



Centre Ariane
240 rue de Cumène
54230 NEUVES-MAISONS

www.neomys.fr

Tél. : 03 83 23 36 92
Mail : contact@neomys.fr



REALISATION D'UNE ETUDE COMPLETE DE L'AVIFAUNE DU SITE NATURA 2000 ZONE DE PROTECTION SPECIALE FR 4112008 « VALLEE DE LA MEUSE »

RAPPORT FINAL DE LA MISSION 2 RELATIVE A L'INVENTAIRE DE L'AVIFAUNE DE LA ZPS DE LA
VALLEE DE LA MEUSE

Année 2014



La Meuse à BISLEE (source Neomys)



SIRET : 432 117 315 00015 - APE : 9499Z

NEOMYS - Association agréée au titre de la protection de l'environnement

REALISATION D'UNE ETUDE COMPLETE DE L'AVIFAUNE DU SITE NATURA 2000 ZONE DE
PROTECTION SPECIALE FR 4112008 « VALLEE DE LA MEUSE »

RAPPORT FINAL DE LA MISSION 2 RELATIVE A L'INVENTAIRE DE L'AVIFAUNE DE LA ZPS DE LA
VALLEE DE LA MEUSE.

Maîtrise d'ouvrage :

Conseil Général de la Meuse

Coordination :

Matthieu GAILLARD (NEOMYS)

Philippe MALENFERT (COL)

Inventaires de terrain :

Matthieu GAILLARD (NEOMYS)

Philippe MALENFERT (COL)

Clément LEGEAY (NEOMYS)

Rédaction :

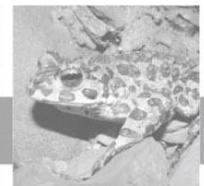
Philippe MALENFERT (COL)

Clément LEGEAY (NEOMYS)

Crédits photo :

Corps du rapport (sauf mention contraire) : Clément LEGEAY

Fiches actions (sauf mention contraire) : NEOMYS



Sommaire

1.	Introduction	6
2.	Présentation de la zone d'étude	6
2.1	Localisation	6
2.2	Description sommaire	6
3.	Travail préparatoire	8
4.	Synthèse des connaissances bibliographiques	8
5.	Méthodologie d'inventaire	10
5.1	Généralités	10
5.2	Avifaune migratrice et hivernante	10
5.2.1	<i>Migration postnuptiale</i>	10
5.2.2	<i>Avifaune hivernante</i>	11
5.2.3	<i>Migration pré-nuptiale</i>	11
5.3	Avifaune nicheuse	12
5.3.1	<i>Indices Ponctuels d'Abondance</i>	12
5.3.2	<i>Espèces prairiales</i>	16
5.3.3	<i>Cortège bocage et pelouses</i>	18
5.3.4	<i>Rapaces diurnes</i>	19
5.3.5	<i>Cortège rupicole</i>	19
5.3.6	<i>Cortège rivulaire</i>	19
5.3.7	<i>Espèces paludicoles</i>	20
5.3.8	<i>Picidés</i>	20
5.4	Annexes hydrauliques	20
6.	Résultats	22
6.1	Avifaune migratrice et hivernante	22
6.1.1	<i>Migration postnuptiale</i>	22
6.1.2	<i>Avifaune hivernante</i>	23
6.1.3	<i>Migration pré-nuptiale</i>	24
6.2	Avifaune nicheuse	26
6.2.1	<i>Indices Ponctuels d'Abondance</i>	26
6.2.2	<i>Espèces prairiales</i>	31
6.2.3	<i>Cortège bocage et pelouses</i>	40
6.2.4	<i>Rapaces diurnes</i>	46
6.2.5	<i>Cortège rupicole</i>	51
6.2.6	<i>Cortège rivulaire</i>	53
6.2.7	<i>Espèces paludicoles</i>	60
6.2.8	<i>Picidés</i>	65
6.3	Annexes hydrauliques	66
6.3.1	<i>Période de migration postnuptiale</i>	66
6.3.2	<i>Période hivernale</i>	66
6.3.3	<i>Période de migration pré-nuptiale</i>	67
6.3.4	<i>Période de nidification</i>	68
6.4	Bilan des inventaires	69
6.4.1	<i>Etat de conservation des espèces d'intérêt communautaire</i>	69
6.4.2	<i>Cartographie des zones à enjeux pour l'avifaune</i>	71
7.	Propositions de gestion et d'aménagement	73
8.	Propositions de suivi ornithologique sur le moyen terme	75
8.1	Intensification du suivi de la reproduction des espèces prairiales	75
8.1.1	<i>Le Courlis cendré</i>	75
8.1.2	<i>Les passereaux patrimoniaux des espaces prairiaux : le Pipit farlouse et le Bruant proyer</i>	75
8.2	Suivi périodique des rapaces nicheurs	76
8.3	Suivi périodique des espèces patrimoniales du lit mineur	76
	Conclusion	78
	Bibliographie	79
	Annexes	80

Liste des figures

Figure 1 : localisation de la ZPS FR 4112008 « Vallée de la Meuse » et découpage en quatre entités géographiques (EG)	7
Figure 2 : localisation des IPA au sein du périmètre Natura 2000 de la vallée de la Meuse	14
Figure 3 : fréquence des différentes espèces recensées sur les points IPA (nombre d'IPA avec présence, sur un total de 40).....	30
Figure 4 : diversité spécifique en fonction du milieu échantillonné	31
Figure 5 : évolution des effectifs de Courlis cendrés (nombre de couples cantonnés) dans la ZPS de la vallée de la Meuse	32
Figure 6 : répartition des cantons de courlis cendré	33
Figure 7 : localisation des cantonnements de Tarier des prés.....	35
Figure 8 : évolution des effectifs de Tarier des prés	36
Figure 9 : localisation des cantons de Bruant proyer et de Pipit farlouse – Secteur sud de Commercy ..	37
Figure 10 : localisation des cantons de Bruant proyer et de Pipit farlouse – Secteur de Saint-Mihiel.....	38
Figure 11 : localisation des cantons de Bruant proyer et de Pipit farlouse – Secteur de Verdun.....	39
Figure 12 : évolution du nombre de couples de Pie-grièche écorcheur recensés sur la ZPS	41
Figure 13 : localisation des Pies-grièches écorcheur (cantons) et grise (observation) – Secteur sud de Commercy	43
Figure 14 : localisation des Pies-grièches écorcheur (cantons) et grise (observation) – Secteur de Saint-Mihiel	44
Figure 15 : localisation des Pies-grièches écorcheur (cantons) et grise (observation) – Secteur Nord de Verdun	45
Figure 16 : localisation des rapaces diurnes cantons et observations – Secteur sud de Commercy.....	48
Figure 17 : localisation des rapaces diurnes cantons et observations – Secteur de Saint-Mihiel	49
Figure 18 : localisation des rapaces diurnes cantons et observations – Secteur de Verdun	50
Figure 19 : localisation des cantons de Grand-duc d'Europe – Secteur sud de Commercy	52
Figure 20 : évolution des effectifs de trois espèces rivulaires.....	55
Figure 21 : localisation des cantons d'espèces rivulaires – Secteur sud de Commercy	56
Figure 22 : localisation des cantons d'espèces rivulaires – Secteur de Commercy/Saint-Mihiel	57
Figure 23 : localisation des cantons d'espèces rivulaires – Secteur Saint-Mihiel/Verdun	58
Figure 24 : localisation des cantons d'espèces rivulaires – Secteur nord de Verdun.....	59
Figure 25 : localisation des cantons d'oiseaux paludicoles – Secteur de Vaucouleurs.....	61
Figure 26 : localisation des cantons d'oiseaux paludicoles – Secteur de Saint-Mihiel	62
Figure 27 : localisation des cantons d'oiseaux paludicoles – Secteur sud de Verdun.....	63
Figure 28 : localisation des cantons d'oiseaux paludicoles – Secteur nord de Verdun	64
Figure 29 : localisation des cantons de Picedés patrimoniaux.....	65

Liste des tableaux

Tableau 1 : évolution des effectifs de sept espèces patrimoniales entre 2005 et 2009 sur la ZPS de la vallée de la Meuse.....	9
Tableau 2 : dates de passages des prospections en période de migration postnuptiale	10
Tableau 3 : dates de passages des prospections en période hivernale	11
Tableau 4 : dates de passages des prospections spécifiques en période de migration pré-nuptiale.....	11
Tableau 5 : synthèse des points IPA réalisés, localisation communale et milieux échantillonnés	15
Tableau 6 : espèces contactées en période de migration postnuptiale	23
Tableau 7 : espèces contactées en période hivernale sur la ZPS par mois	24
Tableau 8 : espèces contactées au cours des prospections concernant l'avifaune en halte migratoire sur la ZPS de la Vallée de la Meuse au printemps 2014	25
Tableau 9 : diversité spécifique par point IPA	27
Tableau 10 : fréquence des espèces (en nombre d'IPA avec présence, par ordre décroissant)	29
Tableau 11 : diversité spécifique par IPA, en fonction du milieu échantillonné et de la distance par rapport à l'observateur.....	30
Tableau 12 : répartition du Grand-duc sur les différents types de sites étudiés	51
Tableau 13 : bilan du nombre de cantons et de colonies pour les espèces rivulaires	53
Tableau 14 : nombre de cantons probables d'espèces paludicoles	60
Tableau 15 : espèces présentes sur les annexes hydrauliques pendant la migration postnuptiale	66
Tableau 16 : espèces présentes sur les annexes hydrauliques pendant la période hivernale.....	67

Tableau 17 : espèces présentes sur les annexes hydrauliques pendant la migration pré-nuptiale.....	68
Tableau 18 : espèces nicheuses sur les annexes hydrauliques	68
Tableau 19 : Etat de conservation des espèces d'intérêt communautaire (mise à jour du Tableau 28, page 161 du DOCOB)	70
Tableau 20 : évolution de la surface relative de chaque zone à l'échelle de l'ensemble de la ZPS pour les espèces nicheuses des habitats bocagers.....	71
Tableau 21 : évolution de la surface relative de chaque zone à l'échelle de l'ensemble de la ZPS pour les espèces nicheuses des habitats prairiaux.....	71
Tableau 22 : évolution de la longueur relative de chaque zone à l'échelle de l'ensemble de la ZPS pour les espèces nicheuses du lit mineur.....	72
Tableau 23 : synthèse des actions à mettre en place	74
Tableau 24 : synthèse des suivis avifaunistiques à mettre en place	77
Tableau 25 : répartition des zones à enjeux pour les espèces nicheuses des milieux bocagers en 2014	123
Tableau 26 : répartition des zones à enjeux pour les espèces nicheuses des milieux prairiaux en 2014	123
Tableau 27 : répartition des zones à enjeux pour les espèces nicheuses du lit mineur en 2014.....	123
Tableau 28 : répartition des zones à enjeux pour les espèces nicheuses des milieux bocagers (Docob)	123
Tableau 29 : répartition des zones à enjeux pour les espèces nicheuses des milieux prairiaux (Docob)	124
Tableau 30 : répartition des zones à enjeux pour les espèces nicheuses du lit mineur (Docob)	124

Liste des annexes

Annexe 1 : Localisation précise des cantons de Courlis cendré	81
Annexe 2 : résultats détaillés points par point des IPA	87
Annexe 3 : occupation du sol des 40 points IPA	105
Annexe 4 : codes habitats utilisés pour les IPA	106
Annexe 5 : hiérarchisation des zones à enjeux « espèces nicheuses des milieux bocagers » sur l'entité 1	108
Annexe 6 : hiérarchisation des zones à enjeux « espèces prairiales nicheuses » sur l'entité 1.....	109
Annexe 7 : hiérarchisation des zones à enjeux « espèces nicheuses du lit mineur » sur l'entité 1.....	110
Annexe 8 : hiérarchisation des zones à enjeux « espèces nicheuses des milieux bocagers » sur l'entité 2	111
Annexe 9 : hiérarchisation des zones à enjeux « espèces prairiales nicheuses » sur l'entité 2.....	112
Annexe 10 : hiérarchisation des zones à enjeux « espèces nicheuses du lit mineur » sur l'entité 2.....	113
Annexe 11 : hiérarchisation des zones à enjeux « espèces nicheuses des milieux bocagers » sur l'entité 3.....	114
Annexe 12 : hiérarchisation des zones à enjeux « espèces prairiales nicheuses » sur l'entité 3.....	115
Annexe 13 : hiérarchisation des zones à enjeux « espèces nicheuses du lit mineur » sur l'entité 3.....	116
Annexe 14 : hiérarchisation des zones à enjeux « espèces nicheuses des milieux bocagers » sur l'entité 4.....	117
Annexe 15 : hiérarchisation des zones à enjeux « espèces prairiales nicheuses » sur l'entité 4.....	118
Annexe 16 : hiérarchisation des zones à enjeux « espèces nicheuses du lit mineur » sur l'entité 4.....	119
Annexe 17 : Liste des oiseaux contactés sur la ZPS depuis 2004	120
Annexe 18 : Liste des annexes hydrauliques prospectées en 2014	122
Annexe 19 : Surface des zones à enjeux pour l'avifaune nicheuse pour chaque cortège et comparaison entre le DOCOB et 2014	123
Annexe 20 : fiches-actions	125

1. Introduction

Cette étude complète de l'avifaune du site Natura 2000 FR4112008 est cofinancée par l'Union européenne. L'Europe s'engage en Lorraine avec le Fonds européen de développement régional.

Le Conseil Général de la Meuse, en charge de la maîtrise d'ouvrage de l'animation du site Natura 2000 FR4112008 (ZPS de la Vallée de la Meuse, désignée par arrêté ministériel en date du 30 juillet 2004), a lancé au cours de l'année 2013, via une procédure d'appel d'offres, une étude complète de l'avifaune. L'étude bénéficie du soutien financier de plusieurs partenaires qui se sont associés au Conseil Général de la Meuse : l'Agence de l'Eau Rhin-Meuse, la DREAL-Lorraine et l'Union Européenne.

L'étude globale se compose de deux missions conduites successivement au cours des années 2013 et 2014. La mission 1 avait pour objectif de relever les différents éléments physiques pouvant avoir un impact positif ou négatif sur la biodiversité de la ZPS et dans le même temps de réaliser un repérage de terrain pour les inventaires de 2014. Le présent rapport concerne la seconde mission, dont l'objectif est de réaliser un inventaire complet de l'avifaune présente au sein de la ZPS de la Vallée de la Meuse.

Cette seconde mission porte sur un cycle biologique complet (migrations post et pré-nuptiales, hivernage et reproduction). Le principal effort de terrain s'est évidemment principalement porté sur cette dernière phase du cycle et l'ensemble de l'avifaune nicheuse a été séparée en divers cortèges (en fonction des grands types d'habitats) avec, pour chacun, des prospections spécifiques.

Cette mise à jour des statuts des populations locales nous ont permis de proposer quelques actions spécifiques.

2. Présentation de la zone d'étude

2.1 Localisation

La ZPS FR 4112008 « Vallée de la Meuse » est située dans le département de la Meuse, en Lorraine. Elle débute dès l'entrée du fleuve Meuse dans le département éponyme au niveau de la commune de Brixey-aux-Chanoines, puis suit son cours pour se terminer sur la commune de Vilosnes-Haraumont à hauteur de la RD123b, à vingt kilomètres au nord-ouest de Verdun. Les agglomérations de Commercy, Saint-Mihiel et Verdun n'en font pas partie.

La cartographie de l'aire d'étude est sommairement rappelée ici (Figure 1), tandis que les cartes présentant les résultats obtenus sont figurées dans le corps du rapport.

2.2 Description sommaire

La ZPS s'étend sur une superficie de 13 562 ha. Elle correspond globalement au lit majeur de la Meuse et est composée à plus de 80% de prairies humides. Celles-ci offrent de vastes territoires de chasse et d'alimentation pour de nombreuses espèces d'oiseaux qu'elles soient nicheuses, en halte migratoire ou en hivernage. La dynamique du cours d'eau et de ses annexes contribue fortement à l'attrait du site pour l'avifaune en créant de nombreux habitats appréciés (berges érodées, atterrissements, zones de crues, bras morts ...).

Dans le Document d'objectif de la ZPS (CG55 - DOCOB ZPS Vallée de la Meuse, 2012), il a été procédé à un découpage en quatre entités géographiques numérotées de 1 à 4 du sud vers le nord. Cette dénomination des quatre entités est conservée dans le présent document. Les trois interruptions concernent la traversée de trois agglomérations : Commercy, Saint-Mihiel et Verdun.

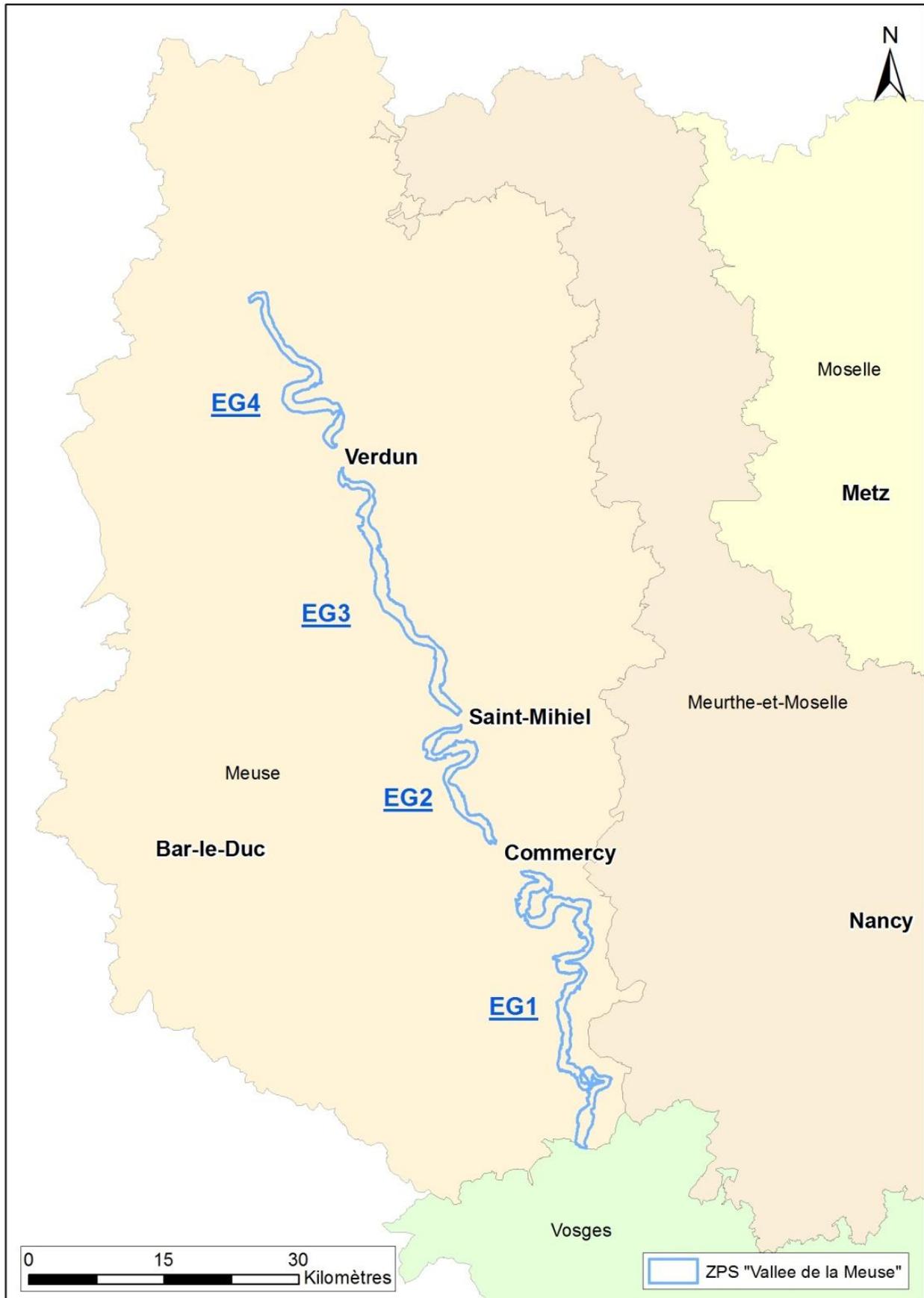


Figure 1 : localisation de la ZPS FR 412008 « Vallée de la Meuse » et découpage en quatre entités géographiques (EG)

3. Travail préparatoire

Le travail préparatoire a consisté en une compilation des données et documents issus de différentes sources, en particulier du Conseil Général de la Meuse. D'autres structures ont également transmis des informations (Chambre d'agriculture, EPAMA).

La vallée de la Meuse a fait l'objet de plusieurs séries d'études qui ont été utilisées pour préparer les différentes phases de la présente démarche. Toutes ces études antérieures ont traité de la question de la biodiversité, certaines ayant pour objet sa gestion à moyen ou long terme, comme le Document d'objectif (DOCOB) du site Natura 2000 de la vallée de la Meuse. D'autres avaient des objectifs à plus court terme relatifs à la gestion des éléments physiques (ouvrages, ripisylves, berges ...) composant aussi bien le fleuve Meuse lui-même que ses affluents, par exemple les études réalisées sur les territoires de différentes communautés de communes (CODECOM) de Meuse dans le cadre des projets de restauration et d'entretien du fleuve. Il est à noter également qu'une autre étude, qui concerne des projets d'aménagements de seuils de la Meuse Médiane, est en cours simultanément à celle présentée dans ce rapport.

L'ensemble de ces études ont permis d'améliorer la connaissance de l'avifaune de la vallée de la Meuse ainsi que de mieux cerner les menaces pesant sur celle-ci. Elles ont également permis de mettre en place des mesures de gestion ciblées et pertinentes. Cependant, la vallée étant en évolution permanente, il est indispensable de fournir un travail continu à même de répondre de façon adéquate aux situations présentes.

4. Synthèse des connaissances bibliographiques

Plusieurs études ont été menées sur la ZPS de vallée de la Meuse par le passé. Trois jeux d'études seront étudiées ici : les suivis des populations d'oiseaux (notamment les études du COL depuis 2005), les rapports de la DREAL dans le cadre de l'accompagnement des MAEt (à destination du Courlis cendré et du Tarier des prés) et enfin les suivis Rôle des genêts réalisés dans le cadre du « Réseau Rôle des genêts ».

Les principales espèces patrimoniales nicheuses ont été suivies régulièrement entre 2005 et 2009. Le Tableau 1 présente l'évolution des effectifs de ces espèces.

Espèce	Année	Effectif recensé	Succès de reproduction
Rôle des genêts	2005*	2 chanteurs	Nul
	2006	4 chanteurs	Nul
	2007	5 chanteurs	Inconnu
	2008	1 chanteur	Inconnu
	2009	1 chanteur	Inconnu
	2011	0 chanteur	Inconnu
	2012	6 chanteurs	Inconnu
Petit Gravelot	2013	9 chanteurs	Inconnu
	2005*	13-17 couples	Très faible
	2006	12-14 couples	Très faible
	2007	8 couples	Faible
	2008	7 couples	Faible
Courlis cendré	2009	7 couples	Faible
	2005*	34-39 couples	Nul
	2006	33-38 couples	Nul
	2007	29 couples	Faible
	2008	25 couples	Très faible

Espèce	Année	Effectif recensé	Succès de reproduction
	2009	20 couples	Très faible
	2011	15 couples	?
	2012	13-15 couples	?
	2013	13-15 couples	?
Martin-pêcheur d'Europe	2005*	57 territoires	Inconnu
	2006	35 territoires	Inconnu
	2007	68 territoires	Inconnu
	2008	50 territoires	Inconnu
	2009	60 territoires	Inconnu
Guêpier d'Europe	2005*	40 couples	Moyen
	2006	75 couples	Médiocre
	2007	45 couples	Très médiocre
	2008	15 couples	Très médiocre
	2009	36 couples	Moyen
Tariet des prés	2005*	17-23 couples	Médiocre
	2006	19-21 couples	Médiocre
	2007	11 couples	Médiocre
	2008	3 couples	Médiocre
	2009	1 couple	Inconnu
Pie-grièche écorcheur	2005*	174 territoires	Bon
	2006	139 territoires	Inconnu
	2007	191 territoires	Inconnu
	2008	128 territoires	Inconnu

*Les effectifs de l'entité géographique n°2 sont ceux de 2004

Tableau 1 : évolution des effectifs de sept espèces patrimoniales entre 2005 et 2009 sur la ZPS de la vallée de la Meuse

Les inventaires passés montrent une évolution plutôt défavorable d'une partie assez conséquente des espèces patrimoniales suivies. Les inventaires de 2014 en s'appuyant sur ces chiffres permettront de d'évaluer la tendance actuelle d'évolution de ces espèces.

Grand-duc d'Europe :

La population de Grand-duc d'Europe installée à proximité de la ZPS de la vallée de la Meuse a fait l'objet d'un suivi assez régulier par Neomys depuis plus de 15 ans. Les principaux points sont présentés ici.

L'espèce s'installe sur le secteur au début des années 1990 et 1 à 2 couples fréquentent 3 à 4 anciennes carrières du secteur de Commercy jusqu'à la seconde moitié de cette décennie (2 couples produisent 4 jeunes à l'envol en 1997 – Koenig, 2001). A partir de la fin des années 1990, la population s'accroît, en moyenne, de deux couples par an pour atteindre 10 couples en 2001 et s'étend géographiquement vers l'amont jusque dans le département des Vosges et vers l'aval jusque Verdun (Koenig et Gaillard, 2005).

Depuis, cette population fluctue légèrement mais reste autour de 10 couples. Au total, une quinzaine de sites (essentiellement des carrières de roches massives, abandonnées ou en exploitation) sont occupés plus ou moins régulièrement selon les années (Neomys, non publié).

A noter que ce suivi repose essentiellement sur la recherche de cris de jeunes en début d'été. Cette méthode permet donc de noter uniquement les cas de reproductions réussies (au moins un jeune encore vivant). Les tentatives de nidification avec échec précoce ou plus tardif (avant l'envol des jeunes) ont donc, pour l'essentiel, échappées à ce suivi.

D'autres données ponctuelles existent (issues des bases de données de Neomys et du COL essentiellement). Il n'apparaît pas pertinent de les analyser ici du fait de leur mode de collecte "aléatoire" et "opportuniste", au grès des activités bénévoles des membres de ces associations. Quelques données sont toutefois utilisées dans l'analyse des données concernant certaines espèces patrimoniales lorsqu'elles apportent une information pertinente.

5. Méthodologie d'inventaire

5.1 Généralités

Pour l'ensemble des prospections (hors IPA, méthode standardisée où toute espèce est notée), seuls les contacts avec une espèce patrimoniale ont été systématiquement consignés. Les autres espèces n'ont pas été relevées sauf pour les espèces peu fréquentes ou en groupes importants.

Une espèce a été considérée comme patrimoniale si elle entre dans une des catégories suivantes :

- Inscrite à l'annexe I de la Directive Oiseaux ;
- Inscrite « En danger critique », « En danger » ou « Vulnérable » sur la liste rouge France ;
- Déterminante ZNIEFF de niveaux 1, 2 ou 3 en Lorraine.

5.2 Avifaune migratrice et hivernante

5.2.1 Migration postnuptiale

L'inventaire de l'avifaune migratrice a été réalisé à l'aide de la méthode des transects. Cette méthode a permis d'effectuer des recensements sur l'ensemble de la surface de la ZPS mais ponctuels dans le temps, répartis à intervalles réguliers entre septembre et novembre (Tableau 2). Ainsi, une prospection mensuelle de la totalité de la zone a été réalisée, en parcourant les chemins carrossables longeant la vallée, à la recherche des oiseaux ou groupes d'oiseaux en halte. Des données ont également été récoltées lors des prospections du lit mineur en canoë pour les missions 1 et 2, en particulier pour les espèces migrant précocement (dès l'été), comme les limicoles.

Dates de passage	Observateur	N° de l'entité
19/09/2013	PM	2
23/09/2013	MG	4
24/09/2013	PM	1
28/09/2013	PM	3
13/10/2013	MG	4
18/10/2013	PM	1
18/10/2013	CL	2
22/10/2013	CL	3
21/11/2013	CL	2
26/11/2013	MG	4
26/11/2013	CL	3
03/12/2013	CL	1

PM : Philippe MALENFERT, MG : Matthieu GAILLARD,
CL : Clément LEGEAY

Tableau 2 : dates de passages des prospections en période de migration postnuptiale

5.2.2 Avifaune hivernante

Le protocole que nous avons mis en place est le même que celui utilisé en période de migration. La période concernée ici s'étend de décembre à mi-février environ (Tableau 3). Bien entendu, les conditions météorologiques et notamment la rigueur de l'hiver peuvent influencer grandement sur le cortège avifaunistique présent. Les dates de recensement ont donc été choisies pour cerner au mieux les mouvements des oiseaux, notamment en cas de vague de froid.

A noter que l'hiver 2013-2014 a été particulièrement doux (quasiment aucune journée de gel). Le cortège d'oiseaux et les effectifs recensés ne peuvent donc pas être considéré comme représentatifs d'un hiver "normal".

Dates de passage	Observateur	N° de l'entité
10/12/2013	CL	2
17/12/2013	CL	1
17/12/2013	PM	3
20/12/2013	MG	4
22/01/2014	CL	3
30/01/2014	CL	2
30/01/2014	MG	4
31/01/2014	CL	1
17/02/2014	CL	2
18/02/2014	CL	3
21/02/2014	MG	4

Tableau 3 : dates de passages des prospections en période hivernale

5.2.3 Migration prénuptiale

La manière de procéder a été la même que celle mise en œuvre pour le suivi de la migration postnuptiale. La période de migration prénuptiale des oiseaux est relativement longue selon les espèces (février à mai, voire juin). Quelques données ont donc pu être collectées lors du dernier passage concernant l'hivernage et, à partir d'avril, les journées consacrées à l'avifaune nicheuse ont été mises à profit pour recenser l'avifaune migratrice. Ainsi, des données d'oiseaux en migration prénuptiale ont été collectées entre le 17 février et le 6 juin 2014. Un unique passage (Tableau 4) a été spécifiquement consacré à la migration prénuptiale.

Lors des périodes de migration, les mouvements d'arrivée et de départ de l'avifaune peuvent être quasi quotidiens. Le choix des dates de prospection a donc été défini en fonction des conditions météorologiques pouvant influencer sur les mouvements des oiseaux mais également leur stationnement prolongé facilitant leur observation.

Dates de passage	Observateur	N° de l'entité
19/02/2014	PM	1
08/03/2014	MG	4
14/03/2014	CL	2
17/03/2014	CL	3

Tableau 4 : dates de passages des prospections spécifiques en période de migration prénuptiale

5.3 Avifaune nicheuse

Pour cette étude, et conformément au cahier des charges, divers cortèges d'espèces ont été définies, essentiellement en fonction de leur habitat de reproduction. Ainsi, en fonction du cortège, voire de l'espèce ciblée, les prospections ont été réalisées selon des protocoles spécifiques qui sont décrits ci-après.

5.3.1 Indices Ponctuels d'Abondance

Le maître d'ouvrage du projet a retenu la méthode des Indices Ponctuels d'Abondance (IPA) pour appréhender la richesse et l'abondance de l'avifaune nicheuse diurne.

La méthodologie est standardisée (voir p. ex. Bibby et al., 1992), à savoir que les observateurs recensent l'avifaune au chant et à vue sur un ensemble de points de relevé prédéfinis et préalablement numérotés, pendant une période de 20 minutes très précisément. Ce travail se déroule au cours des premières heures après le lever du jour et ne doit avoir lieu que lors de journées très favorables sur le plan météorologique : absence de précipitations et pas ou peu de vent.

Il faut rappeler ici que les points d'écoute sont susceptibles d'apporter également des informations sur des espèces en migration ou en halte migratoire (voire sur des espèces hivernantes, en ce qui concerne le premier passage du moins).

Pour calculer l'indice d'abondance, chaque individu chanteur ou couple cantonné se voit attribuer une cote de 1, tandis que les autres observations se voient associer une cote de 0,5. Deux passages doivent être effectués afin de recenser aussi bien les espèces précoces que les plus tardives (la plupart des insectivores migrateurs, notamment). Lors de la phase d'analyse, on retient au final, sur chaque point et pour chaque espèce, l'indice IPA le plus élevé des deux passages.

Ainsi, nous avons effectué pour cette mission, de manière tout à fait classique, deux passages sur le terrain. Le premier s'est déroulé du 10 au 19 avril 2014, tandis que le second a eu lieu du 15 mai au 1^{er} juin. Naturellement, nous avons sélectionné, en respect du protocole, les journées pour lesquelles les conditions météorologiques au lever du jour étaient favorables à cet exercice. En particulier, il n'y a pas eu de pluie ou de bruine et le vent a, à chaque fois, été renseigné comme absent ou faible. La visibilité était quant à elle le plus souvent très bonne. Elle a parfois été décrite par les observateurs comme « modérée » en début de journée et dans un cas comme « faible » lors d'une matinée un peu brumeuse au cours de laquelle les premiers IPA ont été réalisés avec une visibilité d'environ 150 mètres, ce qui n'a toutefois pas entravé le recensement.

Par ailleurs, un descriptif de l'occupation des sols a été fait pour chacun des IPA, dans un rayon de 150 mètres autour du point. La codification que nous avons utilisée est celle établie dans le cadre du programme national STOC-EPS (Suivi Temporel des Oiseaux Communs – Echantillonnage Ponctuel Simple) initié et coordonné par le MNHN (<http://vigienature.mnhn.fr/page/le-suivi-temporel-des-oiseaux-communs-stoc>).

Plan d'échantillonnage

Le nombre de points d'écoute, fixé par le cahier des charges, est de 40, soit 80 écoutes au total. Au vu de la très grande superficie de l'aire d'étude, il était nécessaire de bien planifier la localisation de ces points d'écoute afin que les résultats soient représentatifs. La méthode que nous avons retenue est un plan d'échantillonnage stratifié, qui nous permet de faire intervenir la variable environnementale majeure qu'est l'habitat. C'est la méthode qui nous a semblé la plus adaptée pour l'appréciation de la densité moyenne des espèces, tout en limitant par définition le nombre de mesures sur le terrain. Toutefois, son application sur une vallée de 195 km de linéaire au fil duquel beaucoup de variables environnementales évoluent d'un tronçon à l'autre constitue un challenge difficile.

Nous avons choisi d'échantillonner les classes suivantes d'habitats : prairies, pâtures, cultures, bosquets et rivière & annexes (y compris ripisylve). Les 40 points IPA ont donc été répartis au sein de ces différentes classes (2 points par classe et par entité géographique), en veillant à ce que leur accès sur le terrain pour l'ornithologue ne soit pas trop compliqué afin d'éviter les pertes de temps de déplacement et de respecter ainsi la plage horaire propice aux IPA.

Une séparation à l'échelle de la ZPS entre prairies sous contrat MAE et prairies non-contractualisées ne nous a pas semblé pertinente car les effets des mesures favorables à la faune ne se sont probablement pas encore fait sentir à ce jour partout avec la même intensité. Il nous a semblé préférable de différer encore ce type de recherche et d'analyse.

Pour les espèces qui s'y prêteraient, nous avons cherché à calculer, à partir des résultats des IPA, des densités (et donc des estimations d'effectifs) à l'échelle de la ZPS. Il s'est avéré que cette opération est complexe et très lourde car elle nécessite de disposer de coefficients de conversion pour chaque observateur et dans chaque habitat. En effet, la notion de détectabilité d'une espèce est propre à chaque habitat et varie de plus en fonction de l'observateur. Puisque nous ne disposons pas de ces coefficients, il faudrait les calculer. Pour ce faire, il n'existe pas d'autre méthode fiable que de réaliser sur des zones-témoins à la fois des IPA et une cartographie complète des territoires de toutes les espèces auxquelles on s'intéresse, et ce pour chacun des habitats échantillonnés. On imagine bien que la lourdeur de cette opération nous ferait totalement sortir du cadre de cette étude.

La localisation des 40 IPA et l'habitat échantillonné sur chacun sont présentés en Figure 2 et dans le Tableau 5.

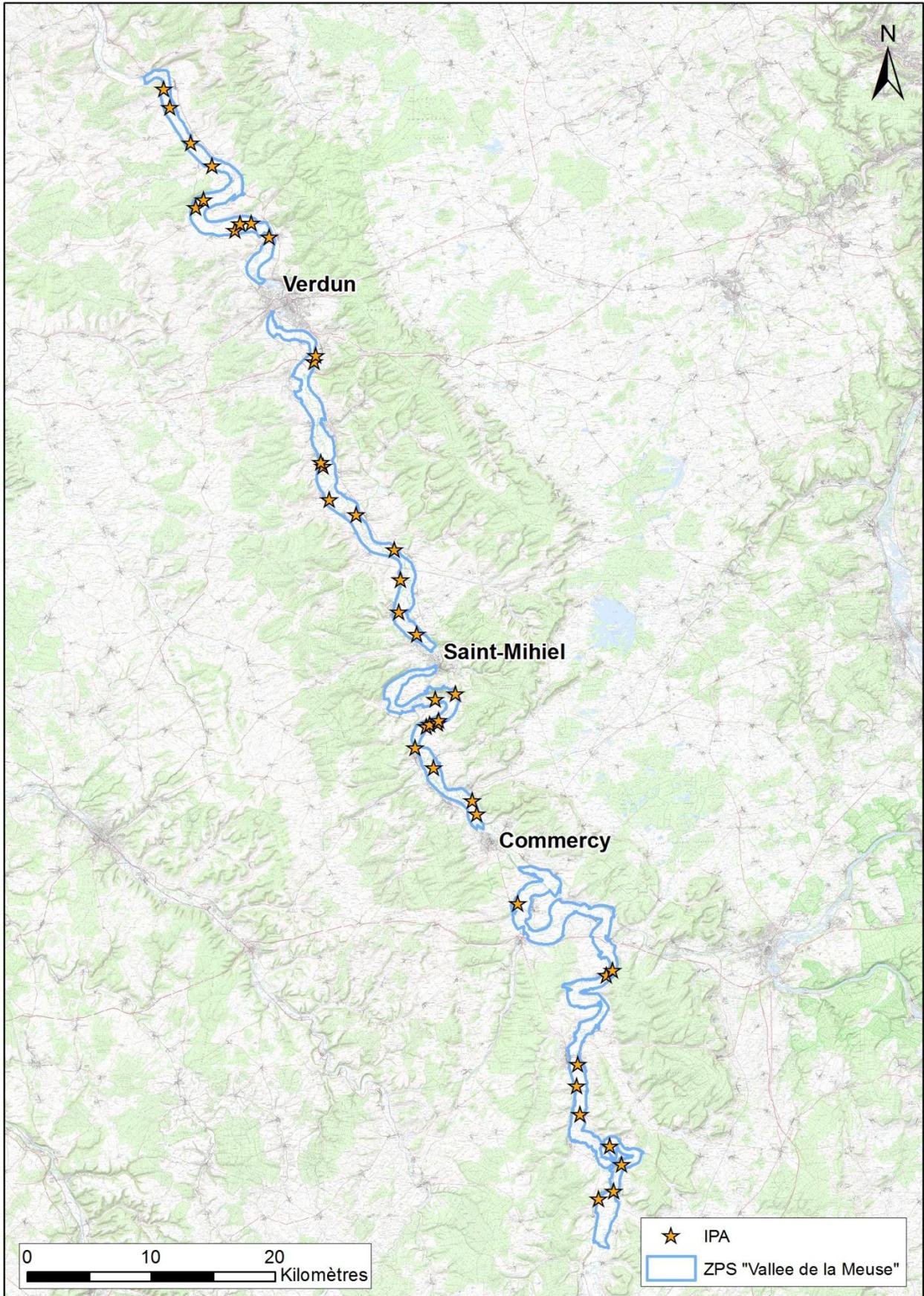


Figure 2 : localisation des IPA au sein du périmètre Natura 2000 de la vallée de la Meuse

N° point	Milieu échantillonné	Entité	Commune
1	Cultures	1	Burey-la-Côte
2	Pâture	1	Sauvigny
3	Prairie de fauche	1	Sauvigny
4	Cultures	1	Pagny-la-Blanche-Côte
5	Rivière et annexes	1	Sepvigny
6	Bosquets	1	Neuville-lès-Vaucouleurs
7	Prairie de fauche	1	Vaucouleurs
8	Rivière et annexes	1	Ourches-sur-Meuse
9	Pâture	1	Pagny-sur-Meuse
10	Bosquets	1	Sorcy-Saint-Martin
11	Bosquets	2	Boncourt-sur-Meuse
12	Rivière et annexes	2	Vignot
13	Pâture	2	Mécrin
14	Bosquets	2	Sampigny
15	Pâture	2	Han-sur-Meuse
16	Rivière et annexes	2	Han-sur-Meuse
17	Cultures	2	Han-sur-Meuse
18	Prairie de fauche	2	Han-sur-Meuse
19	Prairie de fauche	2	Han-sur-Meuse
20	Cultures	2	Han-sur-Meuse
21	Pâture	3	Les Paroches
22	Prairie de fauche	3	Maizey
23	Bosquets	3	Bannoncourt
24	Cultures	3	Lacroix-sur-Meuse
25	Rivière et annexes	3	Troyon
26	Cultures	3	Tilly-sur-Meuse
27	Bosquets	3	Les Monthairons
28	Prairie de fauche	3	Les Monthairons
29	Rivière et annexes	3	Haudainville
30	Pâture	3	Haudainville
31	Bosquets	4	Charny-sur-Meuse
32	Cultures	4	Charny-sur-Meuse
33	Rivière et annexes	4	Vacherauville
34	Pâture	4	Vacherauville
35	Bosquets	4	Cumières-le-Mort-Homme
36	Prairie de fauche	4	Champneuville
37	Cultures	4	Forges-sur-Meuse
38	Pâture	4	Consenvoye
39	Prairie de fauche	4	Dannevoux
40	Rivière et annexes	4	Sivry-sur-Meuse

Tableau 5 : synthèse des points IPA réalisés, localisation communale et milieux échantillonnés

5.3.2 Espèces prairiales

Ce cortège d'espèces regroupe quelques espèces parmi les plus sensibles dans la ZPS et en particulier celles qui sont suivies depuis de nombreuses années et qui bénéficient de mesures agro-environnementales dédiées : le Râle des genêts, le Courlis cendré et le Tarier des prés. Ce cortège est cependant plus large et comprend d'autres oiseaux patrimoniaux, comme certains passereaux s'étant considérablement raréfiés dans les régions et pays limitrophes de la Lorraine (Bruant proyer, Pipit farlouse). Il nous a paru très intéressant de tenter d'estimer la taille de leur population nicheuse locale afin de situer l'importance de celle-ci dans un contexte géographique plus vaste.

Le cahier des charges demandait une prise en compte spécifique pour les trois premières espèces citées ci-dessus, dans la continuité de ce qui est réalisé depuis plusieurs années dans la ZPS. Pour ces espèces, les protocoles dédiés déjà mis en place dans le cadre de l'animation du Docob ont été appliqués dans la présente étude. Ils ont un objectif opérationnel quasiment en temps réel que nous explicitons dans les paragraphes qui suivent.

