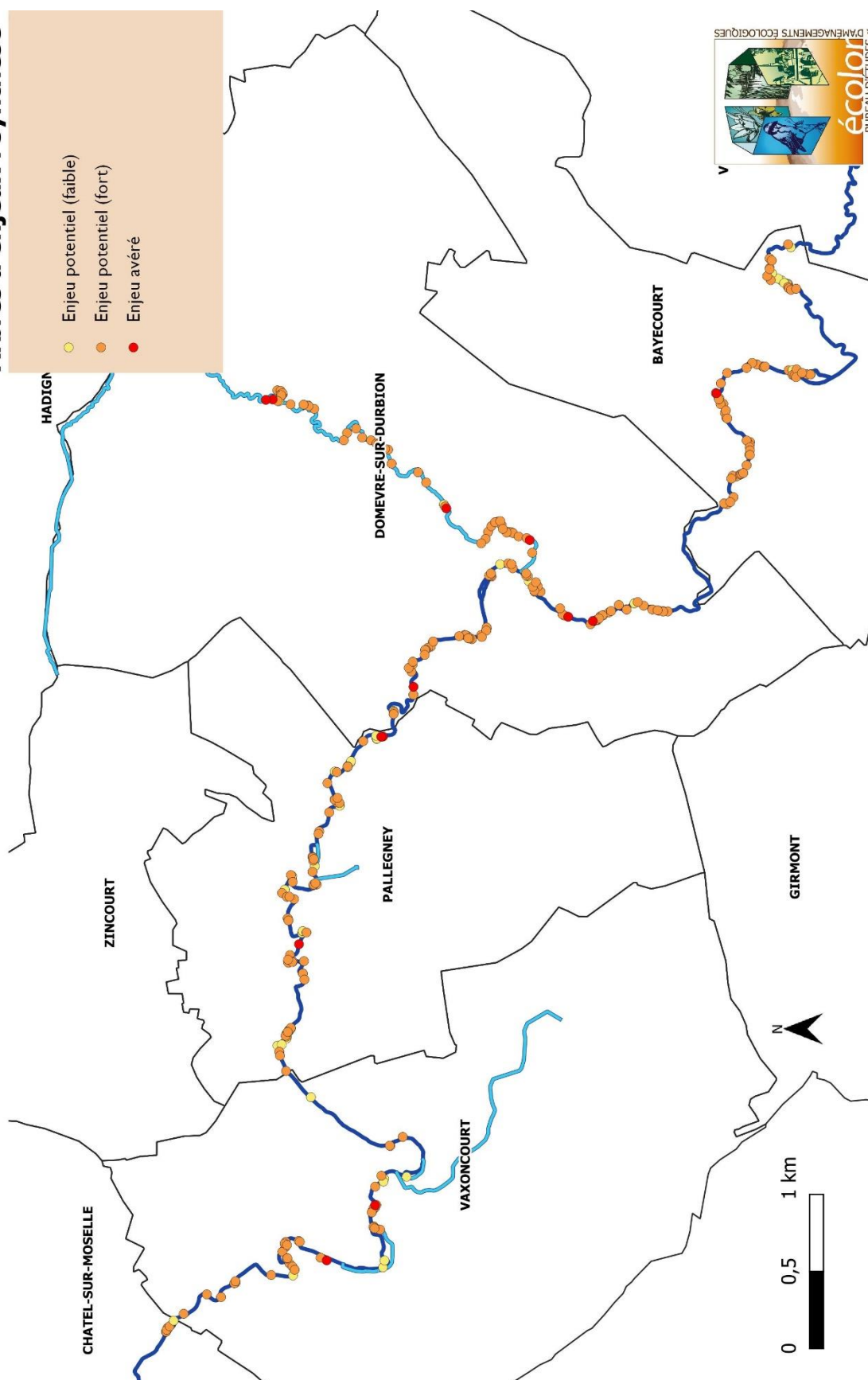


Photo 14: exemple d'arbre creux qui aurait mérité d'être conservé et pour lequel une expertise approfondie aurait dû précéder un abattage non-évitable, Domèvre-sur-Durbion.