5.3.2.1 Courlis cendré

Ce migrateur philopatrick arrive généralement sur ses sites de nidification lorrains dès la mi-mars. Les oiseaux se cantonnent cependant progressivement et la parcelle où le nid est installé ne peut habituellement être définie que vers la mi-avril au plus tôt.

C'est donc pour tenir compte de la phénologie de cette espèce en Lorraine qu'un premier passage sur le terrain a été programmé en dernière décade de mars, dans le but de localiser les couples cantonnés. Cette première recherche a consisté à scruter les zones prairiales au télescope, depuis des points d'observation localisés sur les chemins carrossables. Bien évidemment, le repérage par le chant a été mis à profit également. Les individus localisés ont été dans un second temps longuement observés afin de différencier les nicheurs locaux des migrateurs en halte ou des oiseaux erratiques non encore fixés à un territoire.

La localisation des couples recensés a parallèlement été croisée avec le zonage des parcelles agricoles contractualisées en MAE. De cette manière, une priorisation des couples à suivre plus en avant au fur et à mesure de la saison de reproduction a pu être réalisée. Ceux qui se sont installés dans une zone concernée par des MAE de retard de fauche ont fait l'objet de plusieurs contrôles jusqu'à ce que la parcelle (au sens de l'unité d'exploitation agricole) où est installé le nid puisse être identifiée. Ces contrôles se sont faits à distance raisonnable afin de limiter au maximum le dérangement des oiseaux.

Il est à noter que l'installation et la nidification des Courlis cendrés meusiens ont été tardives cette année, bien qu'il n'y ait pas eu d'aléa climatique (comme par exemple une crue printanière importante ou un hiver particulièrement long). L'impact éventuel de ce retard sur les résultats de notre étude n'est pas connu car nous n'avons pas, pour le moment, suffisamment de retour d'expérience sur le lien entre date d'installation effective et réussite de la reproduction. Toujours est-il que la fauche des prairies, quant à elle, n'a pas subi de retard et a eu lieu à des dates devenues habituelles avec l'intensification de la gestion des prairies.

Une fois certaine, la localisation des parcelles agricoles accueillant un nid a été rapidement communiquée à la Chambre d'Agriculture afin que le processus d'information et la mise en place des mesures de retard de fauche en prairie puisse être engagés auprès de l'exploitant agricole.

Le CCTP prévoit une réunion de terrain avec la Chambre d'Agriculture entre la mi-avril et la mi-mai afin de signaler à cette dernière les parcelles où des couples de Courlis cendrés et de Tariers des prés ont été localisés. Pour le Courlis cendré, une demi-journée a été réalisée le 25/04/2014.

5.3.2.2 Tarier des prés

Ce migrateur tardif arrive sur ses sites de nidification après la mi-avril, et plus généralement début mai. Le début du cantonnement correspond également au passage des migrateurs plus nordiques (bien plus nombreux que les Tariers des prés autochtones !) et la distinction des deux "populations" peut être parfois délicate.

Les recherches ont donc débuté tout début mai, avec des conditions météorologiques clémentes, et ont consisté à scruter au télescope, depuis des points d'observation localisés sur les chemins carrossables, les zones prairiales non encore fauchées et présentant un bon potentiel pour cette espèce. Nous nous sommes en particulier attardés dans les secteurs où le rumex est bien présent, ou à défaut d'autres plantes supports pour les oiseaux.

Les individus localisés ont été observés de longs moments afin de tenter de différencier les nicheurs locaux des migrateurs en halte. En effet, la principale difficulté en début de saison est de parvenir à mettre en évidence les velléités de nidification des oiseaux qui font le choix de s'installer dans la vallée pour se reproduire. Le territoire de ce passereau étant de petite taille, l'identification par la suite de la parcelle agricole où le couple est installé est souvent aisée.

Un second passage, organisé dans les jours ou les semaines qui ont suivi, a permis de tirer au clair les cas litigieux. Malheureusement, dans les rares sites occupés, la fauche a eu lieu très peu de temps après la découverte des oiseaux. Nous pensons même qu'elle était tellement précoce par rapport à la phénologie de l'espèce que les couples n'ont pas eu le temps de construire le nid et encore moins d'y déposer leur ponte et de commencer la couvaison.

Dans ces conditions et compte tenu du temps minimal nécessaire à la mise en route d'une « procédure d'urgence », il n'était pas réalisable de faire en sorte que la nidification puisse réussir, alors même que la parcelle agricole concernée dans chaque cas n'était pas encore identifiable avec certitude. En outre, les visites plus tardives en saison n'ont pas mis en évidence de report vers d'autres parcelles, ni de seconde nichée (cas fréquents chez cette espèce, surtout en cas d'échec de la première ponte).

5.3.2.3 Rôle des genêts

Comme pour les deux espèces prairiales précédemment traitées, l'objectif de la recherche était d'identifier les parcelles occupées par les mâles chanteurs afin de tenter de mettre en place, sans délai, des mesures de fauche retardée. Lors de l'arrivée en Lorraine de ce migrateur tardif, une part importante des prairies est déjà fauchée. L'espèce s'installe alors dans les zones restées favorables, ce qui permet souvent une recherche assez ciblée. Un repérage des parcelles encore propices est donc possible le jour même des recensements de manière à porter l'effort de prospection précisément sur ces parcelles.

Il existe depuis quelques années un plan d'intervention régional, dont le pilotage est confié par la DREAL au CPIE de Meuse. Il était initialement prévu que notre mission "Rôle des genêts" concerne l'ensemble de la ZPS et se fasse en étroite collaboration avec le CPIE de Meuse. Au cours de la réunion du Réseau Rôle des genêts du 19 mars à Pont-à-Mousson, dédiée à l'organisation de la campagne 2014, il a été convenu que d'autres structures ou naturalistes interviennent sur la ZPS de la Vallée de la Meuse, ce qui a permis de recentrer les prospections de Neomys et du COL sur les quelques secteurs régulièrement occupés par l'espèce.

Le protocole spécifique mis en œuvre dans le cadre de ce plan régional de sauvegarde a donc été appliqué strictement et l'ensemble de notre mission "Rôle des genêts" s'est faite en étroite collaboration avec le CPIE de Meuse.

Le protocole « Rôle des genêts » se décline comme suit :

1. Les soirées d'écoute sont préprogrammées par le CPIE entre le 20 mai et le 25 juin, avec des conditions météorologiques propices (températures douces, pas ou peu de vent, absence totale de précipitations) ;
2. Aux dates retenues, repérage, de jour, des parcelles favorables à l'accueil du Rôle des genêts et pré-positionnement sur orthophotoplan au 1/5000 des points d'écoute à réaliser le soir même ;
3. Entre 23 h et 3 h, écoute de 10 minutes tous les 200 m (ou à proximité de la parcelle favorable en cas de parcelle isolée). La repasse n'est pas utilisée et, en cas de contacts multiples, une grande vigilance est accordée afin d'éviter de surestimer le nombre de chanteurs ;
4. Les contacts auditifs sont précisément localisés sur l'orthophotoplan. Au besoin, la bi ou triangulation est utilisée (par déplacement de l'observateur) afin de localiser au mieux l'oiseau.

La météo étant capricieuse lors de la plage réservée pour le 3^{ème} passage, il a été décidé par le CPIE de laisser les observateurs choisir la soirée qui leur semblait propice sur leur(s) site(s) pour cet ultime passage.

Au final, nous avons retenu pour les trois passages dans la ZPS qui nous concerne le 24 mai, le 6 juin et le 20 juin.

Comme pour les autres espèces prairiales visées par les MAE de retard de fauche, il était prévu de communiquer rapidement les localisations des parcelles occupées par des mâles chanteurs au Département, afin que le processus d'information et de mise en place du retard de fauche puisse être engagé auprès de l'exploitant agricole.

5.3.2.4 Bruant proyer et Pipit farlouse

Ces deux passereaux se sont considérablement raréfiés dans les régions et pays voisins (Jacob, J.-P., Dehem, C., Burnel, A., & al., 2010). En contraste, la vallée de la Meuse est réputée accueillir encore d'assez belles populations de ces espèces qui peuvent présenter des densités relativement fortes dans les habitats les plus favorables. Il apparaît donc aujourd'hui impératif de les prendre en compte dans le suivi scientifique, dans la gestion conservatoire et dans la déclinaison locale des mesures agro-environnementales.

C'est la raison pour laquelle nous avons souhaité, dans le cadre de la présente mission, porter un effort particulier de recensement sur ces deux espèces au cours de nos travaux sur le terrain. Bien entendu, il n'était pas question dans le cadre de notre travail d'un inventaire exhaustif sur une telle superficie mais il s'agissait plutôt d'être en mesure de cerner la répartition et les principaux noyaux de population, puis de proposer une estimation argumentée des effectifs nicheurs. Ainsi, nous sommes désormais à même de mieux évaluer l'importance de cette ZPS dans la conservation de ces deux passereaux en mauvais état de conservation.

Le Bruant proyer et le Pipit farlouse sont deux espèces qui se manifestent au chant et sont donc détectables assez facilement par les ornithologues. Sans appliquer un protocole précis, nous avons mis à profit l'ensemble des journées passées sur le terrain dans les milieux favorables pour consigner tous les contacts avec des oiseaux cantonnés. Lors de l'analyse des données, nous avons pris soin d'éliminer les doublons se rapportant selon toute vraisemblance à un même territoire. Pour ce faire, les données mentionnant des chanteurs simultanés ont été très utiles dans le cas de territoires proches les uns des autres.

5.3.3 Cortège bocage et pelouses

Dans cette catégorie, il a été décidé de ne retenir en priorité que la Pie-grièche écorcheur (espèce de l'Annexe I de la Directive Oiseaux) car, d'une part, elle est un excellent bio-indicateur des milieux semi-ouverts et des haies et, d'autre part, elle est la seule à caractériser cet habitat dans l'intégralité de l'aire d'étude. L'Alouette Lulu a également été recherchée sur les pelouses sèches mais non trouvée. D'après la bibliographie, aucun couple n'était présent au sein même du périmètre de la ZPS. Seul un couple avait été trouvé en périphérie.

La Pie-grièche écorcheur est un migrateur transsaharien plutôt tardif. Les prospections ont donc été menées à partir de juin et jusqu'au début d'août. A cette date, il est encore aisé de mettre en évidence la reproduction, car les familles sont toujours unies et n'ont pas quitté les sites de nidification.

Le protocole mis en place repose sur une série de points d'observation, au télescope. Dans le lit majeur de la Meuse, seules les zones présentant un potentiel ont été parcourues depuis les chemins carrossables. Plus spécifiquement, les quelques habitats typiques de l'espèce situés en dehors du lit majeur ("Côtes de Bœufs" à Montbras ; la Petite Côte à Pagny-la-Blanche-Côte ; "Côte de Prache" à Ourches-sur-Meuse ; "le Mont" à Troussey et le coteau d'Ailly-sur-Meuse) ont été recensés exhaustivement.

5.3.4 Rapaces diurnes

La principale espèce concernée numériquement est le Milan noir, hôte assez régulier des grands arbres (saules, frênes notamment) bordant la rivière. Lors des descentes en canoë de l'été 2013 et du printemps de 2014, un certain nombre d'informations ont été collectées à propos de cette espèce, et également dans une moindre mesure en ce qui concerne le Faucon hobereau, autre rapace appréciant fortement les zones humides et les vallées alluviales.

Nous avons toutefois consacré 3 journées-homme supplémentaires à la recherche spécifique des rapaces cantonnés hors de la ripisylve, par la méthode du poste d'observation fixe, dans les secteurs où les observations collectées laissaient penser que la nidification est possible. Nous avons alors choisi des points d'observation offrant une vue dégagée, éventuellement en nous positionnant en surplomb sur les côtes bordant le lit majeur de la Meuse.

Un autre rapace patrimonial est quelquefois nicheur dans la ZPS, en tout petit effectif : le Busard cendré. Il construit son nid en grandes cultures, généralement de céréales. Les sites occupés par le passé dans la ZPS sont d'une part très peu nombreux et, d'autre part, ne sont pas occupés tous les ans, loin s'en faut. En cas de reproduction avérée, il était prévu de prendre contact avec le coordinateur du réseau régional « Busard cendré » afin de lui transmettre l'information et d'envisager avec les exploitants agricoles concernés une mesure de protection du nid.

5.3.5 Cortège rupicole

Pour ce cortège, seul le Grand-Duc d'Europe a été pris en compte.

Neomys a entrepris depuis une quinzaine d'années un suivi de la recolonisation de cette espèce en Lorraine (cf. § 4). Les milieux rupestres de la vallée de la Meuse (carières limitrophes du périmètre de la ZPS) constituent un des bastions régionaux pour ce rapace nocturne. La plupart des sites de reproduction ont déjà été suivis par le passé.

Afin de repérer les couples ayant réussi leur reproduction, des écoutes passives (sans utilisation de la repasse) ont eu lieu à partir de la tombée de la nuit en période d'élevage des jeunes (juin à août). A cette époque, ces derniers, encore nourris par leurs parents, lancent des appels incessants et caractéristiques. Le nombre de jeunes peut d'ailleurs souvent être précisé.

Cette méthode permet de contacter quasi exclusivement les couples ayant produit des jeunes et non les tentatives de reproduction ou les échecs précoces. Elle apparaît cependant assez efficace (mise en place et appliquée par Neomys depuis près de 15 ans) pour connaître et suivre une population nicheuse. Cette méthode permet en outre de contrôler plusieurs sites de reproduction présumée en une soirée (les jeunes quémendant leur nourriture une bonne partie de la nuit) alors que la recherche des mâles chanteurs, sans utilisation de la repasse (méthode très perturbatrice pour cette espèce), implique la prospection d'un unique site par soirée, à la tombée de la nuit.

5.3.6 Cortège rivulaire

Pour les espèces concernées ici (Martin-pêcheur d'Europe, Hironnelle de rivage, Guêpier d'Europe, Petit Gravelot, Chevalier guignette, Milan noir, Faucon hobereau, Rousserolle verderolle ...), le protocole que nous avons utilisé est assez simple mais très efficace puisqu'il s'agit d'une prospection de la rivière et de ses annexes connectées en utilisant un canoë.

Dans un premier temps, le passage qui a été effectué en 2013 dans le cadre de la mission 1 (description du lit mineur) nous a fourni des données de reproduction certaine pour les espèces ripicoles et des mentions *a minima* de cantonnements pour les autres espèces. En 2014, nous avons donc contrôlé les sites qui ont été décrits l'année précédente et nous avons réalisé un nouveau passage dans les zones favorables pour actualiser les effectifs nicheurs présents.

Pour ce faire, les observateurs ont utilisé comme fiches de terrain des cartographies où étaient figurés tous les emplacements remarquables repérés et décrits en 2013. Les emplacements à contrôler et le cas

échéant les espèces qui y ont été vues étaient donc connus au départ des parcours. Ce support nous a permis d'optimiser le temps passé sur la rivière.

5.3.7 *Espèces paludicoles*

Les deux rousserolles les plus fréquentes dans l'aire d'étude sont également celles qui sont les plus communes en Lorraine : la Rousserolle effarvate et la Rousserolle verderolle. La première ne fait pas partie de l'avifaune patrimoniale car elle est présente dans tous les milieux un tant soit peu favorables. La seconde est une espèce déterminante ZNIEFF de rang 3 en Lorraine. C'est un oiseau discret, qui arrive dans notre région très tardivement.

Les locustelles ne sont représentées régionalement que par deux espèces : la Locustelle tachetée, qui est présente en faible nombre dans la ZPS et la Locustelle lusciniöide qui ne niche pas dans l'aire d'étude faute d'habitat favorable. La Locustelle tachetée ne recherche pas spécialement les vallées alluviales puisqu'elle fréquente principalement les coupes forestières, les friches basses et la périphérie des gravières.

Une autre espèce paludicole susceptible d'être rencontrée sur la ZPS est le Phragmite des joncs. Elle y est cependant rare et localisée et peut être contactée lors des diverses prospections réalisées, notamment celles des annexes hydrauliques par points d'écoute.

Le dernier passereau paludicole à mentionner ici est le Bruant des roseaux. Il ne fait pas partie des espèces patrimoniales de notre région car il est localement bien représenté en périphérie des zones humides de tous types. Toutefois, sa présence contribue à caractériser la biodiversité des zones humides.

La Rousserolle verderolle est souvent crépusculaire, de même que la Locustelle tachetée. La première est, selon notre expérience, beaucoup plus présente dans la ZPS que la seconde. Les autres passereaux paludicoles se manifestent aussi bien en début qu'en fin de journée.

Notre protocole a consisté dans un premier temps à prendre en compte toutes les données obtenues pendant les prospections du lit mineur en canoë et des annexes hydrauliques, mais surtout à mener des recherches spécifiques en fin de journée dans les principales phragmitaies et mégaphorbiaies. Les données obtenues par ailleurs ont été complétées par quelques écoutes crépusculaires sur les sites les plus favorables.

5.3.8 *Picidés*

Le seul picidé qui « mérite » une prospection ciblée dans le périmètre de la ZPS est le Torcol fourmilier. En effet, les autres pics d'intérêt patrimonial, comme le Pic cendré, sont beaucoup trop rares, voire disparus, aujourd'hui en Meuse dans ce type d'habitat pour être recherchés spécifiquement. Bien entendu, tout contact obtenu a été consigné, y compris pour les espèces autres que le Torcol.

D'après notre expérience, l'habitat local du Torcol semble être exclusivement les vieilles saulaies ou les très vieux saules en alignement le long des chemins ou isolés, la plupart du temps en milieu pâturé. Ce milieu a été parcouru lors de recherches centrées sur d'autres espèces (les espèces bocagères, les espèces prairiales), le chant du Torcol étant absolument typique et portant assez loin en milieu ouvert.

Nous avons donc profité des jours passés sur le terrain, lors d'autres recherches, dans les milieux favorables pour noter, le cas échéant, les Torcols se manifestant par la voix ou vus. Aucun passage spécifique n'a par conséquent été consacré à l'étude des picidés.

5.4 *Annexes hydrauliques*

Pour l'étude de l'avifaune nicheuse des 55 annexes hydrauliques listées à l'annexe 3 du CCTP, la méthode de prospection a consisté à se déplacer à pied en longeant les sites pour les plus étendus, ou à réaliser une séance d'écoute et d'observation à la manière des Indices Ponctuels d'Abondance sur les autres. Toutefois, les oiseaux non-chanteurs devant également être recherchés dans cet habitat, l'horaire auquel ont eu lieu les passages n'a pas été strictement matinal. Des sorties en fin de journée

ont, lorsque cela nous a semblé judicieux en fonction du contexte et des espèces potentielles, été réalisées.

De plus, des prospections ont également été réalisées aux périodes de migration pré-nuptiales et post-nuptiales ainsi qu'en période hivernale. Pour cela, au moins un passage a été réalisé sur chacune des annexes hydrauliques à chacune de ces trois périodes.

Les espèces rencontrées et leur statut local (nidification effective, nourrissage ...) ont été consignés dans le but d'établir le niveau d'intérêt de chaque annexe pour l'avifaune. Ceci nous a permis de déterminer les priorités dans la gestion conservatoire et le cas échéant les possibilités d'intervention si un aménagement de l'annexe hydraulique était décidé dans le futur.

De plus, certains des points IPA ont volontairement été positionnés à proximité immédiates d'annexes hydrauliques, ce qui a permis de contribuer à l'établissement du cortège avifaunistique présent.

6. Résultats

6.1 Avifaune migratrice et hivernante

6.1.1 Migration postnuptiale

Les prospections menées dans le cadre de l'inventaire de l'avifaune en période de migration postnuptiale 2013 ont permis de contacter **40 espèces patrimoniales**. Les espèces non patrimoniales n'ont pas été notées, à l'exception de quelques espèces peu fréquentes en Lorraine ou observées en groupes relativement importants (cf. Tableau 6).

Les effectifs notés entre parenthèses concernent les données d'oiseaux en halte migratoire obtenues en 2014 au cours des prospections de l'avifaune nicheuse du lit mineur en canoë de fin juin à mi-juillet.

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Effectif cumulé
Alouette lulu	<i>Lullula arborea</i>	1
Autour des palombes	<i>Accipiter gentilis</i>	2
Balbuzard pêcheur	<i>Pandion haliaetus</i>	1
Bécassine des marais	<i>Gallinago gallinago</i>	15
Bondrée apivore	<i>Pernis apivorus</i>	1
Bouvreuil pivoine	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	5
Bruant jaune	<i>Emberiza citrinella</i>	70
Bruant proyer	<i>Emberiza calandra</i>	2
Busard des roseaux	<i>Circus aeruginosus</i>	2
Busard Saint-Martin	<i>Circus cyaneus</i>	2
Buse variable	<i>Buteo buteo</i>	15
Canard chipeau	<i>Anas strepera</i>	8
Canard siffleur	<i>Anas penelope</i>	78
Chardonneret élégant	<i>Carduelis carduelis</i>	30
Chevalier arlequin	<i>Tringa erythropus</i>	1
Chevalier culblanc	<i>Tringa ochropus</i>	1 (26)
Chevalier guignette	<i>Actitis hypoleucos</i>	5 (14)
Cigogne noire	<i>Ciconia nigra</i>	1
Etourneau sansonnet	<i>Sturnus vulgaris</i>	2500
Faucon émerillon	<i>Falco columbarius</i>	1
Faucon hobereau	<i>Falco subbuteo</i>	2
Goéland brun	<i>Larus fuscus</i>	2
Goéland cendré	<i>Larus canus</i>	1
Grand Cormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	68
Grande Aigrette	<i>Casmerodius albus</i>	223
Grive litorne	<i>Turdus pilaris</i>	110
Grive mauvis	<i>Turdus iliacus</i>	30
Grue cendrée	<i>Grus grus</i>	292
Guêpier d'Europe	<i>Merops apiaster</i>	2
Linotte mélodieuse	<i>Carduelis cannabina</i>	65
Martin-pêcheur d'Europe	<i>Alcedo atthis</i>	27
Milan royal	<i>Milvus milvus</i>	63
Moineau friquet	<i>Passer montanus</i>	65
Mouette pygmée	<i>Larus minutus</i>	1
Mouette rieuse	<i>Larus ridibundus</i>	2884
Oie naine (férale)	<i>Anser erythropus</i>	1
Pic mar	<i>Dendrocopos medius</i>	1
Pic noir	<i>Dryocopus martius</i>	1
Pie-grièche écorcheur	<i>Lanius collurio</i>	2

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Effectif cumulé
Pie-grièche grise	<i>Lanius excubitor</i>	1
Pigeon colombin	<i>Columba oenas</i>	14
Pipit farlouse	<i>Anthus pratensis</i>	16
Pipit rousseline	<i>Anthus campestris</i>	1
Pipit spioncelle	<i>Anthus spinoletta</i>	1
Râle d'eau	<i>Rallus aquaticus</i>	1
Rougequeue à front blanc	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	1
Sarcelle d'hiver	<i>Anas crecca</i>	41
Tarier des prés	<i>Saxicola rubetra</i>	18
Tarier pâtre	<i>Saxicola torquata</i>	12
Tarin des aulnes	<i>Carduelis spinus</i>	4
Traquet motteux	<i>Oenanthe oenanthe</i>	13
Vanneau huppé	<i>Vanellus vanellus</i>	1971 (24)

En rouge : espèces patrimoniales

Effectifs entre parenthèses : données canoë 2014

Tableau 6 : espèces contactées en période de migration postnuptiale

La réalisation d'un passage mensuel en période de migration postnuptiale ne permet que d'obtenir qu'un échantillon à un instant donné de l'utilisation de la ZPS pour la halte migratoire. Il en est de même pour la migration pré-nuptiale (cf. 6.1.3). A ces périodes de grands déplacements, les effectifs d'oiseaux sont très variables et extrêmement dépendants des variations climatiques (coup de froid, direction et force des vents ...). Les inventaires ont tout de même permis de révéler le potentiel d'accueil de Vallée de la Meuse. **La grande diversité d'espèces patrimoniales observées en halte migratoire témoigne de l'intérêt de ce milieu pour l'avifaune.** On peut entre autres relever certains chiffres intéressants tels que les 223 Grandes Aigrettes ou les 63 Milan royaux.

6.1.2 Avifaune hivernante

Ce sont **21 espèces patrimoniales**, qui ont ainsi été contactées au cours des prospections réalisées dans le cadre du recensement de l'avifaune hivernante. Le bilan synthétique des observations est présenté dans le Tableau 7.

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Décembre	Janvier	Février
Bécassine des marais	<i>Gallinago gallinago</i>	5		
Bouvreuil pivoine	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	4	2	1
Bruant proyer	<i>Emberiza calandra</i>			1
Busard Saint-Martin	<i>Circus cyaneus</i>	1	1	
Canard chipeau	<i>Anas strepera</i>	5		
Canard siffleur	<i>Anas penelope</i>		50	50
Chardonneret élégant	<i>Carduelis carduelis</i>	25	100	
Chevalier culblanc	<i>Tringa ochropus</i>	2		
Cygne tuberculé	<i>Cygnus olor</i>		34	19
Faucon émerillon	<i>Falco columbarius</i>		1	
Foulque macroule	<i>Fulica atra</i>	80		
Fuligule morillon	<i>Aythya fuligula</i>	12		2
Goéland cendré	<i>Larus canus</i>	2		
Grand Cormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	92	69	8
Grande Aigrette	<i>Casmerodius albus</i>	61	173	71
Grue cendrée	<i>Grus grus</i>		8	
Linotte mélodieuse	<i>Carduelis cannabina</i>		1	
Martin-pêcheur d'Europe	<i>Alcedo atthis</i>		1	2
Mésange boréale	<i>Poecile montanus</i>	2		
Moineau friquet	<i>Passer montanus</i>		15	

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Décembre	Janvier	Février
Mouette rieuse	<i>Larus ridibundus</i>	601	78	27
Ouette d'Égypte	<i>Alopochen aegyptiacus</i>	4	1	3
Pipit farlouse	<i>Anthus pratensis</i>	6	1	
Sarcelle d'hiver	<i>Anas crecca</i>		33	65
Sizerin flammé	<i>Carduelis flammea</i>		20	
Tarier pâtre	<i>Saxicola torquata</i>		1	
Tarin des aulnes	<i>Carduelis spinus</i>	14		
Vanneau huppé	<i>Vanellus vanellus</i>	58	81	200

En rouge : espèces patrimoniales

Tableau 7 : espèces contactées en période hivernale sur la ZPS par mois

Bien que plus stable qu'en période de migration, les effectifs d'oiseaux hivernants ne sont pas figés en hiver mais fluctuent en fonction des modifications climatiques. On peut remarquer le stationnement d'un maximum de 173 Grandes Aigrettes au mois de décembre. Cette espèce est en pleine expansion depuis plusieurs années. Les effectifs relevés cet hiver confirme ce constat.

La diversité d'espèces patrimoniales relevées en période hivernale **est assez bonne, sans toutefois être exceptionnelle**. De même, aucun hivernant très rare en Lorraine n'a été observé.

La qualité des milieux et leur quiétude est de la plus haute importance pour l'avifaune en cette période difficile qu'est l'hiver où l'énergie est précieuse et ne peut-être dépensée à fuir en cas de dérangement.



Vol de Grues cendrées en Vallée de la Meuse

6.1.3 Migration prénuptiale

Ce sont **37 espèces patrimoniales** qui ont été notées au cours des prospections réalisées dans le cadre du recensement de l'avifaune en période de migration prénuptiale. La plupart des observations concerne des individus en halte migratoire mais quelques-unes concerne des oiseaux en migration active (observées en vol). Le bilan synthétique de ces observations est présenté dans le Tableau 8.

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Effectif en halte migratoire (cumul)	Effectif en migration active (cumul)
Avocette élégante	<i>Recurvirostra avosetta</i>	15	0
Balbuzard pêcheur	<i>Pandion haliaetus</i>	6	2
Bécassine des marais	<i>Gallinago gallinago</i>	47	5
Bergeronnette printanière	<i>Motacilla flava</i>	11	0
Bernache du Canada	<i>Branta canadensis</i>	14	0
Bouvreuil pivoine	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	1	0
Busard des roseaux	<i>Circus aeruginosus</i>	0	2
Busard Saint-Martin	<i>Circus cyaneus</i>	3	1

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Effectif en halte migratoire (cumul)	Effectif en migration active (cumul)
Canard chipeau	<i>Anas strepera</i>	56	0
Canard siffleur	<i>Anas penelope</i>	38	0
Canard souchet	<i>Anas clypeata</i>	24	0
Chevalier aboyeur	<i>Tringa nebularia</i>	3	0
Chevalier arlequin	<i>Tringa erythropus</i>	8	0
Chevalier culblanc	<i>Tringa ochropus</i>	26	1
Chevalier gambette	<i>Tringa totanus</i>	2	0
Chevalier guignette	<i>Actitis hypoleucos</i>	22	0
Chevalier sylvain	<i>Tringa glareola</i>	3	0
Cygne tuberculé	<i>Cygnus olor</i>	35	0
Faucon émerillon	<i>Falco columbarius</i>	1	0
Faucon kobez	<i>Falco vespertinus</i>	1	0
Fuligule morillon	<i>Aythya fuligula</i>	5	0
Garrot à oeil d'or	<i>Bucephala clangula</i>	2	0
Goéland brun	<i>Larus fuscus</i>	0	1
Grand Cormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	112	0
Grande Aigrette	<i>Casmerodius albus</i>	215	3
Grive litorne	<i>Turdus pilaris</i>	257	0
Grue cendrée	<i>Grus grus</i>	1798	1323
Harle bièvre	<i>Mergus merganser</i>	2	0
Huppe fasciée	<i>Upupa epops</i>	1	0
Linotte mélodieuse	<i>Carduelis cannabina</i>	11	1
Milan noir	<i>Milvus migrans</i>	3	0
Milan royal	<i>Milvus milvus</i>	4	11
Mouette rieuse	<i>Larus ridibundus</i>	659	0
Oie cendrée	<i>Anser anser</i>	1	0
Ouette d'Égypte	<i>Alopochen aegyptiacus</i>	10	0
Petit Gravelot	<i>Charadrius dubius</i>	7	0
Pigeon colombin	<i>Columba oenas</i>	1	0
Pipit farlouse	<i>Anthus pratensis</i>	25	0
Pipit spioncelle	<i>Anthus spinoletta</i>	2	0
Pluvier doré	<i>Pluvialis apricaria</i>	532	0
Sarcelle d'été	<i>Anas querquedula</i>	1	0
Sarcelle d'hiver	<i>Anas crecca</i>	68	0
Sterne naine	<i>Sterna albifrons</i>	0	1
Sterne pierregarin	<i>Sterna hirundo</i>	3	0
Tarier des prés	<i>Saxicola rubetra</i>	9	0
Traquet motteux	<i>Oenanthe oenanthe</i>	16	0
Vanneau huppé	<i>Vanellus vanellus</i>	6800	558

En rouge : espèces patrimoniales

Tableau 8 : espèces contactées au cours des prospections concernant l'avifaune en halte migratoire sur la ZPS de la Vallée de la Meuse au printemps 2014

Les prospections ont permis de réaliser des observations très intéressantes tant en termes de diversité qu'en termes d'effectifs. On peut par exemple relever la présence d'un groupe d'environ 5 000 Vanneaux huppés sur la commune de Champneuville au lieu dit « La Grande Noue » ou encore les observations d'un Faucon kobez, d'une Sterne naine, d'un groupe de 15 Avocettes élégantes (groupe exceptionnel pour la Lorraine) et d'un groupe d'environ 500 Pluviers dorés. Ce dernier chiffre correspond à l'estimation avancé par le COL dans le FSD en 2006 (300-500 Pluviers dorés).

Ces données démontrent que la ZPS de la Vallée de la Meuse constitue **une étape de grande importance** pour de nombreuses espèces d'oiseaux au cours de leur **voyage migratoire**. La présence de ces oiseaux étant intimement liée à la qualité et à la tranquillité de leurs zones de nourrissage et de repos.

Au printemps, l'importance des stationnements d'un grand nombre d'espèces (anatidés, Grue cendrée, limicoles ...) dépend énormément des niveaux d'eau de la Meuse. Les conditions optimales se rencontrent généralement après les principales crues de fin d'hiver, alors que de grandes surfaces de prairies sont inondées sans toutefois être submergées par un courant fort.



Traquet motteux en vallée de la Meuse

6.2 Avifaune nicheuse

6.2.1 Indices Ponctuels d'Abondance

Les résultats détaillés des 40 points IPA sont présentés en annexe à ce rapport afin de ne pas en alourdir la lecture (Annexe 1).

Le Tableau 9 précise la diversité spécifique (« richesse ») par point d'écoute, avec un rappel du milieu principal échantillonné. Cette diversité s'échelonne de 10 à 37 espèces et présente donc de très fortes variations locales. Le rapport est en effet pratiquement du simple au quadruple entre le point qui a la plus faible diversité et celui qui est le plus riche.

La diversité moyenne obtenue sur les 40 points est de **23,6 espèces par point**. C'est un nombre relativement élevé, surtout pour des milieux le plus souvent ouverts ou semi-ouverts.

N° IPA	Milieu échantillonné	Nb d'espèces
6	Bosquets	20
10	Bosquets	23
11	Bosquets	12
14	Bosquets	26
23	Bosquets	26
27	Bosquets	27
31	Bosquets	22
35	Bosquets	31
1	Cultures	10
4	Cultures	13
17	Cultures	18
20	Cultures	17
24	Cultures	17
26	Cultures	36
32	Cultures	20
37	Cultures	17
2	Pâtures	15
9	Pâtures	25
13	Pâtures	19
15	Pâtures	25
21	Pâtures	17
30	Pâtures	28
34	Pâtures	35
38	Pâtures	26

N° IPA	Milieu échantillonné	Nb d'espèces
3	Prairies de fauche	22
7	Prairies de fauche	10
18	Prairies de fauche	18
19	Prairies de fauche	22
22	Prairies de fauche	19
28	Prairies de fauche	31
36	Prairies de fauche	29
39	Prairies de fauche	30
5	Rivière et annexes	23
8	Rivière et annexes	30
12	Rivière et annexes	31
16	Rivière et annexes	25
25	Rivière et annexes	37
29	Rivière et annexes	31
33	Rivière et annexes	29
40	Rivière et annexes	32

Tableau 9 : diversité spécifique par point IPA

Analyse sous l'angle des espèces

La méthode appliquée a permis de contacter au total **91 espèces**. Parmi celles-ci, 6 sont présentes sur plus des trois-quarts des points d'écoute. Il s'agit de la Corneille noire, de l'Etourneau sansonnet, du Pigeon ramier, du Merle noir, du Pinson des arbres et de l'Alouette des champs. Sans surprise, ce sont des oiseaux communs très présents en milieux ouverts (Alouette des champs) ou semi-ouverts et qui, de plus, sont facilement repérés au chant ou pendant leur déplacement (Corneille noire, Etourneau sansonnet).

A l'inverse, 14 espèces n'ont été rencontrées que sur un unique point IPA. Cette catégorie regroupe des nicheurs localisés (dans la ZPS) tels que le Bruant des roseaux, la Mésange boréale, la Locustelle tachetée, le Phragmite des joncs ou encore la Perdrix grise, mais aussi des migrateurs de passage comme le Faucon émerillon ou le Tarin des aulnes, et des espèces en déplacement local (Geai des chênes). Ces dernières ne sont d'ailleurs probablement pas attachées territorialement au point précis où s'est positionné l'observateur.

Espèce	Nb de points IPA avec présence (sur 40)
Corneille noire	38
Etourneau sansonnet	34
Pigeon ramier	33
Merle noir	32
Pinson des arbres	31
Alouette des champs	30
Pouillot véloce	27
Linotte mélodieuse	25
Mésange charbonnière	25
Rossignol philomèle	25
Fauvette à tête noire	24
Bergeronnette grise	23
Bruant proyer	23
Canard colvert	22
Bruant jaune	21

Espèce	Nb de points IPA avec présence (sur 40)
Grive litorne	21
Héron cendré	21
Troglodyte mignon	20
Mésange bleue	19
Verdier d'Europe	19
Bergeronnette printanière	18
Grive musicienne	18
Milan noir	18
Tourterelle turque	18
Accenteur mouchet	17
Coucou gris	17
Pipit farlouse	17
Chardonneret élégant	15
Fauvette grisette	14
Grosbec casse-noyaux	13
Pie bavarde	13
Grimpereau des jardins	12
Pic vert	12
Hirondelle rustique	11
Pie-grièche écorcheur	11
Foulque macroule	9
Buse variable	8
Loriot d'Europe	8
Moineau friquet	8
Fauvette babillarde	7
Fauvette des jardins	7
Martin-pêcheur d'Europe	7
Rougegorge familier	7
Chevalier culblanc	6
Corbeau freux	6
Cygne tuberculé	6
Pouillot fitis	6
Choucas des tours	5
Courlis cendré	5
Faucon crécerelle	5
Grand Cormoran	5
Hirondelle de rivage	5
Rougequeue noir	5
Tarier pâtre	5
Faisan de Colchide	4
Grive draine	4
Hirondelle de fenêtre	4
Hypolaïs polyglotte	4
Martinet noir	4
Pic épeiche	4
Pipit des arbres	4
Moineau domestique	3
Ouette d'Egypte	3
Tourterelle des bois	3

Espèce	Nb de points IPA avec présence (sur 40)
Bouvreuil pivoine	2
Chevalier guignette	2
Epervier d'Europe	2
Gallinule poule-d'eau	2
Grande Aigrette	2
Grèbe huppé	2
Guêpier d'Europe	2
Mésange à longue queue	2
Mésange nonnette	2
Petit Gravelot	2
Rousserolle effarvatte	2
Tarier des prés	2
Torcol fourmilier	2
Bruant des roseaux	1
Caille des blés	1
Faucon émerillon	1
Geai des chênes	1
Locustelle tachetée	1
Mésange boréale	1
Perdrix grise	1
Phragmite des joncs	1
Pigeon colombin	1
Pigeon de ville	1
Râle d'eau	1
Rougequeue à front blanc	1
Rousserolle verderolle	1
Tarin des aulnes	1

Tableau 10 : fréquence des espèces (en nombre d'IPA avec présence, par ordre décroissant)

Pour rappel, la diversité moyenne par IPA est de 23,6. Ce chiffre cache cependant naturellement de fortes variations d'un point à l'autre et d'un milieu à l'autre (voir ci-après).

L'écart-type est de 9,8 et l'écart moyen (par rapport à la moyenne arithmétique) est de 8,3.



Perdrix grise

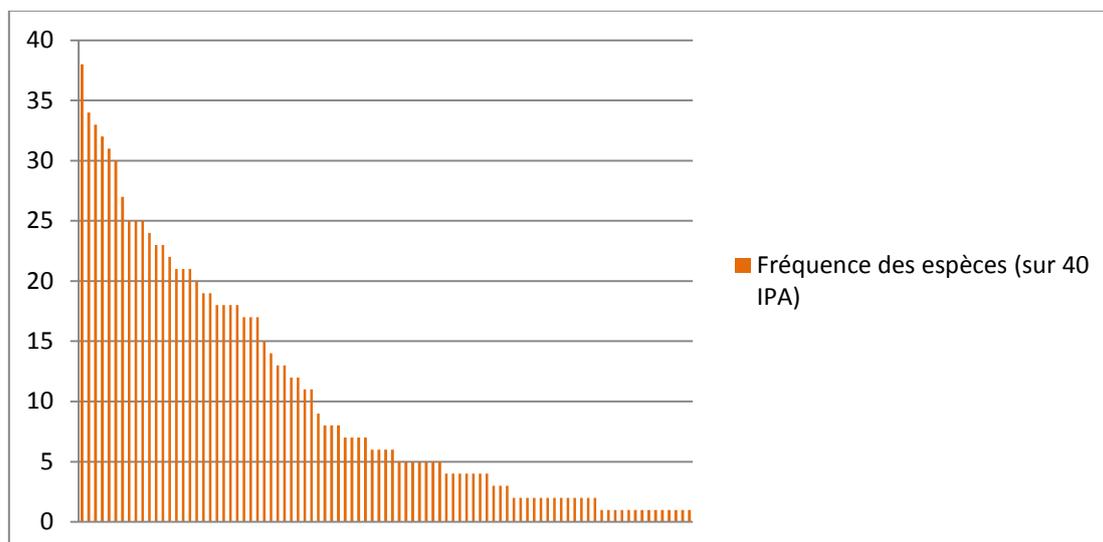


Figure 3 : fréquence des différentes espèces recensées sur les points IPA (nombre d'IPA avec présence, sur un total de 40)

Analyse sous l'angle des milieux échantillonnés

Probablement plus instructive encore qu'une analyse en fonction des espèces, une analyse sous l'angle des habitats principaux est présentée dans les paragraphes qui suivent.

Comme nous l'avons expliqué précédemment, lors d'un point d'écoute standardisé, l'observateur consigne tous les oiseaux vus ou entendus pendant une durée fixée au préalable (20 minutes dans le cas des IPA). Puisque certaines espèces sont audibles ou visibles de très loin, elles peuvent influencer dans une certaine mesure les résultats obtenus. C'est notamment le cas lorsque l'on cherche à étudier la corrélation avec le milieu naturel dans lequel chaque point d'écoute est positionné. En effet, ces espèces peuvent donner lieu à des contacts multiples, et ceci sur différents points d'écoute plus ou moins proches les uns des autres.

Dans cette étude, nous avons choisi de faire un échantillonnage stratifié des principaux habitats représentés au sein de la ZPS de la vallée de la Meuse. Il nous fallait donc être en mesure d'évaluer l'attachement réel des oiseaux rencontrés à l'habitat principal qui était échantillonné. Pour ce faire, parmi le flux de données récoltées, nous avons utilisé la seule variable à notre disposition pour filtrer celles qui nous intéressent le plus : la distance de l'oiseau (ou des oiseaux) par rapport à l'observateur.

En effet, on peut considérer que dans un rayon de 150 mètres autour des points que nous avons prédéfinis, les contacts avec l'avifaune ont bien plus de chance d'être en corrélation avec l'habitat échantillonné. Nous avons donc analysé les résultats obtenus en tenant compte dans un premier temps de toutes les données, puis en ne retenant dans un second temps que celles que l'on peut rattacher directement à cette surface circulaire de 150 mètres de rayon. Nous avons ensuite agrégé ces informations en fonction de l'habitat principal échantillonné (Tableau 11 et Figure 4).