DURBION

Arbres à enjeux : synthèse

- Enjeu potentiel (faible)
- Enjeu potentiel (fort)
- Enjeu avéré

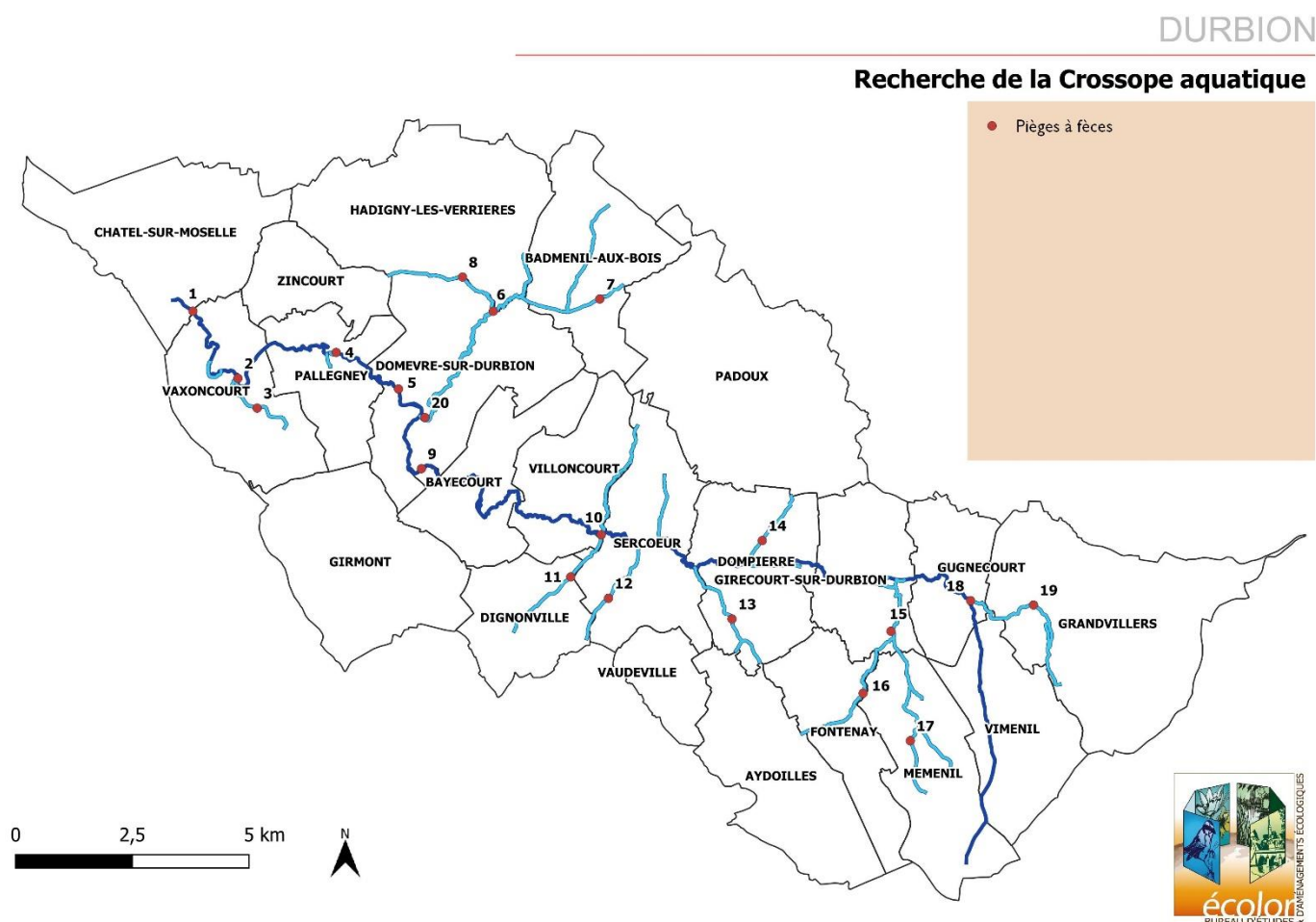


Carte 30: localisation de l'ensemble des arbres à enjeux détectés en 2011.

LA MUSARAIGNE AQUATIQUE

ZONE D'ETUDE ET METHODE

L'objectif de l'étude étant de contribuer à statuer sur la présence/absence de l'espèce, pour l'heure non connue dans le bassin versant, les 20 points de recherche ont été répartis de façon à couvrir l'ensemble de la zone, en privilégiant les habitats supposés les plus favorables.



Carte 31: zone d'études "Musaraigne aquatique" - localisation des tronçons étudiés.

La technique de recherche consiste à poser des tubes creux pour la récupération de fèces. On dispose au centre du tube un appât constitué d'une dizaine de larves de *Calliphora sp.*, préalablement congelées. Ces appâts sont insérés dans une gaze extensible fixée au centre du tube pour empêcher la fuite de l'individu avec les appâts. L'individu va alors devoir déchiqueter la gaze sur place pour atteindre la nourriture. Ce faisant il défèque en général sur place ce qui permet la récolte des fèces. La congélation des appâts permet d'éviter leur fuite de la gaze et leur nymphose.



Photo 15: Exemple de piège à fèces employé pour la recherche de la Musaraigne aquatique.

Les tubes sont disposés sur les berges bien végétalisées des cours d'eau, des fossés en eau et placés en dehors des zones inondables. Cette méthode permet une estimation semi-quantitative des populations résidentes car l'espèce, très inféodée aux linéaires aquatiques, possède un domaine vital réduit et ses densités de populations sont faibles (moins de 3 individus à l'hectare dans un milieu optimal).

La période la plus favorable se situerait entre mi-juin et mi-juillet. La pose des pièges est intervenue le 29/06 et les quatre campagnes de relevés ont été réalisées les 06/07 et 12/07 et les 02 et 10/08/2021.

Aucun indice n'ayant été collecté nous ne détaillerons pas la méthodologie de récupération et d'analyse.

RESULTATS

Malgré l'intense effort d'échantillonnage (pas moins de 80 relevés de pièges), aucun indice de présence n'a été collecté.

Si la preuve formelle de l'absence de l'espèce n'est pas apportée, elle semble toutefois de plus en plus vraisemblable.

LES AMPHIBIENS

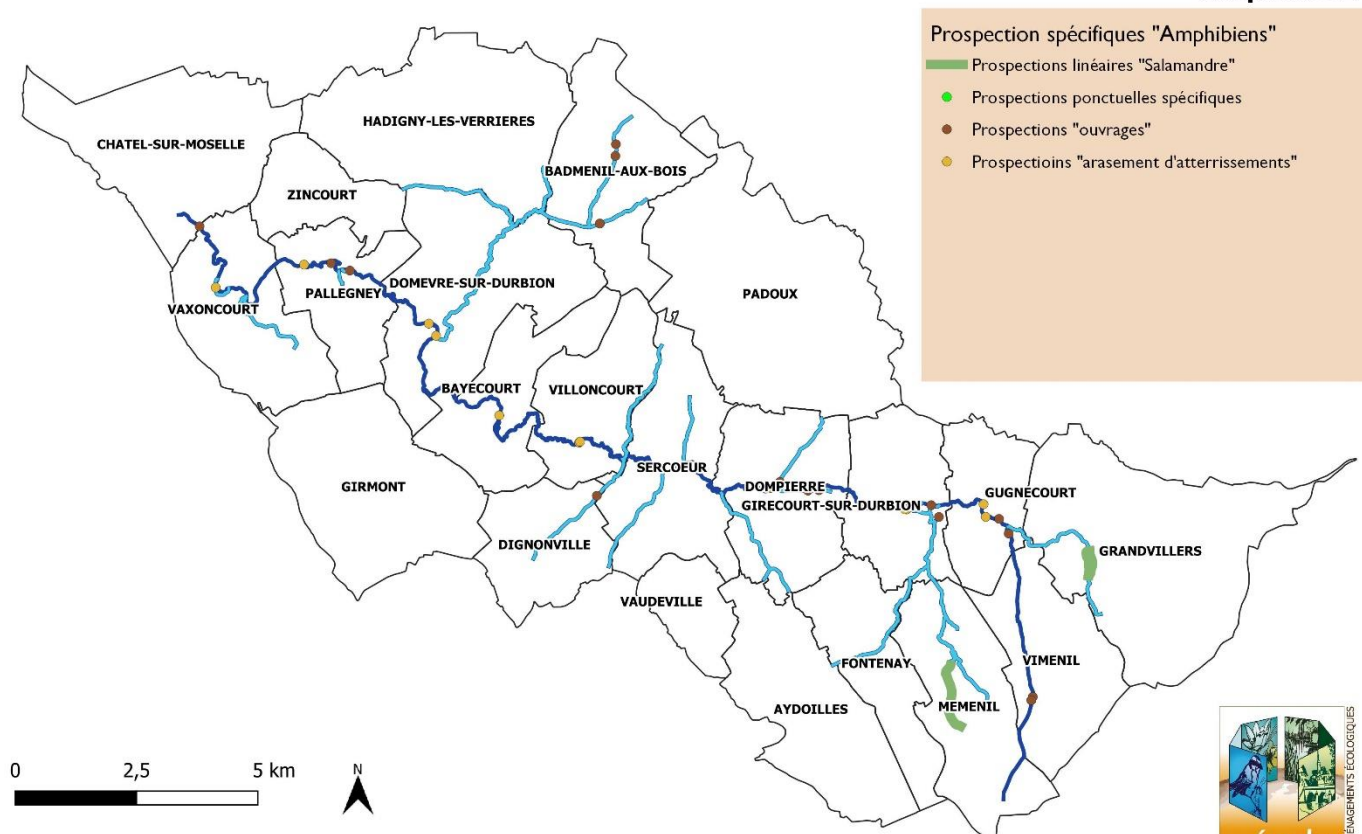
ZONE D'ETUDE ET METHODE

Les Amphibiens sont recherchés :

- spécifiquement sur des zones potentiellement impactées :
 - Sonneur à ventre jaune sur l'ensemble des zones d'accès des engins ;
 - Salamandre tachetée sur des sites où sa présence est suspectée par la CCB2V. Le milieu étant a priori favorable, les prospections ont été intensives et ont concerné la recherche à vue diurne et nocturne des larves dans les vasques le 28/05/2021 :
 - sur le ruisseau de la Grande Roye à Méménil où des coupes importantes (résineux) sont prévues. ;
 - sur le Petit Durbion à Grandvillers
 - sur les sites de remplacement d'ouvrages sur le Durbion à Viménil.
 - Autres espèces (grenouilles vertes ou rousses suspectées) sur deux sites d'enlèvement d'ouvrage à Dompierre et Badménil-aux-Bois.
- Par une vigilance accrue portée à toutes les espèces d'amphibiens « communs » (Grenouille rousse, G. « vertes », Crapaud commun, etc.) sur l'ensemble de la zone d'étude, tant pour leurs habitats potentiels que pour les individus. L'ensemble des observations fortuites d'individus d'espèces protégées est collecté et transmis au Maître d'Œuvre.

DURBION

Amphibiens



Carte 32: zone d'études "amphibiens" - localisation des tronçons étudiés.

RESULTATS

Les observations récoltées concernent cinq taxons :