Milieu échantillonné	Nb moyen d'espèces par IPA	dont < 150 mètres	Proportion < 150 mètres
Rivière et annexes	29,8	24,5	82%
Pâtures	23,8	17,9	75%
Bosquets	23,4	21,8	93%
Prairies de fauche	22,6	14,6	65%
Cultures	18,5	9,1	49%

Tableau 11 : diversité spécifique par IPA, en fonction du milieu échantillonné et de la distance par rapport à l'observateur

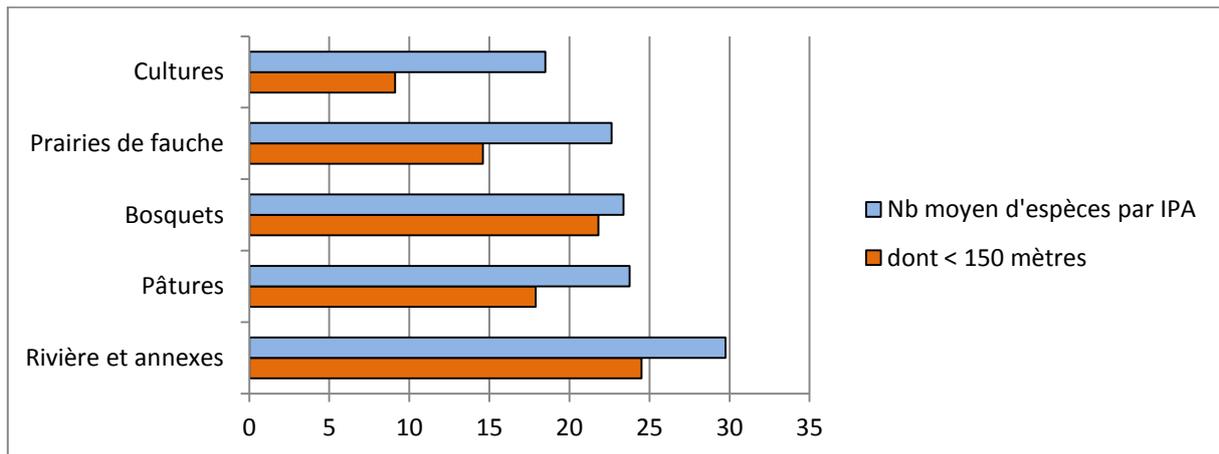


Figure 4 : diversité spécifique en fonction du milieu échantillonné

On constate que l'habitat que nous avons appelé « rivière et annexes » est très clairement le plus riche. Cinq des points IPA effectués dans ce milieu naturel présentent une diversité spécifique supérieure à 30. Le record est même de 37, ce qui est un nombre extrêmement élevé pour la Lorraine !

Suivent ensuite les pâtures, les bosquets et les prairies de fauche qui ont des richesses moyennes globales assez proches les unes des autres. Les cultures sont par contre bien moins riches que les autres habitats et mises à part quelques espèces peu nombreuses qui s'y sont adaptées, elles engendrent de fait une forte baisse de la biodiversité locale en période de nidification.

On s'aperçoit en outre à la lecture de la Figure 4 que la différence, déjà importante, entre la diversité moyenne dans une culture et celle en bordure de rivière devient encore plus nette lorsqu'on se limite aux 150 mètres autour de l'observateur. En effet, il y a alors **en moyenne 2,7 fois plus d'espèces en bordure du réseau hydrographique et de sa ripisylve que dans une culture.**

L'habitat que nous avons appelé « bosquets » ne perd quant à lui que très peu d'espèces si on se restreint à 150 mètres puisque la diversité demeure tout de même élevée (21.8, soit 93% de celle de l'IPA global). Il est donc clair que la très grande majorité des oiseaux que l'on y rencontre sont présents du fait de l'existence de la végétation arborée.

En faisant le même calcul pour les pâtures et les prairies de fauche, on ne conserve qu'une partie seulement de la diversité globale (respectivement 75 et 65%), comme l'on pouvait s'y attendre pour des milieux complètement ouverts et généralement très peu arborés en vallée de Meuse. Seuls les nicheurs au sol (et dans la végétation basse) et les espèces qui s'y nourrissent principalement ont une forte probabilité, dans ces deux habitats, d'être recensés dans un rayon de 150 mètres autour de l'observateur. Les autres espèces, que l'on pourrait qualifier de « complémentaires », peuvent être des individus chanteurs qui se manifestent dans un autre habitat ou micro-habitat proche, ou des oiseaux survolant ces zones ouvertes sans y être particulièrement liés.

6.2.2 Espèces prairiales

6.2.2.1 Courlis cendré

Des Courlis cendrés appartenant à la population nicheuse ont été observés dans le périmètre de la ZPS entre le 8 mars (un couple en parade nuptiale) et le 20 juin (3 oiseaux ensemble dans un ensemble de parcelles fauchées).

En termes de nombre de couples cantonnés, les résultats ne sont pas bons et confirment malheureusement le déclin important et continu du Courlis cendré en vallée de la Meuse, le bastion lorrain de l'espèce (cf. Figure 5). Il ne subsiste aujourd'hui que 13 couples cantonnés sur la globalité de la ZPS, soit trois fois moins qu'il y a seulement 10 ans !

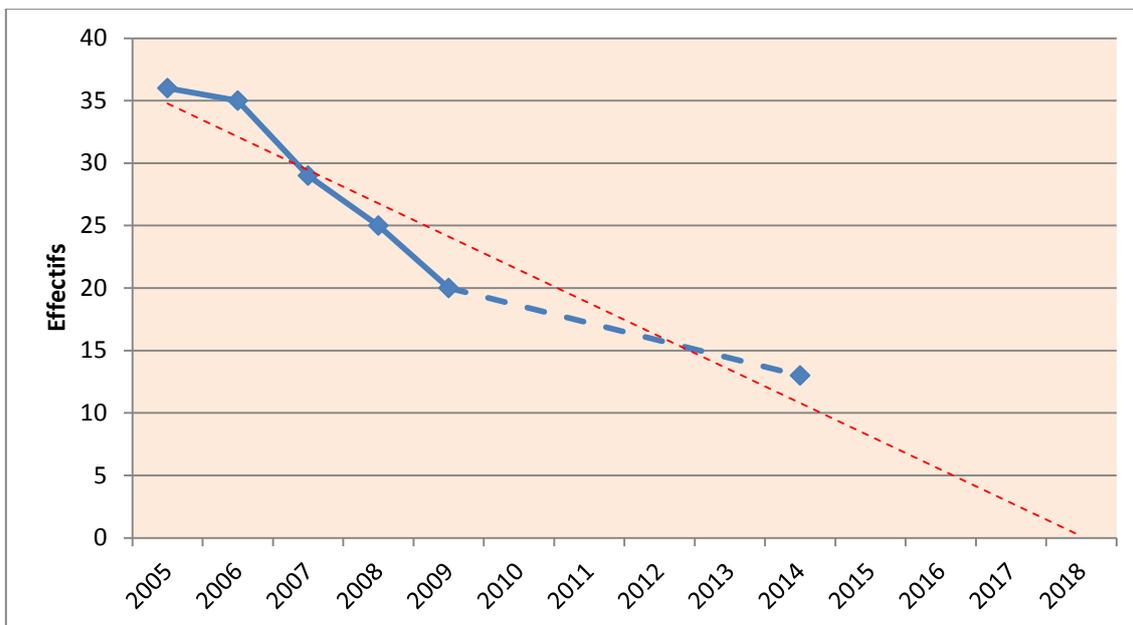


Figure 5 : évolution des effectifs de Courlis cendrés (nombre de couples cantonnés) dans la ZPS de la vallée de la Meuse.

La Figure 6 permet de visualiser la répartition des couples pour l'année 2014 (cf. également l'Annexe 1 pour des localisations plus précises). On peut constater sans peine qu'il n'existe plus vraiment de noyaux de population à proprement parler car les anciens noyaux importants se sont tellement réduits au fil des années qu'ils n'accueillent plus aujourd'hui qu'un maximum de 2 couples voisins. Il est donc de moins en moins pertinent de chercher à calculer une densité pour cette espèce car cela n'aurait que très peu de sens dans ce contexte. Dans les entités géographiques n°1 à 4, il ne subsiste respectivement que 2, 2, 5 et 4 couples. Le processus de désertion de la vallée par le sud semble donc se poursuivre, et peut-être même s'accélérer, au fur et à mesure que les effectifs s'étiolent. **Si la tendance actuelle se poursuit, il est probable que la population nicheuse de la vallée de la Meuse disparaisse entre 2018 et 2022, soit à peu près à la fin de validité du Docob en cours.**

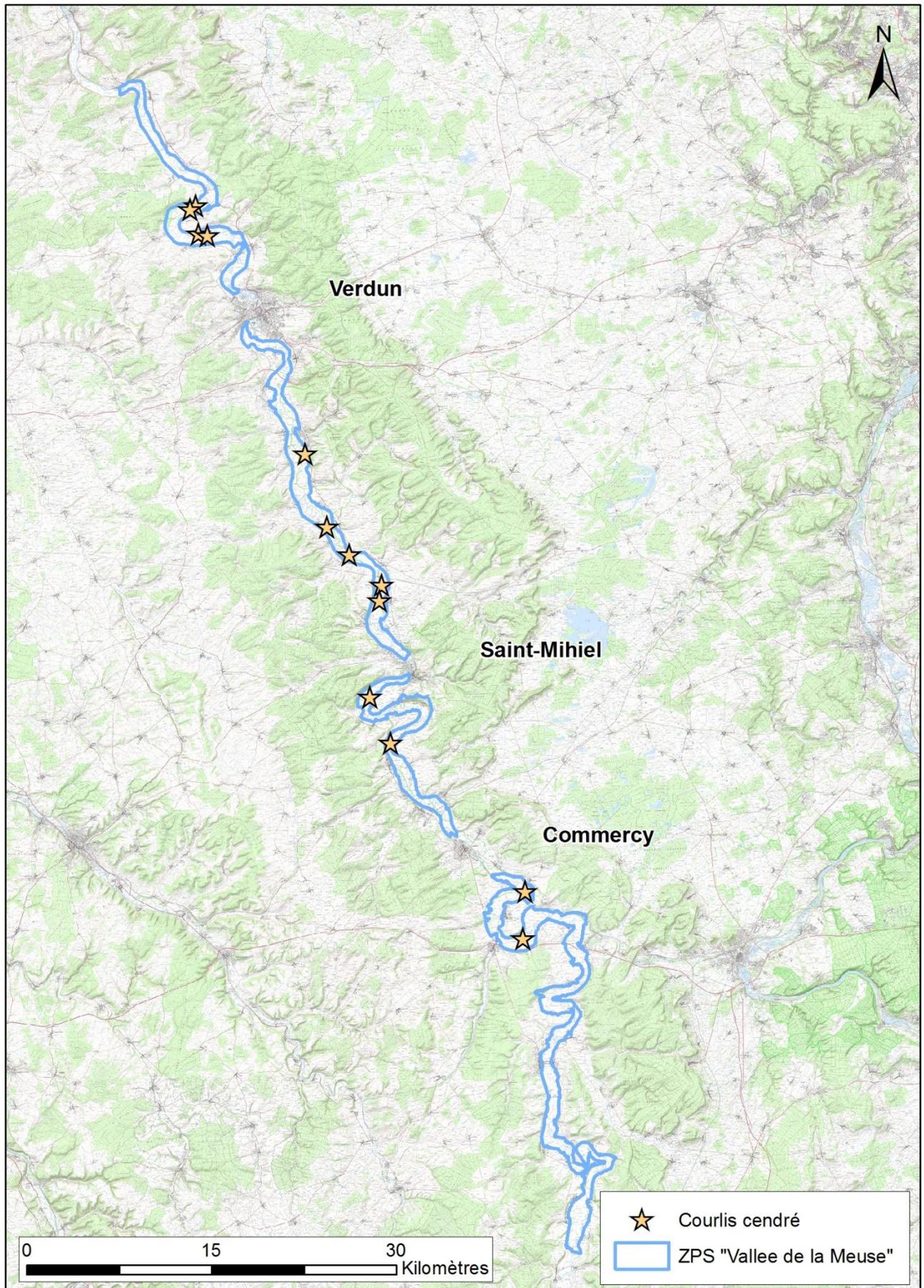


Figure 6 : répartition des cantons de courlis cendré

Pour la majorité des couples cantonnés en 2014, nous avons constaté que les oiseaux ont beaucoup bougé avant de choisir l'emplacement précis où ils allaient installer leur nid. De nombreux couples nous ont semblé être dérangés à ce stade et nous suspectons des abandons très précoces, peut-être lorsque les parcelles choisies ont été amendées par les exploitants ou encore lors de l'aplanissement des taupinières en prévision de la fauche. En effet, nous avons pu constater le déplacement de certains couples après une intervention agricole dans la parcelle. Par ailleurs, sans que nous ne l'ayons observés lors de nos séances de terrain, des cas de parcours "récréatifs" avec des quads dans certaines prairies nous ont été rapportés. Les oiseaux ont tout de même le plus souvent été revus par la suite, toujours par couple, mais sans réel cantonnement. Le fait de continuer à apercevoir les femelles avec les mâles alors qu'elles devaient théoriquement être en pleine couvaison au moment où avaient lieu les premières fauches en prairie, nous conforte dans l'idée que ces couples ne sont pas allés plus en avant dans leur nidification. Ces oiseaux ont fini par abandonner le site assez rapidement, alors qu'il ne restait que bien peu de prairies encore non fauchées.

Le 1^{er} avril 2014, un hélicoptère de l'Armée française a longuement survolé la vallée de la Meuse à Charny-sur-Meuse (à proximité de l'annexe hydraulique de "Wuisillette" et d'un site de cantonnement de Courlis cendré), avec vol stationnaire à quelques mètres au sol. Il s'agissait vraisemblablement d'un exercice. Ce type de dérangement n'est certainement pas sans conséquences sur le Courlis cendré et plus généralement sur l'avifaune prairiale nicheuse de la vallée de la Meuse (cf. fiche action n°18).

A l'opposé, pour 3 couples, nous avons réussi à trouver l'emplacement du nid et la localisation des parcelles agricoles concernées a pu être communiquée à la Chambre d'Agriculture afin que le processus d'information et de mise en place des mesures de retard de fauche soit engagé le plus rapidement possible auprès des exploitants agricoles concernés. Une de ces parcelles fait d'ailleurs l'objet d'un nouveau contrat signé début 2014 seulement. Malheureusement, la localisation précise d'un de ces trois nids a été découverte trop tardivement, au moment où la fauche était en cours dans cet ensemble de parcelles, et la destruction de la couvée a dû avoir lieu le jour même de sa découverte. Il faut en effet signaler que l'exploitant de cette parcelle n'a jamais souhaité souscrire une MAE (CA 55, comm. pers.).

En ce qui concerne les deux autres nids trouvés, le succès de la reproduction n'a pas pu être vérifié ultérieurement par observation directe de juvéniles. Lors du suivi de la fauche sur ces parcelles sous contrat, la Chambre d'Agriculture n'a pas observé d'oiseaux, adultes ou jeunes (CA 55, comm. pers.). Cela peut indiquer que les familles se sont dispersées avant cette date fatidique, comme on peut s'y attendre si la reproduction a réussi, ou au contraire qu'il y a eu une prédation au stade des œufs ou des poussins, puis une désertion du territoire.

Dans cette étude, les facteurs d'échec n'ont pas été étudiés finement. A l'avenir, il serait très intéressant d'affecter des ressources à la réalisation d'un suivi plus complet du déroulement de la reproduction des couples de courlis installés dans des parcelles sous contrat avec retard de fauche. Il semble en effet important de mener des investigations complémentaires pour identifier des causes d'échec de la reproduction du Courlis cendré et, le cas échéant, intégrer les menaces révélées par ce travail dans les MAE ou dans des actions de sensibilisations.

6.2.2.2 Tarier des prés

D'après nos observations, nous estimons que seulement 6 couples ont tenté une installation dans le périmètre de la ZPS, avec comme résultat pour la totalité d'entre eux un échec rapide de la nidification du fait des fauches précoces. Le Tarier des prés a semblé ensuite complètement désertier la vallée de la Meuse.

En plus des migrateurs classiques, quelques rares oiseaux isolés ont également été vus au début de la saison de reproduction, parfois pendant quelques jours, dans des sites assez favorables à son installation de la moitié sud de la ZPS. Cependant, en l'absence d'indice suggérant le cantonnement d'un couple, la nidification ne peut être considérée, au mieux, que « possible ».



Tarier des prés en Vallée de la Meuse

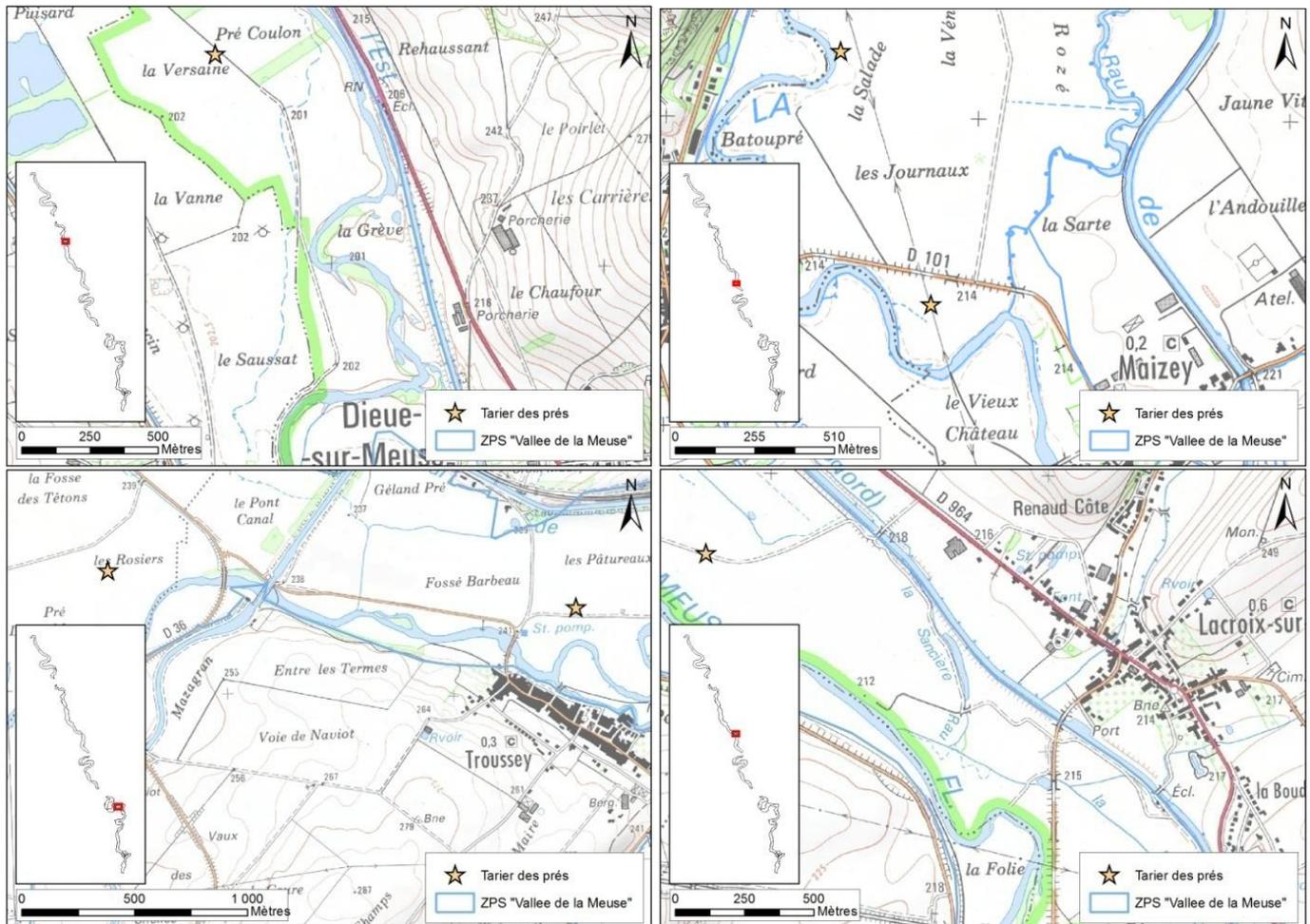


Figure 7 : localisation des cantonnements de Tarier des prés

Les recensements des années 2005 et 2006 avaient montré que la population de la ZPS était alors déjà réduite à une vingtaine de couples seulement (chiffre stable entre ces deux années). L'année suivante, seulement 11 couples avaient été dénombrés avec la même méthodologie. Depuis lors, les tentatives de nidification sont devenues assez marginales et dans la plupart des cas, elles n'aboutissent pas à l'envol de jeunes. Au printemps, la vallée de la Meuse peut être assimilée aujourd'hui à une grande zone de transit d'oiseaux en migration pour l'Europe du Nord, dont quelques rares couples tentent de se reproduire avant d'être rapidement décantonnés par les fauches précoces et généralisées.

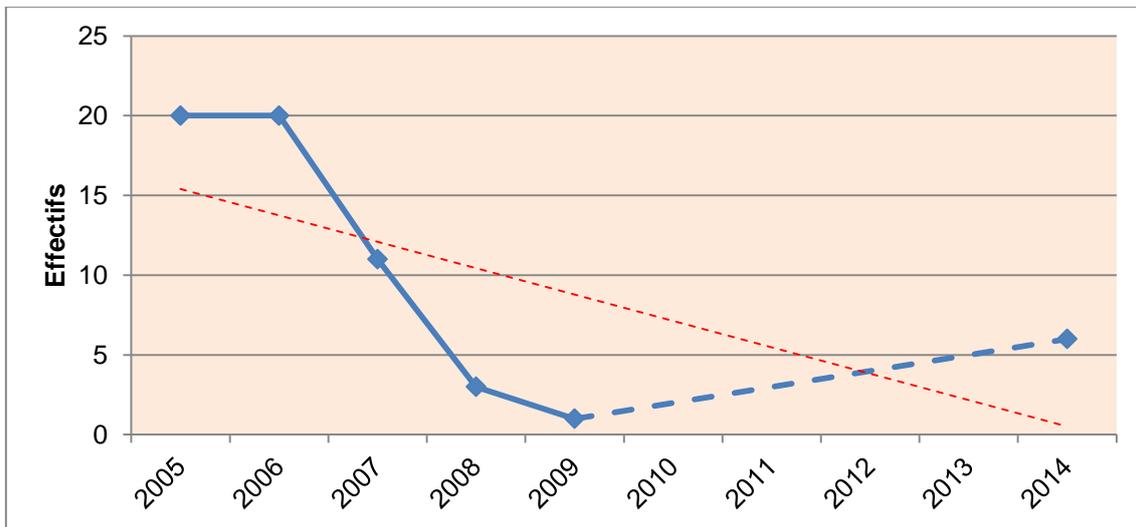


Figure 8 : évolution des effectifs de Tarier des prés

6.2.2.3 Rôle des genêts

Les mesures de retard de fauche n'auront malheureusement pas été profitables à l'espèce cette année puisque après l'application du protocole régional de recensement, aucun Rôle des genêts n'a été entendu dans le périmètre de la ZPS. On peut donc penser que même les sites assez régulièrement occupés par l'espèce ne l'étaient très probablement pas cette année.

Selon les informations que nous avons reçues, l'absence de Rôle des genêts a été quasi générale en Lorraine en 2014 (P. Moreau, com. pers.). Cela démontre bien que la toute petite population relictuelle de la vallée de la Meuse (et plus généralement régionale) est devenue très dépendante d'une immigration en provenance des bastions de l'espèce, situés dans les pays de l'Est. Du fait de la faible longévité de l'espèce (3 à 4 ans maximum), le très faible succès reproducteur des individus tentant une nidification dans la vallée de la Meuse aurait rapidement abouti à sa totale disparition depuis des années sans apport extérieurs.

Au vu de l'écologie de l'espèce, la présence d'individus chanteurs dépend également de l'état des prairies au moment de l'arrivée des oiseaux sur la ZPS. Cette espèce ne tentera pas une nidification sur un site qui n'offre pas les conditions optimales de nidification (degré d'hydromorphie, hauteur de la végétation ...). (NOËL F., DECEUNINCK B., & al, 2004, HENNIQUE, S., DECEUNINCK & al., 2013).

6.2.2.4 Bruant proyer et Pipit farlouse

Le recensement des deux espèces a fourni des résultats bien différents. Si le Bruant proyer était très présent ce printemps (et c'est une agréable surprise dans un contexte morose pour l'espèce, voir ci-après), le Pipit farlouse montre quant à lui des signes inquiétants de mauvaise santé dans la vallée de la Meuse. Pourtant, l'habitat lui convient parfaitement et sa densité a toujours été forte dans les prairies de fauches très humides du lit majeur du fleuve.



Pipit farlouse

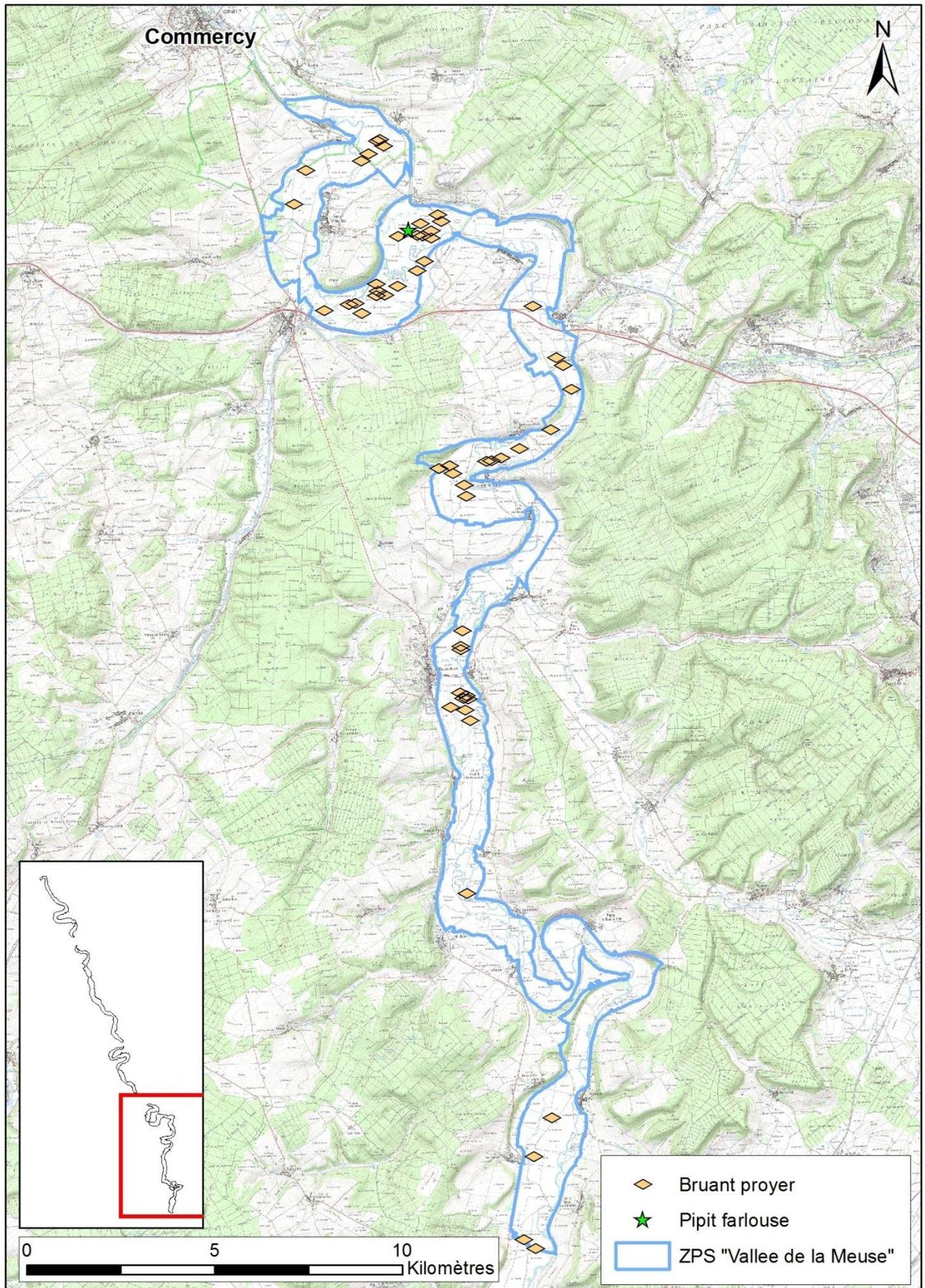


Figure 9 : localisation des cantons de Bruant proyer et de Pipit farlouse – Secteur sud de Commercy

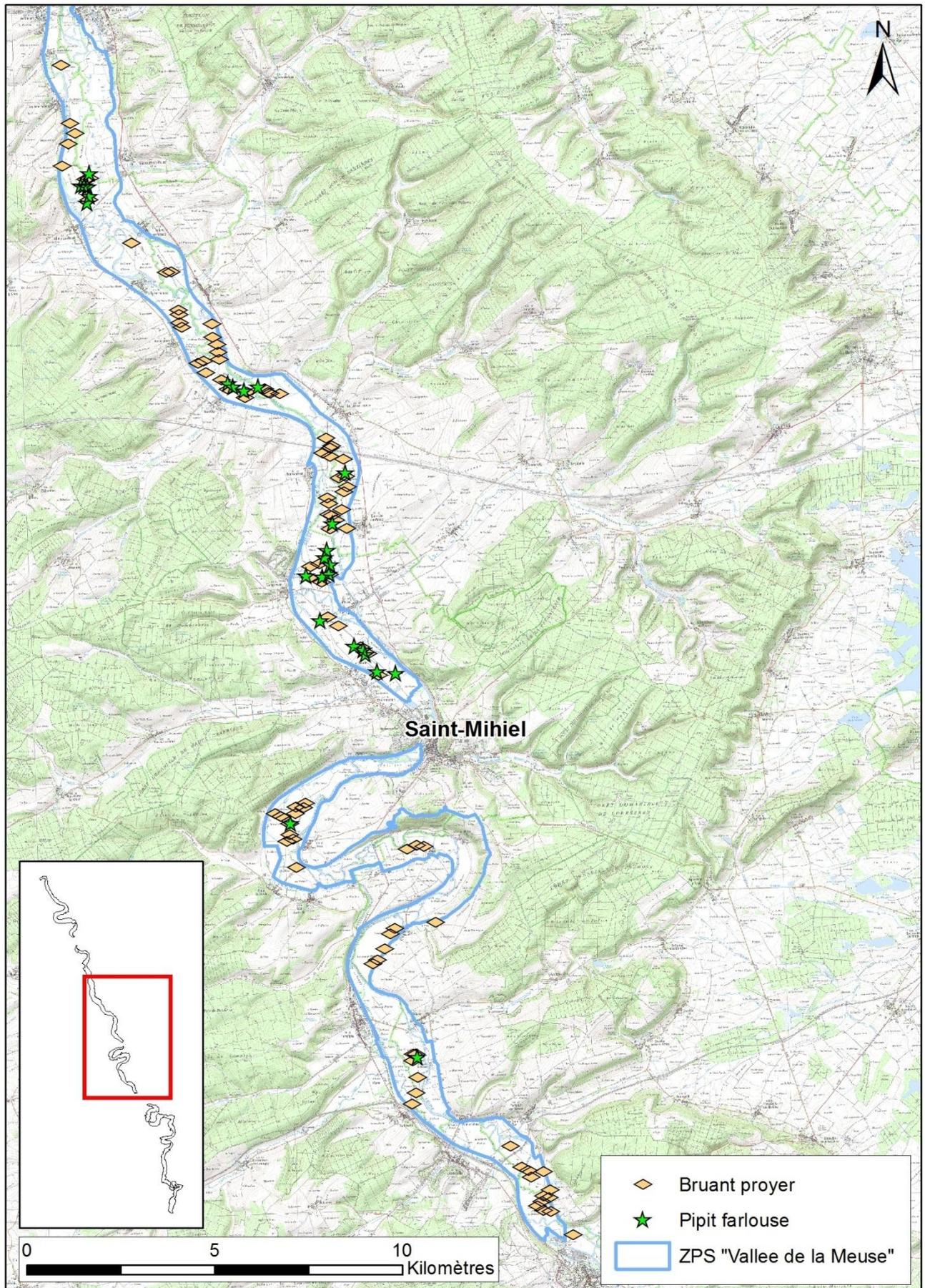


Figure 10 : localisation des cantons de Bruant proyer et de Pipit farlouse – Secteur de Saint-Mihiel

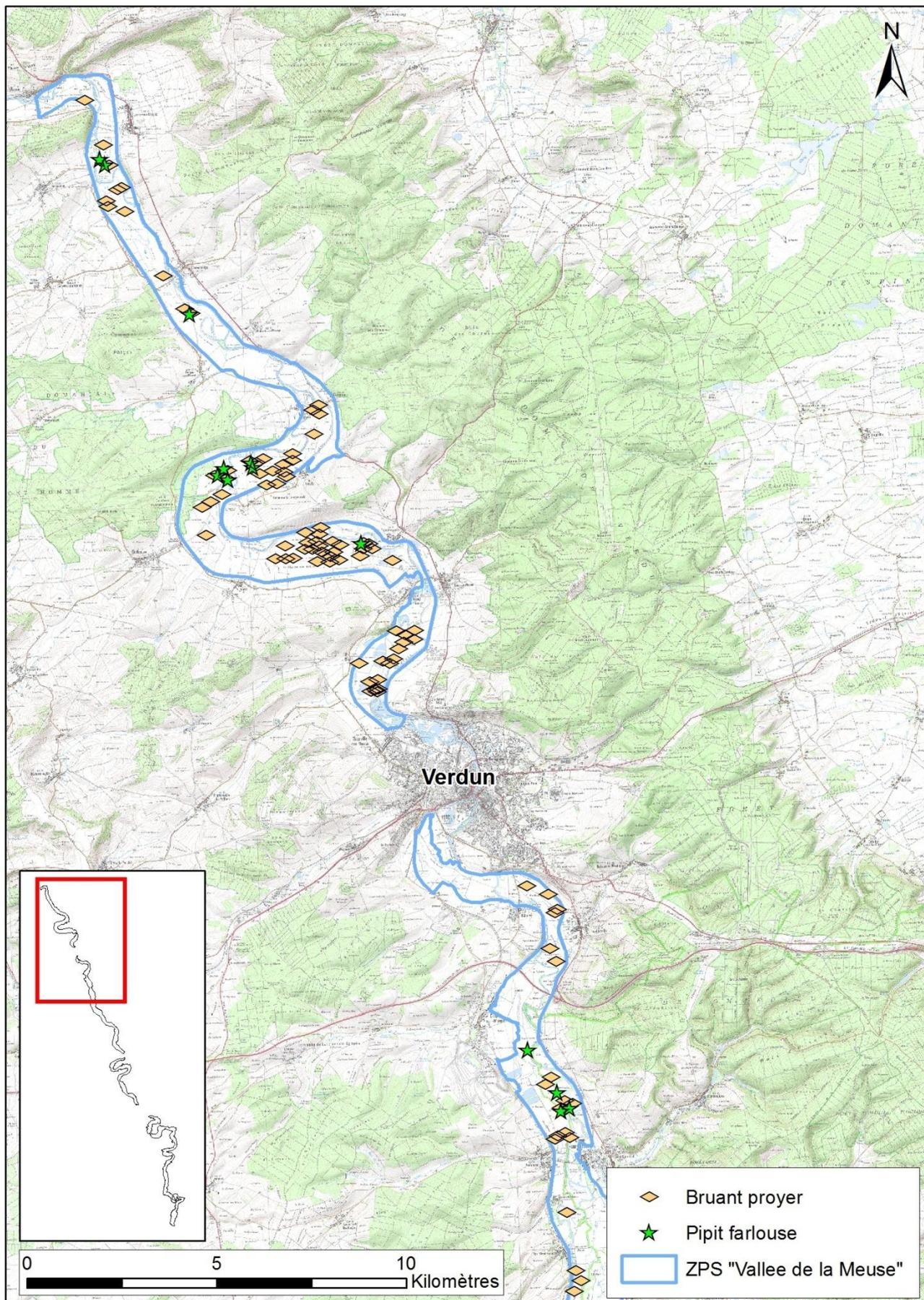


Figure 11 : localisation des cantons de Bruant proyer et de Pipit farlouse – Secteur de Verdun

Nos recensements ont permis de noter **247 cantonnements de Bruant proyer**, ce qui permet d'évaluer la population entre 250 et 300 couples. Manifestement, en 2014, il était bien plus présent que ces dernières années en vallée de la Meuse. Nous pensons que l'hiver 2013/14 très clément a globalement favorisé ce bruant assez sédentaire en Lorraine et fortement dépendant des ressources alimentaires hivernales. Cela a sans doute permis un taux de survie important qui a en retour engendré une augmentation de la population nicheuse locale. Bien évidemment, ceci n'est qu'une hypothèse que nous émettons et qui ne pourrait être validée que par des recherches plus fines qui sortent totalement du cadre du présent travail.

Le Pipit farlouse, quant à lui, a **très fortement décliné** en vallée de la Meuse puisque **seulement 40 territoires ont pu être recensés** ce printemps (pour mémoire, la population avait été estimée à 110 couples en 2005). C'est un résultat très alarmant pour deux raisons principales. Sur le plan démographique tout d'abord, une population aussi restreinte pour un oiseau à faible espérance de vie le rend très dépendant de la bonne réussite de la reproduction. La seconde raison est que la répartition géographique des oiseaux nicheurs est dorénavant loin d'être uniforme. Il est par conséquent très clair que l'espèce est aujourd'hui très vulnérable à tout nouveau changement dans l'occupation des sols et/ou dans les pratiques agricoles en prairie. Ainsi, une intensification encore accrue de l'exploitation globale des prairies du lit majeur pourrait sonner le glas de cette population très nettement sur le déclin. Il est probable que si l'on devait attribuer un statut de conservation du Pipit farlouse dans la ZPS (et même au-delà ?), il s'agirait du statut « En danger ».

Dans les régions et pays limitrophes, le Pipit farlouse se porte mal également. Il est classé comme « vulnérable » dans la liste rouge de Champagne-Ardenne (qui date de 2007) et comme « en danger » dans celle, nettement plus récente, de Wallonie. Dans cette dernière région, bien que la Haute Belgique soit restée vraiment très favorable à l'espèce, il ne subsisterait plus que 3 800 couples au total (avec une possible surestimation selon les auteurs). Cela équivaut à une densité globale d'un couple pour 5 km².

Le Bruant proyer, que l'on trouve en principe en plus forte densité en plaine que le Pipit farlouse, n'est pas non plus au mieux. L'espèce a connu une baisse parfois extrêmement forte en Europe du Nord-Ouest. Dans les régions voisines du département de la Meuse, elle est classée comme « à surveiller » en Champagne-Ardenne et comme « vulnérable » en Wallonie.

Il est donc incontestable que la ZPS de la vallée de la Meuse a une grande importance dans la conservation de ces deux passereaux des espaces ouverts. C'est pourquoi il nous semble particulièrement opportun de **travailler à l'avenir davantage sur la connaissance et la protection de ces espèces**, car il y a encore beaucoup d'inconnues à la fois dans leur écologie sur le plan local et dans l'évolution récente de leurs effectifs nicheurs. Pour ces deux espèces, mais également pour l'ensemble du cortège d'espèces prairiales "communes" (avifaune mais également les autres groupes faunistiques et la flore) encore assez largement répandue, la mise en lace de l'ensemble des MAE "prairie" (retard de fauches, moindre amendement) est très probablement bénéfiques. Si pour les espèces "emblématiques" (Râle des genêts, Courlis cendré et Tarier des près), la politique de souscription des MAE (sans incitation forte, contrairement à la mesure d'urgence) qui a prévalu ces dernières décennies n'a clairement pas porté ces fruits (voir les chapitres propres à ces espèces), il apparaît indispensable de poursuivre et de renforcer cette politique pour les espèces moins patrimoniales. La généralisation de l'utilisation de la barre d'effarouchement lors des fauches des prairies devrait également augmenter la fuite des animaux donc leur taux de survie (cf. fiche-action N°3).

En outre, dans le cas du Bruant proyer, nous l'avons évoqué ci-dessus, les disponibilités alimentaires hivernales sont un facteur majeur qui influence très fortement le taux de survie. Il est donc souhaitable de s'intéresser en parallèle à l'écologie hivernale de ce bruant et d'étudier par exemple son degré de sédentarité en vallée de la Meuse et/ou dans le département. Afin de favoriser cette survie hivernale, des milieux herbacés pourraient être laissés en développement libre jusqu'en fin d'hiver (bords de chemins ou "bande refuge" dans certaines parcelles agricoles (cf. fiches-action N°14 et 15).

6.2.3 Cortège bocage et pelouses

L'inventaire du cortège du bocage et pelouse a été, comme expliqué dans la méthodologie, pour l'essentiel orienté sur la recherche des cantons de Pie-grièche écorcheur. Ces prospections ont permis de recenser un **total de 50 cantons**. L'espèce est présente sur une grande partie de la ZPS avec une répartition assez diffuse sur le périmètre étudié. Cependant, un noyau de population assez important a été relevé à proximité du lieu « Wuislette », communes de Vacherauville et Charny-sur-Meuse (entité 4).

Les milieux présents semblent très favorables à cette espèce puisque 15 cantons ont pu être identifiés dans une zone d'environ 200 ha.

Au cours des années 2005 à 2007, le nombre de cantons a fluctué entre 130 et 190 cantons (Figure 12). Les résultats des prospections de 2014 montrent donc **une nette baisse du nombre de couples recensés**.

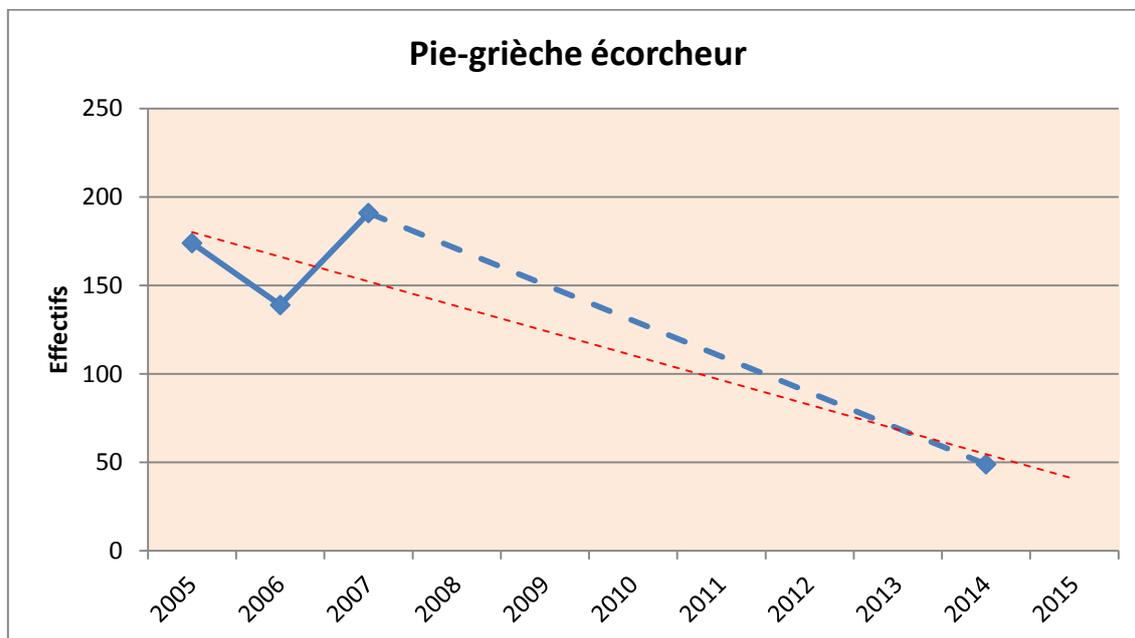


Figure 12 : évolution du nombre de couples de Pie-grièche écorcheur recensés sur la ZPS

Il apparaît cependant que les prospections menées en 2014 ne peuvent probablement pas prétendre à une bonne estimation du nombre de couples cantonnés et cela pour diverses raisons.

Tout d'abord, une part importante de temps de terrain spécifiquement consacrée au cortège du bocage et des pelouses a été affectée aux secteurs de la ZPS hors lit majeur de la Meuse ("Côtes de Bœufs" à Montbras ; la Petite Côte à Pagny-la-Blanche-Côte ; "Côte de Prache" à Ourches-sur-Meuse ; "le Mont" à Trousses et le coteau d'Ailly-sur-Meuse). Ces zones, constituée pour l'essentiel de milieux semi-ouverts sont en effet a priori favorable à cette espèce et aucune recherche importante n'y avait été menée au cours des campagnes précédentes. A noter que ces prospections n'ont apporté aucune donnée de cantonnement.

Par ailleurs, le caractère tardif de la reproduction de le Pie-grièche écorcheur (cantonnement des couples en juin et envol des jeunes en juillet, voire en août) limite grandement les recensements de cette espèce à l'occasion des prospections consacrées aux autres cortèges. Les quelques journées-homme restantes **n'ont donc pas permis de couvrir correctement l'ensemble des zones potentielles du lit majeur** de la Meuse.

La baisse de la population de Pie-grièche écorcheur au sein de la ZPS est cependant incontestable au cours de ces dix dernières années. Au niveau national, l'espèce est considérée stable depuis 1989 et même en légère augmentation depuis 2001 (<http://vigienature.mnhn.fr/page/pie-grieche-ecorcheur>) avec cependant une baisse assez nette ces dernières années, ce qui semble correspondre à ce qui est observé sur la ZPS de la vallée de la Meuse.

Cette baisse locale doit cependant être considérée comme une **alerte sur la dégradation globale des capacités d'accueil de cette vallée alluviale** pour l'avifaune nicheuse. Cette dégradation ne semble pas pouvoir être attribuée à l'occupation des sols qui semble peu évoluer à l'échelle de la vallée mais peut-être à une lente perte de son entomofaune (qualitativement et/ou quantitativement) par effet indirect de l'uniformisation et de l'appauvrissement des cortèges floristiques dans les prairies de fauche et par effet plus direct des traitements antiparasitaires (vermifuge pour les bovins par exemple).



Pie-grièche écorcheur

A une échelle plus locale, nous avons constaté quelques travaux "d'entretien" des bords de chemin ruraux pouvant porter préjudice à la Pie-grièche écorcheur (entre autres espèces de milieux buissonnants). Par exemple, sur la commune de Vacherauville, une haie d'une dizaine de mètres linéaires a été broyée à la mi juin (la photo qui suit a été prise le 17 juin). A cet endroit, un mâle de Pie-grièche écorcheur peut-être en cours de cantonnement avait été observé quelques jours auparavant.



Haie broyée à Vacherauville (photo Matthieu Gaillard, Neomys)

Globalement, la baisse observée de la population de Pie-grièche écorcheur ne semble pas correspondre à une régression des haies et autre formations buissonnantes, milieux de prédilection de l'espèce, phénomène marginal à l'échelle de la vallée de la Meuse. Le Docob prévoit un contrat spécifique (GH13 - "Réaliser des plantations de haies"). Cette action paraît tout à fait pertinente dans la ZPS, notamment au sein ou à proximité des pâtures. La présence du bétail favorise en effet la présence d'insectes, proies des Pies-grièches écorcheurs. Par ailleurs, le pâturage entretient un milieu herbacé bas qui facilite la chasse de l'oiseau. En milieu prairial, l'installation des couples est généralement plus tardive et intervient après la première coupe.

Par ailleurs, le Docob propose deux contrats (GH51-GH52 - "Entretien des haies, alignements d'arbres et bosquets") qui ne sont prévus qu'en dehors de la SAU (surface agricole utile). Pourquoi exclure la SAU qui est concernée par nombre de ces éléments ?

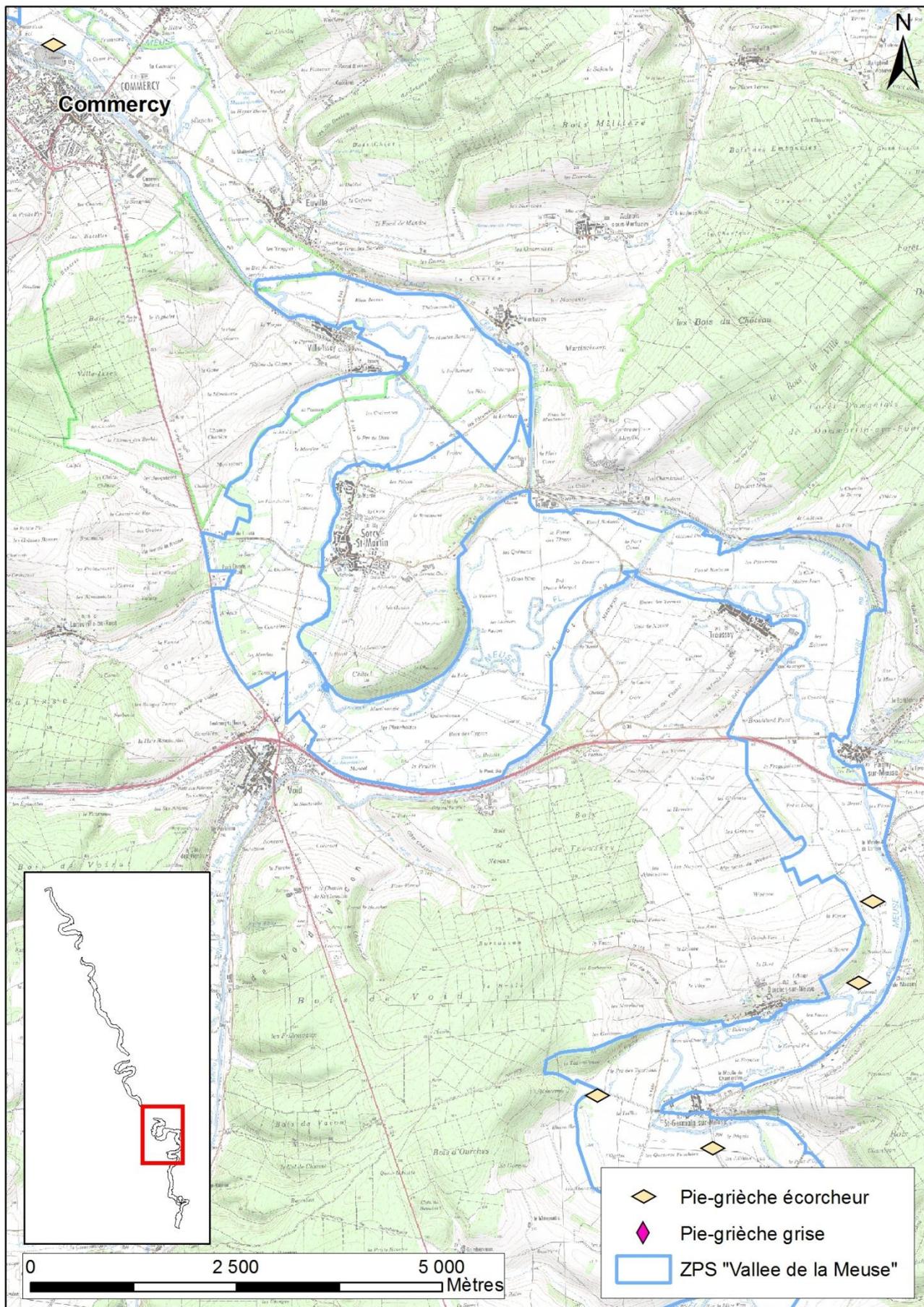


Figure 13 : localisation des *Pie-grièches écorcheur* (cantons) et *grise* (observation) – Secteur sud de Commercy

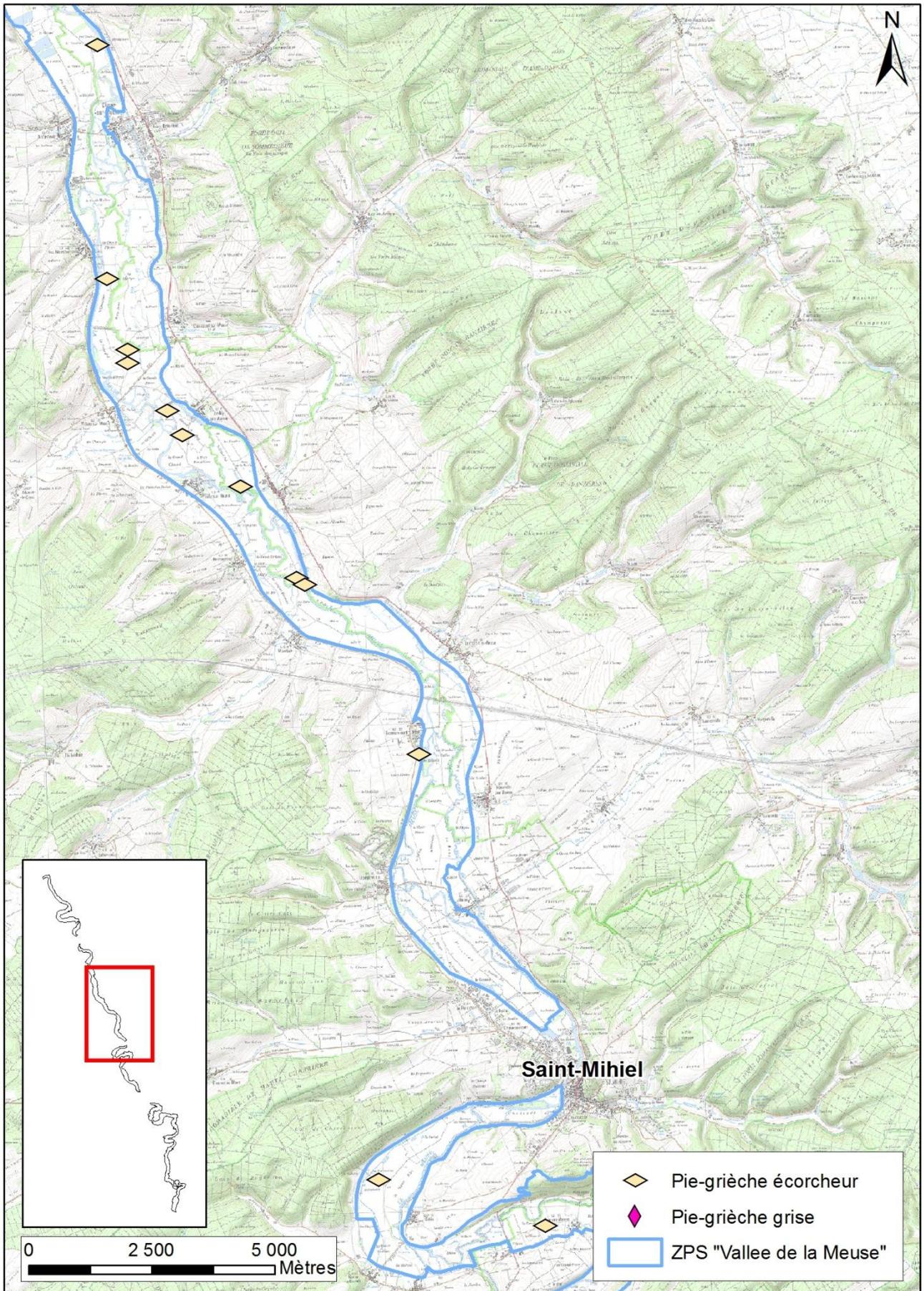


Figure 14 : localisation des Pies-grièches écorcheur (cantons) et grise (observation) – Secteur de Saint-Mihiel

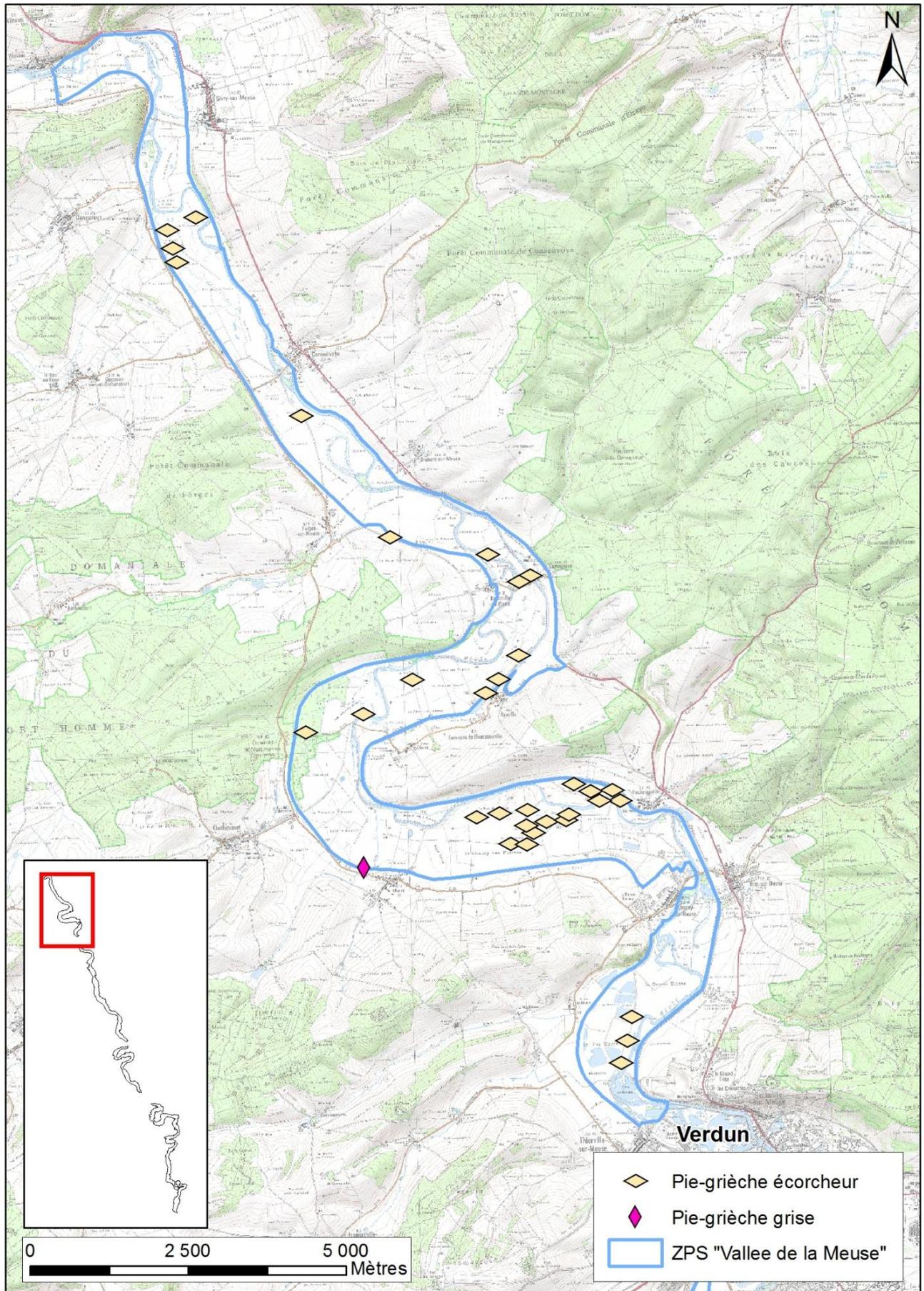


Figure 15 : localisation des Pies-grièches écorcheur (cantons) et grise (observation) – Secteur Nord de Verdun

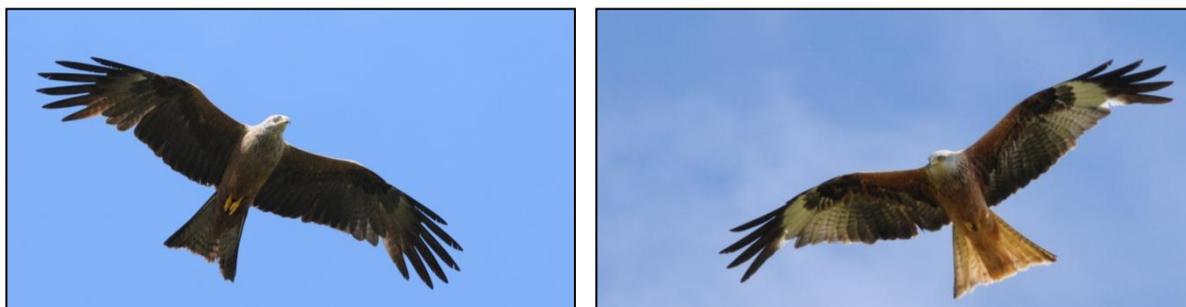
Concernant les autres espèces du cortège bocage et pelouse, seule une observation de Pie-grièche grise a pu être réalisée sur la ZPS. L'individu, isolé, n'ayant été observé qu'en début de saison et non revu par la suite, il n'a pu être considéré que nicheur "possible". Cette espèce a toujours été très rare sur la ZPS depuis plusieurs décennies, avec 1 à 2 couples au maximum. C'est également une espèce en forte régression en Europe de l'Ouest (LEFRANC & al., 2013, JACOB et al., 2010, BIVER et al. 2009). Cette espèce semble vouée à disparaître en tant que nicheuse de la ZPS.

L'Alouette lulu a également été recherchée sur les pelouses sèches mais aucun individu n'a pu être découvert. Malgré la présence de quelques secteurs favorables (coteau d'Ailly par exemple), elle n'a pas été signalé récemment, en tant que nicheuse, sur la ZPS (MALENFERT & al., 2007).

6.2.4 Rapaces diurnes

L'inventaire des rapaces diurnes a permis de détecter 6 espèces de rapaces diurnes patrimoniaux : le Milan noir, le Milan royal, le Faucon hobereau, le Faucon pèlerin, la Bondrée apivore et l'Autour des palombes. L'espèce numériquement dominante est sans conteste le **Milan noir avec 69 cantons** identifiés. Les autres espèces étant beaucoup plus rares avec **4 cantons de Milan royal**, 1 reproduction très probable pour le Faucon pèlerin, 2 observations (sur des sites de reproduction "historiques") pour le Faucon hobereau et 1 localisation (reproduction possible) pour le Faucon pèlerin, la Bondrée apivore ainsi que pour l'Autour des palombes.

Ces résultats nous montrent que le **Milan noir** est localement abondant sur la ZPS avec des noyaux de population assez importants. On peut trouver par exemple au moins 25 nids dans la boucle de la Meuse située entre Vacherauville et Champneuville. Au contraire, il semble parfois totalement absent de certains tronçons de la ZPS comme entre les communes de Tilly-sur-Meuse et Dugny-sur-Meuse ou encore aux alentours de Commercy.



Milans noir et royal

Le **Milan royal** a, quant à lui, été uniquement trouvé en tant que nicheur probable ou certain dans l'extrême sud du périmètre de la ZPS entre les communes de Goussaincourt et de Maxey-sur-Meuse. L'ensemble des quatre aires sont situées sur des ruptures de pentes qui dominent la vallée de la Meuse. Le choix de l'emplacement de l'aire est donc différent du Milan noir dont la majorité des aires sont situées sur de grands arbres de la ripisylve de la Meuse.

Pour ces deux espèces, le point de référence pour l'estimation des effectifs est l'année 2007. Les Milans noir et royal comptaient alors respectivement 45 et 10 couples sur la ZPS. Ces tendances inverses sont également constatée à une échelle plus vaste, tant au niveau régional (MALENFERT, 2004) que national (<http://vigienature.mnhn.fr/page/milan-noir> ; MIONNET & al., 2002 ; DAVID et al., sous presse). Ce constat concorde également avec des suivis réalisées en Alsace où le Milan royal évolue de façon contraire au Milan noir et semble même être évincé par ce dernier (WASSMER & al., 2009).

Le fort déclin des populations de Milan royal nichant en France semblent être principalement le résultat d'une surmortalité par empoisonnement (direct et indirect) des individus hivernant en Espagne (David, coord., 2009) et, plus récemment, de la multiplication des parcs éoliens sur les territoires de nidification, les zones d'hivernage et les couloirs de migration.

Dans le cadre de ce travail, aucune action spécifique au Milan royal n'est proposée, un Plan d'Actions National (PNA) et sa déclinaison régionale (PRA) étant en cours de validation.

Concernant les autres espèces, le **Faucon hobereau** a été de toute évidence sous-défecté en 2014, l'espèce est très discrète et possède une période de nidification tardive qui la rend difficile à détecter. Seuls deux cantons ont pu être identifiés. A noter qu'ils correspondent à des sites de reproduction mis en évidence au cours des suivis antérieurs. Cette espèce niche dans d'anciens nids (corvidés, autres rapaces diurnes) qui peuvent être situés sur des arbres isolés, des alignements d'arbres ou des lisières de boisement. Les peupliers sont fréquemment utilisés et cette espèce à reproduction tardive pourrait être affectée par l'exploitation de ces plantations (cf. fiche-action N°16).

Le **Faucon pèlerin** est toujours peu présent en plaine malgré une colonisation assez nette au niveau national (MONNERET, 2005). Les grandes vallées comme celle de la Meuse ne sont pas son milieu de prédilection mais il peut s'y installer pour peu qu'il existe des sites de nidification proches. La vallée constitue alors ses terrains de chasse. En dehors des sites naturels, cette espèce rupestre installe son nid sur des bâtiments élevés (édifices religieux, usines ...) ou dans les fronts de taille de carrières de roches massives. La reproduction très probable de l'espèce (deux jeunes volants observés) a été notée dans une des carrières surplombant la vallée de la Meuse. L'installation durable et significative de cette espèce dans ce type de milieu semble néanmoins limitée par la présence forte du Grand-duc d'Europe, concurrent et prédateur du Faucon pèlerin, sur les mêmes sites.

Une seule observation de Bondrée apivore a été réalisée. Le 3 juillet 2014, un individu a été vu en vol au dessus de la Meuse au niveau du village de Mécrin sans qu'il soit possible de déterminer le lieu de nidification possible certainement situé en forêt, soit en dehors de la ZPS. En 2013, une famille avait pu être observée à 4 km de là sur la commune d'Ailly-sur-Meuse.

Enfin, l'Autour des palombes est peu présent sur la ZPS qui ne correspond pas à son milieu de reproduction habituel mais qui peut constituer un terrain de chasse. L'espèce est bien plus présente au sein des massifs forestiers bordant la ZPS. Une seule observation a pu être réalisée en période de nidification.



Bondrée apivore et Faucon hobereau

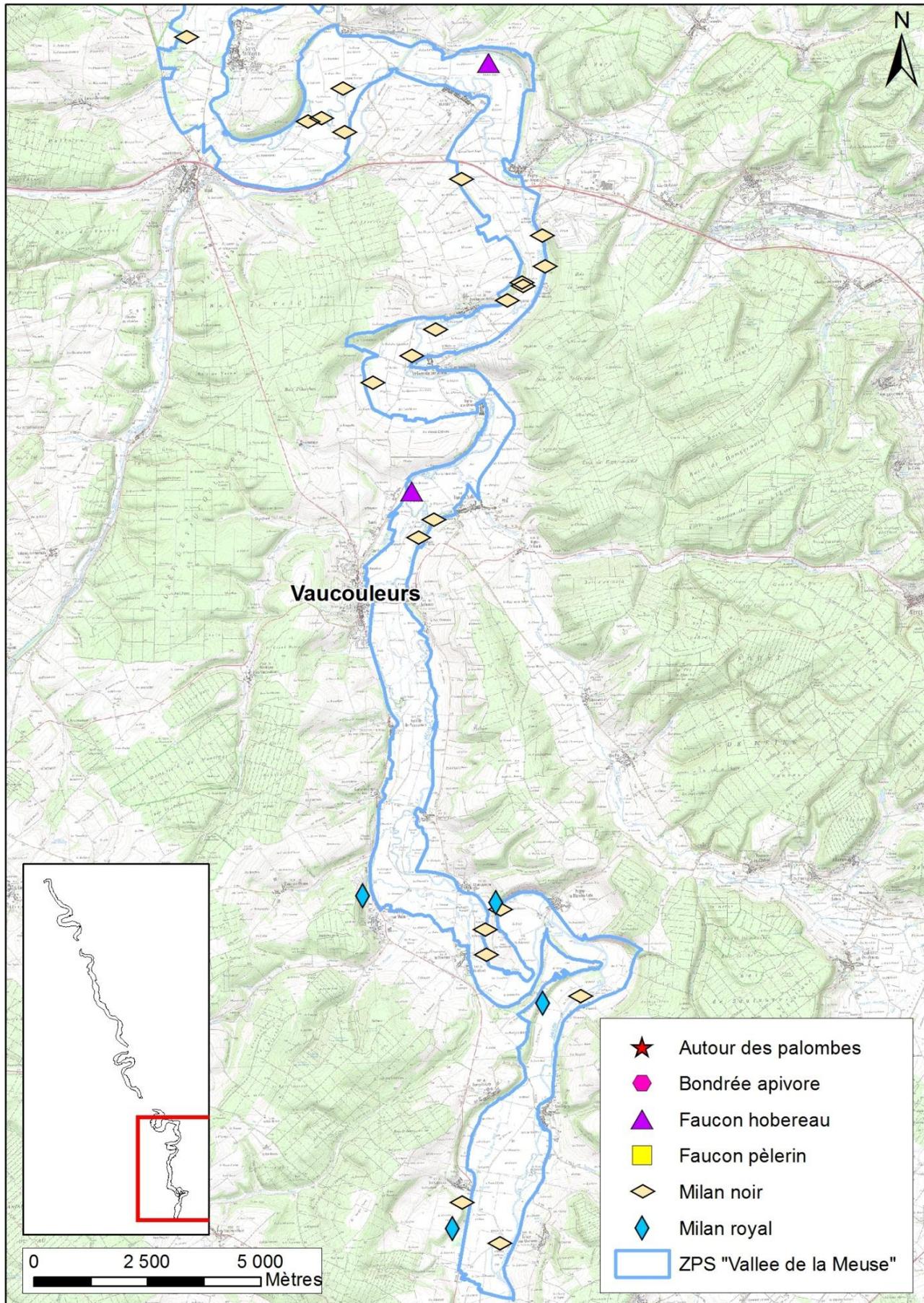


Figure 16 : localisation des rapaces diurnes cantons et observations – Secteur sud de Commercy

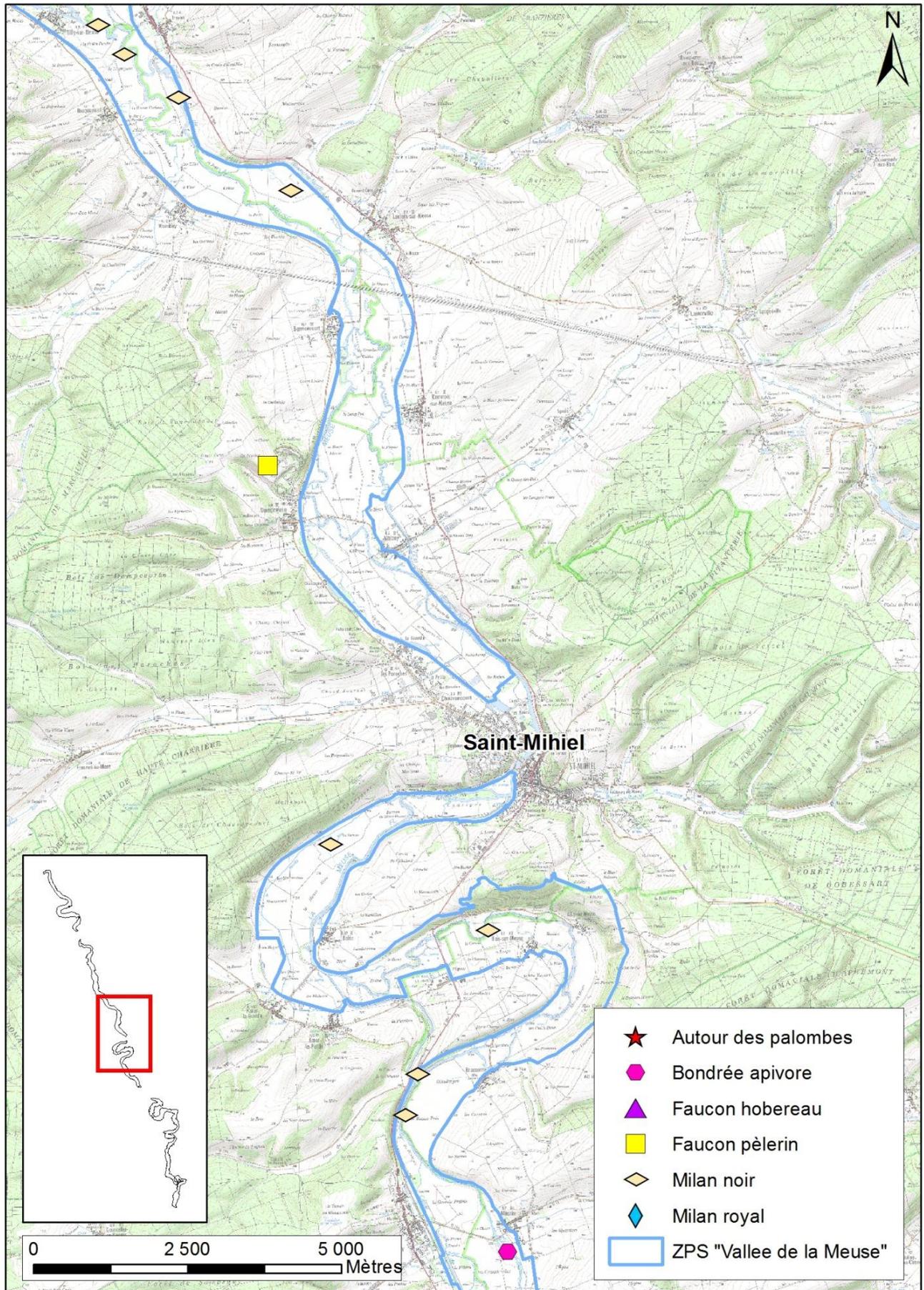


Figure 17 : localisation des rapaces diurnes cantons et observations – Secteur de Saint Mihiel

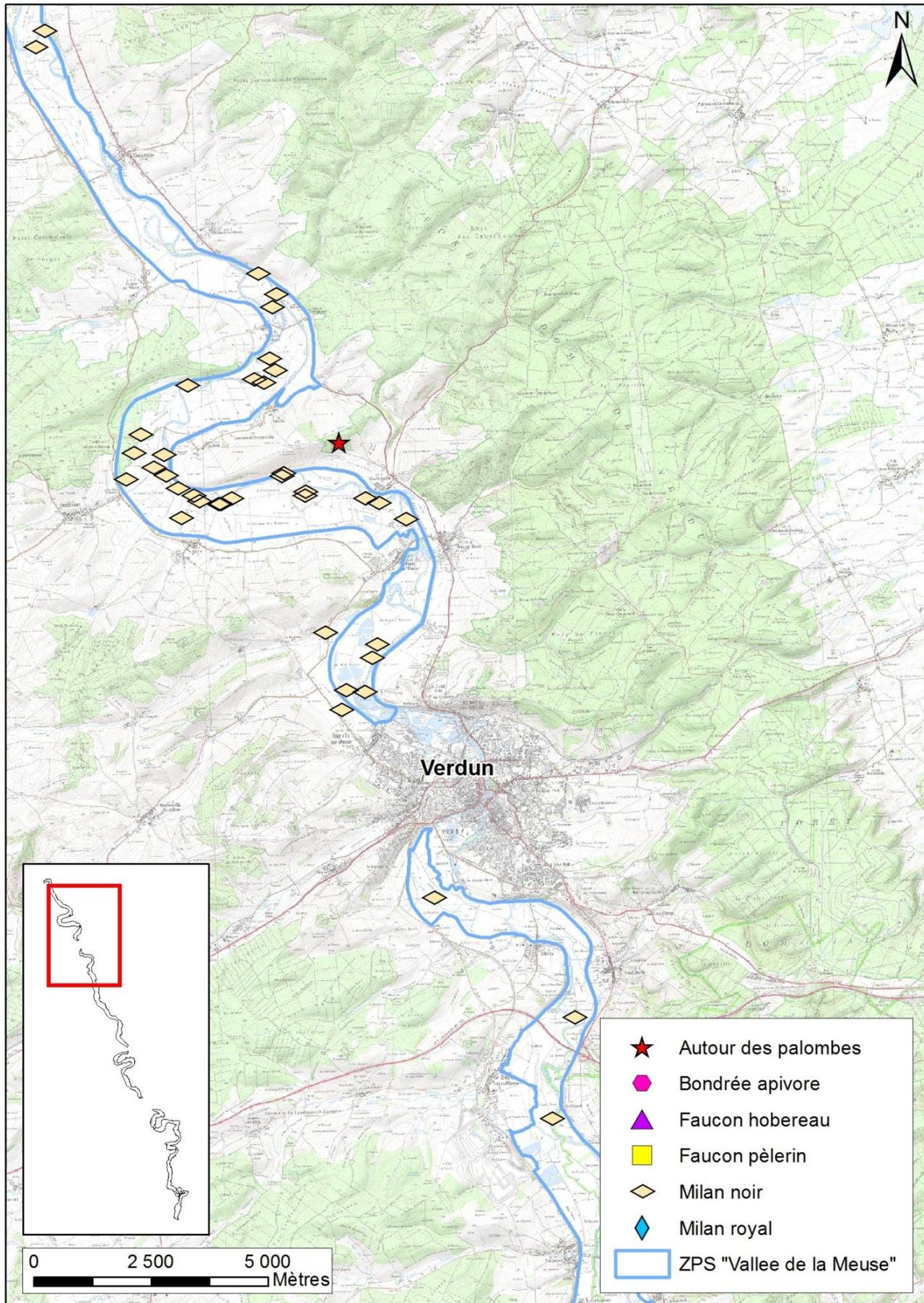


Figure 18 : localisation des rapaces diurnes cantons et observations – Secteur de Verdun

6.2.5 Cortège rupicole

Les prospections du cortège rupicole ont permis de contrôler un total de 21 sites potentiels pour le Grand-duc d'Europe. Les sites ont été sélectionnés suite à l'analyse des données anciennes de Neomys. Ont été sélectionnés : les sites où l'espèce a été contactée par le passé et les sites à fort potentiel d'accueil. Le Grand-duc d'Europe étant une espèce « confidentielle » (DREAL, 2012) du fait de sa rareté et de sa sensibilité vis à vis des dérangements, la localisation précise des sites de reproduction de sera pas mentionnée dans ce rapport.

Trois grands types de sites peuvent être identifiés : les carrières (en exploitation ou non), les sites naturels et les constructions humaines. Le Tableau 9 présente la répartition des données de Grand-duc d'Europe au sein des différents types de sites étudiés.

Nature du site		Nombre de sites prospectés	Sites avec données positives
Carrière	En exploitation	8	5
	Abandonnées	10	3
Site naturel (falaises, affleurements rocheux ...)		2	0
Site anthropique (bâtiment)		1	1
Total		21	9

Tableau 12 : répartition du Grand-duc sur les différents types de sites étudiés

Sur les 9 données positives récoltées, 7 couples sont considérés nicheurs certains (présence de jeunes), 1 couple est nicheur probable et un est nicheur possible. La carte (Figure 19) présente la répartition des cantons ainsi que les sites où les prospections ont été négatives (« prospection nulle »). L'effectif recensé est probablement légèrement sous-estimé, notamment en raison de la méthodologie d'inventaire mise en place (cf. § 5.3.5).

A l'échelle des entités, les sites occupés se répartissent comme suit :

- entité 1 : 4 avec reproduction certaine et 1 avec reproduction probable ;
- entité 2 : 1 avec reproduction certaine et 1 avec reproduction possible ;
- entité 3 : 2 avec reproduction certaine ;
- entité 4 : aucun site.



Grand-duc d'Europe

Cette population de 8 couples (en ne tenant compte que des cas de reproduction certaine et probable) correspond à ce qui est connu de l'espèce le long de la ZPS de la vallée de la Meuse depuis une dizaine d'années (cf. § 4). Au niveau régional, l'espèce continue sa progression. Il semble donc que la dizaine de couple de la vallée de la Meuse corresponde à la capacité d'accueil du secteur qui a longtemps été le bastion régional de l'espèce, bien que tous les sites favorables ne soient jamais tous utilisés simultanément. Le facteur limitant se situe donc ailleurs, et probablement au niveau des ressources alimentaires pour ce super prédateur.

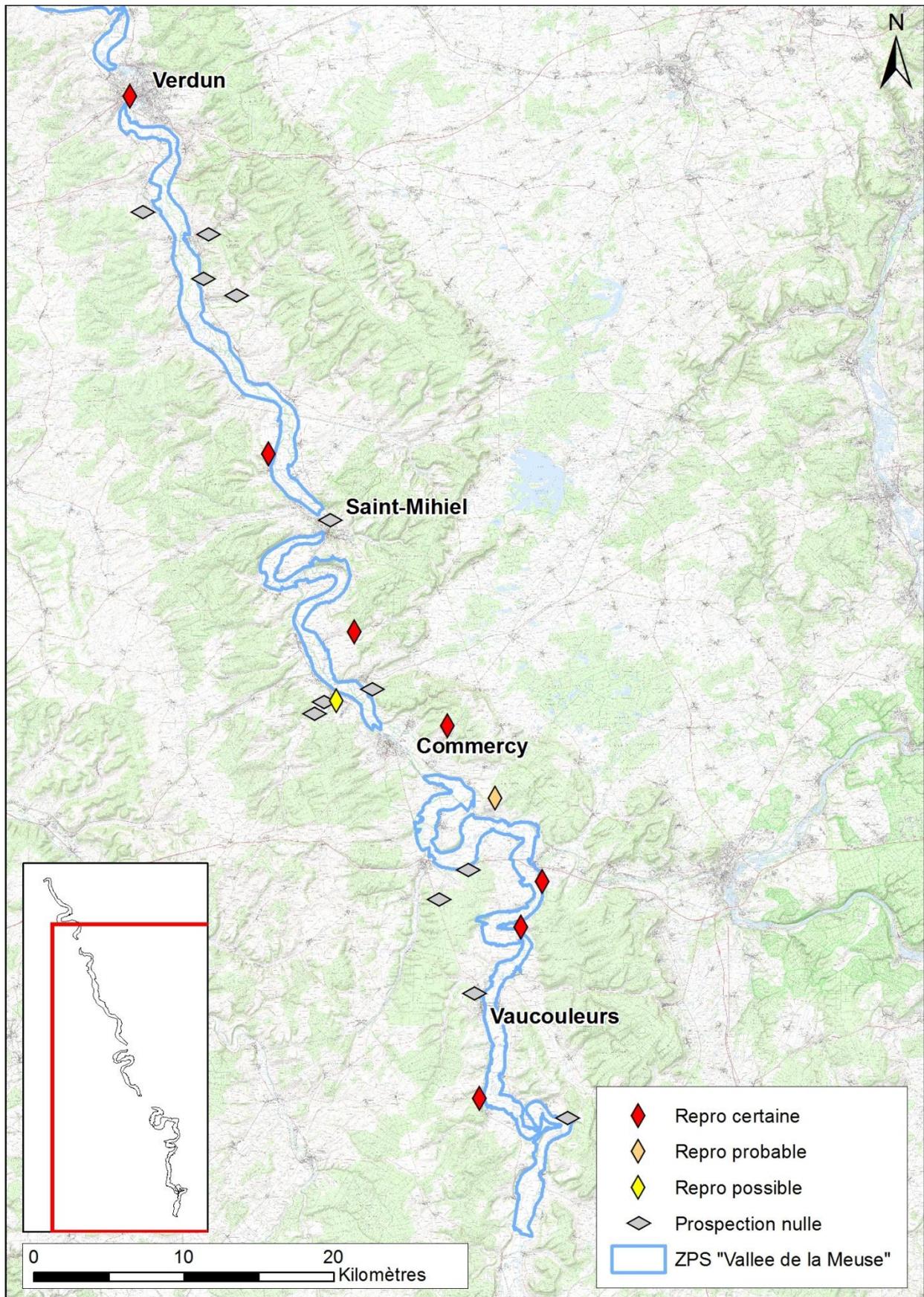


Figure 19 : localisation des cantons de Grand-duc d'Europe – Secteur sud de Commercy

6.2.6 Cortège rivulaire

Le cortège rivulaire ciblé au cours de cette étude se compose de quatre espèces : **le Guêpier d'Europe**, **l'Hirondelle de rivage**, **le Martin-pêcheur** et **le Petit Gravelot**. Ces espèces sont directement liées à la présence de berges érodées et d'atterrissements, leur présence est donc synonyme de cours d'eau dynamique. Les trois premières espèces ont besoin de berges sableuses, sans ou avec peu de végétation pour pouvoir creuser un terrier où les jeunes sont élevés jusqu'à l'envol. Enfin, le Petit Gravelot est tributaire de bancs de sable peu ou pas végétalisés. Le Tableau 13 présente les résultats obtenus au cours des différentes prospections.



Martin-pêcheur d'Europe

Espèce	Nb de cantons	Nb de colonies	Nombre de couples par colonie		
			moyen	minimum	maximum
Guêpier d'Europe	21	14	1,5	1	4
Hirondelle de rivage	1218	46	26	1	280
Martin-pêcheur d'Europe	50	Espèce non-coloniale			
Petit Gravelot	8	Espèce non-coloniale			

Tableau 13 : bilan du nombre de cantons et de colonies pour les espèces rivulaires

Le **Guêpier d'Europe** a été trouvé sur la vallée de la Meuse uniquement à l'aval du village de Brasseitte puis à intervalles réguliers jusqu'à la commune de Vacherauville. L'espèce est toujours présente en faibles effectifs. Les couples sont souvent isolés ou en petites colonies (4 cantons au maximum en 2014) : cf. Figure 22 à Figure 24. Le faible niveau de population de 2014 s'explique probablement en partie par la quasi absence de reproduction au printemps 2013 du fait des crues exceptionnelles ayant privé les oiseaux d'accès aux berges jusqu'en juin. **En 2014, l'abandon de la principale colonie historique (à Tilly-sur-Meuse) explique également la faiblesse des effectifs de cette année et semble révélateur de la nécessité de prendre en compte les quelques sites importants pour l'espèce dans les actions liées à l'application du Docob.** En particulier, il apparaît indispensable d'intervenir sur la quasi totalité des colonies, soit pour des actions de gestion (site de Tilly-sur-Meuse ; cf. fiche-action N°6), soit via une organisation de la pratique de la pêche et une sensibilisation des pêcheurs (site de Maizey-Les Paroches ; ensemble des sites de reproduction pérennes ; cf. fiches-action N°9 et 10), soit encore par des intervention ciblées pour contrôler le développement de la végétation sur les parois occupées (mise en place d'exclos ou intervention directe sur la végétation ; cf. fiches-action N°7 et 8).