- La Grenouille rousse :
 - pontes et larves observées au printemps 2021 dans une mare au lieu-dit le chalet Boucher à Méménil, d'après Viviane CLAUDEL de la CCB2V ;
 - pontes et larves observées au printemps 2021 dans des flaques présentes dans la prairie humide concernée par les accès d'engins sur le site du Petit Durbion à Grandvillers
 - environ 25 pontes dans un petit bras mort prairial à Vaxoncourt le 30/03/2021 ;
 - 200 larves appartenant probablement à cette espèce zone calme d'un élargissement du ruisseau des Etangs, le 27/05/2021 à Vaxoncourt
 - 10 appartenant probablement à cette espèce larves le 28/05/2021 dans le Petit Durbion à Grandvillers ;
 - Des habitats potentiellement favorables à cette espèce, mais sans observation d'individus, sont en outre à prendre en compte au niveau des accès à la dérivation de Grandvillers.
- La Grenouille verte indéterminée de type *esculenta* recensée en trois sites mais probablement présente sur l'ensemble des plans d'eau ;
- Le Crapaud commun :
 - 10 larves appartenant probablement à cette espèce le 27/05/2021 dans étang de pêche entre Bayecourt et Domèvre-sur-Durbion ;
 - 100 larves appartenant probablement à cette espèce le 10/06/2021 au sud de Méménil ;
- Le Sonneur à ventre jaune, espèce rare, notée en cinq sites :
 - 1 : 27/05/2021, environ 5 mâles adultes dans un habitat atypique: étang en assec avec grandes nappes d'eau entre Bayecourt et Domèvre-sur-Durbion ;
 - 2 : 28/05/2021, 1 mâle adulte chante dans une flaque de fumier à Domèvre-sur-Durbion ;
 - 3 : 10/06/2021, environ 10 adultes et des pontes dans des ornières de chemin agricole à Dignonville, avec des têtards de Grenouilles rousses ;
 - 4 : en juin 2021 par Viviane CLAUDEL à Villoncourt dans des ornières et un fossé en voie d'assèchement ;
 - 5° en juin 2021 par Viviane CLAUDEL à Domèvre-sur-Durbion ;
 - Des habitats potentiellement favorables à cette espèce, mais sans observation, sont en outre à prendre en compte au niveau des accès aux ouvrages du ruisseau de la Côte à Badménil-aux-Bois.
- Le Triton crêté, espèce rare, a été signalé par le CEN Lorraine de deux mares au nord et au sud du site d'enfouissement de déchets au nord de Villoncourt : cette espèce n'a pas été trouvée dans les environs de la zone projet où les habitats favorables sont très rares ou absents.

Malgré des recherches intensives sur deux petits secteurs, la Salamandre tachetée n'a pas été rencontrée. L'espèce été recherchée de jour et de nuit sur :

- le ru de la Grande Roye à Méménil
- le Petit Durbion à l'amont de Grandvillers

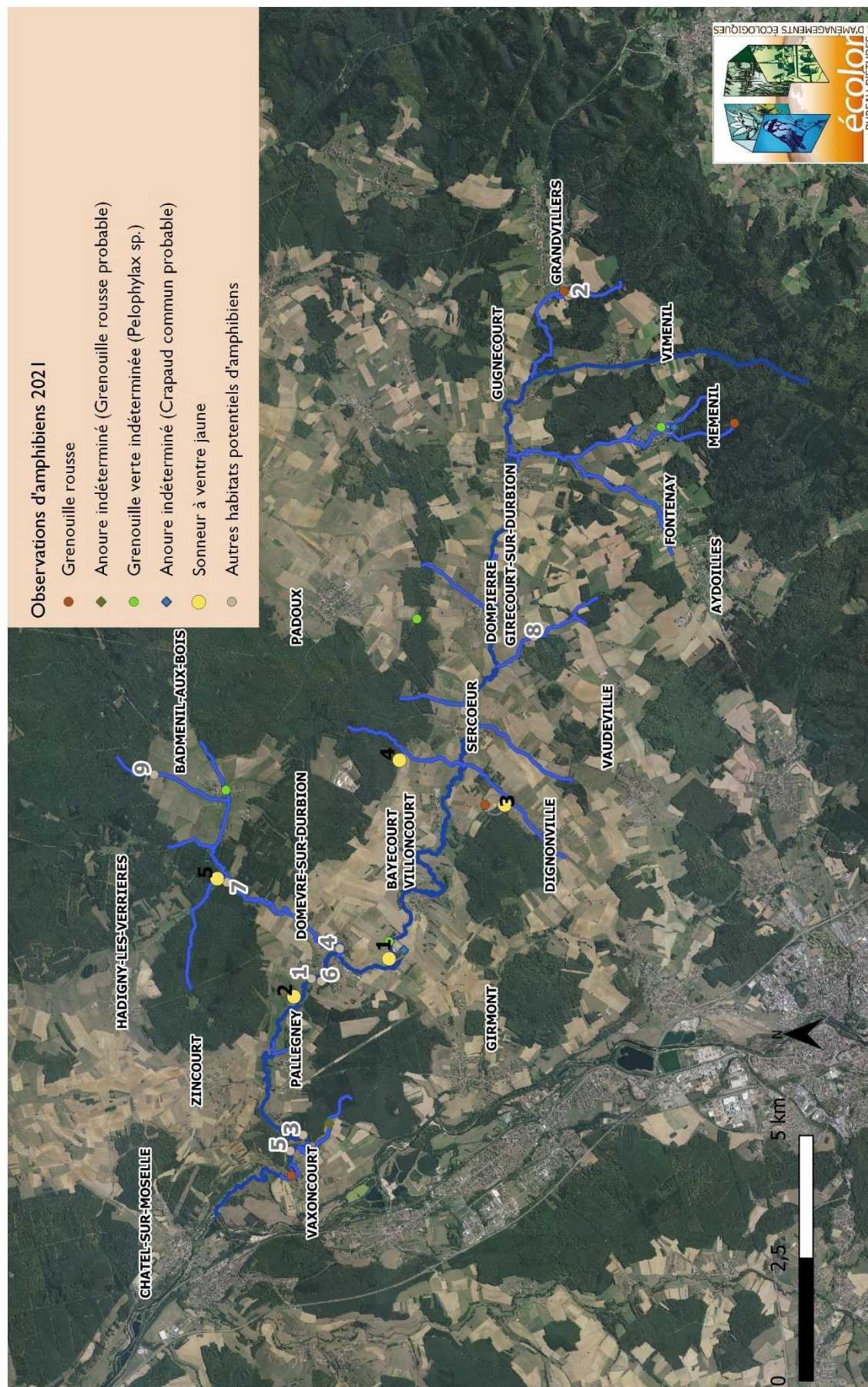
D'autres sites accueillent des amphibiens. Les plus visibles sont les étangs qui n'ont pas été recensés mais dont la proximité doit constituer un point de vigilance en phase chantier. Quelques sites plus discrets mais néanmoins potentiellement sensibles sont recensés :