L'Hirondelle de rivage est présente en effectifs bien plus importants que le Guêpier d'Europe sur la vallée de la Meuse avec 1218 terriers dénombrés en 2014. Globalement, on note un gradient de densité croissante du sud vers le nord (cf. Figure 21 à Figure 24). Cette espèce est sujette à de fortes fluctuations d'effectifs d'une année sur l'autre pour un site donnée. Ceci est en partie dû à l'instabilité de ses sites de reproduction : les parois sableuses. La capacité d'accueil des sites de reproduction est principalement liée à la fréquence et à la puissance des crues qui érodent les berges des rivières et les débarrassent ainsi de toute végétation. Dans le cas de colonies présentes dans les tas de sable en carrières, les fluctuations d'effectifs sont indépendantes des crues mais peuvent être fortement influencés par la présence-absence de tas de sable et de leur exploitation par le carrier. Les tas de sables peuvent être très attractifs et il est possible, en cas de mauvaises conditions d'installation sur les berges de la Meuse (hiver sans crue par exemple), que les Hirondelles se reportent majoritairement sur des carrières. Un exemple illustre bien l'ampleur des fluctuations de l'espèce : la colonie de Charny-sur-

Meuse installée sur les tas de sable de la gravière GSM a été comptée à 5 reprises depuis 2004. Les effectifs ont (très) fortement fluctués entre les différents comptages (250 terriers en 2004, 110 en 2005, 1200 en 2006 et 280 en 2014). En 2011, l'exploitation du tas de sable au moment de l'installation de la colonie a empêché la nidification.



Berge sableuse érodée accueillant une colonie d'Hirondelle de rivage à Champneville (2013) (photo Neomys)

Malgré les fortes fluctuations de l'espèce, si l'on compare les effectifs globaux de la ZPS sur le long terme, on remarque une tendance à la baisse du nombre de terriers. En 2005, il était estimé entre 2000 et 2600 terriers et en 2010 entre 1500 et 2600 terriers.

La charte Natura 2000 GH45 - "Maintenir des fronts de taille sur certains stocks de granulats de carrière" semble adaptée à la situation de la colonie de la gravière GSM de Charny-sur-Meuse et il serait souhaitable de voir cette charte signée, même si l'exploitant semble maintenant prendre en compte la présence de la colonie. En complément, sur ce même site, un contrat GH46 - "Mettre en place des parois à hirondelle de rivage" pourrait être mis en œuvre afin d'éviter l'installation des oiseaux dans un tas de sable temporaire. Cela permettrait de limiter les risques de destruction (effondrement de la paroi suite à de fortes pluies par exemple) et de réduire les inconvénients, pour l'exploitant, du "gel" d'un stock de sable prévu à la vente.

D'après les résultats de la mission 1, qui a révélé l'existence d'un linéaire cumulé relativement important de berges favorables à cette espèce, il apparaît que tous ces sites potentiels ne sont pas colonisés. Le facteur limitant la population d'Hirondelle de rivage n'est donc pas la disponibilité en site de reproduction. Il ne semble actuellement pas nécessaire d'intervenir sur les berges accueillant des terriers afin de limiter le développement de la végétation.

Le **Martin-pêcheur d'Europe**, moins exigeant sur la nature des berges que les deux autres espèces, est assez uniformément répartie sur l'ensemble de la zone d'étude avec 50 territoires identifiés. Ceci correspond à une densité d'environ 1 couple tous les quatre km de cours d'eau. Cette espèce essentiellement sédentaire subit de forte fluctuation d'effectifs avec des chutes sévères lors des hivers rigoureux (moindre accessibilité aux petits poissons, proies de l'espèce, du fait du gel total ou partiel des plans et cours d'eau) et une rapide remontée du fait de la dynamique de population élevée. Pour cette espèce, la courbe de tendance montre une légère baisse au cours des dix dernières années mais celle-ci ne semble pas alarmante du fait de la biologie de l'espèce.

Le **Petit Gravelot** a été découvert nicheur en 8 points de la ZPS. Cette espèce nichant au sol sur les bancs de sable et graviers est particulièrement sensible au dérangement anthropique (baigneur, pêcheurs, kayakiste...). La fréquentation humaine des bancs de sables réduits énormément les possibilités de nidification déjà affectés par le manque de mobilité de la rivière qui conduit à la végétalisation des bancs de sables présents. Des cas d'abandon de sites dus au piétinement par les bovins ou de l'utilisation du banc de gravier par un groupe de Cygnes tuberculés (espèce anciennement introduite par l'Homme et actuellement en forte augmentation numérique en Lorraine et en particulier en vallée de Meuse) ont également été observés en 2014.

La mission 1 a permis de mettre en avant que le fleuve possède des capacités d'accueil bien supérieures à l'effectif de Petits Gravelots actuellement présents. Le dérangement semble donc être le principal facteur limitant pour cette espèce en vallée de la Meuse. Une fiche-action (N°11) propose de

sensibiliser les clubs de canoë à cette problématique en leur faisant adopter une charte Natura 2000 spécifique. Depuis 2005, les effectifs du Petit Gravelot restent stables mais à un niveau très faible. Seule la mise en œuvre d'une réelle politique de limitation des dérangements d'origine anthropiques (pêcheurs, baigneurs, animaux domestiques ...) permettra de rétablir les effectifs de cette espèce patrimoniale (cf. fiche-action N°12). En corollaire, une intervention visant à dévégétaliser certains bans de graviers n'apparaît pas être nécessaire pour favoriser cette espèce dans la vallée.

Pour les trois espèces pour lesquelles il existe une série temporelle de données, une représentation graphique de l'évolution des effectifs recensés est possible (Figure 20). Ce graphe montre une tendance à la baisse pour toutes ces espèces, baisse plus ou moins forte selon l'espèce.

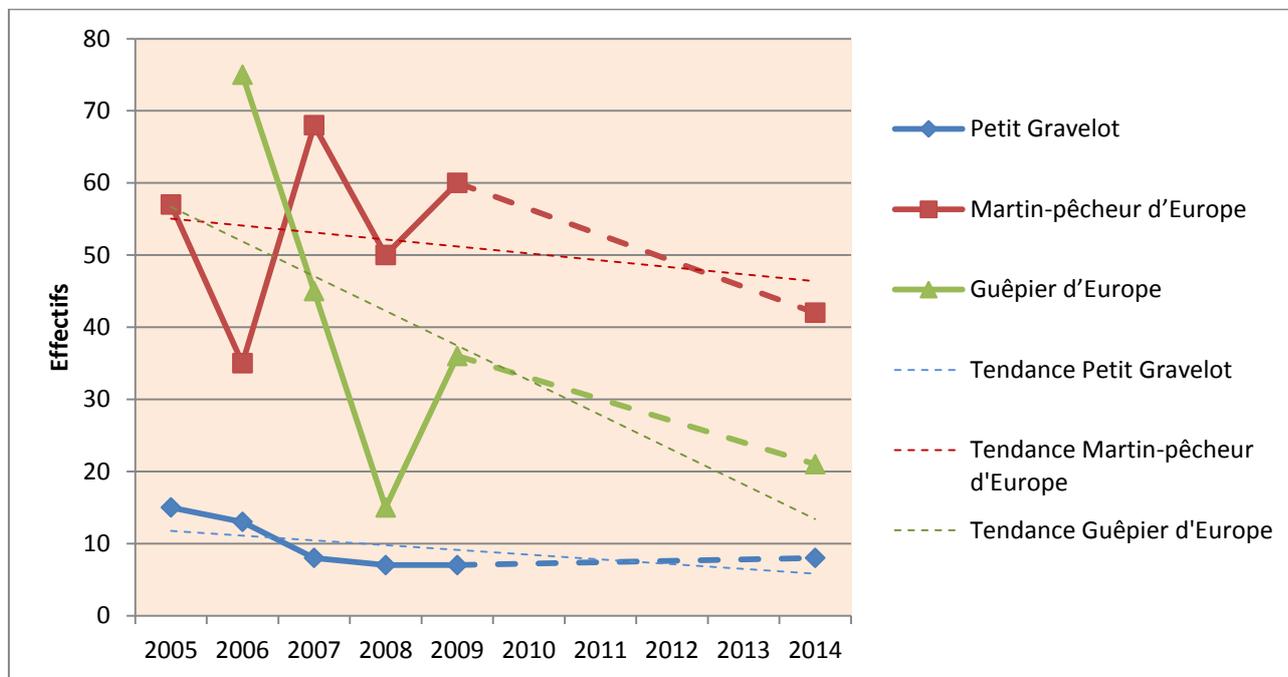


Figure 20 : évolution des effectifs de trois espèces rivulaires

Au nord de la ZPS, on peut noter une zone assez vaste sans donnée d'espèce rivulaire. Il s'agit du secteur entre Regnéville-sur-Meuse et Sivry-sur-Meuse (cf. Figure 24). Ce tronçon de la Meuse est en partie canalisé et, en corollaire, la présence de plusieurs barrages et seuils qui ralentissent le cours de l'eau **empêchent l'érosion normale des berges**. Ce phénomène se traduit par l'absence d'espèce rivulaire patrimoniale qui ne trouvent pas de parois fraîchement érodées ni de bancs de sables nécessaires à leur nidification.

Une menace potentielle (non encore notée sur la vallée de la Meuse), pour ce cortège d'espèces, est le développement de certaines espèces végétales invasives, notamment la Renouée du Japon. La mission 1 a montré que ces espèces sont encore relativement peu présentes sur la vallée, en particulier sur les rives du fleuve. Il convient cependant d'être vigilant sur leur développement. Leur faible implantation actuelle permet encore probablement d'agir efficacement. Une fiche-action propose la mise en place d'actions de lutte contre ces espèces invasives, végétales et animales (cf. fiche-action N°13). Cette fiche inclut des espèces animales. Lors de nos inventaires, aucun impact fort de ces espèces sur les espèces ou leurs habitats n'a été observé. Des impacts sont cependant possibles et la lutte contre la multiplication de ces espèces est toujours plus aisée lorsque le niveau de population est faible, ce qui est encore le cas pour la Bernache du Canada (pas de cas de reproduction constatée) et l'Ouette d'Egypte (quelques cas de reproduction en vallée de la Meuse).

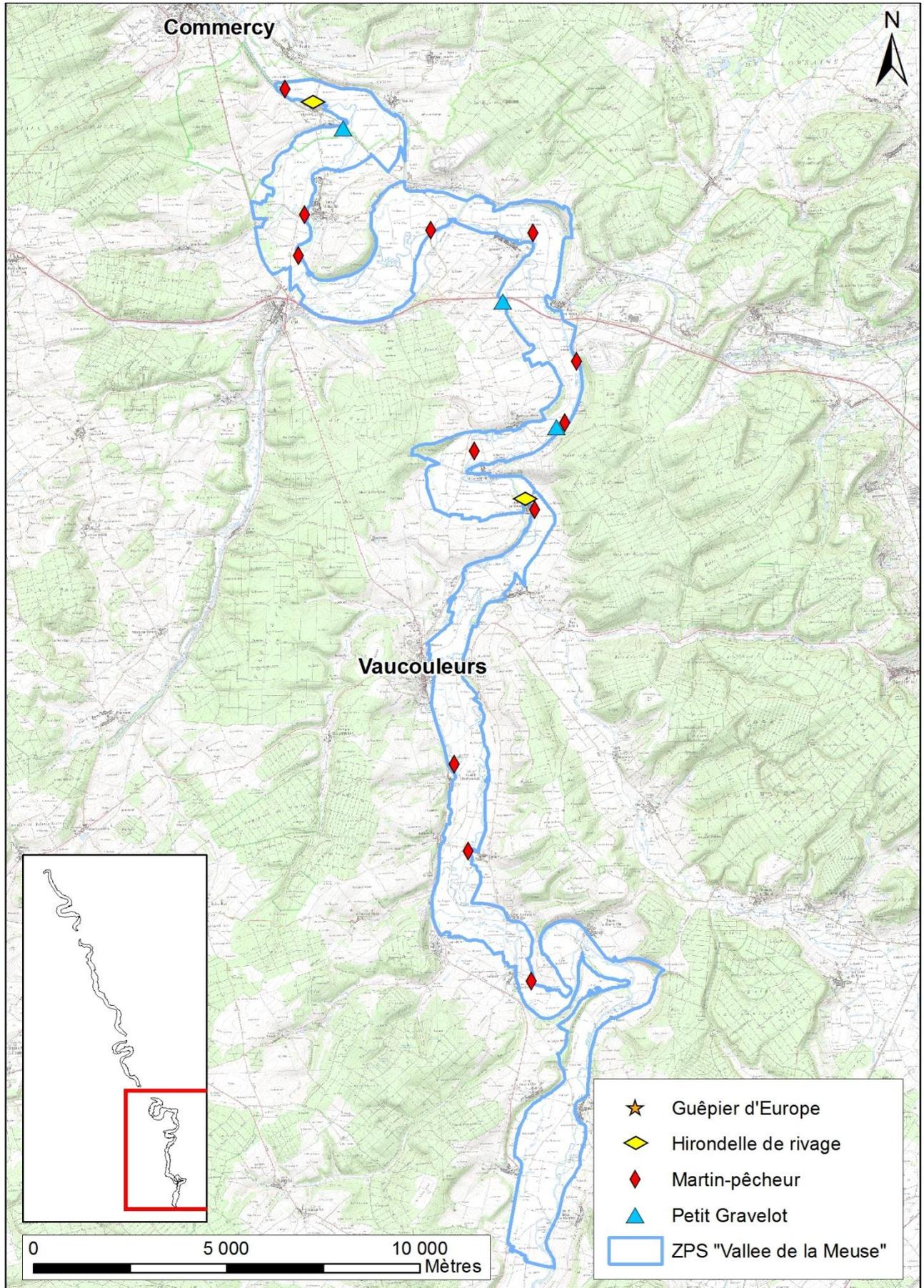


Figure 21 : localisation des cantons d'espèces rivulaires – Secteur sud de Commercy

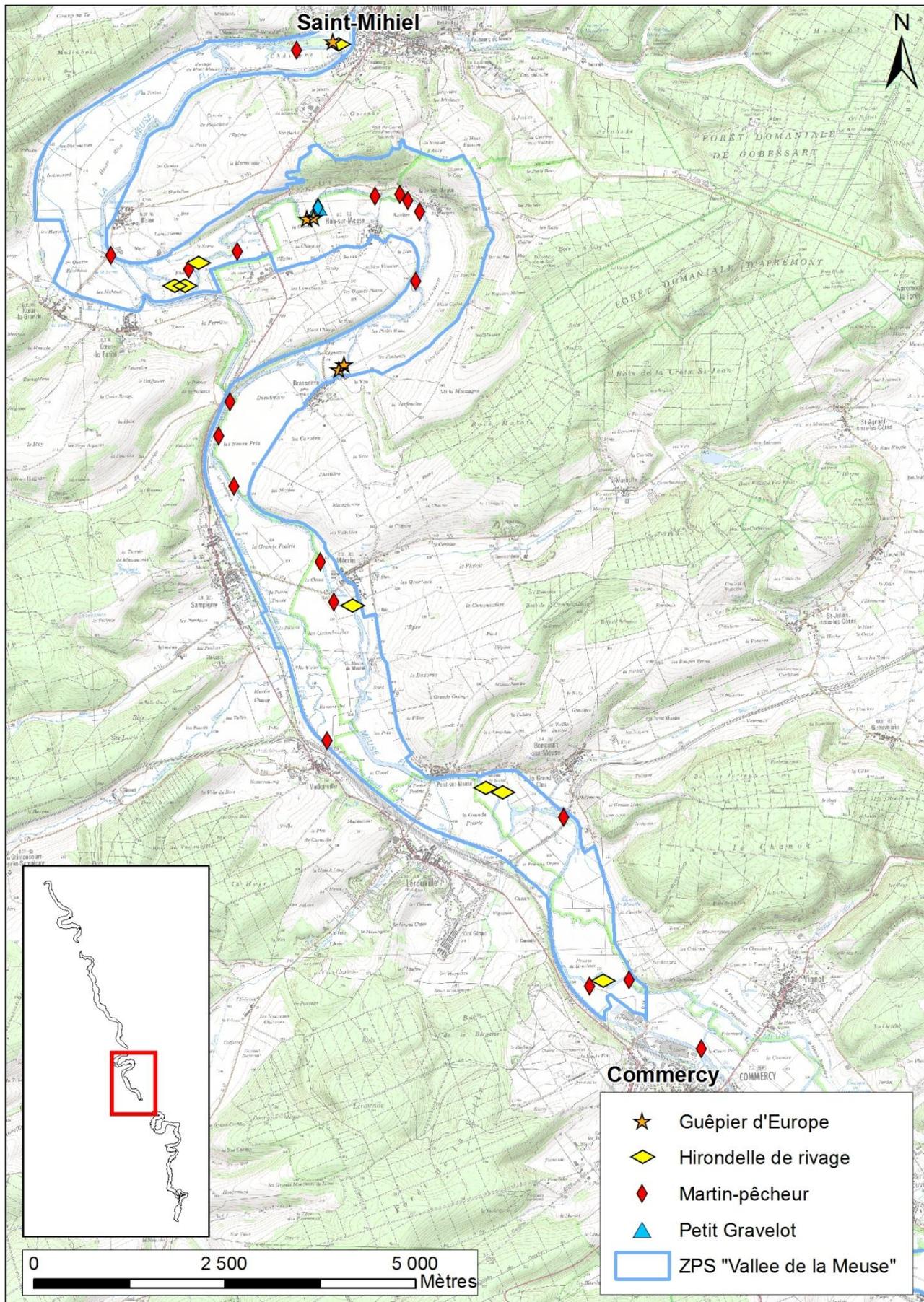


Figure 22 : localisation des cantons d'espèces rivulaires – Secteur de Commercy/Saint Mihiel

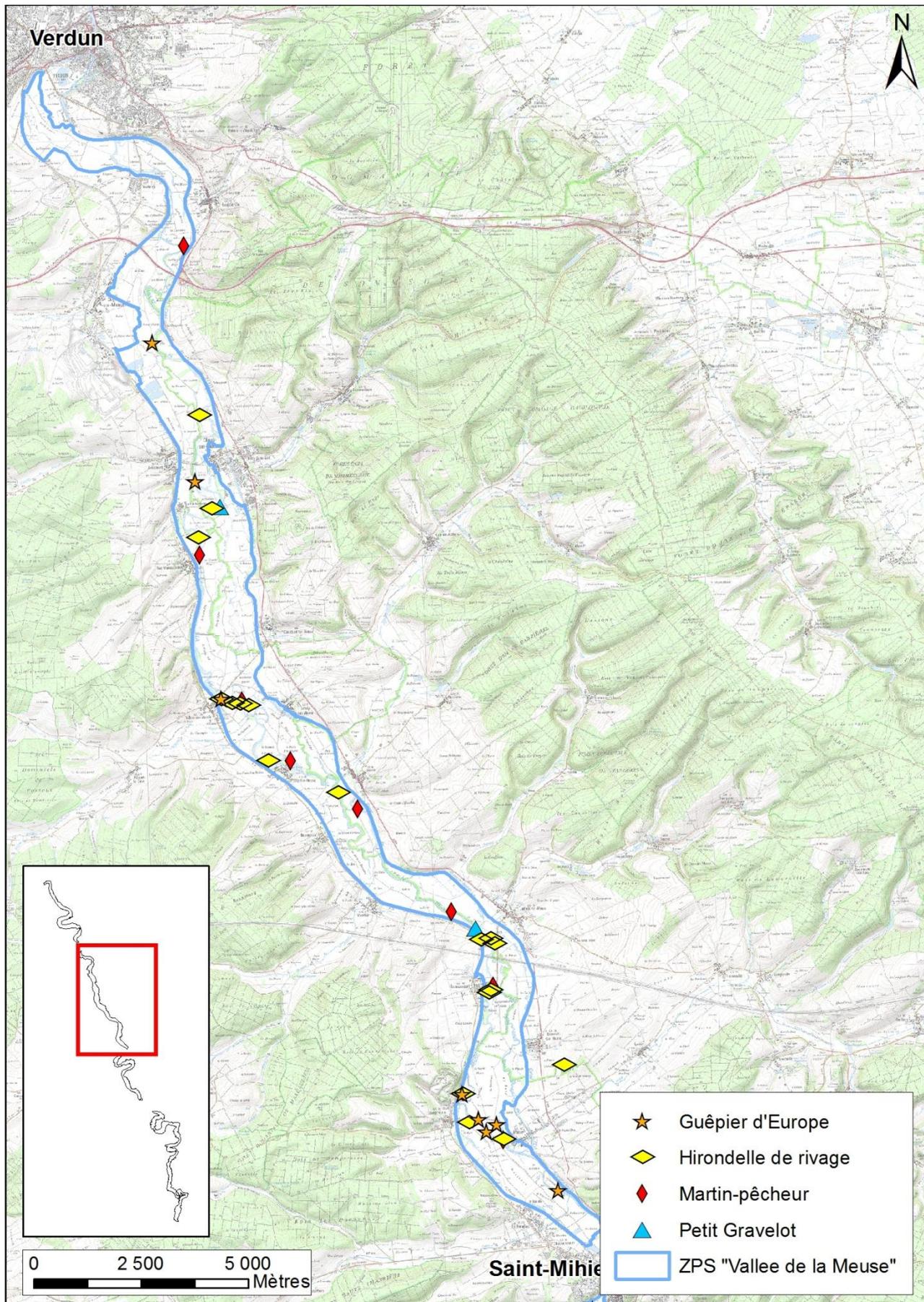


Figure 23 : localisation des cantons d'espèces rivulaires – Secteur Saint-Mihiel/Verdun

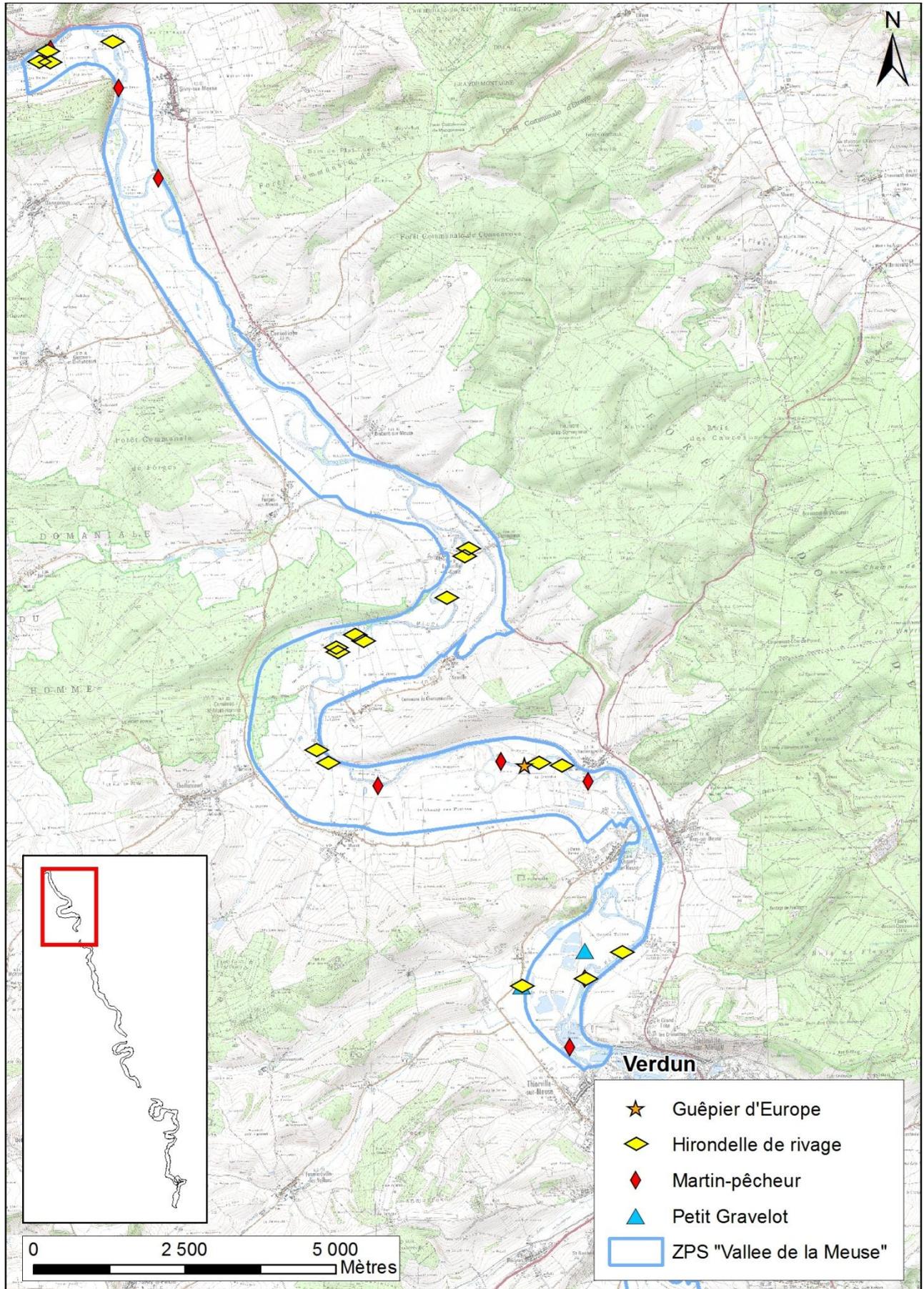


Figure 24 : localisation des cantons d'espèces rivulaires – Secteur nord de Verdun

6.2.7 Espèces paludicoles

Les zones favorables à l'avifaune paludicole sont assez restreintes au sein du périmètre de la ZPS. L'absence quasi-totale de roselières ou de grandes friches herbacées humides influent indéniablement sur les densités de populations de ces oiseaux. La présence de ces espèces sur la ZPS est en partie liée à l'existence des annexes hydrauliques qui augmentent la diversité des milieux et offrent des habitats potentiels pour les espèces paludicoles.

Espèce	Nombre de cantons probables
Bruant des roseaux	23
Locustelle tachetée	2
Phragmite des joncs	5
Rousserolle effarvatte	33
Rousserolle verderolle	29

Tableau 14 : nombre de cantons probables d'espèces paludicoles

Les résultats montrent des effectifs plutôt faibles pour les espèces paludicoles au vu de la surface de la zone étudiée. Les contacts ont été très rares sur la moitié sud de la ZPS au sud de Saint-Mihiel (Figure 25 et Figure 26), la majorité des cantons étant présents plus au nord (Figure 26 et Figure 27). La Rousserolle verderolle est l'espèce paludicole ayant le plus d'enjeux sur la ZPS en raison de son statut et de la taille de sa population. Au niveau national, la tendance est plutôt à l'augmentation avec +27% depuis 1989 et +48% depuis 2001 (<http://vigienature.mnhn.fr/page/rousserolle-verderolle>).



Phragmite des joncs

On peut également remarquer la présence de cinq cantons de Phragmites des joncs. Les milieux favorables à cette espèce sont en effet peu présents sur la ZPS. A noter également que la plupart de ces cantons sont situés au niveau d'annexes hydrauliques.

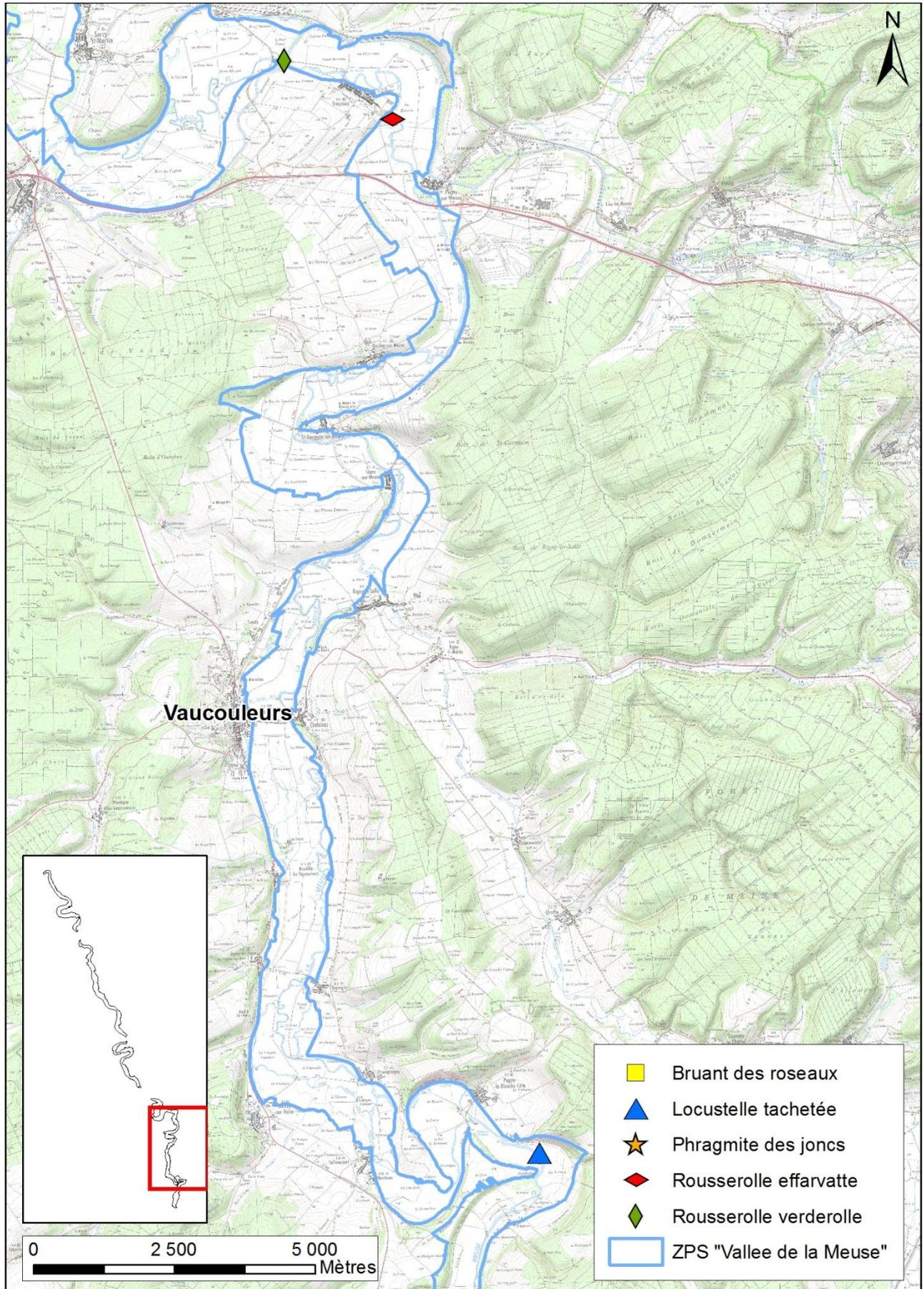


Figure 25 : localisation des cantons d'oiseaux paludicoles – Secteur de Vaucoleurs

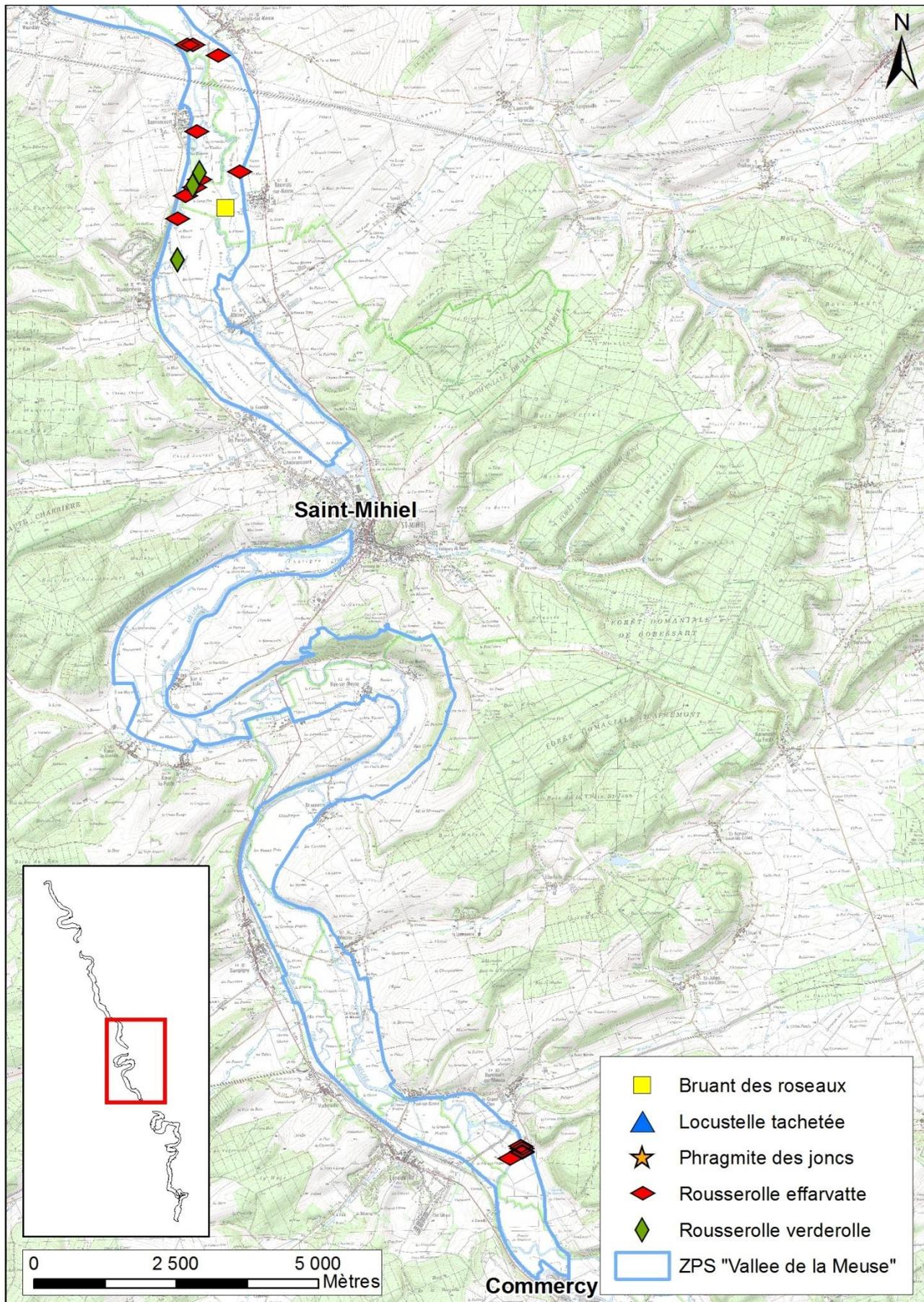


Figure 26 : localisation des cantons d'oiseaux paludicoles – Secteur de Saint-Mihiel

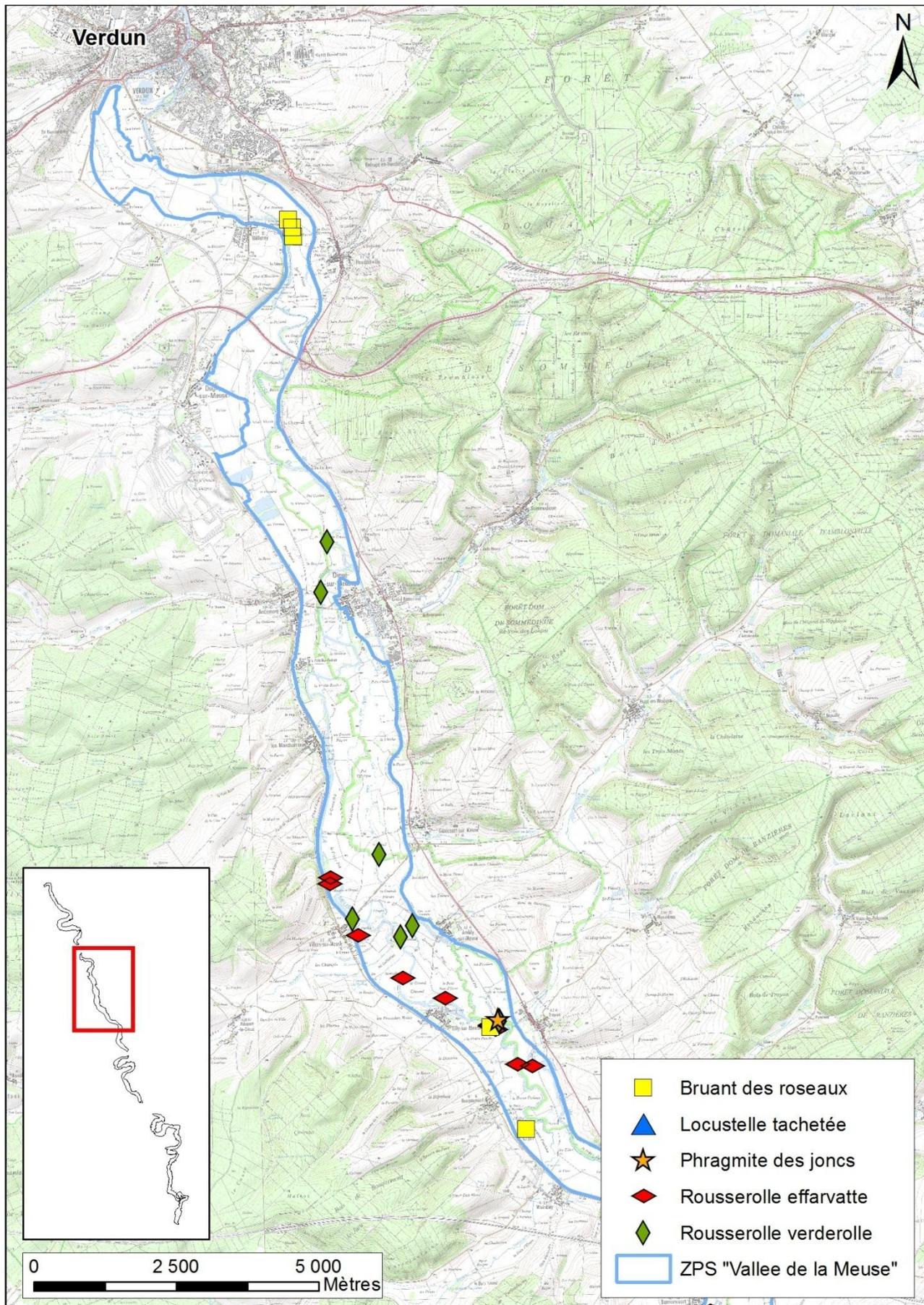


Figure 27 : localisation des cantons d'oiseaux paludicoles – Secteur sud de Verdun

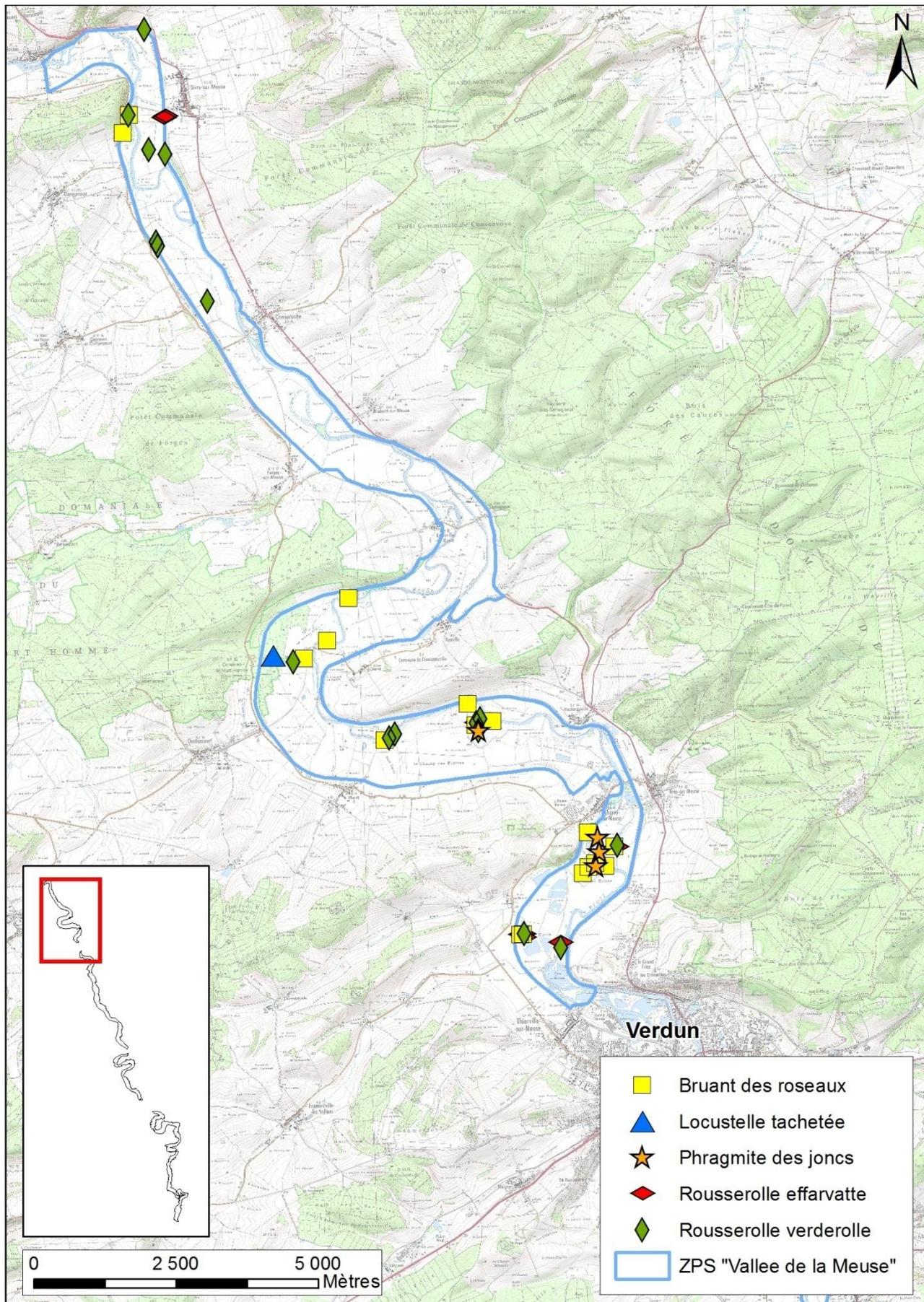


Figure 28 : localisation des cantons d'oiseaux paludicoles – Secteur nord de Verdun

6.2.8 Pucidés

Concernant les picidés, trois cantons de Torcol fourmilier ont été découverts au cours des prospections. Deux observations ont été réalisées sur des ripisylves (de la Meuse et du canal) et la troisième dans un boisement en régénération, en Forêt Domaniale du Mort-Homme sur la commune de Cumières-le-Mort-Homme.

Parmi les autres espèces de picidé, une unique donnée de Pic noir a été obtenue en dehors de la ZPS en Forêt Domaniale du Mort-Homme sur la commune de Regnéville-sur-Meuse.