Id :	Description
1	Zone piétinée par le bétail avec ornières (potentiel Sonneur)
2	Mares forestières perchées au-dessus d'une "digue "
3	Source tuffeuse
4	Source tuffeuse
5	Zone de source
6	Champ inondé (potentiel Sonneur)
7	Grande flaque pérenne (potentiel Sonneur)
8	Groupe de 3 mares forestières
9	Ornières favorables au Sonneur le long du ruisseau de la Côte à Badménil-aux-Bois

En dehors de ces sites, les zones de travaux « ouvrages » et « atterrissements » et leurs accès ne recoupent pas de zones à enjeux amphibiens.

DURBION

Amphibiens



Carte 33: Localisation des observations 2021 d'amphibiens et d'autres habitats potentiellement importants.

AUTRES ESPECES ANIMALES NOTABLES

Quelques observations fortuites « hors protocole » méritent d'être signalées.

LES REPTILES

Trois espèces de reptiles, dont aucune ne figurait dans le jeu de données d'entrée bibliographique ont été recensées et méritent d'être signalées.

Le Lézard vivipare est une des découvertes intéressantes de l'étude. Non connu jusqu'alors il s'est montré assez bien présent le long du Durbion avec :

- trois observations en amont et en aval de Domèvre-sur-Durbion où on le retrouve préférentiellement au niveau des troncs couchés et des laisses de crues qui constituent des sites d'insolation parfaits ;
- et une observation dans une clairière humide à l'amont de Grandvillers.

Cette espèce est donc à intégrer dans la programmation ERC d'éventuels travaux en berges. Sa présence diffuse et difficile à prévoir et « non saisonnière » en font une espèce difficile à prendre en compte.

La Couleuvre helvétique (anciennement nommée C. à collier) qui était jugée potentielle a été rencontrée à deux reprises à Dompierre et Domèvre-sur-Durbion et sous un pont de Grandvillers. Sa présence doit être régulière mais diffuse dans l'ensemble du bassin versant à l'exclusion possible des massifs forestiers.

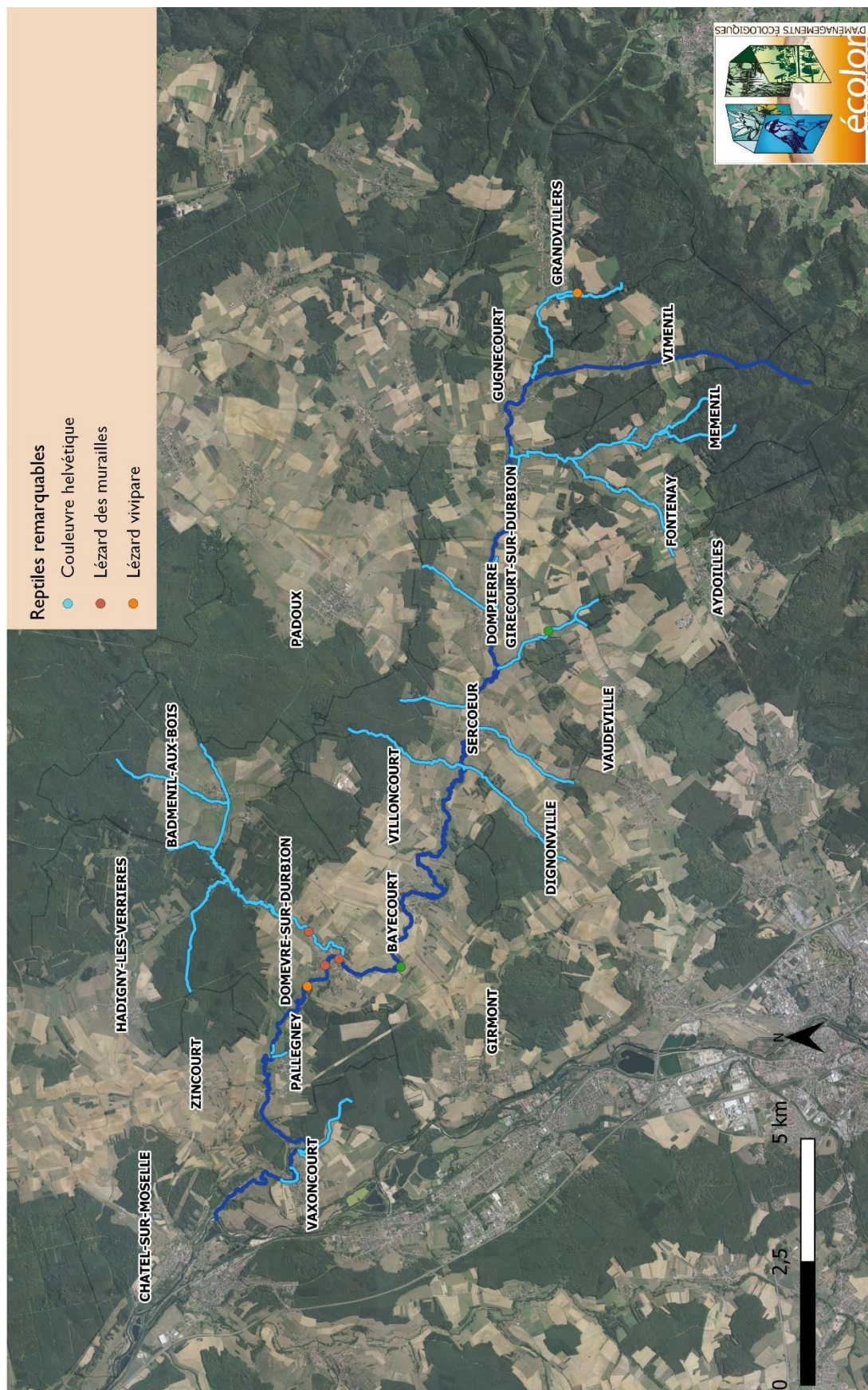
Le Lézard des murailles est une espèce protégée peu sensible. Il n'a été recensé qu'à Domèvre-sur-Durbion où on le retrouve sur trois ouvrages de franchissement:

- le pont de la Grande Rue sur le Durbion ;
- le pont de la Rue de la Couleuvre sur le ruisseau d'Onzaines ;
- le pont de la Voie l'Auge sur le ruisseau d'Onzaines.

A ce stade, les travaux prévus ne sont pas de nature à impacter les individus et habitats de cette espèce. Cette espèce sera à intégrer dans la programmation ERC d'éventuels travaux sur ces ouvrages en particulier et sur les ouvrages en pierres de taille en général.

DURBION

Reptiles



Carte 34: Localisation des observations remarquables de reptiles.

LES MAMMIFERES

Parmi les 8 espèces de mammifères recensées trois méritent d'être signalées.

Le Castor est un enjeu majeur sur le Durbion qui constitue un bassin important pour l'espèce. L'étude ne prévoyait pas de prospections particulières mais le projet prévoit une prise en compte des informations transmises par le GEML et une veille permanente. Des précautions sont prévues dans les différents types de travaux et impliquent une nécessité de connaissance fine des sites à enjeux.

Dans cet esprit les 16 observations suivantes peuvent présenter un intérêt :

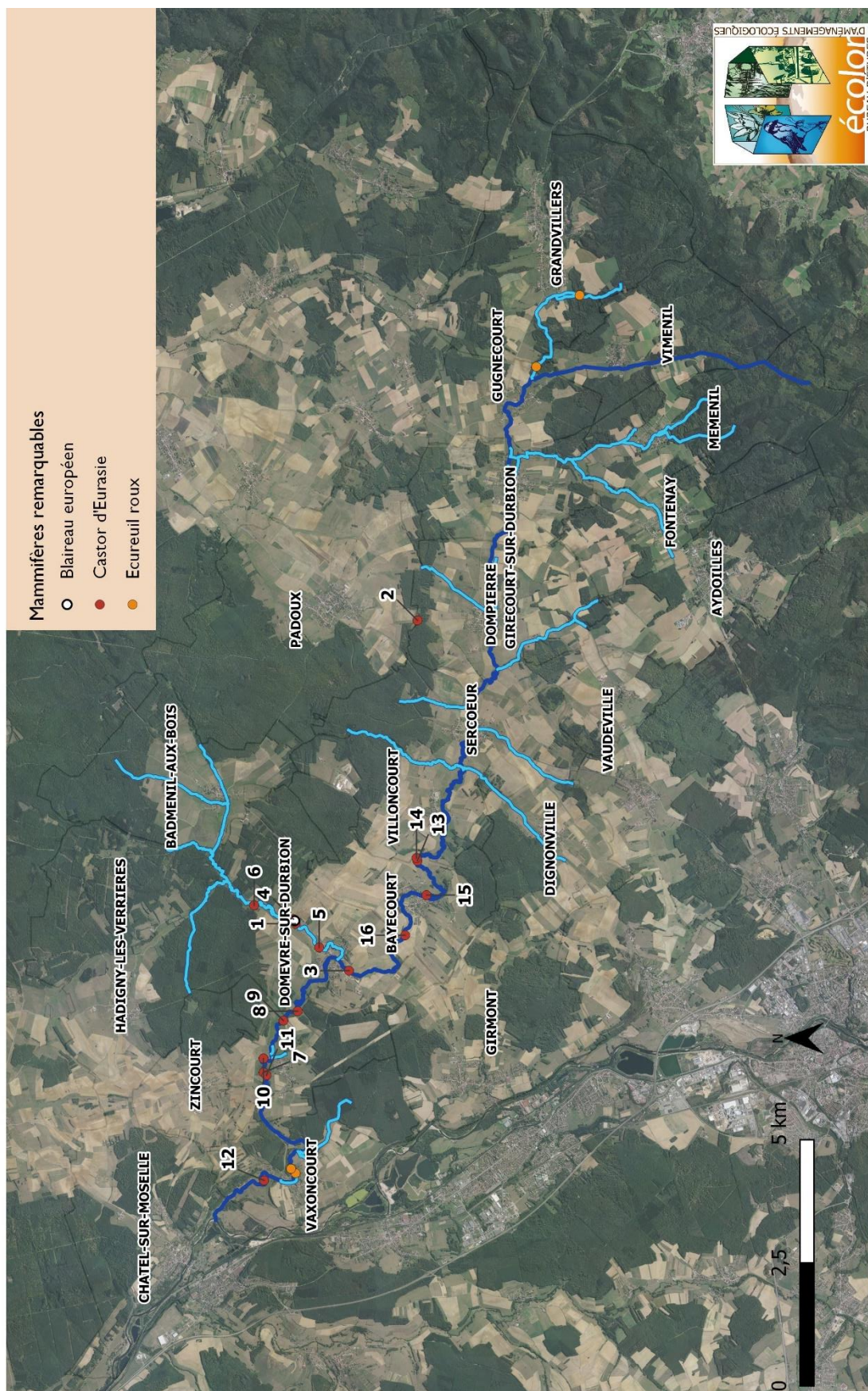
Id.	Date :	Observation :
1	21-juin-21	Barrage récent.
2	27-mai-21	Hutte active sur l'île.
3	30-avr-21	Terrier hutte actif.
4	30-avr-21	Deux terriers huttes actifs.
5	30-avr-21	Zone de présence importante (vus actifs de jour broutant au pré).
6	29-avr-21	Zone de présence importante (vus actifs de nuit broutant au pré).
7	29-avr-21	Terrier-hutte probable.
8	29-avr-21	Terrier-hutte probable.
9	29-avr-21	Terrier-hutte probable.
10	29-avr-21	Terrier-hutte probable.
11	29-avr-21	Terrier hutte actif. Trois ind. de taille adulte visibles par un trou, dorment paisiblement.
12	30-mars-21	Hutte ancienne.
13	29-mars-21	Hutte ancienne.
14	29-mars-21	Deux huttes et traces d'activités.
15	29-mars-21	Hutte ancienne.
16	29-mars-21	Terrier hutte probable.