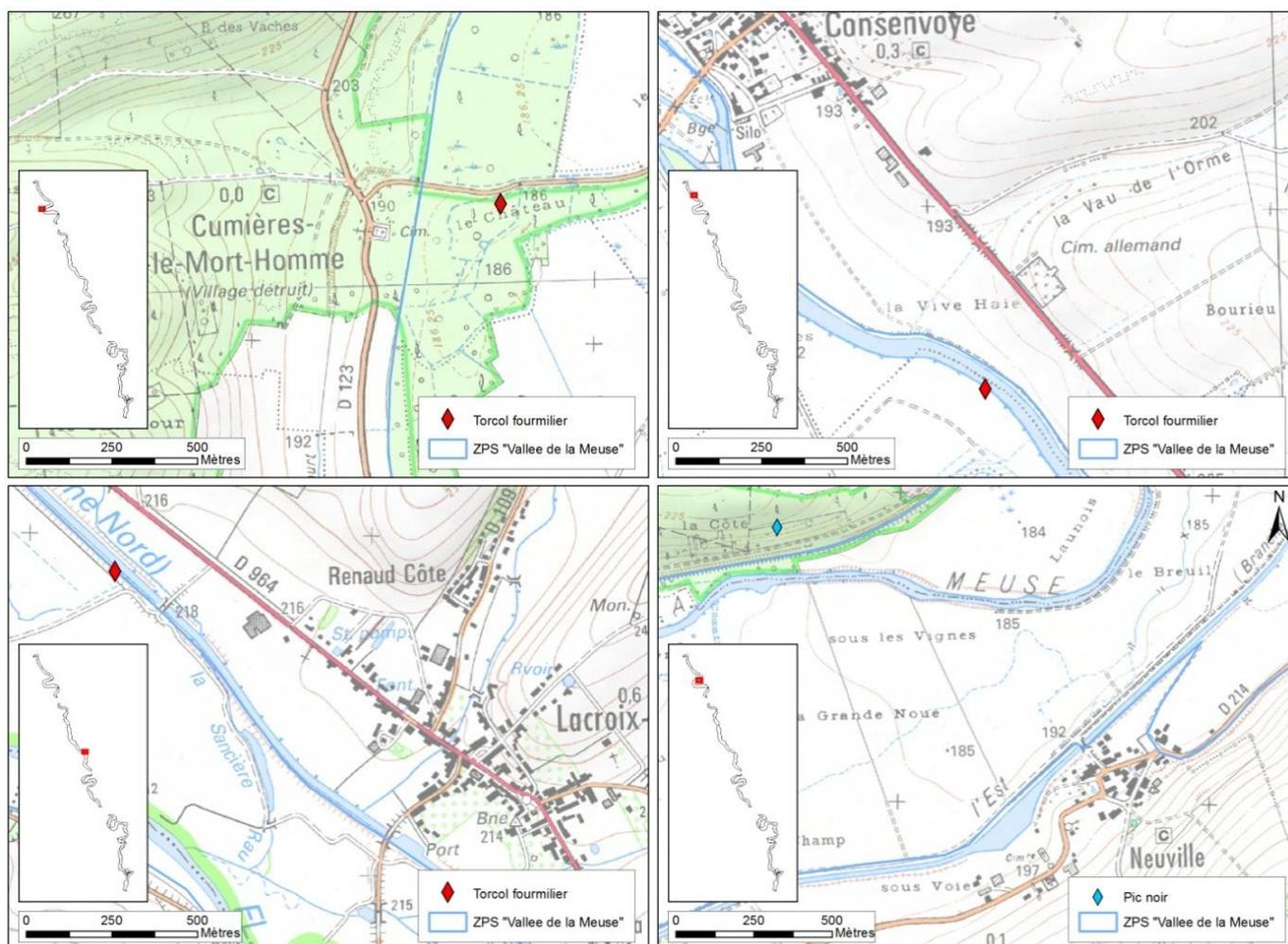


Figure 29 : localisation des cantons de Picidés patrimoniaux



Torcol fourmilier

Dans l'ensemble, la ZPS de la vallée de la Meuse ne possède pas ou plus de milieux très favorables aux picidés. Le faible nombre de données obtenus confirme ce constat. **Les effectifs de Torcol fourmilier sont très faibles et s'expliquent certainement en grande partie par la disparition de plus en plus fréquente des vieux saules en prairie et en ripisylve.** La ripisylve subit un entretien « musclé » qui

réduit fortement la capacité d'accueils pour ces oiseaux (coupe des arbres morts, des grosses branches ...).

L'unique point de référence disponible indique une population de 17 couples de Torcols en 2005, à comparer aux trois cantons repérés en 2014. Même si cette espèce est soumise à de fortes fluctuations inter annuelles, le constat est sans appel, la tendance d'évolution de l'espèce est très mauvaise et il apparaît urgent de prendre des mesures efficaces pour stopper cette baisse, voire améliorer la situation.

Pour cette espèce, comme pour d'autres, de cortèges différents (Milan noir, Milan royal, Héron cendré, Faucon hobereau, Cigogne blanche, Pigeon colombin ...), il serait intéressant de mener une campagne de recensement des arbres accueillant le nid ou pouvant l'accueillir en fonction de divers critères (essence, taille, situation, état sanitaire ...) dans l'objectif de leur bonne prise en compte lors des travaux d'entretien de la ripisylve par exemple ou pour une sensibilisation des propriétaires, exploitants ou gestionnaires des espaces sur lesquels ces arbres remarquables se situent (cf. fiche-action N°17).

6.3 Annexes hydrauliques

Les espèces retenues dans les tableaux suivant sont celles qui ont été notées au sein même des annexes hydrauliques ou à proximité immédiate (moins de 30 mètres) lors de nos prospections. Dans ces tableaux, seules sont mentionnées les annexes où au moins une espèce a été notée, pour chaque phase du cycle biologique.

6.3.1 Période de migration postnuptiale

Le Tableau 15 présente les espèces notées sur les annexes hydrauliques au cours de la période de migration postnuptiale.

N° d'annexe / Espèce	MSV2	MSV4	SOR1	VACH3
Bouvreuil pivoine			2	
Busard des roseaux				1
Canard chipeau			1	
Grand Cormoran	1			
Grande Aigrette		1		1
Râle d'eau	1			
Tarin des aulnes	1			
Nombre d'espèces	3	1	2	2

Tableau 15 : espèces présentes sur les annexes hydrauliques pendant la migration postnuptiale

Globalement, très peu d'informations ont été collectées sur les annexes hydrauliques à cette période. En effet, seuls quatre sites ont fait l'objet d'observation et 1 à 3 espèces ont été notées. En fin d'été et en automne, les niveaux d'eau sont généralement au plus bas et les capacités d'accueil des annexes hydrauliques sont généralement assez faibles. Par ailleurs, la faible pression d'observation (un unique passage sur la grande majorité des annexes) ne permet pas de bien qualifier l'intérêt de ces sites tant les durées de stationnement des oiseaux en migration peuvent être faibles. Les chiffres obtenus ne sont pas significatifs et ne permettent pas de donner un intérêt particulier à telle ou telle annexe hydraulique.

6.3.2 Période hivernale

Le Tableau 16 présente les espèces observées sur les annexes hydrauliques pendant la période hivernale.

N° d'annexe / Espèce	BAN2	BEL1	CHA1 3	CHA1 5	CHA4	CHNE 1	LAC6	MSV4	OUR4	SGM7	SOR1	VACH 3	VAL10	VIG6
Bécassine des marais											2			
Canard siffleur												190		
Cygne tuberculé														2

Espèce	N° d'annexe													
	BAN2	BEL1	CHA1 3	CHA1 5	CHA4	CHNE 1	LAC6	MSV4	OUR4	SGM7	SOR1	VACH 3	VAL10	VIG6
Epervier d'Europe		2												
Foulque macroule					80									
Fuligule morillon					14									
Grand Cormoran														1
Grande Aigrette	1		1	4	1	2	2	1	3	1	1	3	5	
Grive litorne				200										
Grive mauvis				60										
Pipit farlouse					1									
Sarcelle d'hiver					6							75		
Sizerin flammé											20			
Nombre d'espèces	1	1	1	3	5	1	1	1	1	1	3	3	1	2

Tableau 16 : espèces présentes sur les annexes hydrauliques pendant la période hivernale

Globalement et en comparaison avec la période de migration postnuptiale, les informations collectées concernent plus de sites (14) et un peu plus d'espèces (1 à 5 par site). Les effectifs les plus intéressants concernent l'annexe hydraulique n°VACH3 située au niveau du lieu dit " Wuislette" sur la commune de Vacherauville. Les effectifs de 190 Canards siffleurs et 75 Sarcelles d'hiver montrent l'intérêt de cette annexe pour les anatidés en hivernage. Ce site est par ailleurs connu de longue date pour son intérêt pour les oiseaux d'eau en hivernage (M. Gaillard, obs. pers.) : la plupart des canards "de surface", Fuligules milouin et morillon, Oies cendrée et des moissons ...

On peut également noter un intérêt de moindre ampleur de l'annexe n°CHA15 pour les turdidés avec un groupe de 200 Grives litornes et 60 Grive mauvis. Les Turdidés pouvant par ailleurs largement trouver d'autres zones de nourrissage en dehors des annexes hydrauliques.

6.3.3 Période de migration pré-nuptiale

Le Tableau 24 présente les espèces présentes sur les annexes hydrauliques pendant la période de migration pré-nuptiale.

Espèce	N° d'annexe													
	BAN2	BRA2	CHA4	CHA6	CHNE1	CHNE15	HAU9	LAC6	MSV4	RIG1	SIV11	SIV3	VACH3	VILO2
Avocette élégante													15	
Bécassine des marais		1		2									1	3
Canard chipeau						2							1	
Canard siffleur													38	
Canard souchet													4	
Chevalier aboyeur													2	
Chevalier arlequin													8	
Chevalier culblanc									3				4	
Chevalier gambette													2	
Chevalier guignette		1											1	
Chevalier sylvain						1							1	
Cygne tuberculé													35	
Grand Cormoran		15											40	
Grande Aigrette	1	2	1		1	1	1					1	19	
Grive litorne									250					
Mouette rieuse													5	
Pigeon colombin										1				
Pipit spioncelle						1								
Sarcelle d'été						1								
Sarcelle d'hiver			1			11	6						33	

Espèce	N° d'annexe													
	BAN2	BRA2	CHA4	CHA6	CHNE1	CHNE15	HAU9	LAC6	MSV4	RIG1	SIV11	SIV3	VACH3	VILO2
Sterne pierregarin											1			
Vanneau huppé													100	
Nombre d'espèces	1	4	2	1	1	6	1	1	2	1	1	1	17	1

Tableau 17 : espèces présentes sur les annexes hydrauliques pendant la migration prénuptiale

Au cours de la migration prénuptiale, des données ont été collectées sur 14 annexes hydrauliques. Le nombre d'espèces notées est de 1 à 17 par site (22 espèces au total). Si quelques annexes accueillent des limicoles patrimoniaux en halte migratoire (Bécassine des marais, Chevalier sylvain ...), un de ces sites montre une fois de plus un intérêt largement supérieur aux autres : il s'agit à nouveau de l'annexe n°VACH3. L'intérêt de cette annexe pour l'avifaune est plus marqué encore que pendant les autres passages avec une remarquable diversité d'espèces patrimoniales et quelques effectifs importants. Notons par exemple un groupe de 15 Avocettes élégantes, une quarantaine de Canards siffleurs ou encore une vingtaine de Grandes Aigrettes.

6.3.4 Période de nidification

Le Tableau 18 présente les espèces d'oiseaux nichant au sein des annexes hydrauliques de la ZPS. Les espèces présentées sont des **espèces patrimoniales** ou des **espèces caractéristiques** de ce type de milieux.

Espèce	N° d'annexe																	
	BRA2	CHA5	CHA6	CHNE15	DAN3	HAU6	LAC6	MSV4	OUR4	RIG1	SGM7	SIV11	SIV3	TRO2	VACH13	VACH3	VIG6	WMB5
Bouvreuil pivoine												1						
Bruant des roseaux			2		2											1		
Bruant proyer		1		1					1		1					5		
Fuligule milouin					1													
Hirondelle de rivage				10														
Linotte mélodieuse						1		1										
Milan noir									1							1		
Petit Gravelot																1		
Phragmite des joncs	1	1														1		
Pie-grièche écorcheur				1					1						1	3		1
Pipit farlouse				1														
Rousserolle effarvatte							3									1	3	
Rousserolle verderolle					1					2	1		1	2		3		
Tarier pâtre																1		
Vanneau huppé																1		
Nombre d'espèces	1	2	1	4	3	1	1	1	3	1	2	1	1	1	1	10	1	1
Nombre de cantons	1	2	2	13	4	1	3	1	3	2	2	1	1	2	1	18	3	1

Tableau 18 : espèces nicheuses sur les annexes hydrauliques

Au total, 15 espèces patrimoniales ou caractéristiques ont été notées sur 18 des 55 annexes hydrauliques prospectées dans la vallée de la Meuse (cf Annexe 18). Leur nombre varie de 1 à 10 selon les sites.

Une nouvelle fois, on observe que l'annexe hydraulique n°VACH3 possède incontestablement un intérêt supérieur aux autres. Celle-ci possède en effet une diversité spécifique remarquable avec la présence de 8 espèces patrimoniales nichant directement au sein du périmètre ou sur sa périphérie immédiate (moins de 30 mètres). A noter également qu'aux printemps 2012 et 2013, un à deux chanteurs de Rôle

des genêts ont été localisés à proximité de cette annexe hydraulique (Réseau Régional Rôle des genêts, comm. pers., M. Gaillard, obs. pers.). Cette annexe possède par ailleurs un intérêt pour les amphibiens, avec une petite population de Rainette verte *Hyla arborea* (M. Gaillard, obs. pers.). Une fiche-action spécifique a d'ailleurs été rédigée pour cette annexe hydraulique (cf. fiche-action N°5).

Outre le site de Vacherauville, les prospections menées dans le cadre de cette mission apportent globalement peu d'information sur l'avifaune patrimoniale. Les recherches ont cependant été relativement faibles, en particulier en ce qui concerne les phases internuptiales et, pour prendre en compte les variations inter annuelles dues, entre autre, aux conditions météorologiques, des suivis étalés sur plusieurs années seraient nécessaires. **L'intérêt avifaunistique global des annexes hydrauliques de la Meuse semble donc moyen mais ces milieux jouent incontestablement en rôle dans l'intérêt global de la vallée alluviale de la Meuse et mérite une attention, voire des actions particulières** (cf. fiche-action N°4).

6.4 Bilan des inventaires

Au terme de cette série d'inventaires, il apparaît que les résultats obtenus ne sont globalement pas bons. Si la vallée de la Meuse reste un complexe exceptionnel pour les oiseaux, avec 196 espèces contactées depuis 2004 (cf. **Erreur ! Source du renvoi introuvable.**), la plupart des espèces patrimoniales nicheuses montrent une baisse de leurs effectifs, parfois sévère. En particulier, pour les espèces emblématiques de cette vallée alluviale (Courlis cendré, Tarier des près, Guêpier d'Europe ...), deux ans après la validation du Docob et la mise en œuvre de mesures spécifiques, le déclin constaté depuis plusieurs décennies se poursuit. Les populations des espèces les plus liées aux prairies de fauches sont maintenant à un niveau critique.

Certaines espèces présentent cependant un bilan positif, comme par exemple le Milan noir qui voit ses effectifs augmenter de 50% entre 2007 et 2014 ou le Bruant proyer dont la population de la vallée de la Meuse est forte d'au moins 250 cantons.

Les résultats des prospections de 2013 et 2014 ont permis de mettre sérieusement à jour le jeu de données pour un grand nombre d'espèces, en particulier pour les espèces nicheuses patrimoniales. Ces éléments nouveaux nous ont incités à revoir quelques analyses de Docob, en particulier l'état de conservation des espèces d'intérêt communautaires et la cartographie des zones à enjeux pour l'avifaune. En outre, ces constats de terrain (état et évolution des populations d'oiseaux, éléments d'explication de ces évolutions ...) ont permis de proposer une série d'actions à mettre en place ou de réflexions à mener afin d'améliorer la situation pour les espèces dont la situation est la plus précaire à l'échelle de la vallée de la Meuse.

6.4.1 Etat de conservation des espèces d'intérêt communautaire

Pour les espèces d'intérêt communautaire, l'état de conservation présenté dans le Tableau 28, page 161 du DOCOB, a été mis à jour selon la même méthodologie (cf. Tableau 19).

L'appréciation de l'évolution des effectifs locaux a été revue pour quelques espèces (à la hausse ou à la baisse selon les espèces). Les autres critères (aire de répartition globale ; habitat et perspectives) n'ont pas évolués et **l'état de conservation évolue pour une espèce, le Milan royal, qui passe de "défavorable inadéquat" à "défavorable mauvais".**

La pression de chasse pourrait être une menace de plus pour ces espèces. Elles sont toutes protégées, à l'exception du Courlis cendré qui bénéficie cependant actuellement d'une suspension de son autorisation de sa chasse jusqu'en 2018 (Arrêté du 24 juillet 2013 relatif à la suspension de la chasse de certaines espèces de gibier en France métropolitaine). Il conviendra cependant de rester vigilant et de faire en sorte que ce moratoire soit prolongé.

		aire de répartition globale	évolution des effectifs locaux	habitat	perspectives	état de conservation	
						2010 (Docob)	2014
POPULATION NICHEUSE	Milan noir	aire de nidification en extension	en hausse	présence de grande entité prairiales et de grands arbres	maintien des habitats favorables	F	F
	Milan royal	distribution stable en France mais déclin dans le Nord-Est	en déclin	faible présence de massifs boisés sur la ZPS	maintien des habitats favorables	DI	DM
	Râle des genêts	nette régression	présence relictuelle	disparition des prairies extensives	espèce qui nécessite une politique majeur de soutien	DM	DM
	Martin-pêcheur d'Europe	distribution fluctuante	fluctuant selon les vagues de froid mais globalement stable	fort potentiel d'accueil des berges de la Meuse	maintien des habitats favorables	F	F
	Pie-grièche écorcheur	distribution stable en France	fluctuation ou en diminution ?	faible densité du bocage sur l'ensemble du linéaire	faible politique de soutien pour le maintien des éléments fixes	DI	DI
	Courlis cendré	apparente stabilité ; très variable selon les régions	en déclin	disparition des prairies extensives	risque de dilution des retards de fauche	DM	DM
	Guêpier d'Europe	en progression vers le Nord	forte diminution	surfréquentation des sites de reproduction	difficile maîtrise de la quiétude des sites	DM	DM
	Petit Gravelot	inconnue	forte diminution	dérangement anthropique	difficile maîtrise de la quiétude des sites	DM	DM
	Tarier des prés	relativement stable mais baisse des effectifs	forte diminution	disparition des prairies extensives	idem Râle + espèce "en bout de course" sur la Meuse	DM	DM
POPULATION NON NICHEUSE	Grande Aigrette	distribution en hausse	en augmentation sur la ZPS	surfaces encore conséquentes des zones humides	maintien des habitats favorables	F	F
	Faucon émerillon	mal connue	peu de données historiques	milieux ouverts très présents	maintien des habitats favorables	I	I
	Pluvier doré	peu d'évolution	évolution inconnue à l'échelle de la ZPS	nombreuses prairies régulièrement inondées	maintien des habitats favorables	F	F
	Grue cendrée	distribution en hausse	probablement en hausse	nombreuses prairies régulièrement inondées	maintien des habitats favorables	F	F

Légende : Favorable (F, vert), Défavorable Inadéquat (DI, orange), Inconnue (I, gris), Défavorable Mauvais (DM, rouge)

Cases avec double contour : modifications par rapport au DOCOB

Tableau 19 : Etat de conservation des espèces d'intérêt communautaire (mise à jour du Tableau 28, page 161 du DOCOB)

6.4.2 Cartographie des zones à enjeux pour l'avifaune

Le Docob présente une série de cartographies de la ZPS proposant une "hiérarchisation des zones à enjeux pour la conservation des espèces d'oiseaux d'intérêt majeur". Trois cortèges d'espèces sont alors traités :

- les espèces nicheuses des habitats bocagers ;
- les espèces nicheuses des habitats prairiaux ;
- les espèces nicheuses du lit mineur.

A partir des données de 2013 et 2014, ces cartes ont été revues. Pour chaque cortège d'espèces, les zones "très favorables", "favorables" ou "potentielles" ont été reprises et, selon le cas, maintenues en l'état ou changées de catégorie. Les limites des zones ont également, au besoin, été redéfinies. Globalement, et cela essentiellement pour les cortèges "espèces nicheuses des habitats prairiaux" et "espèces nicheuses du lit mineur", les zones très favorables ont été resserrées autour des secteurs de présence actuelle (données mises à jour en 2014) des espèces concernées. Cette hiérarchisation est présentée, sous forme cartographique, dans les annexes (cf. Annexe 5 à Annexe 16).

Cette nouvelle cartographie des enjeux constitue un élément déterminant pour la poursuite et le renforcement de la mise en place du programme d'action (Mesures agro-environnementales, Charte Natura 2000 et Contrats Natura 2000).

Les tableaux présents en

Annexe 19 (cf. Tableau 25 à Tableau 27) présentent les résultats chiffrés actualisés (en surface ou en longueur et en pourcentage) de ces différentes zones d'enjeu, pour chaque cortège d'espèces.

Afin d'en faciliter la lecture, et donc les comparaisons, la surface (ou la longueur) relative de chaque zone à l'échelle de l'ensemble de la ZPS est présentée, pour chaque cortège d'espèces, dans les tableaux suivant (cf. Tableau 20 à Tableau 22). Les éléments de compréhension des évolutions se retrouvent pour l'essentiel dans l'analyse, par cortège d'espèces, dans ce document. Quelques éléments complémentaires sont apportés, le cas échéant.

Espèces des habitats bocagers	% de la surface		Bilan
	Docob	2014	
Zones très favorables	13,05%	10,14%	diminution sensible
Zones favorables	78,29%	82,07%	relative stabilité
Zones potentielles	8,67%	7,79%	légère diminution

Tableau 20 : évolution de la surface relative de chaque zone à l'échelle de l'ensemble de la ZPS pour les espèces nicheuses des habitats bocagers

Ce cortège d'espèces est exclusivement représenté par la Pie-grièche écorcheur. Si la diminution de la population a été montrée en 2014, il semble que celle-ci ne soit probablement pas aussi sévère que celle basée sur l'analyse brute des chiffres. La révision de la cartographie a donc tenu compte du potentiel d'accueil des milieux.

Espèces des habitats prairiaux	% de la surface		Bilan
	Docob	2014	
Zones très favorables	18,07%	22,79%	diminution sensible
Zones favorables	45,94%	46,32%	stabilité
Zones potentielles	35,98%	30,89%	diminution

Tableau 21 : évolution de la surface relative de chaque zone à l'échelle de l'ensemble de la ZPS pour les espèces nicheuses des habitats prairiaux

L'augmentation de la surface globale des zones très favorables semble en contradiction avec l'analyse des résultats de 2014. Cette augmentation est essentiellement due à la prise en compte d'espèces comme le Bruant proyer et le Pipit farlouse et, surtout, au classement en "très favorable" d'une assez

vaste zone située entre Sepvigny et Chalaine. Cette zone, classée en "favorable" dans le Docob, est assez riche en Bruant proyer et a accueilli au moins en 2013, un chanteur de Rôle des genêts (P. Hilaire, comm. pers.).

Espèces du lit mineur	% de la surface		Bilan
	Docob	2014	
Zones très favorables	21,37%	26,07%	augmentation sensible
Zones favorables	58,53%	53,82%	diminution
Zones potentielles	20,11%	20,11%	stabilité

Tableau 22 : évolution de la longueur relative de chaque zone à l'échelle de l'ensemble de la ZPS pour les espèces nicheuses du lit mineur

La cartographie de 2014 reprend en grande partie les données de la mission 1 qui a révélé la présence globale de milieux de qualité pour ce cortège, même s'il semble évident que tous ces milieux ne sont pas colonisés par les espèces.

7. Propositions de gestion et d'aménagement

La situation actuelle globalement défavorable notamment pour l'avifaune prairiale ne semble cependant pas une fatalité et la mise en place de mesures de retard de fauche sur les parcelles où les oiseaux nichent effectivement peut permettre d'inverser cette tendance, ou du moins de stabiliser la situation. Ainsi, dans la partie amont de la vallée de la Seille, où des mesures de retard de fauche sont en place depuis relativement longtemps et où elles concernent jusqu'à 30% de la surface de prairies (proportion variable selon les années en fonction du nombre de contrats en cours), le déclin de la population de Courlis cendrés est nettement plus faible qu'en vallée de Meuse (Brodier, 2011). Pour comparaison, environ 17% de la surface de prairies de la ZPS de la vallée de la Meuse sont actuellement (2014) concernés par des mesures de retard de fauches après le 22 juin (dont 1^{er} et 20 juillet).

Ainsi, il apparaît indispensable de mettre en place d'urgence (dès 2015) une politique forte de préservation si on ne veut pas voir disparaître ces espèces de la ZPS dans un avenir proche. L'action la plus efficace semble être de pérenniser la mesure d'urgence Rôle des genêts et de mettre en place une mesure équivalente pour le Courlis cendré et le Tarier des prés par retard de fauche (cf. fiche-action N°1).

En complément de ces mesures, le mode d'exploitation des parcelles (celles sous contrats mais également les autres) pourrait être légèrement adapté afin de diminuer la mortalité directe due à la fauche des prairies. Par exemple, l'utilisation de barres d'effarouchement doit être testé et généralisé (cf. fiche action n°3). D'autres méthodes existent, comme la fauche centrifuge (à partir du centre de la parcelle, vers les extérieurs) qui permet la fuite des animaux au fur et à mesure de l'avancement de la fauche. Cette méthode de fauche, généralement perçue comme contre-intuitive et dans tous les cas contraire aux habitudes, peut être facilitée par l'utilisation de faucheuses à timon-central. Cette méthode pourrait également être testée et promu auprès des exploitants agricoles. Pour être pleinement efficace, cette pratique doit être accompagnée d'un avancement à vitesse réduite (en dessous de 8 km/h puis de 5 km/h pour les dernières bandes d'herbes d'après la bibliographie).

L'acceptation de ces mesures de retard de fauche pourrait être facilitée par compensation de la perte de fourrage induite par échange de fourrage entre exploitants agricoles (cf. fiche-action N°2). Par ailleurs, la maîtrise foncière de parcelles à fort enjeux permettrait la mise en place d'une gestion conservatoire adaptée sans contrainte due à une nécessaire productivité des parcelles intégrées dans l'organisation d'une exploitation agricole. La fiche-action N°19 propose de recenser les éventuelles parcelles propriétés de communes ou autres collectivités territoriales, d'en évaluer l'intérêt pour l'avifaune (et, plus généralement, pour la biodiversité) et, le cas échéant, de la dégager de tout engagement agricole type bail de location afin d'y engager une gestion conservatoire. Ce recensement de parcelles agricoles "publiques" pourrait également permettre d'envisager des échanges de fourrage (cf. fiche-action N°2), voire de parcelles.

Si le cortège d'espèces prairiales souffre essentiellement du mode d'exploitation des prairies de fauche (récolte trop précoce), un panel assez large d'espèces subit de toute évidence des dérangements d'origine anthropique pouvant remettre en cause la reproduction de certains couples. Certains de ces dérangements, assez spécifique d'une ou l'autre espèce, ont été évoqués *supra* dans ce document. D'autres types de dérangement, constatés lors des inventaires, sont plus diffus et peuvent concerner l'ensemble de la vallée et un grand nombre d'espèces. Quelques cas concrets sont repris dans la fiche-action N°18.

Le Tableau 23 fait la synthèse des actions à mettre en œuvre sur la ZPS de la vallée de la Meuse. Ces actions font l'objet de fiches-actions de deux types (simplifiées ou détaillées) présentées en annexe.

Habitats / Thématique	Objectif	Ponctuel/ Localisé/ Global	Menace(s)	Action(s)	Code objectif opérationnel (Docob)	Partenaires/acteurs techniques	N° fiche	Type de fiche
Fauche des prairies	Permettre la reproduction de l'avifaune prairiale	G	Destruction directe de nids ou de jeunes non-volants au moment des fauches.	Pérenniser et renforcer la mise en place de mesures de retards de fauches au 22 juin, 1 ^{er} juillet ou 20 juillet.	GH2	Exploitants agricoles - CA55 - Organismes de contrôle - Collectivités territoriales	Pas de fiche	
		L	Destruction directe de nichées sur des parcelles non-concernées par les mesures de retard de fauche.	Pérenniser la mesure d'urgence Rôle des genêts et mettre en place une mesure équivalente pour le Courlis cendré et le Tarier des prés par retard de fauche visant à permettre le bon accomplissement du cycle biologique de ces trois espèces. Cette mesure devra également inclure l'étude du succès de reproduction.	E3	Exploitants agricoles - CA55 - Organismes de contrôle - Collectivités territoriales - Réseau Rôle des genêts	1	Détaillée
		G	Faible acceptation par les exploitants des mesures de retards de fauches (pour cause de perte de volume de fourrage incompatible avec la gestion de l'exploitation agricole).	Réfléchir à un cadre possible (administratif) pour la mise à disposition ou l'échange de fourrage afin de faciliter l'acceptation des mesures de retard de fauche (mesure d'urgence en particulier)	E3	Communes & autres collectivités territoriales - Exploitants agricoles - CA55 - DDT	2	Simplifiée
	Réduire la mortalité directe	G	Destruction directe d'individus (jeunes ou adultes) lors de la fauche.	Tester puis généraliser l'utilisation d'une barre d'effarouchement simple et efficace	A2	Exploitants agricoles - CA55 - COL - Neomys	3	Détaillée
Annexe hydraulique	Conserver l'intégrité et la fonctionnalité des annexes hydrauliques	L	Perte de la fonctionnalité et de l'intégrité des annexes hydrauliques en cas de pâturage ou de fauche de celles-ci.	Si les parcelles sont pâturées, limiter l'accès du bétail Si les parcelles sont fauchées, conserver une zone tampon (délimitée par la présence de la formation végétale associée à l'annexe hydraulique)	C2	VNF - CENL - AERM - FDPMA55 - AAPPMA locales	4	Simplifiée
		P	Dérangement anthropique et modification du milieu ou intensification de l'exploitation (pour l'îlot central).	Protéger réglementairement l'annexe VACH3 (lieu-dit Wuisilette à (Vacherauville)	E2 & E3	VNF - CENL - FDPMA55 - AAPPMA locale - exploitant(s) agricole(s) des parcelles concernées	5	Détaillée

Habitats / Thématique	Objectif	Ponctuel/ Localisé/ Global	Menace(s)	Action(s)	Code objectif opérationnel (Docob)	Partenaires/acteurs techniques	N° fiche	Type de fiche
Lit mineur	Maintenir les berges occupées (occupables) dans un état favorable	P	Dérangement anthropique et stationnement / piétinement du bétail.	Garantir les capacités d'accueil de la principale colonie de Guêpiers d'Europe (Tilly-sur-Meuse) ; entretien par pâturage ovin et limitation du dérangement	E4	CG55 - Associations - Garderies - AERM - commune de Tilly - ComCom - Exploitant agricole - CA55	6	Détaillée
		L	Baisse du potentiel d'accueil des parois érodées du lit mineur de la Meuse.	Limiter la végétation des parois occupées si nécessaire	E4 & E1	Communes - ComCom - Exploitants agricoles - COL - Neomys	7	Simplifiée
		L	Dérangement dû au piétinement ou stationnement du bétail devant les terriers.	Mettre en place des exclos (clôtures mobiles) sur les colonies installées dans des pâtures (synchronisation avec la phénologie de la reproduction)	E4 & E1	ComCom - Exploitants agricoles - COL - Neomys	8	Détaillée
	Gérer le dérangement anthropique	P	Dérangement anthropique dû à la pêche à poste fixe.	Etendre la réserve technique de pêche en aval du barrage de Les Paroches/Maizey	E1	VNF - ONEMA - FDPMA55 - AAPPMA locale	9	Détaillée
		L	Dérangement anthropique dû à la pêche à poste fixe.	Organiser la pratique de la pêche à poste fixe sur les sites particulièrement sensibles : Commercy (l'Usine), Villers-sur-Meuse (camping)...	E1	FDPMA55 - AAPPMA locales - ONEMA	10	Simplifiée
		L	Dérangement anthropique induit par l'activité canoë/kayak.	Encadrer l'activité canoë afin de limiter les perturbations induites	E1 & G1	Club canoë, Offices de Tourisme	11	Simplifiée
		G	Dérangement anthropique dû au camping sauvage.	Prévenir le camping sauvage	E1	Communes - Etat (garderie)	12	Simplifiée
Espèces invasives	Limiter les espèces animales : Bernache du Canada, Oulette d'Egypte, Ragondin...	G	Risque d'impact négatif sur les espèces indigènes (dérangement) ou les milieux (déstabilisation de berges) en cas d'augmentation des effectifs.	Réguler les individus présents sur la Meuse et ses annexes.	C3	ONCFS - Fédération Départementale des chasseurs	13	Simplifiée
		L	Risque de propagation des espèces invasives jusqu'à un niveau où le contrôle sera devenu impossible.	Mener des actions directes (arrachage des plants)	C3	Communes - CG55		
	Limiter les espèces végétales	G	Introduction et propagation d'espèces invasives pour l'ornement ou par le transport de végétaux lors de travaux d'entretien.	Sensibiliser les usagers / intervenants (Comcom, communes, CG55-routes...)	C3	Structure animatrice du DOCOB		
Milieux annexes	Favoriser la reproduction de l'avifaune – Gestion différenciée	G	Dérangement, voire destruction de nichées en période de nidification ; manque de ressources alimentaires et d'abris pour l'avifaune après les fauches.	Assurer un entretien différencié de la végétation des bords de chemins	A6	Communes - Associations foncières - Exploitants agricoles - CA55 - COL - Neomys	14	Détaillée
		G	Dérangement, voire destruction de nichées en période de nidification ; manque de ressources alimentaires et d'abris pour l'avifaune après les fauches.	Promouvoir une exploitation différenciée des limites de parcelles en herbe (zones refuges)	A2	Exploitants agricoles - CA55 - COL - Neomys	15	Détaillée
		L	Dérangement, voire destruction de nichées en période de nidification.	Assurer un accompagnement lors de l'exploitation des peupleraies (mode et période d'intervention)	B3	Propriétaires fonciers - Exploitants forestiers - CRPF	16	Simplifiée
	Protéger les arbres remarquables	G	Perte d'habitat pour les espèces nichant dans ces arbres ; dérangement, voire destruction de nichées en cas de coupe en période de nidification.	Mener un recensement et un porté à connaissance des arbres remarquables	B1 & B2	Structure animatrice du DOCOB	17	Détaillée
Pression anthropique	Limiter les dérangements majeurs	G	Dérangement anthropique dans les secteurs sensibles pour l'avifaune (périodes de reproduction et internuptiale).	Analyser et, au besoin, adapter le tracé des circuits de GR (ex. Wuisilette). Sensibiliser/réglementer le survol bas par les hélicoptères.	G1 & E1	Offices de Tourisme - Association de randonneurs - Armée - Sécurité civile	18	Détaillée
Maîtrise foncière des parcelles intéressantes	Maîtriser totalement la mise en place d'une gestion conservatoire	L	Intensification des pratiques agricoles des secteurs intéressants pour l'avifaune.	Identifier un ensemble de parcelles "communales" et la gestion qui en est faite. Proposer d'acquiescer celles qui présentent un intérêt avifaunistique fort dans l'optique d'y appliquer une gestion conservatoire adaptée.	A2 & E3	Communes - CA55 - SAFER	19	Simplifiée
		G	Intensification des pratiques agricoles des secteurs intéressants pour l'avifaune.	Réfléchir à un cadre possible (administratif et réglementaire) pour des échanges de parcelles	A2 & E3	DDT - CA55 - SAFER		

Tableau 23 : synthèse des actions à mettre en place

8. Propositions de suivi ornithologique sur le moyen terme

Dans la plupart des Documents d'Objectifs, il est rappelé la grande importance du suivi scientifique continu, que ce soit le suivi ornithologique dans le cas des ZPS ou l'étude plus générale de la faune et de la flore dans le cas des ZSC.

En effet, les connaissances naturalistes doivent être constamment mises à jour car la situation des espèces patrimoniales dans un site, quel qu'il soit, n'est pas figée. Elle est au contraire évolutive, parfois même sur un pas de temps annuel pour certaines espèces qui réagissent sans délai aux modifications de leur environnement, ou encore pour les oiseaux migrateurs de longue distance.

En outre, les oiseaux nicheurs qui sont prioritairement ciblés par les mesures agro-environnementales se cantonnent dans le cas général sur des parcelles différentes tous les ans ; si on ne dispose pas les concernant de données mises à jour sur un rythme annuel, alors on n'est plus capable d'accompagner efficacement la déclinaison, par exemple, des mesures de retards de fauche ou la protection physique des colonies pour les oiseaux grégaires. De plus, on est alors dans l'incapacité de déceler les tendances fines d'évolution de ces espèces, ce qui en retour ne facilite pas la définition des priorités d'action ou l'adaptation des mesures déjà prises.

C'est pourquoi nous proposons que le suivi ornithologique de la ZPS de la vallée de la Meuse soit défini par tranche de 5 ans avec, d'une part, des inventaires ou suivis annuels et, d'autre part, des actions à intervalle biennal ou triennal par exemple. Cette manière de travailler permet de coller beaucoup mieux avec la « réalité de terrain » et présente par ailleurs l'avantage de diminuer le temps nécessaire à la gestion administrative des dossiers, puisque une fois les objectifs et les moyens bien définis par le ou les maître(s) d'ouvrage, un seul appel à projets (ou appel d'offres) et donc une seule proposition technique et financière permettent de bien clarifier les choses pour toute la durée des études.

8.1 Intensification du suivi de la reproduction des espèces prairiales

8.1.1 *Le Courlis cendré*

La situation de cette espèce est tellement précaire aujourd'hui qu'il nous paraît incontournable de placer une priorité absolue sur le recensement précis des couples nicheurs, sur la protection par retard de fauche partout où cela est nécessaire et sur un suivi affiné du déroulement de la nidification. Dans les faits, il s'agit de l'espèce patrimoniale la plus facile à protéger en prairie et pourtant elle est grandement menacée et pourrait disparaître très prochainement de notre environnement si rien ne change. La protection des nids devient d'autant plus cruciale que dans des prairies sans Courlis cendré, il ne pourrait y avoir en pratique ni Tarier des prés, ni Râle des genêts, tous deux plus exigeants, tandis que les passereaux patrimoniaux ne pourraient quant à eux que poursuivre leur déclin déjà bien entamé.

Nous proposons d'intégrer au suivi scientifique continu de l'avifaune, un travail annuel qui consiste à rechercher, localiser, protéger et suivre sur la durée de la saison de reproduction tous les couples nicheurs dans le périmètre de la ZPS. L'objectif est clair : trouver tous les couples qui entament un cycle de reproduction, déterminer précisément les parcelles concernées par la nidification, mettre en place (au besoin) une mesure d'urgence à l'image de ce qui existe pour le Râle des genêts, puis suivre le déroulement de la reproduction sur la durée pour être en mesure d'évaluer le résultat de l'action.

8.1.2 *Les passereaux patrimoniaux des espaces prairiaux : le Pipit farlouse et le Bruant proyer*

Comme nous l'avons développé plus haut, nos travaux ont montré des tendances récentes contrastées pour ces deux espèces qui ont toujours niché avec une forte densité en vallée de la Meuse. En effet, l'habitat dans cette vallée alluviale leur est globalement extrêmement favorable.

Il semble probable que les effectifs du Pipit farlouse soient actuellement à leur plus bas niveau, tandis que le Bruant proyer a, quant à lui, connu à l'opposé une très bonne année 2014 (en termes de nombre de chanteurs cantonnés) qui tranche avec la tendance très négative sur le moyen terme que montre cette espèce. A titre d'exemples chiffrés, la baisse en Europe est de -60% en 25 ans, tandis qu'en France, sur la même période, les effectifs ont fondu d'un peu moins de 40%. Toutefois, les résultats

récents du programme STOC national laisseraient imaginer, en « lissant » les fortes variations interannuelles et interrégionales, une hausse non-significative statistiquement de +12% depuis 2001, année la plus mauvaise pour l'espèce selon ce programme.

Le suivi ornithologique de la ZPS devrait donc comporter un volet qui a pour objectif de cerner les paramètres de reproduction du Bruant proyer et du Pipit farlouse (en tant que principales espèces ciblées, mais avec la possibilité de collecter le même type d'informations pour des espèces « additionnelles » possibles : la Bergeronnette printanière, la Pie-grièche écorcheur et naturellement le Tarier des prés).

Pour ce faire, il serait tout à fait pertinent de procéder par échantillonnage dans différents milieux d'une superficie prédéfinie. Par « différents milieux » nous entendons plus exactement des ensembles contigus de parcelles agricoles qui sont exploités différemment. On peut ainsi distinguer utilement :

- les prairies qui font l'objet d'une MAE avec retard de fauche (minimum 22 juin) ;
- les prairies qui font l'objet d'une MAE de limitation de la fertilisation (uniquement) ;
- les prairies de fauche exploitées intensivement, sans MAE.

A cela, il serait utile d'ajouter en parallèle le suivi dans des milieux « annexes » d'un certain nombre de nids des deux espèces principalement ciblées, de manière à être en mesure d'évaluer les différences de succès de reproduction des oiseaux dans les diverses situations auxquelles ils sont confrontés. Il est en effet assez important de disposer de valeurs qui vont rendre possibles les comparaisons et servir en quelque sorte d'étalons.

En fonction des budgets attribués à ces suivis scientifiques continus, les superficies à étudier dans ce volet peuvent être de différents ordres de grandeur mais il est clair qu'en dessous de la centaine d'hectares, les résultats obtenus ne seraient pas représentatifs.

8.2 Suivi périodique des rapaces nicheurs

Si certaines espèces de rapaces diurnes comme le Milan noir se portent bien, il n'en va pas de même pour toutes. Ainsi, le Faucon hobereau nous semble en sous-densité par rapport au potentiel de la vallée et le Milan royal n'est plus qu'un nicheur rare dont plusieurs nids sont situés, de plus, à l'extérieur du périmètre Natura 2000. Pour ces deux espèces, un suivi biennal ou triennal des couples cantonnés nous paraît adapté à leur situation. La mesure du succès de reproduction, assez facile pour le Milan royal, nettement plus compliquée pour le Faucon hobereau, peut être une variable importante à collecter pour évaluer la santé de leur population locale.

Le Grand-duc d'Europe est lui aussi en relative bonne santé, ou plus exactement retrouve progressivement un niveau de population plus en rapport avec la disponibilité en sites de reproduction et en proies. Toutefois, les menaces pesant sur cette petite population sont multiples, à commencer par les dérangements anthropiques récurrents et secondairement la mortalité routière. Il nous semble donc nécessaire d'assurer un suivi, par exemple triennal, de la petite population de la vallée de la Meuse.

8.3 Suivi périodique des espèces patrimoniales du lit mineur

Le recensement des espèces liées au lit mineur tel qu'il a été réalisé dans la présente étude est absolument essentiel parce que, d'une part, les résultats sont extrêmement fiables et, d'autre part, parce que les moyens à mettre en œuvre sont relativement légers proportionnellement à la superficie de l'aire d'étude. En effet, pour une équipe d'ornithologues habitués à la méthodologie utilisée, l'équivalent d'une douzaine de journées*hommes de travail permet de couvrir efficacement plus de 200 km de linéaire du fleuve et de ses principales annexes. Le rapport coût/bénéfice est donc particulièrement favorable.

Il nous paraît recommandé d'effectuer ce suivi sur une base annuelle car la situation des espèces migratrices peut changer très rapidement et il est nécessaire, en particulier pour être en mesure de réaliser ou d'accompagner les actions ponctuelles de protection, de disposer d'informations constamment actualisées sur les effectifs nicheurs et leur localisation. Le cas du Guêpier d'Europe, espèce coloniale soumise à des variations interannuelles parfois assez marquées, est révélateur de cette nécessité de localiser les colonies occupées pour pouvoir au besoin mener des actions de protection physique de ces dernières.