Le Blaireau européen a été peu rencontré. Un terrier actif constitue une zone de sensibilité le long de la rive gauche de l'Onzaine en amont de Domèvre-sur-Durbion, à proximité directe d'une hutte de Castor.

L'Ecureuil roux est une espèce protégée peu sensible. Outre la présence de nids signalée dans les zones de travaux à Vaxoncourt, les autres observations ont été effectuées dans les zones de résineux du bassin amont à Gugnécourt et Grandvillers.

DURBION

Mammifères remarquables



Carte 35: Localisation des observations remarquables de mammifères.

AUTRES GROUPES NON PRIS EN COMPTE DANS L'ETUDE

POISSONS

Aucun inventaire piscicole ni recensement des zones de frayères ne sont prévus. Des mesures de précaution sont prises pour éviter les départs de fines dans le cours d'eau au moment des travaux et les interventions sont programmées en période favorable. Aucune intervention n'a lieu en lit mineur du 31/10 au 31/03 pour les cours d'eau classés en 1ère catégorie, à savoir le Durbion et ses affluents de Méménil à la fin du territoire communal de Girecourt-sur-Durbion. Les éventuels « arrêts sécheresse » peuvent aussi limiter ou interdire certaines interventions.

Les espèces à enjeux identifiées sur le bassin versant sont : Truite fario, Lamproie de Planer, Bouvière, Vandoise et potentiellement Brochet.

En 2021, trois observations méritent d'être signalées :

- Reproduction de la Lamproie de Planer dans le Ruisseau de Fontenay à Girecourt-sur-Durbion le 11/06/2021 ;
- Présence du Chabot, dans le tunnel perpendiculaire au pont de la D10, dit Pont de Pierres, sur le Durbion à Pallegney (arasement I3) ;
- Possible « élevage » de Brochets dans les fossés de la plaine humide entre Pallegney et Domèvre-sur-Durbion, aménagé à des fins de repeuplements d'après un riverain.

ECREVISSES

La Fédération des Vosges pour la Pêche et la Protection du Milieu Aquatique informe, après consultation de sa base de données, que presque l'intégralité des cours d'eau du bassin versant du Durbion ont été prospectés au cours de l'été 2017 sur quatre nuits consécutives.

La méthode de prospection utilisée s'attache à prospecter les secteurs propices à l'installation d'une population d'écrevisses et non à parcourir l'ensemble du linéaire.

Au cours de la prospection, deux ruisseaux se sont démarqués par la présence d'écrevisses à pattes rouges, espèce autochtone et protégée : le ruisseau de Beldon le ruisseau de Bonvillers.

Aucune présence n'a été relevée sur les autres cours d'eau sondés. Il est important de prendre en compte dans l'analyse de ces données que l'absence de présence au moment de la prospection n'est pas la garantie de l'absence effective.

La présence historique d'écrevisses nous a été signalée à Vaxoncourt par un habitat d'une cinquantaine d'année qui nous a précisé que son frère aîné pêchait encore les écrevisses dans le Durbion lorsqu'il était enfant alors que lui-même n'en avait jamais vu quelques années plus tard. Il en déduisait une disparition rapide datée entre 50 et 60 ans environs.

L'Ecrevisse américaine, invasive : *Orconestes limosus* a été observée en 2019 au moulin de Pallegney (SHNEC et CCB2V)

Enfin, sur le Durbion aval, la présence d'écrevisses exotiques envahissantes est très probable du fait de la connexion avec la Moselle qui abrite des populations d'Ecrevisse américaine.