Le Tableau 24 présente la périodicité et les coûts approximatifs des suivis de l'avifaune à prévoir sur le moyen terme.

Espèce visée	Périodicité du suivi	Nombre de journées-homme à engager		Coût pour une année (HT)
		Terrain (450€/jour)	Bureau (400€/jour)	
Courlis cendré	Annuel	15	3	7950
Râle des genêts	Annuel	10	3	5700
Bruant proyer et Pipit farlouse	Annuel (sur zones témoins)	10	3	5700
Tarier des prés	Annuel	5	1	2650
Grand-duc d'Europe	Triennal	4	0,5	2000
Milans royal et noir	Biennal ou Triennal	10	2	5300
Faucon hobereau	Biennal ou Triennal	10	1	4900
Espèces du lit mineur (Guêpier d'Europe et, secondairement, Petit Gravelot et Hirondelle de rivage)	Annuel	12	2	6200

Tableau 24 : synthèse des suivis avifaunistiques à mettre en place

Conclusion

L'étude menée en 2013/2014 a permis de mettre à jour les connaissances ornithologiques de la vallée de la Meuse sur l'ensemble de l'avifaune, ce qui n'avait plus été réalisé depuis 10 ans. Les inventaires ont concernés un cycle biologique annuel mais l'effort principal a été porté sur les différents cortèges d'espèces nicheuses de la vallée. Outre la mise à jour du jeu de données, ces inventaires ont eu pour objectifs de montrer les évolutions des populations et, dans la mesure du possible, d'en expliquer les causes et en particulier de mesurer les effets des mesures mises en place ces dernières années.

Au terme de cette étude, le constat est peu encourageant et reste dans la même tendance que lors des études précédentes. La ZPS reste un complexe d'habitats globalement remarquable pour les oiseaux mais la dégradation de la richesse avifaunistique de la vallée de la Meuse se poursuit inéluctablement. Les pratiques agricoles et les atteintes permanentes aux milieux (y compris les dérangements d'origine anthropique) ne font qu'accentuer d'année en année la perte de biodiversité. Ceci est particulièrement net pour quelques espèces phares pour lesquels les principales mesures ont été définies et, pour certaines, appliquées depuis des années. Il s'agit principalement du Courlis cendré, du Tarier des près, du Guêpier d'Europe ou encore du Râle des genêts et du Milan royal, même si pour ces deux dernières espèces, l'état des populations locales dépendent peu des mesures locales.

Si localement on peut observer des dégradations de milieu, la ZPS garde un très bon potentiel d'accueil des espèces d'oiseaux, tant en période de reproduction qu'en période internuptiale. Les surfaces relatives des grands types d'habitats restent en effet globalement stables. Avec une part assez faible de cultures (à l'exception toutefois du secteur au nord de Verdun), les herbages, qu'il s'agisse de pâture ou de prairies de fauche, restent largement prédominant. De la même manière, le lit mineur présente un très bon potentiel d'accueil (berges érodées, bancs de sable) dans les secteurs non artificialisés. Les évolutions des populations d'oiseaux ne sont donc pas liées à des modifications de l'occupation des sols.

Les deux principales causes de déclin des populations d'oiseaux sont d'une part la relative inefficacité des MAE (principalement les mesures de retard de fauche) et les dérangements d'origine anthropique, certaines espèces comme le Courlis cendré pouvant pâtir du cumul des deux.

Il apparaît ainsi urgent de renforcer les mesures existantes, notamment la mise en place d'une "mesure d'urgence" pour le Courlis cendré et le Tarier des près, à l'image de celle qui existe depuis quelques années pour le Râle des genêts et qui a montré son efficacité (en terme de succès de la reproduction). A partir de nos observations de terrain et des analyses que nous avons pu en faire, une série d'actions, de mesures, de recommandations ou de pistes de réflexion a été déclinée sous forme de fiches-action simplifiées ou détaillées selon l'urgence, l'enjeu, le niveau de connaissance ou la facilité de déclinaison.

Toutes ces actions peuvent être mises en place, ou au moins initiées, dès 2015 mais il apparaît évident que leur déclinaison effective sur le terrain se fera progressivement. Certaines demanderont de toute évidence des adaptations progressives afin de s'adapter au mieux aux contraintes qui ne manqueront probablement pas d'apparaître mais également aux évolutions des populations d'oiseaux et de leur utilisation de la vallée de la Meuse. Certaines mesures, pour être réellement efficaces, demandent en effet une connaissance quasiment en "temps réel" de la localisation des couples cantonnés (Râle des genêts, Tarier des près, Courlis cendré et Guêpier d'Europe en particulier).

Sur le plus long terme, l'efficacité de certaines de ces mesures (gestion différenciée des bords de chemins, mise en place de bandes refuges, adoption de "bonnes pratiques" par les clubs de canoë ...) devra être mesurée afin de s'assurer de leur pertinence et, au besoin, de les corriger.

Bibliographie

- BIBBY C, BURGESS N, HILL D., 1992. Bird Census Techniques. BTO & RSPB Academic press: London.
- BIVER G., LORGE P., SCHOOS F., GROF M. & SOWA F., 2009. Plan national pour la protection de la nature (PNPN 2007-2011). Plan d'action espèces. Plan d'action Pie-grièche grise *Lanius excubitor*. Centrale ornithologique LNVL & Sicona-Ouest. 7 pp. + Annexes.
- BODIER S., 2011. Le Courlis cendré *Numenius aquarta* en Lorraine : effectifs, évolution des populations et bilan des mesures agri-environnementales. Ciconia 35(1) 1-22.
- Conseil général de la Meuse, 2012. Document d'Objectifs Natura 2000 – ZPS de la Vallée de la Meuse : Document de synthèse. Conseil général de la Meuse, 236 p
- DAVID F., coordination (2009). Actes du colloque international Milan royal, 17 & 18 octobre 2009 Montbéliard, France. <http://rapaces.lpo.fr/sites/default/files/milan-royal/63/actesmilan150.pdf>
- DAVID F., MIONNET A., POIRSON C., RIOIS R. & TOURET P. (sous presse). Deuxième plan national d'actions en faveur du Milan royal *Milvus milvus* (2014-2023). Ministère de l'écologie, du développement durable et de l'énergie, DREAL Champagne-Ardenne, LPO.
- DREAL Lorraine, 2012. La liste de référence des espèces et habitats patrimoniaux de Lorraine et leurs statuts de protection : <http://www.lorraine.developpement-durable.gouv.fr/la-liste-de-referance-des-especes-a3776.html>
- JACOB, J.-P., DEHEM, C., BURNEL, A., DAMBIERMONT, J.-L., FASOL, M., KINET, T., VAN DER ELST, D. & Paquet, J.-Y., 2010 : Atlas des oiseaux nicheurs de Wallonie 2001-2007. Série « Faune-Flore-Habitats » n°5. Aves et Région wallonne, Gembloux. 524 pages.
- MALENFERT P. & BRODIER S., 2009, Centre Ornithologique Lorrain / DIREN
- MALENFERT P. & SPONGA A., 2007, Centre Ornithologique Lorrain / DIREN / AERM
- MALENFERT P., 2004. Le Milan royal *Milvus milvus* en Lorraine. Un déclin dramatique. Ciconia 28(2): 57-66.
- MIONNET A., LE ROY C., CHAPPELLE F. & TARIEL Y., 2002. - Plan National de Restauration du Milan royal *Milvus milvus*. LPO : Mission FIR - LPO Champagne-Ardenne. Ministère de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement : 64 p. dactylographiées + annexes.
- MONNERET, R.J., 2005.- Le faucon pèlerin. Description, mœurs, observation, protection, mythologie ... Delachaux et Niestlé, Paris. 224 p.
- WASSMER B. & DIDIER S., 2009. Rapaces diurnes nicheurs d'Alsace. Statut, répartition et conservation. Ciconia, 33 : 1-138 p.
- LEFRANC N. & ISSA N., 2013. **Plan national d'actions** Pies-grièches *Lanius sp.* 2014-2018. 144 p.
- NOËL, F., DECEUNINCK, B., MOURGAUD, G. & BROYER, J. 2004. Plan national de Restauration du Râle des genêts. LPO / MEDDE DNP, Angers, 65 p.
- HENNIQUE, S., DECEUNINCK, B., MOURGAUD, G. & CHANSON, C., (2013). Deuxième plan national d'actions en faveur du Râle des genêts (*Crex crex*) 2013-2018. LPO, LPO Anjou, Ministère de l'Écologie, du Développement Durable et de l'Énergie, DREAL des Pays de la Loire XX pp.

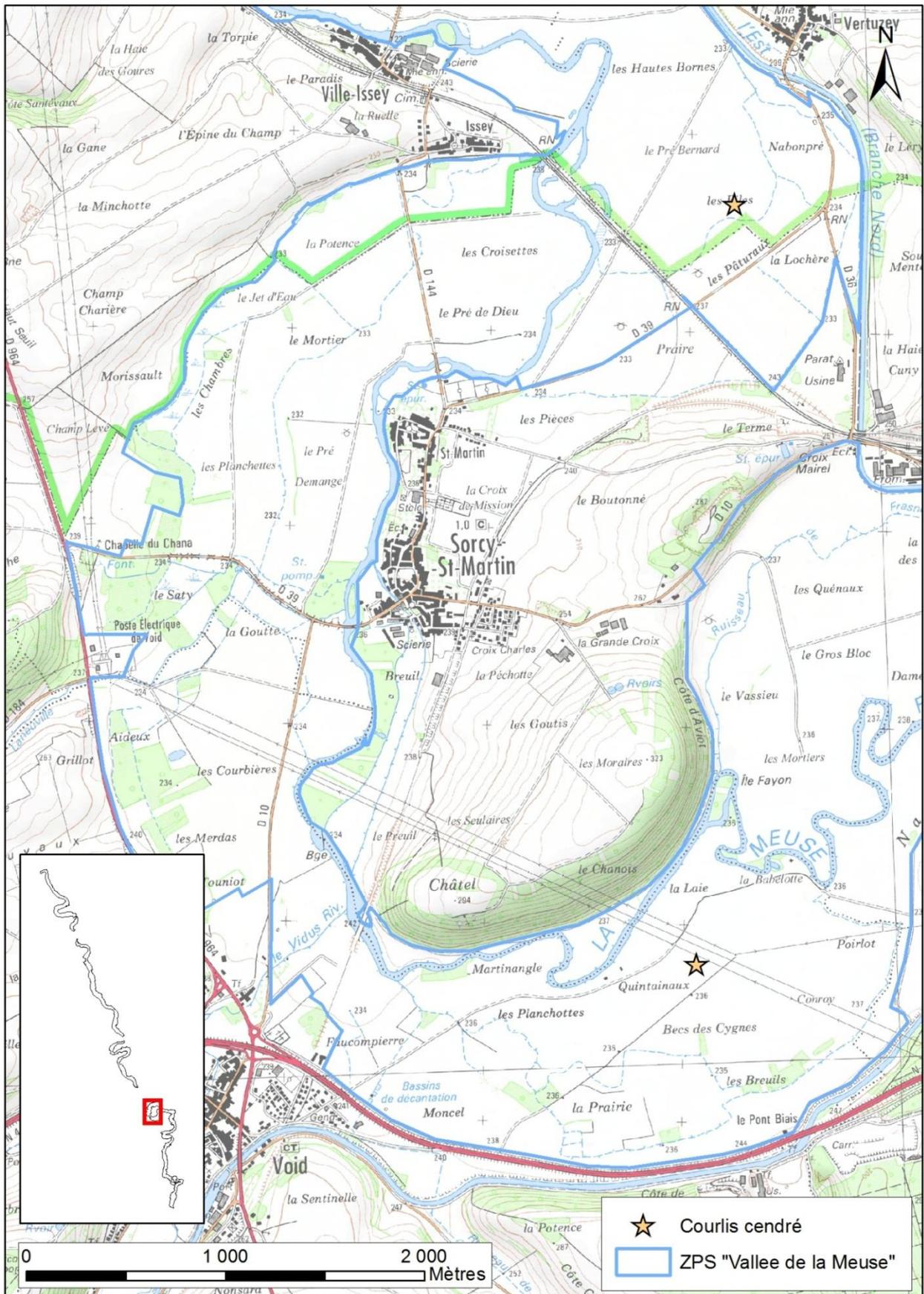
Sites internet

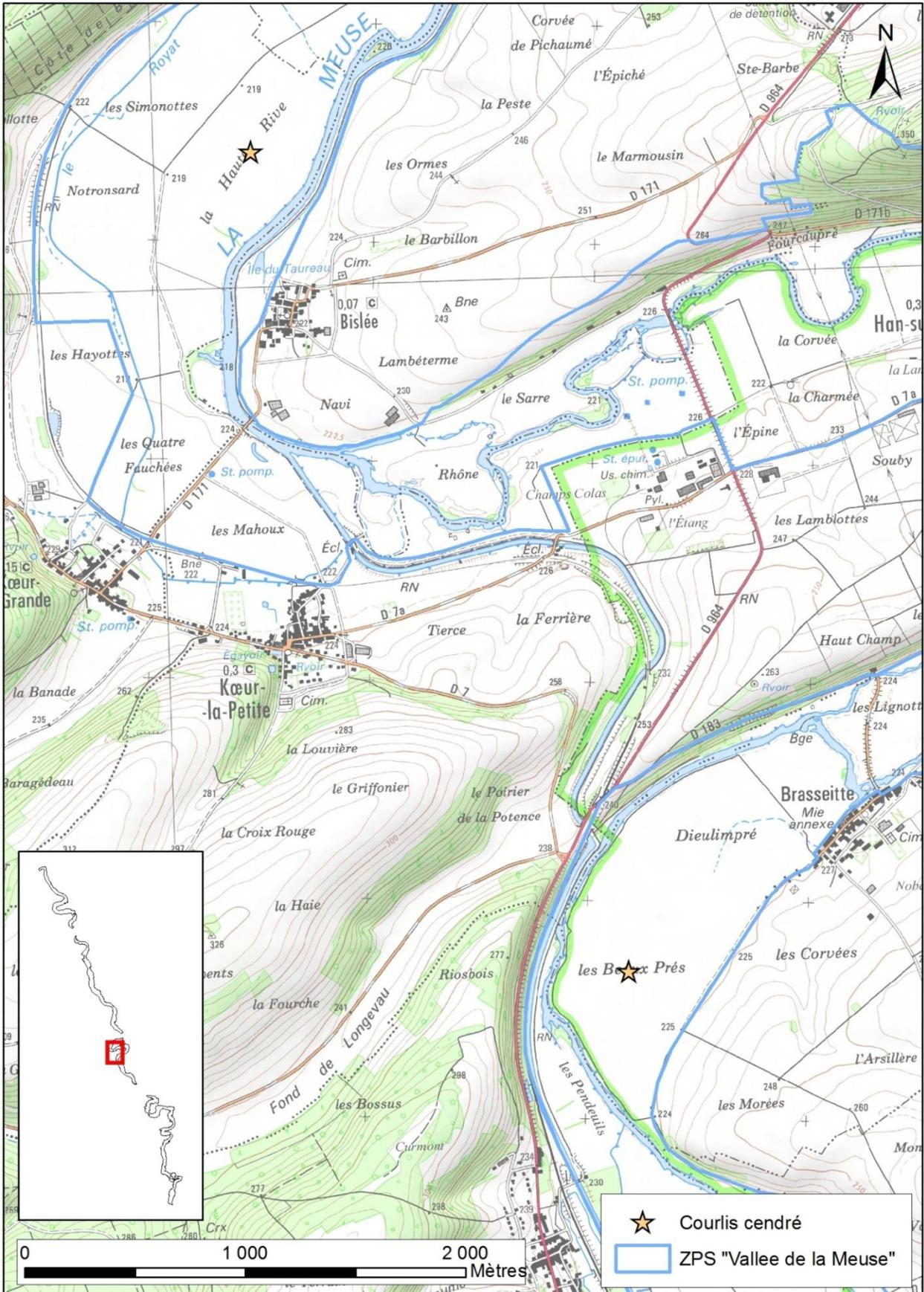
<http://vigienature.mnhn.fr/page/le-suivi-temporel-des-oiseaux-communs-stoc>

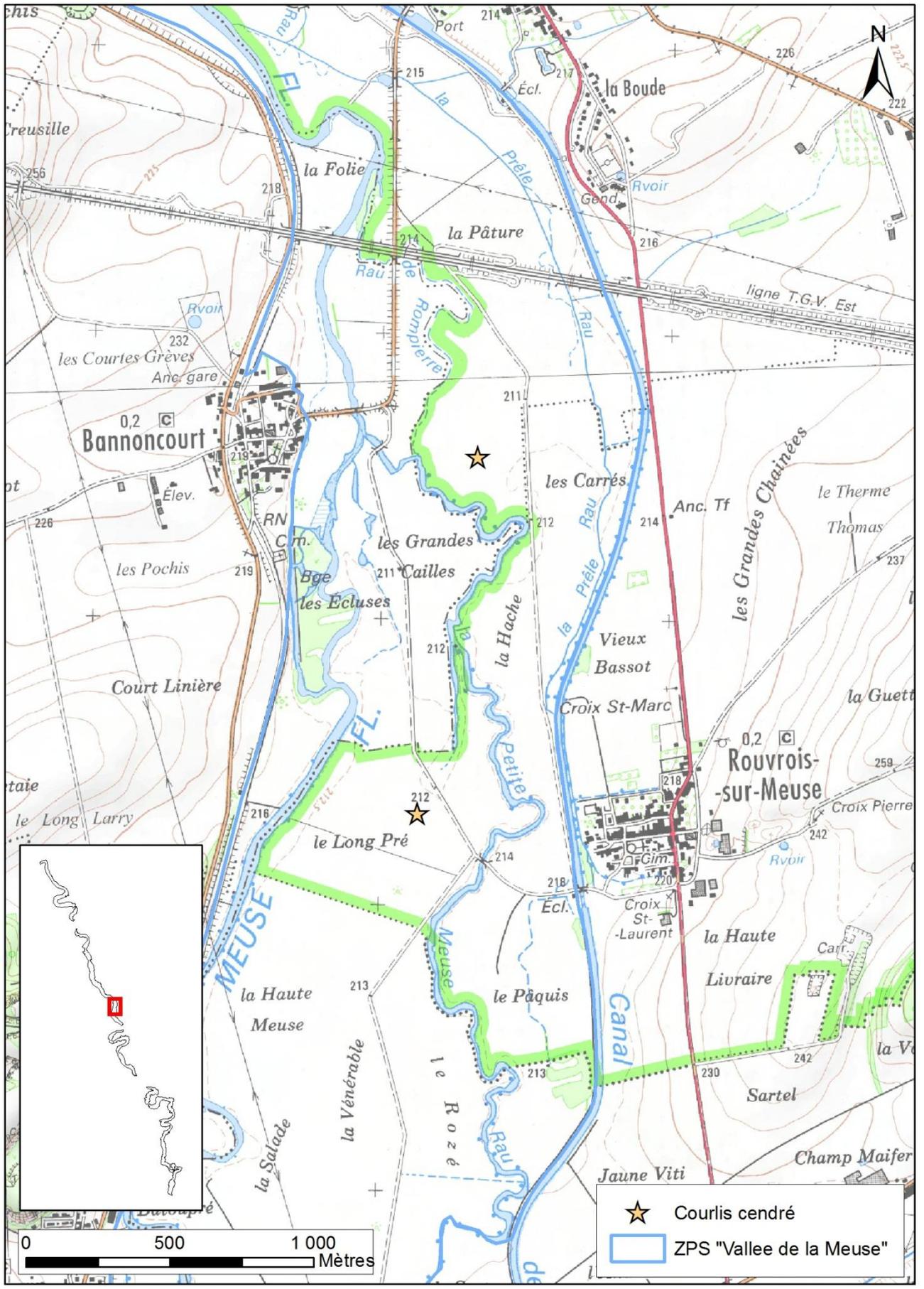
<http://vallee-meuse.n2000.fr/>

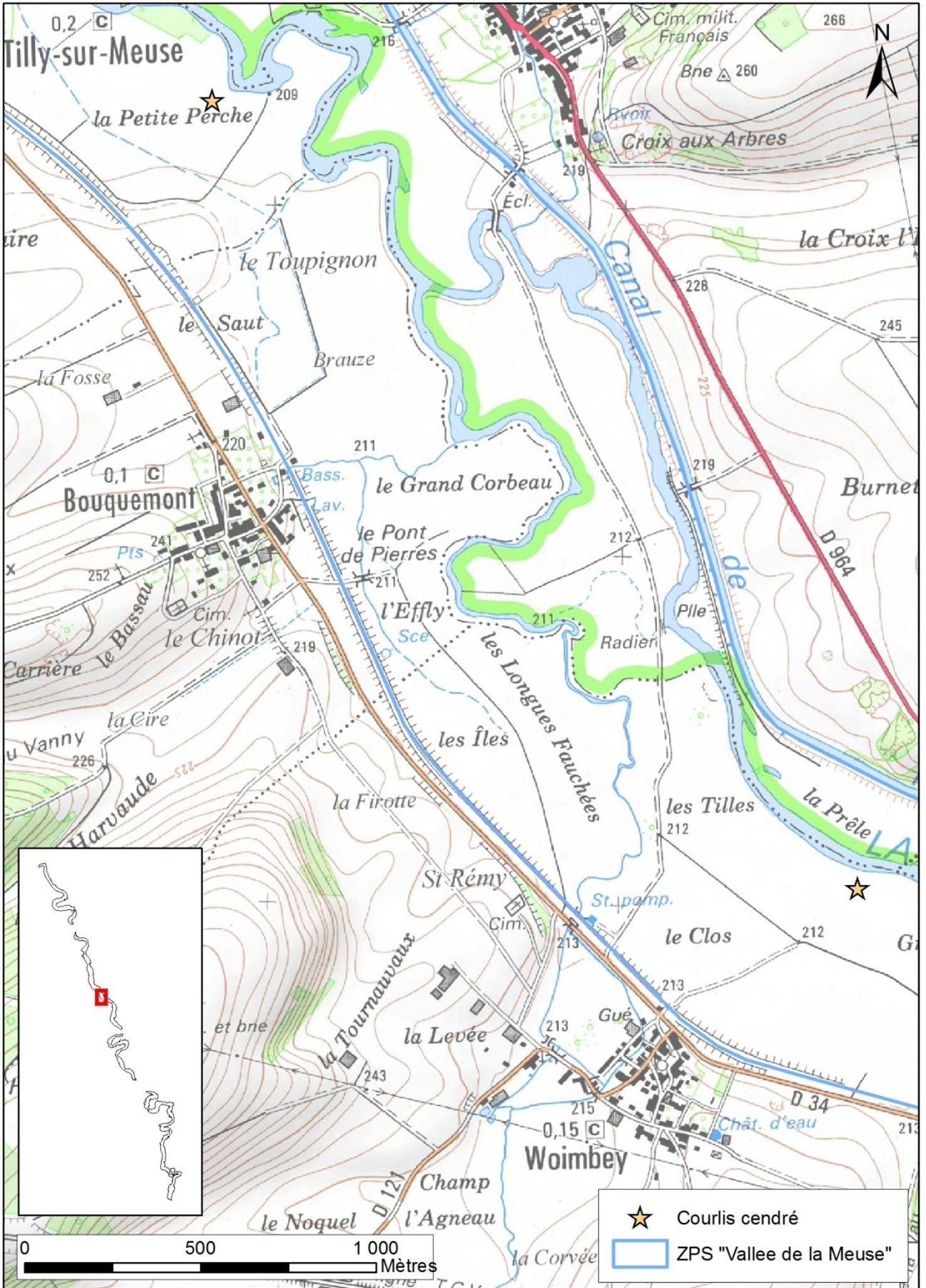
Annexes

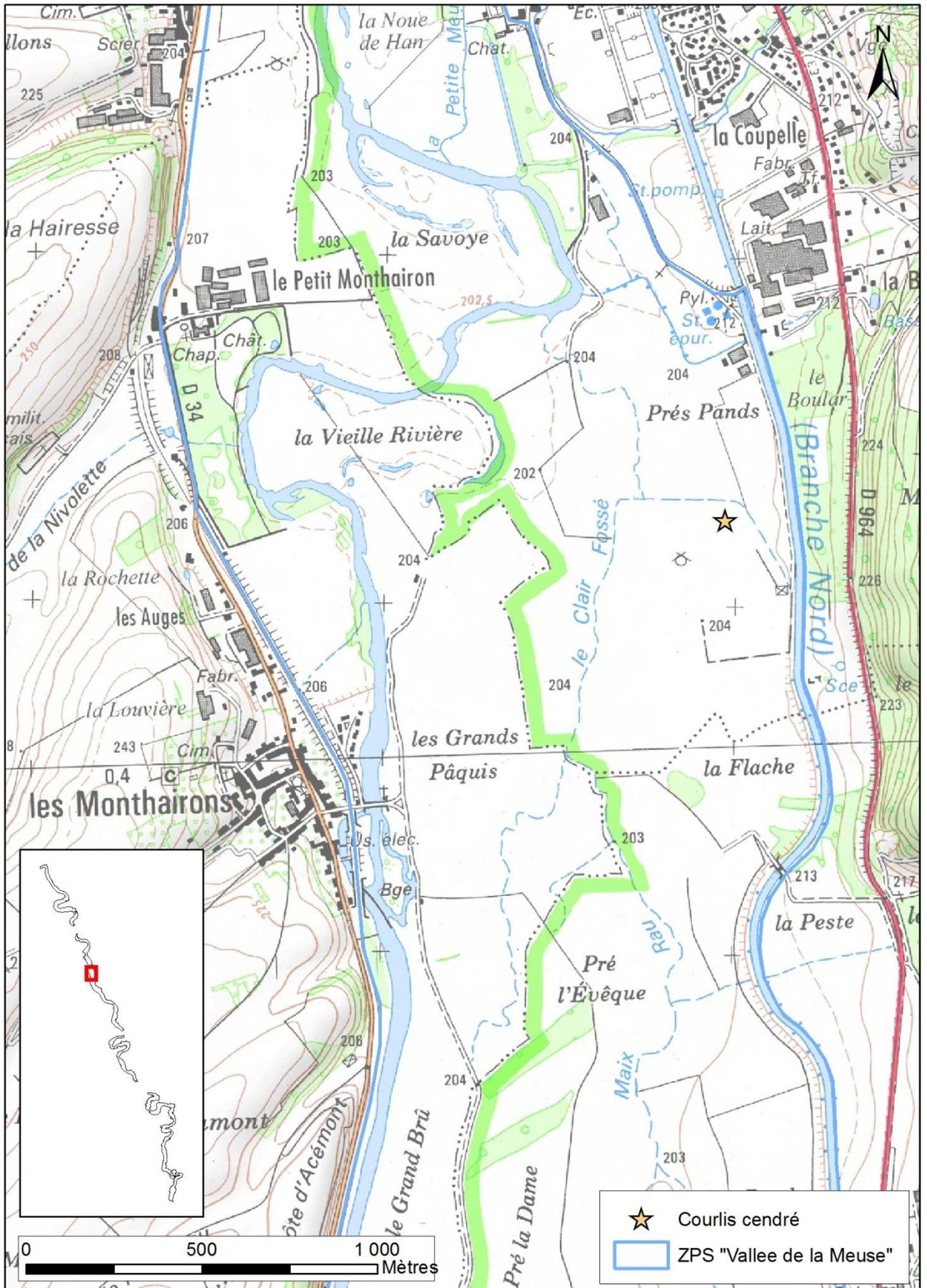
Annexe 1 : Localisation précise des cantons de Courlis cendré

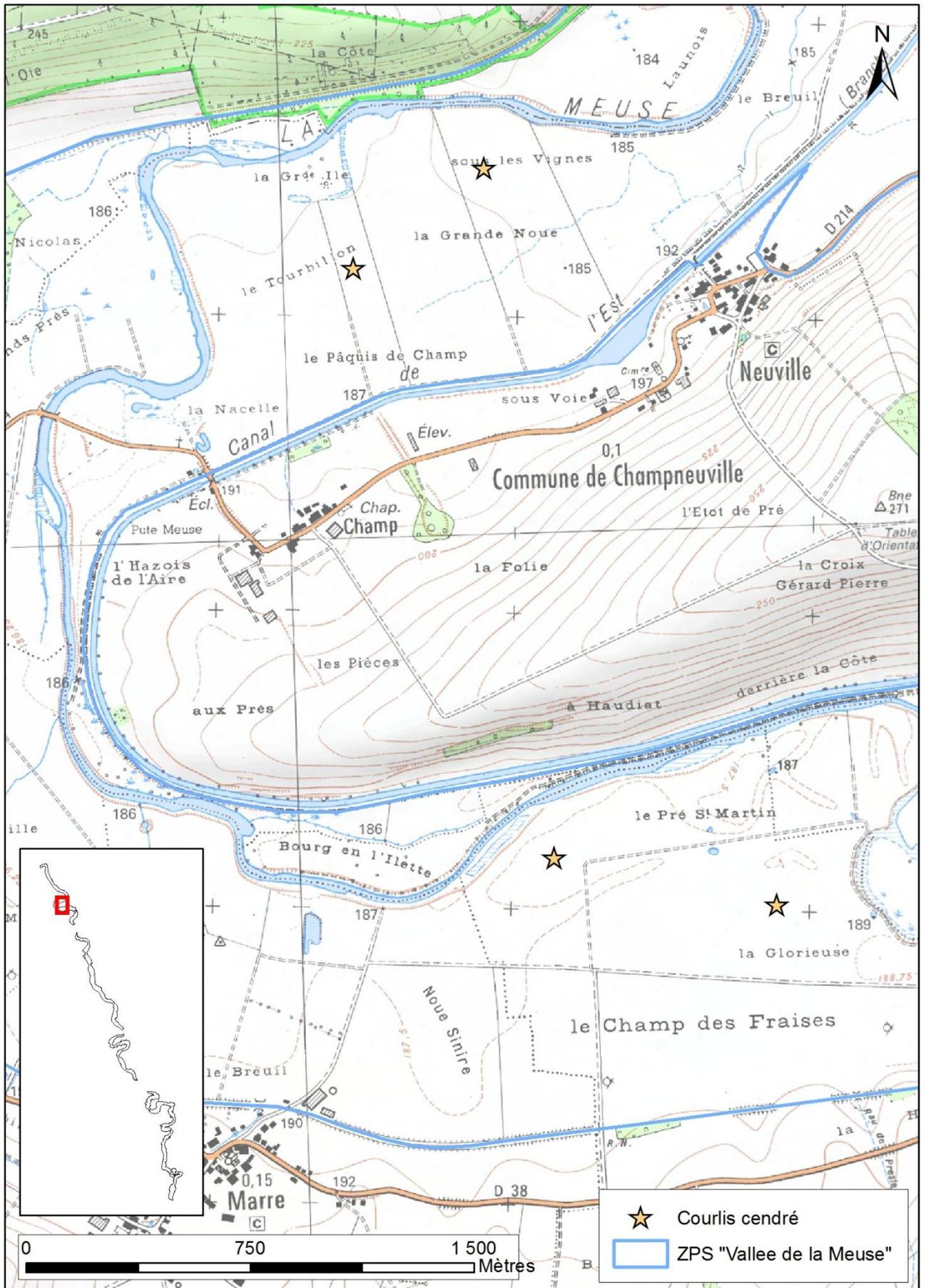












Annexe 2 : résultats détaillés points par point des IPA

Pt01	P1		P2		IPA Total	Remarque CL P1 le 10/04/14 et P2 le 15/05/14
	< 150m	>150m	< 150m	>150m		
Alouette des champs	6	3	4	1,5	9	
Pigeon ramier	1			1	1	
Bergeronnette printanière	1		0,5		1	
Tourterelle turque		3		2	3	
Grive musicienne		1			1	
Merle noir		1		1	1	
Tarier pâtre	2		1		2	
Fauvette à tête noire		1		1	1	
Corneille noire			0,5		0,5	
Bruant jaune				1	1	

Pt02	P1		P2		IPA Total	Remarque CL P1 le 10/04/14 et P2 le 15/05/14
	< 150m	>150m	< 150m	>150m		
Pigeon ramier	0,5				0,5	
Alouette des champs	1,5		1		1,5	
Bergeronnette grise	1				1	
Pie bavarde	0,5		0,5		0,5	
Grive litorne	1		1,5		1,5	
Linotte mélodieuse	0,5				0,5	
Tourterelle turque		2		1	2	
Verdier d'Europe		1			1	
Corneille noire			0,5		0,5	
Moineau friquet			0,5		0,5	
Buse variable			0,5		0,5	
Milan noir			1		1	
Fauvette à tête noire				1	1	
Bruant jaune			1	1	2	
Grive draine				0,5	0,5	

Pt03	P1		P2		IPA Total	Remarque CL P1 le 10/04/14 et P2 le 15/05/14
	< 150m	>150m	< 150m	>150m		
Corneille noire	1	0,5	0,5	1	1,5	
Pigeon ramier		0,5			0,5	
Pie bavarde		1			1	
Fauvette à tête noire		1	1		1	
Milan noir		1		0,5	1	
Faisan de Colchide		1			1	
Pigeon colombin		1			1	
Verdier d'Europe		1		1	1	
Troglodyte mignon		1		1	1	
Bruant jaune	0,5		1,5		1,5	
Etourneau sansonnet	0,5		0,5	2	2,5	
Accenteur mouchet	1				1	
Pipit farlouse	0,5				0,5	
Linotte mélodieuse	1		3		3	
Rougegorge familier	0,5				0,5	
Alouette des champs	1		1		1	
Grive musicienne				1	1	
Héron cendré			0,5		0,5	
Bruant proyer			0,5		0,5	
Grosbec casse-noyaux			0,5		0,5	
Chardonneret élégant			0,5		0,5	
Bergeronnette printanière			1		1	

Pt04	P1		P2		IPA Total	Remarque P1 le 10/04/14 et P2 le 15/05/14
	< 150m	>150m	< 150m	>150m		
Buse variable	0,5	0,5		0,5	1	

Pt04	P1		P2		IPA Total	Remarque P1 le 10/04/14 et P2 le 15/05/14
	< 150m	>150m	< 150m	>150m		
Corneille noire		3,5			3,5	
Milan noir	1	0,5			1,5	
Alouette des champs	9	2	5	2	11	
Pigeon ramier	1				1	
Mésange charbonnière	1				1	
Héron cendré	0,5				0,5	
Linotte mélodieuse	0,5				0,5	
Etourneau sansonnet	1		1,5		1,5	
Bergeronnette grise	0,5				0,5	
Corbeau freux			2		2	
Hirondelle rustique			1		1	
Bergeronnette printanière			0,5		0,5	

Pt05	P1		P2		IPA Total	Remarque P1 le 10/04/14 et P2 le 15/05/14
	< 150m	>150m	< 150m	>150m		
Canard colvert	0,5				0,5	
Pouillot véloce	1				1	
Troglodyte mignon	1,5		1		1,5	
Pinson des arbres	2,5		3		3	
Pigeon ramier	0,5				0,5	
Bruant jaune	1				1	
Alouette des champs	1				1	
Martin-pêcheur d'Europe	0,5		0,5		0,5	
Grimpereau des jardins	2		1		2	
Rougegorge familier	1				1	
Bergeronnette grise	0,5				0,5	
Linotte mélodieuse	1				1	
Bruant proyer			1		1	
Chevalier guignette				1	1	2 ind
Chevalier culblanc			0,5		0,5	1 ind en halte
Rossignol philomèle			2		2	
Etourneau sansonnet			0,5		0,5	
Mésange bleue			2		2	
Pie bavarde			1		1	
Fauvette à tête noire			1	1	2	
Tourterelle turque				1	1	
Merle noir				0,5	0,5	
Coucou gris				1	1	

Pt06	P1		P2		IPA Total	Remarque P1 le 11/04/14 et P2 le 16/05/14
	< 150m	>150m	< 150m	>150m		
Pigeon ramier	1	1		2	2	
Corneille noire	2		1		2	
Merle noir	3		2		3	
Fauvette à tête noire	4		1	1	4	
Troglodyte mignon	4		4		4	
Pouillot véloce	2		2		2	
Mésange bleue	2		1,5		2	
Fauvette babillarde	1				1	
Accenteur mouchet	1				1	
Grive litorne	3				3	
Tourterelle turque		1		1	1	
Grive musicienne	1				1	
Etourneau sansonnet	1		1		1	
Pinson des arbres	1		4		4	
Rougegorge familier	2				2	
Grosbec casse-noyaux	0,5				0,5	
Mésange charbonnière			2		2	
Buse variable			0,5		0,5	

Martin-pêcheur d'Europe			0,5		0,5
Rossignol philomèle			1		1

Pt07	P1		P2		IPA Total	Remarque P1 le 11/04/14 et P2 le 16/05/14
	< 150m	>150m	< 150m	>150m		
Alouette des champs	9	2	4		11	
Canard colvert		0,5			0,5	
Tourterelle turque		2			2	
Corneille noire	0,5	1		0,5	1,5	
Bruant proyer	3		2		3	
Linotte mélodieuse	0,5		0,5		0,5	
Pigeon ramier	1				1	
Choucas des tours				2,5	2,5	
Tarier des près			1		1	1 mâle
Milan noir			0,5		0,5	

Pt08	P1		P2		IPA Total	Remarque P1 le 11/04/14 et P2 le 16/05/14
	< 150m	>150m	< 150m	>150m		
Alouette des champs	1	1			2	
Tourterelle turque		1	1		1	
Corneille noire	0,5		1		1	
Canard colvert	0,5				0,5	
Fauvette à tête noire	3		2		3	
Mésange charbonnière	2,5				2,5	
Pic épeiche	1		1		1	
Pouillot véloce	2				2	
Chardonneret élégant	0,5				0,5	
Pinson des arbres	5		2		5	
Mésange bleue	2		2		2	
Merle noir	1		1,5		1,5	
Pouillot fitis	1				1	
Milan noir	1		0,5		1	
Troglodyte mignon	2		1		2	
Linotte mélodieuse	0,5				0,5	
Héron cendré	0,5				0,5	
Etourneau sansonnet	1		1		1	
Verdier d'Europe	1		1		1	
Bruant jaune			2		2	
Mésange nonnette			0,5		0,5	
Coucou gris			1		1	
Rossignol philomèle			1		1	
Pie-grièche écorcheur			0,5		0,5	1 mâle
Pigeon ramier			0,5		0,5	
Grive musicienne			1		1	
Pie bavarde			0,5		0,5	
Fauvette grisette			1		1	
Martin-pêcheur d'Europe			0,5		0,5	
Bruant proyer			0,5		0,5	

Pt09	P1		P2		IPA Total	Remarque P1 le 11/04/14 et P2 le 16/05/14
	< 150m	>150m	< 150m	>150m		
Verdier d'Europe	1	1,5	2		2,5	
Corneille noire	0,5	0,5	0,5		1	
Pouillot véloce		1		1	1	
Grive musicienne	1,5	3		3	4,5	
Fauvette à tête noire		2	2		2	
Milan noir	0,5	1			1,5	
Mésange bleue	1	1	1	1	2	
Pic épeiche	1				1	
Bruant jaune	1,5		2	2	4	
Merle noir	1		1	1,5	2,5	
Bergeronnette grise	1				1	

Pt09	P1		P2		IPA Total	Remarque P1 le 11/04/14 et P2 le 16/05/14
	< 150m	>150m	< 150m	>150m		
Pipit farlouse	0,5				0,5	
Fauvette babillarde	1				1	
Canard colvert		0,5			0,5	
Chevalier culblanc		0,5			0,5	
Troglodyte mignon		1		1	1	
Grive draine			0,5	1	1,5	
Mésange charbonnière			1	1	2	
Loriot d'Europe				1	1	
Etourneau sansonnet			1,5		1,5	
Hirondelle rustique			1		1	
Pie-grièche écorcheur			0,5		0,5	
Pigeon ramier			0,5		0,5	
Pinson des arbres				1	1	
Fauvette des jardins				1	1	

Pt10	P1		P2		IPA Total	Remarque P1 le 11/04/14 et P2 le 16/05/14
	< 150m	>150m	< 150m	>150m		
Alouette des champs	1	2			3	
Milan noir	1	1			2	
Fauvette à tête noire	2		1	1,5	2,5	
Troglodyte mignon	3		2		3	
Corneille noire	0,5		0,5	0,5	1	
Grive musicienne	2				2	
Bruant jaune	2,5			1	2,5	
Accenteur mouchet	3				3	
Merle noir	0,5				0,5	
Verdier d'Europe	1,5				1,5	
Pinson des arbres	2,5		3,5		3,5	
Pouillot véloce	2				2	
Etourneau sansonnet	1		1		1	
Bergeronnette grise	0,5				0,5	
Coucou gris	1				1	
Mésange à longue queue	1				1	
Mésange charbonnière				1	1	
Mésange bleue			3		3	
Grive litorne			1		1	
Fauvette des jardins			2		2	
Pouillot fitis			1		1	
Grimpereau des jardins			3		3	
Grosbec casse-noyaux			1		1	

Pt11	P1		P2		IPA Total	Remarque P1 le 15/04/14 et P2 le 20/05/14
	< 150m	>150m	< 150m	>150m		
Alouette des champs		2	1	1	2	
Bruant proyer	2	2	1		4	
Canard colvert	1				1	
Râle d'eau	4	1	0,5		5	
Pipit farlouse	1				1	
Bergeronnette printanière	0,5				0,5	
Corneille noire	1,5		1	1	2	
Pinson des arbres	1		0,5		1	
Pic vert	1				1	
Tarier pâte	1				1	
Etourneau sansonnet			0,5		0,5	
Mésange charbonnière			0,5		0,5	

Pt12	P1		P2		IPA Total	Remarque P1 le 15/04/14 et P2 le 20/05/14
	< 150m	>150m	< 150m	>150m		
Alouette des champs	1	1			2	
Mésange bleue	1	1			2	

Pt12	P1		P2		IPA Total	Remarque P1 le 15/04/14 et P2 le 20/05/14
	< 150m	>150m	< 150m	>150m		
Pinson des arbres	1,5	0,5	1		2	
Grive musicienne		2			2	
Merle noir	1	1	1	1	2	
Mésange charbonnière	2	1			3	
Chardonneret élégant	0,5				0,5	
Fauvette à tête noire	1	1			2	
Fauvette babillarde	2				2	
Etourneau sansonnet	3,5			1	3,5	
Rougegorge familier	1				1	
Pigeon ramier	1				1	
Gripereau des jardins	1				1	
Ouette d'Egypte	0,5				0,5	
Pipit des arbres	0,5				0,5	
Corneille noire	2		0,5		2	
Foulque macroule	0,5				0,5	
Bergeronnette printanière	1				1	
Héron cendré	0,5				0,5	
Troglodyte mignon	2		1		2	
Bruant jaune	1				1	
Pouillot véloce	1				1	
Canard colvert	0,5				0,5	
Grosbec casse-noyaux	1				1	
Pic vert		1			1	
Rousserolle effarvatte			4		4	
Fauvette des jardins			2		2	
Bergeronnette grise			0,5		0,5	
Cygne tuberculé			0,5		0,5	
Tourterelle turque				1	1	
Rossignol philomèle				1	1	