Sur cette base, la connaissance de ce groupe semble suffire pour une bonne prise en compte des enjeux.

Une étude complémentaire est à envisager en cas de travaux pouvant influencer les milieux des deux ruisseaux cités ou pouvant mettre en relation les populations mentionnées avec des écrevisses exotiques potentiellement vectrices de pathologies. L'OFB (Marc COLLAS) peut accompagner l'évaluation des enjeux par rapport à cette problématique une fois levées les incertitudes sur la faisabilité administrative de ce projet d'arasement. Il convient de considérer le rapport risque/bénéfice au regard des

caractéristiques de l'ouvrage, de son devenir supposé, de sa franchissabilité pour les écrevisses (animaux amphibies), etc.

MILAN NOIR ET MILAN ROYAL

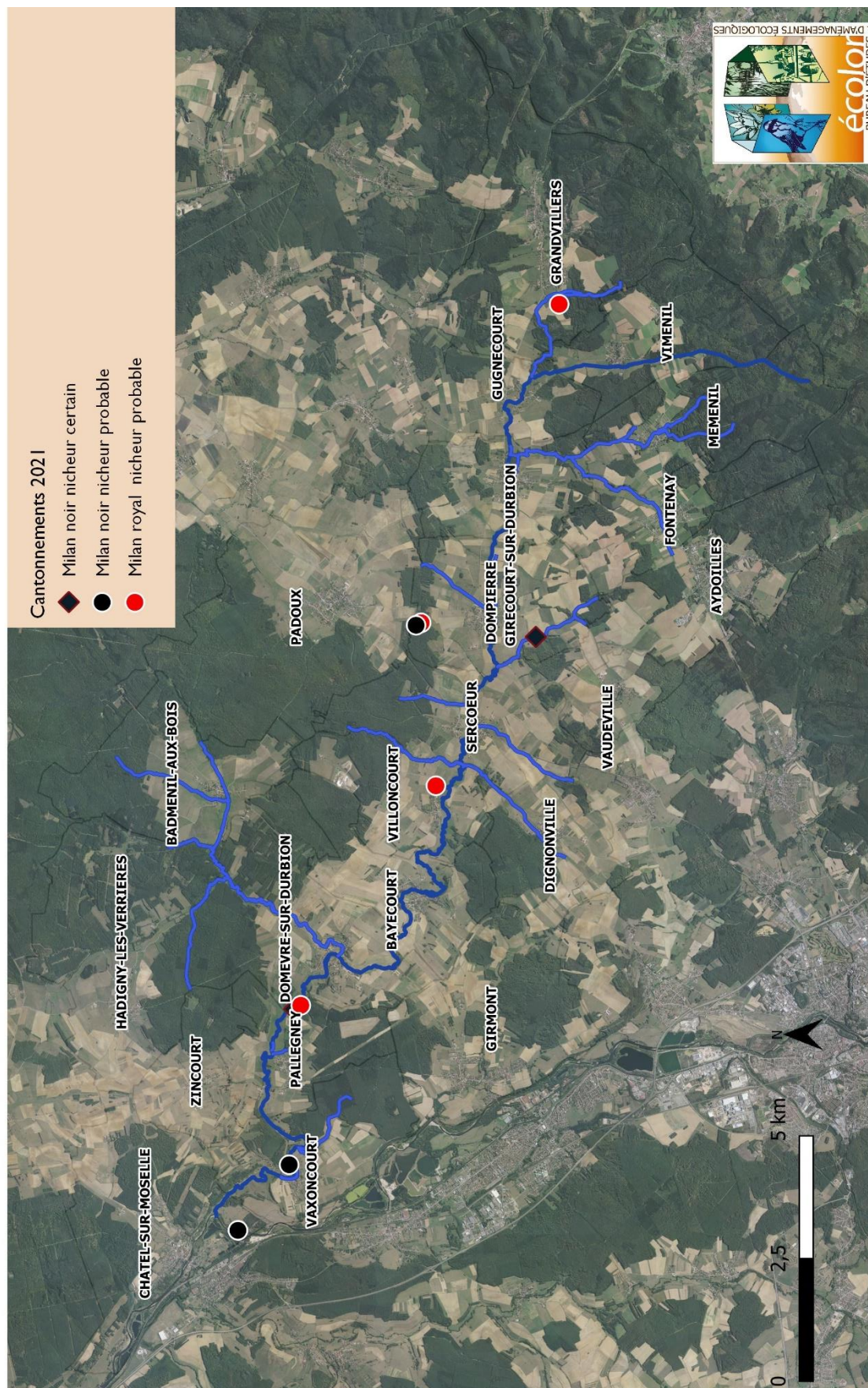
Les deux espèces sont signalées nicheuses dans le bois de Vaxoncourt (ABC, 2020). Aucune prospection ciblée n'a été menée sur ces espèces en 2021, mais deux aires de milans noirs ont été trouvées, toutes deux en zone d'intervention prévue sur la ripisylve. Trois autres cantonnements, sans preuves de reproduction et de nombreuses observations isolées, ont été aussi localisés.

Le Milan royal a été jugé nicheur probable sur trois secteurs proches du Durbion (à Grandvillers, Villoncourt et sur Pallegney/Domèvre).

Ces observations sont incomplètes et une veille attentive est à engager sur ces espèces avant tout travaux potentiellement dérangeant.

DURBION

Milan noir et Milan royal



Carte 36: Localisation des cantonnements du Milan noir et du Milan royal relevés en 2021 .