Pt13	P1		P2		IPA Total	Remarque P1 le 15/04/14 et P2 le 20/05/14
	< 150m	>150m	< 150m	>150m		
Corneille noire	0,5	2	0,5		2,5	
Grive musicienne		1		1	1	
Rossignol philomèle	1	1			2	
Pinson des arbres	0,5	3		1	3,5	
Mésange charbonnière	1	1			2	
Etourneau sansonnet	1	1	5	2,5	7,5	
Pigeon ramier	0,5	2		1	2,5	
Mésange bleue		2			2	
Pouillot véloce		1		1	1	
Fauvette à tête noire		3		2	3	
Canard colvert	2,5				2,5	
Alouette des champs	4		1,5	1	4	
Bruant proyer	2		1	1	2	
Pipit farlouse	2				2	
Corbeau freux			1		1	
Bergeronnette printanière			2		2	
Choucas des tours			1,5		1,5	
Chardonneret élégant			1		1	
Fauvette grisette			1		1	

PT14	P1		P2		IPA Total	Remarque P1 le 15/04/14 et P2 le 20/05/14
	< 150m	>150m	< 150m	>150m		
Corneille noire	0,5		0,5		0,5	
Tourterelle turque	1	1		2	2	
Verdier d'Europe	2			1	2	
Merle noir	1,5				1,5	
Pouillot véloce	2		1		2	

PT14	P1		P2		IPA Total	Remarque P1 le 15/04/14 et P2 le 20/05/14
	< 150m	>150m	< 150m	>150m		
Bruant jaune	1				1	
Grive litorne	4		1		4	
Corbeau freux	1,5				1,5	
Fauvette à tête noire	3		1	1	3	
Pinson des arbres	3,5	1		0,5	4,5	
Cygne tuberculé	1				1	
Héron cendré	1				1	
Etourneau sansonnet	1,5	1			2,5	
Alouette des champs	1				1	
Mésange charbonnière	1		0,5		1	
Coucou gris		1		1	1	
Troglodyte mignon	2		3	1	4	
Martin-pêcheur d'Europe	0,5		1		1	2 ind posés avec cris
Accenteur mouchet	1				1	
Rossignol philomèle	1		1		1	
Chardonneret élégant	1				1	
Hirondelle rustique	1		1		1	
Mésange bleue			0,5		0,5	
Grosbec casse-noyaux			1		1	
Martinet noir			2,5		2,5	
Mésange à longue-queue			1,5		1,5	

Pt15	P1		P2		IPA Total	Remarque P1 le 15/04/14 et P2 le 20/05/14
	< 150m	>150m	< 150m	>150m		
Merle noir	1	2			3	
Alouette des champs	2		1		2	
Bergeronnette printanière	1		0,5		1	
Linotte mélodieuse	1				1	
Corneille noire	1	0,5		1	1,5	
Pinson des arbres	1		1	1	2	
Tourterelle turque		1		2	2	
Bergeronnette grise	1,5		0,5		1,5	
Rougequeue à front blanc	1				1	
Pipit farlouse	1				1	
Verdier d'Europe	0,5				0,5	
Chardonneret élégant	1		1		1	
Troglodyte mignon	1				1	
Grive litorne	2		1		2	
Mésange bleue	0,5				0,5	
Fauvette à tête noire	1			1	1	
Martinet noir			2,5		2,5	
Bruant proyer			2		2	
Loriot d'Europe			0,5		0,5	
Guêpier d'Europe			1		1	2 ind en vol
Etourneau sansonnet			0,5		0,5	
Mésange charbonnière			1		1	
Pie-grièche écorcheur			0,5		0,5	1 ind en halte
Milan noir			0,5		0,5	
Faucon crécerelle			1		1	

Pt16	P1		P2		IPA Total	Remarque PM P1 le 10/04/14 ; P2 le 31/05/14
	< 150m	>150m	< 150m	>150m		
Accenteur mouchet	1				1	
Bergeronnette grise	0,5		1		1	
Canard colvert		1,5			1,5	
Chardonneret élégant			1		1	
Chevalier culblanc	0,5				0,5	
Corneille noire	1	0,5	1	1	2	1 nid occupé au P1
Cygne tuberculé			1		1	Au P2. A priori pas de reproduction locale

Pt16	P1		P2		IPA Total	Remarque PM P1 le 10/04/14 ; P2 le 31/05/14
	< 150m	>150m	< 150m	>150m		
Etourneau sansonnet	3		1		3	
Faucon crécerelle	1				1	1 nid occupé
Fauvette à tête noire			1		1	
Grimpereau des jardins	1				1	
Grive litorne	2		3		3	4 ind. en parade + accouplements au P1
Héron cendré	1		1		1	
Hirondelle de fenêtre	1		1		1	
Hirondelle rustique	1				1	
Martinet noir			2		2	
Merle noir			1		1	
Mésange charbonnière			1		1	
Moineau domestique	0,5		1		1	
Pic vert		1			1	
Pigeon ramier	1				1	
Pinson des arbres	2		1		2	
Rossignol philomèle				1	1	
Rougequeue noir	1		1		1	
Verdier d'Europe	1				1	

Pt17	P1		P2		IPA Total	Remarque PM P1 le 10/04/14 ; P2 le 31/05/14
	< 150m	>150m	< 150m	>150m		
Accenteur mouchet		1	1		1	
Alouette des champs	3		3		3	
Bruant proyer	2		1		2	
Corneille noire				2	2	
Etourneau sansonnet	1,5				1,5	
Fauvette à tête noire				1	1	
Fauvette grisette			1		1	
Linotte mélodieuse			0,5		0,5	
Merle noir		2		1	2	
Mésange charbonnière		1			1	
Moineau friquet	0,5				0,5	
Pie bavarde		1	1		1	1 nid
Pigeon ramier	1	2		2	3	
Pipit des arbres	0,5				0,5	Migrateur
Pipit farlouse	2				2	Migrateurs
Pouillot véloce		1			1	
Rossignol philomèle		1		1	1	
Rougequeue noir	1				1	

Pt18	P1		P2		IPA Total	Remarque PM P1 le 10/04/14 ; P2 le 31/05/14
	< 150m	>150m	< 150m	>150m		
Accenteur mouchet		1			1	
Alouette des champs	3		2		3	
Bruant proyer	1	1	2		2	
Buse variable		0,5			0,5	
Canard colvert		0,5			0,5	
Corneille noire	0,5		1	1	2	
Coucou gris				1	1	
Etourneau sansonnet	0,5		8,5		8,5	Un groupe de 17 en vol au P2
Linotte mélodieuse			1		1	1 couple nicheur
Loriot d'Europe				1	1	
Merle noir		1		2	2	
Pie bavarde		0,5			0,5	
Pigeon ramier				2	2	
Pipit farlouse	4				4	
Pouillot véloce		1			1	
Rossignol philomèle				1	1	
Tarier pâtre			1		1	1 famille au P2

Tourterelle des bois				1	1	
----------------------	--	--	--	---	---	--

Pt19	P1		P2		IPA Total	Remarque PM P1 le 10/04/14 ; P2 le 31/05/14
	< 150m	>150m	< 150m	>150m		
Alouette des champs	2		2		2	
Bergeronnette grise		0,5			0,5	
Bruant proyer			2		2	
Buse variable		0,5			0,5	
Corneille noire	0,5	1		2	2	Dont une famille
Etourneau sansonnet	2,5		2		2,5	
Fauvette à tête noire				2	2	
Héron cendré	0,5		0,5		0,5	
Hirondelle rustique	1		1		1	
Linotte mélodieuse	1				1	
Merle noir				1	1	
Mésange bleue		1			1	
Mésange charbonnière		1			1	
Milan noir	0,5	1			1,5	Nid occupé à qq centaines de mètres
Moineau domestique		2,5	1		2,5	
Moineau friquet	1				1	
Pie bavarde			0,5		0,5	
Pigeon ramier				2	2	
Pinson des arbres		1			1	
Pipit farlouse	0,5	13,5			14	Dont un groupe de 25 en halte + 2 migrateurs
Rougequeue noir		1			1	
Tourterelle turque		1		1	1	

Pt20	P1		P2		IPA Total	Remarque PM P1 le 10/04/14 ; P2 le 31/05/14
	< 150m	>150m	< 150m	>150m		
Accenteur mouchet		1	1		1	
Alouette des champs	2	2	3		4	
Bruant jaune	1		1		1	
Caille des blés			1		1	
Corbeau freux			0,5		0,5	
Coucou gris				1	1	
Etourneau sansonnet	0,5				0,5	
Faisan de Colchide		0,5	1		1	
Fauvette à tête noire				1	1	
Fauvette grisette			1		1	
Héron cendré		0,5			0,5	
Merle noir		1,5	0,5	2	2,5	
Pigeon ramier		2			2	
Pouillot fitis		1			1	
Pouillot véloce		2		1	2	
Rossignol philomèle			1		1	
Tourterelle des bois				1	1	

Pt21	P1		P2		IPA Total	Remarque PM P1 le 14/04/14 ; P2 le 01/06/14
	< 150m	>150m	< 150m	>150m		
Alouette des champs	4		4		4	
Bruant proyer	1		1		1	
Canard colvert	0,5				0,5	
Corneille noire	0,5		0,5		0,5	
Etourneau sansonnet	1,5		1		1,5	En vol
Faucon crécerelle	0,5				0,5	
Grive litorne	1				1	En vol
Guêpier d'Europe			1		1	2 individus
Héron cendré	0,5		0,5		0,5	

Pt21	P1		P2		IPA Total	Remarque PM P1 le 14/04/14 ; P2 le 01/06/14
	< 150m	>150m	< 150m	>150m		
Hirondelle de rivage			0,5		0,5	
Hirondelle rustique	2				2	
Linotte mélodieuse	0,5		1		1	
Pigeon ramier				1	1	
Pinson des arbres	1				1	
Pipit farlouse	1		2		2	cht
Tarier pâtre	1		0,5		1	1 couple
Tourterelle turque	0,5		0,5		0,5	En vol

Pt22	P1		P2		IPA Total	Remarque PM P1 le 14/04/14 ; P2 le 01/06/14
	< 150m	>150m	< 150m	>150m		
Alouette des champs	1		2		2	
Bergeronnette grise			0,5		0,5	
Bruant proyer	1		1		1	
Corneille noire			3	1	4	Dont 6 en recherche de nourriture
Coucou gris				1	1	
Courlis cendré				0,5	0,5	
Epervier d'Europe				0,5	0,5	Fem. en vol
Etourneau sansonnet	1		2,5		2,5	En vol
Faucon crécerelle				0,5	0,5	
Fauvette à tête noire				1	1	
Grand Cormoran	0,5				0,5	
Grande Aigrette	0,5				0,5	
Grive litorne	2,5			1	2,5	
Héron cendré	1		0,5	0,5	1	
Hirondelle de rivage			1,5		1,5	En vol
Pigeon ramier	0,5		0,5		0,5	
Pipit farlouse	1				1	cht
Rossignol philomèle				1	1	
Verdier d'Europe				1	1	

Pt23	P1		P2		IPA Total	Remarque PM P1 le 14/04/14 ; P2 le 01/06/14
	< 150m	>150m	< 150m	>150m		
Accenteur mouchet	2		2		2	
Bruant jaune	1				1	
Chardonneret élégant	0,5				0,5	
Corneille noire	0,5		1		1	Nid
Coucou gris		1		1	1	
Etourneau sansonnet	1		2,5		2,5	
Fauvette à tête noire	2		2		2	cht
Fauvette babillarde	1				1	
Fauvette grisette			1		1	
Grimpereau des jardins			1		1	
Grosbec casse-noyaux	0,5		0,5		0,5	
Hirondelle rustique			0,5		0,5	En vol
Linotte mélodieuse	1,5				1,5	
Loriot d'Europe				1	1	
Martinet noir			1,5		1,5	En vol, bien entendu
Merle noir	1				1	
Mésange charbonnière	1		1		1	Présence d'un vieux nichoir
Pie bavarde			0,5		0,5	
Pie-grièche écorcheur			1		1	
Pigeon ramier	2				2	
Pinson des arbres	1	1	1	1	2	
Pouillot véloce	1		2		2	
Rossignol philomèle	1		2		2	
Rougequeue noir			0,5		0,5	
Tourterelle turque				2	2	
Troglodyte mignon	1				1	

t24	P1		P2		IPA Total	Remarque PM P1 le 14/04/14 ; P2 le 01/06/14
	< 150m	>150m	< 150m	>150m		
Accenteur mouchet		1			1	
Alouette des champs	3	1	1		4	
Bergeronnette grise			0,5		0,5	
Bergeronnette printanière	0,5				0,5	
Bruant jaune				1	1	
Corneille noire		1	0,5	1	1,5	Au moins 1 nid
Etourneau sansonnet			0,5		0,5	
Fauvette grisette			1		1	
Grive litorne				1	1	
Merle noir			1		1	
Milan noir	0,5		0,5		0,5	
Pic épeiche			0,5		0,5	
Pigeon ramier			1	1	2	
Pinson des arbres			1	1	2	
Pouillot véloce		1			1	
Torcol fourmilier				1	1	Couple
Verdier d'Europe				1	1	

Pt25	P1		P2		IPA Total	Remarque PM P1 le 14/04/14 ; P2 le 01/06/14
	< 150m	>150m	< 150m	>150m		
Bergeronnette grise	0,5		0,5		0,5	
Bruant proyer			1		1	
Buse variable			0,5		0,5	
Canard colvert			0,5		0,5	
Chevalier culblanc		0,5			0,5	En migr active
Choucas des tours		0,5			0,5	
Corneille noire		2	1,5		2	
Coucou gris			1		1	
Courlis cendré		0,5			0,5	Chanteur non retrouvé par la suite
Cygne tuberculé		0,5			0,5	
Epervier d'Europe		0,5			0,5	
Etourneau sansonnet	0,5		3		3	
Fauvette grisette			1		1	
Fauvette noire			1		1	
Foulque macroule		0,5	1		1	Nid couvé
Gallinule poule-d'eau	1				1	
Grand Cormoran			0,5		0,5	
Grèbe huppé			0,5		0,5	
Grimpereau des jardins	1		1		1	
Grive draine				1	1	
Grive litorne	0,5				0,5	
Grive musicienne	0,5				0,5	
Héron cendré		0,5	1		1	
Hirondelle de fenêtre	5				5	Un groupe de 10 migr.
Hirondelle rustique	11				11	Un groupe de 22 migr.
Loriot d'Europe			1		1	2 individus
Martin-pêcheur d'Europe	0,5		0,5		0,5	
Merle noir	1				1	
Mésange boréale	1		1		1	Couple au nid
Milan noir		1	0,5		1	
Phragmite des joncs	1				1	cht
Pie-grièche écorcheur			0,5		0,5	
Pigeon ramier	1		1,5		1,5	
Pinson des arbres	1		1		1	
Pouillot véloce	1	1			2	
Rousserolle verderolle			2		2	2 chanteurs en simultané
Troglodyte mignon			1		1	

Pt26	P1	P2	IPA	Remarque
------	----	----	-----	----------

877393_6882277	< 150m	>150m	< 150m	>150m	Total	MG P1 le 19/04/14 ; P2 le 20/05/14
Accenteur mouchet			1	1	2	
Alouette des champs	1	1	1		2	
Bergeronnette grise				0,5	0,5	
Bergeronnette printanière			1		1	
Bruant jaune	1	2	2	1	3	
Canard colvert		1		0,5	1	
Corneille noire	0,5	1,5	0,5	2,5	3	
Coucou gris				1	1	
Etourneau sansonnet	0,5			2	2	
Faucon émerillon	0,5				0,5	migration active
Fauvette à tête noire		4	1	5	6	
Fauvette babillarde		1			1	
Fauvette des jardins				1	1	
Fauvette grisette				2	2	
Foulque macroule		0,5			0,5	
Gallinule poule-d'eau		1			1	
Grand Cormoran				1	1	
Grive litorne				1	1	
Grosbec cassenoiaux			0,5		0,5	
Héron cendré				1	1	
Linotte mélodieuse	0,5				0,5	
Loriot d'Europe				1	1	
Merle noir		1	1	1	2	
Mésange bleue		0,5			0,5	
Mésange charbonnière		2		1	2	
Pic vert		1			1	
Pie bavarde		0,5		0,5	0,5	
Pigeon ramier		2		3	3	
Pinson des arbres	1	2		5	5	
Pouillot véloce		2		1	2	
Rossignol philomèle		5		4	5	
Rougegorge familier		1			1	
Rougequeue noir				1	1	
Tarier pâtre				1	1	
Tourterelle turque		1			1	
Troglodyte mignon		1		2	2	

Pt27 876892_6884970	P1		P2		IPA	Remarque
	< 150m	>150m	< 150m	>150m	Total	MG P1 le 19/04/14 ; P2 le 20/05/14
Accenteur mouchet	1				1	
Bruant jaune		1			1	
Bruant proyer				1	1	
Chardonneret élégant	1		1		1	
Corneille noire	1	1	1		2	
Etourneau sansonnet	2		0,5		2	
Faucon crécerelle		1			1	
Fauvette à tête noire	1		2	1	3	
Fauvette grisette			1	1	2	
Grimpereau des jardins			1		1	
Grive litorne	4		2		4	2 nids au P1 ; 1 3ème au P2
Grive musicienne	1		1		1	
Grosbec cassenoiaux			1		1	
Héron cendré			1		1	
Linotte mélodieuse			1		1	
Loriot d'Europe			1		1	
Merle noir	1	1	5		5	
Mésange bleue	1		1		1	
Mésange charbonnière	2				2	
Milan noir			0,5		0,5	
Pic vert		1			1	

Pt27 876892_6884970	P1		P2		IPA Total	Remarque MG P1 le 19/04/14 ; P2 le 20/05/14
	< 150m	>150m	< 150m	>150m		
Pigeon ramier		1			1	
Pinson des arbres	2		3	1	4	
Pouillot véloce	1	1	2		2	
Rosignol philomèle		1	1		1	
Troglodyte mignon		1			1	
Verdier d'Europe	2		2		2	

Pt28 876778_6885223	P1		P2		IPA Total	Remarque MG P1 le 19/04/14 ; P2 le 20/05/14
	< 150m	>150m	< 150m	>150m		
Accenteur mouchet	2	1	1		3	
Bergeronnette grise			0,5		0,5	
Bergeronnette printanière	1				1	
Bruant jaune				1	1	
Bruant proyer			1	1	2	
Canard colvert				1,5	1,5	
Chardonneret élégant	0,5		1		1	
Corbeau freux			0,5		0,5	
Corneille noire	0,5	1	1	1	2	nid
Coucou gris		1		2	2	
Courlis cendré		1			1	
Fauvette à tête noire				2	2	
Fauvette grisette			1	1	2	
Grive litorne	1			2	2	
Grive musicienne	1				1	
Grosbec cassenois			0,5		0,5	
Linotte mélodieuse	1				1	
Merle noir	1	2	2		3	
Mésange bleue	0,5		0,5		0,5	
Mésange charbonnière	1			2	2	
Pic vert		1			1	
Pie-grièche écorcheur			1		1	
Pigeon ramier		1			1	
Pinson des arbres		1		3	3	
Pipit des arbres	0,5				0,5	en migration active
Pouillot fitis		1			1	
Pouillot véloce	1	1			2	
Rosignol philomèle		3		1	3	
Rougegorge familier				1	1	
Troglodyte mignon	1	1		1	2	
Verdier d'Europe	1	1		1	2	

Pt29 876139_6893534	P1		P2		IPA Total	Remarque MG P1 le 19/04/14 ; P2 le 20/05/14
	< 150m	>150m	< 150m	>150m		
Alouette des champs		1	1	1	2	
Bergeronnette grise	0,5		1		1	
Bergeronnette printanière	0,5		1		1	
Bruant jaune			2		2	
Bruant proyer	1		1		1	
Canard colvert	1,5				1,5	
Chardonneret élégant	1		1		1	
Chevalier culblanc	0,5				0,5	halte migr
Chevalier guignette		0,5			0,5	halte migr
Corneille noire		0,5	0,5		0,5	
Cygne tuberculé	1				1	
Etourneau sansonnet	2		1		2	
Fauvette à tête noire		1		2	2	
Fauvette grisette			1		1	
Foulque macroule	0,5				0,5	
Grimpereau des jardins			1		1	

Pt29 876139_6893534	P1		P2		IPA Total	Remarque MG P1 le 19/04/14 ; P2 le 20/05/14
	< 150m	>150m	< 150m	>150m		
Grive litorne		1			1	
Linotte mélodieuse			0,5		0,5	
Martin-pêcheur d'Europe	1				1	un terrier occupé
Merle noir		1		2	2	
Mésange bleue	1				1	
Mésange charbonnière	1		2	1	3	
Milan noir	1		1		1	nid occupé
Moineau friquet	1		1		1	
Petit Gravelot			0,5		0,5	nicheur possible
Pigeon ramier			1		1	
Pinson des arbres	1	1	2		2	
Pouillot véloce	1	1	1	1	2	
Rossignol philomèle		2		1	2	
Tourterelle turque		1			1	
Verdier d'Europe	1				1	

Pt30 876363_6893975	P1		P2		IPA Total	Remarque MG P1 le 19/04/14 ; P2 le 20/05/14
	< 150m	>150m	< 150m	>150m		
Alouette des champs		1			1	
Bergeronnette grise	1		0,5		1	
Bergeronnette printanière	1				1	
Bruant proyer		1	1		1	
Canard colvert	0,5				0,5	
Chardonneret élégant	1		1		1	
Corneille noire	1			0,5	1	
Etourneau sansonnet			2		2	
Fauvette à tête noire	3				3	
Grimpereau des jardins	1		1		1	
Grive musicienne		1			1	
Héron cendré			0,5		0,5	
Hirondelle de fenêtre			10		10	en chasse
Hirondelle rustique	1		1,5		1,5	en chasse
Linotte mélodieuse	1				1	
Merle noir			1		1	
Mésange charbonnière	2				2	
Moineau domestique	1,5		2		2	
Moineau friquet	1				1	
Pic vert				1	1	
Pie bavarde			1		1	
Pigeon de ville			7,5		7,5	
Pinson des arbres			1		1	
Pipit des arbres	1				1	migr active
Pouillot véloce	1		2		2	
Rossignol philomèle	2				2	
Tourterelle turque	1	1	1		2	
Verdier d'Europe	1		1		1	

Pt31 872507_6903629	P1		P2		IPA Total	Remarque MG P1 le 10/04/14 ; P2 le 15/05/14
	< 150m	>150m	< 150m	>150m		
Bergeronnette grise			0,5		0,5	
Bruant jaune	1				1	
Canard colvert			1,5		1,5	
Choucas des tours			1,5		1,5	
Corneille noire	1	1,5		0,5	2,5	
Etourneau sansonnet	1		1	2	3	
Fauvette à tête noire	1	1	3		3	
Fauvette des jardins			1		1	
Grand Cormoran	0,5				0,5	
Grimpereau des jardins	1		2	1	3	

Pt31 872507_6903629	P1		P2		IPA Total	Remarque MG P1 le 10/04/14 ; P2 le 15/05/14
	< 150m	>150m	< 150m	>150m		
Grive litorne	1		1	1	2	
Merle noir	1	2	4	1	5	
Mésange bleue	0,5				0,5	
Mésange charbonnière	1	1	1		2	
Pie bavarde			0,5		0,5	
Pinson des arbres	3	1	3		4	
Pouillot véloce	2		1		2	
Rossignol philomèle		1	2	1	3	
Rougegorge familier	1		1		1	
Tourterelle turque		1		2	2	
Troglodyte mignon	3	1	3		4	
Verdier d'Europe	1		1		1	

Pt32 870013_6904163	P1		P2		IPA Total	Remarque MG P1 le 10/04/14 ; P2 le 15/05/14
	< 150m	>150m	< 150m	>150m		
Accenteur mouchet		1			1	
Alouette des champs	6		4		6	
Bergeronnette printanière	1		2	1	3	
Bruant jaune		3		2	3	
Bruant proyer		1		2	2	
Corneille noire	0,5	1,5		0,5	2	
Courlis cendré		1		1	1	
Fauvette à tête noire		3		1	3	
Fauvette grisette				1	1	
Héron cendré		0,5			0,5	
Hypolais polyglotte				1	1	
Linotte mélodieuse	0,5		0,5		0,5	
Merle noir				1	1	
Ouette d'Egypte				1,5	1,5	
Perdrix grise	1	1			2	
Pie bavarde		0,5			0,5	
Pie-grièche écorcheur				1	1	
Pinson des arbres				1	1	
Pouillot véloce		1		1	1	
Rossignol philomèle				3	3	

Pt33 870204_6904730	P1		P2		IPA Total	Remarque MG P1 le 10/04/14 ; P2 le 15/05/14
	< 150m	>150m	< 150m	>150m		
Alouette des champs	1	2		1	3	
Bergeronnette grise	0,5		0,5		0,5	
Bruant proyer		2	2	4	6	
Buse variable		0,5			0,5	
Canard colvert	0,5				0,5	
Chardonneret élégant	1		1		1	
Chevalier culblanc	0,5				0,5	halte migr
Corneille noire		0,5	1	1	2	
Coucou gris				1	1	
Courlis cendré		1			1	
Cygne tuberculé	7,5				7,5	1 couple et 13 ind
Etourneau sansonnet	2		1		2	
Fauvette à tête noire			2		2	
Foulque macroule	0,5				0,5	
Grande Aigrette		1		0,5	1	
Grimpereau des jardins	1		2		2	
Grive litorne	2		1		2	
Héron cendré	0,5				0,5	
Merle noir		0,5	2		2	
Mésange bleue	0,5		1		1	
Mésange charbonnière				1	1	

Pt33 870204_6904730	P1		P2		IPA Total	Remarque MG P1 le 10/04/14 ; P2 le 15/05/14
	< 150m	>150m	< 150m	>150m		
Milan noir	2	1	1		3	deux nids occupés
Moineau friquet	3				3	
Pie-grièche écorcheur			1		1	
Pigeon ramier	0,5	1			1,5	
Pinson des arbres	0,5	2	3	2	5	
Pipit farlouse	0,5				0,5	halte migr
Pouillot véloce			1		1	
Tarin des aulnes	0,5				0,5	halte migr

Pt34 871152_6904783	P1		P2		IPA Total	Remarque MG P1 le 10/04/14 ; P2 le 15/05/14
	< 150m	>150m	< 150m	>150m		
Alouette des champs		3		2	3	
Bergeronnette grise			0,5		0,5	
Bergeronnette printanière			4		4	
Bruant proyer	3	1	2	1	4	
Buse variable			0,5		0,5	
Canard colvert		1		2,5	2,5	
Corneille noire		1,5	1	1	2	
Coucou gris				1	1	
Etourneau sansonnet		1	0,5	1	1,5	
Faison de colchide				1	1	
Fauvette à tête noire		2			2	
Fauvette grisette				1	1	
Foulque macroule		0,5			0,5	
Grand Cormoran				0,5	0,5	
Grive litorne		0,5		1	1	
Grive musicienne		1			1	
Héron cendré	1			0,5	1	
Hirondelle de rivage			0,5	2,5	3	En chasse
Hirondelle rustique			0,5		0,5	
Linotte mélodieuse	1		1		1	
Merle noir		1		1	1	
Milan noir				1	1	
Moineau friquet	1				1	
Ouette d'Egypte				0,5	0,5	
Petit Gravelot				0,5	0,5	
Pic vert				1	1	
Pie bavarde				0,5	0,5	
Pie-grièche écorcheur				1	1	
Pigeon ramier				2	2	
Pinson des arbres		5	0,5	1	5	
Pipit farlouse	2,5				2,5	3 ind en halte migr
Pouillot véloce		1			1	
Rossignol philomèle		1		1	1	
Troglodyte mignon		2		1	2	
Verdier d'Europe		1			1	

Pt35 866524_6906051	P1		P2		IPA Total	Remarque MG P1 le 10/04/14 ; P2 le 15/05/14
	< 150m	>150m	< 150m	>150m		
Accenteur mouchet	2		2		2	
Bouvreuil pivoine			1		1	
Bruant jaune	1		2		2	
Chardonneret élégant	0,5				0,5	
Corneille noire	1	1	0,5	1	2	
Coucou gris			2		2	
Etourneau sansonnet			0,5		0,5	
Fauvette à tête noire	3		2		3	
Fauvette des jardins			1		1	
Fauvette grisette			1		1	

Pt35 866524_6906051	P1		P2		IPA Total	Remarque MG P1 le 10/04/14 ; P2 le 15/05/14
	< 150m	>150m	< 150m	>150m		
Geai des chênes	0,5				0,5	
Grive musicienne	1	1	1		2	
Grosbec cassenois	1				1	
Héron cendré	1,5	1			2,5	
Hypolaïs polyglotte			1		1	
Linotte mélodieuse	0,5		0,5		0,5	
Locustelle tachetée				1	1	
Merle noir	2		3		3	
Mésange bleue			1		1	
Milan noir			0,5		0,5	
Pic vert	1				1	
Pie-grièche écorcheur			1		1	
Pigeon ramier	1	1	1,5		2	
Pinson des arbres	5	1	2		6	
Pouillot fitis			1		1	
Pouillot véloce	4		2		4	
Rossignol philomèle	1				1	
Torcol fourmilier				1	1	
Tourterelle des bois				1	1	
Troglodyte mignon	2		2		2	
Verdier d'Europe			1		1	

Pt36 867287_6906603	P1		P2		IPA Total	Remarque MG P1 le 11/04/14 ; P2 le 16/05/14
	< 150m	>150m	< 150m	>150m		
Alouette des champs	2	1	3	1	4	
Bergeronnette grise	0,5				0,5	
Bergeronnette printanière			2		2	
Bruant proyer	3		1	1	3	
Chardonneret élégant	1				1	
Corneille noire	1	1,5		1	2,5	
Etourneau sansonnet	1				1	
Fauvette à tête noire				2	2	
Fauvette babillarde		1			1	
Grive litorne	0,5				0,5	
Grive musicienne		1		1	1	
Héron cendré	1	0,5			1,5	
Hirondelle de fenêtre			5,5		5,5	en chasse
Hirondelle rustique	0,5		0,5		0,5	en chasse
Linotte mélodieuse	2,5		1		2,5	
Merle noir	1	2		3	3	
Mésange charbonnière		2			2	
Milan noir				0,5	0,5	
Moineau friquet	1		1		1	
Pigeon ramier				1	1	
Pinson des arbres	1	2,5		3	3,5	
Pouillot véloce	1	1			2	
Rossignol philomèle				1	1	
Troglodyte mignon		1			1	
Verdier d'Europe	1				1	
Pipit farlouse	1,5				1,5	
Grive draine		2			2	
Hirondelle de rivage			0,5		0,5	en chasse
Pipit farlouse				1	1	

Pt37 867913_6909360	P1		P2		IPA Total	Remarque MG P1 le 11/04/14 ; P2 le 16/05/14
	< 150m	>150m	< 150m	>150m		
Accenteur mouchet				1	1	
Alouette des champs	4	2	5	2	7	
Bergeronnette grise	1				1	

Pt37 867913_6909360	P1		P2		IPA Total	Remarque MG P1 le 11/04/14 ; P2 le 16/05/14
	< 150m	>150m	< 150m	>150m		
Bergeronnette printanière	1		0,5	1	1,5	
Bruant jaune		1		1	1	
Canard colvert				0,5	0,5	
Corneille noire		0,5		0,5	0,5	
Coucou gris				1	1	
Fauvette à tête noire		1		3	3	
Fauvette babillarde		1		1	1	
Grosbec cassenoiaux			0,5		0,5	
Hypolaïs polyglotte		1			1	
Linotte mélodieuse	1				1	
Merle noir		1		2	2	
Pigeon ramier				1	1	
Pinson des arbres		1		3	3	
Pipit farlouse			0,5		0,5	

Pt38 866419_6911067	P1		P2		IPA Total	Remarque MG P1 le 11/04/14 ; P2 le 16/05/14
	< 150m	>150m	< 150m	>150m		
Accenteur mouchet		1			1	
Alouette des champs		2		1	2	
Bergeronnette printanière	0,5		1		1	
Bruant proyer	1		1		1	
Canard colvert			0,5		0,5	
Choucas des tours		0,5	0,5		0,5	
Corneille noire	0,5	1,5	2		2	
Etourneau sansonnet			25		25	
Fauvette à tête noire				1	1	
Foulque macroule		0,5			0,5	
Grive litorne			1,5		1,5	
Grive musicienne		3			3	
Grosbec cassenoiaux	0,5				0,5	
Héron cendré		0,5	0,5		0,5	
Linotte mélodieuse	0,5		0,5		0,5	
Loriot d'Europe				1	1	
Merle noir		1		1	1	
Mésange charbonnière		1		1	1	
Pic vert		1			1	
Pie-grièche écorcheur			1,5		1,5	
Pigeon ramier				1	1	
Pinson des arbres	1		1	1	2	
Pipit farlouse	1,5		1		1,5	
Rosignol philomèle		1			1	
Tarier des prés			0,5		0,5	En halte migratoire
Verdier d'Europe	0,5				0,5	

Pt39 864566_6914237	P1		P2		IPA Total	Remarque MG P1 le 11/04/14 ; P2 le 16/05/14
	< 150m	>150m	< 150m	>150m		
Alouette des champs	2	1	3		3	
Bergeronnette grise	0,5				0,5	
Bergeronnette printanière	1		1		1	
Bruant proyer	1	1	1		2	
Canard colvert		1		1	1	
Corneille noire	0,5	1,5	1,5	1,5	3	1 nid
Coucou gris				1	1	
Etourneau sansonnet				1	1	
Fauvette à tête noire			1	1	2	
Fauvette des jardins			1		1	
Foulque macroule		0,5			0,5	
Grimpereau des jardins				1	1	
Grive litorne		0,5		1	1	

Pt39 864566_6914237	P1		P2		IPA Total	Remarque MG P1 le 11/04/14 ; P2 le 16/05/14
	< 150m	>150m	< 150m	>150m		
Grive musicienne		2			2	
Héron cendré	2,5				2,5	
Hirondelle de rivage			0,5		0,5	
Linotte mélodieuse	1		0,5		1	
Merle noir				2	2	
Mésange bleue			1		1	
Mésange charbonnière	1			1	1	
Milan noir	1				1	
Pic vert		1		1	1	
Pigeon ramier				1	1	
Pinson des arbres	3				3	
Pipit farlouse			0,5		0,5	
Pouillot fitis		1			1	
Pouillot véloce	1				1	
Rossignol philomèle		2	1	2	3	
Tourterelle turque				1	1	
Troglodyte mignon	1	1		1	2	

Pt40 864024_6915684	P1		P2		IPA Total	Remarque MG P1 le 11/04/14 ; P2 le 16/05/14
	< 150m	>150m	< 150m	>150m		
Bergeronnette grise	1		1		1	
Bouvreuil pivoine			1		1	
Bruant des roseaux			1		1	
Bruant jaune			2	1	3	
Canard colvert				1	1	
Corbeau freux				0,5	0,5	
Corneille noire		3	0,5	2	3	
Coucou gris				3	3	
Etourneau sansonnet			0,5		0,5	
Faison de colchide				0,5	0,5	
Fauvette à tête noire			2	3	5	
Foulque macroule	1	0,5	0,5		1,5	
Grèbe huppé			0,5		0,5	
Grive litorne		0,5			0,5	
Grive musicienne		1			1	
Grosbec cassenois	0,5		0,5		0,5	
Hypolaïs polyglotte				1	1	
Linotte mélodieuse			0,5		0,5	
Martin-pêcheur d'Europe	0,5		0,5		0,5	5 passages (aller/retour)
Merle noir		1,5		4	4	
Mésange bleue		1,5	0,5		1,5	
Mésange charbonnière	1	2	2	3	5	
Mésange nonnette		1			1	
Pic épeiche			0,5	1	1,5	
Pic vert		2			2	
Pigeon ramier		3		3,5	3,5	
Pinson des arbres		1		2	2	
Pouillot véloce		1			1	
Rossignol philomèle		2		1	2	
Rousserolle effarvatte			2		2	
Tourterelle turque		1			1	
Troglodyte mignon		2		2	2	

Annexe 3 : occupation du sol des 40 points IPA

La codification utilisée dans le tableau suivant est présentée en Annexe 4.

N° pt IPA	Habitat principal	Habitats secondaires	
		n°1	n°2
1	D. 4 ; 4-7 ; 6-3		
2	D. 2 ; 2-5 ; 2		
3	D. 2 ; 2-4 ; 1		
4	D. 4 ; 7-4 ; 4		
5	A. 1 ; 3-7	F. 7 ; 1-8 ; 6-11	D. 2 ; 5 ; 2
6	A. 1 ; 1-7	F. 7 ; 1 ; 5-10	
7	D. 2 ; 7 ; 1-2		
8	A. 1 ; 1-7	D. 2 ; 5 ; 2	F. 7 ; 3 ; 5-11
9	D. 2 ; 5-2 ; 2		
10	A. 1 ; 1-2 ; 5	B. 1 ; 6 ; 1-5	D. 3 ; 4 ; 1
11	D. 2 ; 5 ; 2	A. 1 ; 2-11 ; 5	
12	A. 1 ; 1-7	F. 7 ; 8-3 ; 5-10	D. 2 ; 1 ; 2
13	D. 2 ; 7 ; 2		
14	A. 1 ; 1-7 ; 3-5	F. 10 ; 1 ; 10	
15	D. 2 ; 5 ; 2		
16	F.12 ; 6 ; 5-10	D. 1 ; 5 ; 1	E. 1 ; 1 ; 2
17	D.3 ; 5 ; 4	C. 5 ; 5 ; 1	
18	D.1 ; 7 ; 1	D. 3 ; 7 ; 3	
19	D.1 ; 7 ; 1	D. 2 ; 7 ; 2	
20	D.4 ; 2 ; 3-6	D. 4 ; 1	
21	D.2 ; 7 ; 2	D. 1 ; 2 ; 1	F. 12 ; 3 ; 5
22	D.1 ; 7 ; 1		
23	A.1 ; 1 ; 5	D. 2 ; 1 ; 2	
24	D. 3 ; 3-5 ; 4	D. 2 ; 5 ; 1	
25	F. 12 ; 1 ; 5-10		
26	D. 4 ; 2-1 ; 3-4	D.1 ; 2 ; 2	
27	A. 1 ; 2+4-8+11 ; 5	D. 1 ; 5 ; 1	
28	D. 2 ; 1-5 ; 1	B. 6 ; 1 ; 2-4	
29	F. 12 ; 1+3 ; 2+5 ; 8+10+11	D. 2 ; 2 ; 1-2	
30	D. 2 ; 7-5 ; 2-1	E. 3 ; 1 ; 4-9	F. 10 ; 4 ; 1-10
31	A. 1 ; 1-10 ; 5	F. 7 ; 1-3 ; 2-5+10	E. 3 ; 2-1 ; 2-3
32	D. 4 ; 7 ; 3-4		
33	F. 7 ; 3 ; 2-10	D. 2 ; 5 ; 1-2	
34	D. 2 ; 2 ; 2	F. 7 ; 1-8 ; 2-5+10	
35	A. 1 ; 5-10 ; 5		
36	D. 2 ; 5 ; 1	A.1 ; 2-7+11 ; 5	
37	D. 4 ; 7 ; 4-9	B. 7 ; 1 ; 2	
38	D. 2 ; 2 ; 2-1	F. 2 ; 3 ; 2-10	
39	D. 2 ; 2-5 ; 1		
40	F. 12 ; 1-3 ; 2-5+8+10	D. 2 ; 1 ; 2	

Annexe 4 : codes habitats utilisés pour les IPA

La codification présentée ci-dessous est issue du protocole STOC-EPS.

A. Forêt (arbres > 5m de hauteur)

1 Feuillus	1 Semi-naturelle ou âges mélangés	1 Chêne
2 Conifères	2 Plantation équienne	2 Hêtre
3 Mixte (> 10% de chaque)	3 Plantation non-équienne	3 Erable
	4 Plantation mûre (> 10m de haut)	4 Châtaignier
	5 Jeune plantation (5-10m)	5 Autre essence feuillue
	6 Parc (arbres éparses et prairies)	6 Sapin
	7 Sous-bois dense	7 Epicéa
	8 Sous-bois modéré	8 Pin
	9 Sous-bois épars	9 Mélèze
	10 Bois mort présent	10 Autre essence conifère
	11 Bois mort absent	11 Autre essence

B. Buissons (ou jeune forêt < 5m de hauteur)

1 Forêt de régénération	1 Feuillus	1 Surtout grands (3-5 mètres)
2 Buissons calcicoles	2 Conifères	2 Surtout petits (1-3 mètres)
3 Lande	3 Mixte (10% de chaque)	3 Sous-bois dense
4 Jeune taillis	4 Buissons feuillus de marais	4 Sous-bois modéré
5 Nouvelle plantation	5 Buissons conifères de marais	5 Sous-bois épars
6 Coupe « à blanc »	6 Buissons mixtes de marais	6 Fougères
7 Autres	7 Feuilles persistantes	7 Pâturé
	8 Garrigue	
	9 Maquis	

C. Pelouses, marais et landes

1 Pelouse calcaire sèche	1 Haies avec arbres	1 Non pâturé
2 Lande herbacée	2 Haies sans arbres	2 Pâturé
3 Lande de bruyère	3 Lignes d'arbres sans haie	3 Foin
4 Pelouse humide naturelle	4 Autre limite de terrain (mur, fossé...)	4 Beaucoup de fougères
5 Autres pelouses sèches	5 Groupe isolé de 1-10 arbres	
6 Pelouse inondée/marais pâturé	6 Pas de haie	
7 Roselière	7 Montagne	
8 Autres marais ouverts	8 Digue	
9 Marais salants		
10 Tourbières		
11 Marais salé		

D. Milieux agricoles

1 Prairie cultivée	1 Haies avec arbres	1 Non pâturé
2 Prairie non cultivée	2 Haies sans arbres	2 Pâturé
3 Mixité prairie / cultures	3 Ligne d'arbres sans haie	3 Céréales
4 Grandes cultures	4 Autre limite de terrain (mur, fossé...)	4 Maïs
5 Verger / vignes / maraîchers	5 Groupes isolés de 1-10 arbres	5 Tournesol
6 Autres types de cultures	6 Cour de ferme, basse-cour	6 Colza
	7 Pas de haie	7 Cultures à racines
		8 Sol nu
		9 Autres cultures
		10 Rizières

E. Milieux bâtis ou urbanisés

1 Urbain	1 Bâtiments	1 Industriel
2 Suburbain	2 Jardins	2 Résidentiel
3 Rural	3 Parcs municipaux, zones de loisirs	3 Beaucoup d'arbres
	4 Traitement des eaux urbaines	4 Peu d'arbres
	5 Près d'une route (< 50 mètres)	5 Grande surface de jardins (> 450m ²)
	6 Près d'une voie de chemin de fer (< 50 mètres)	6 Moyenne surface de jardins (100 - 450 m ²)
	7 Décharge d'ordures	7 Faible surface de jardins (< 100 m ²)
		8 Beaucoup de buissons
		9 Peu de buissons

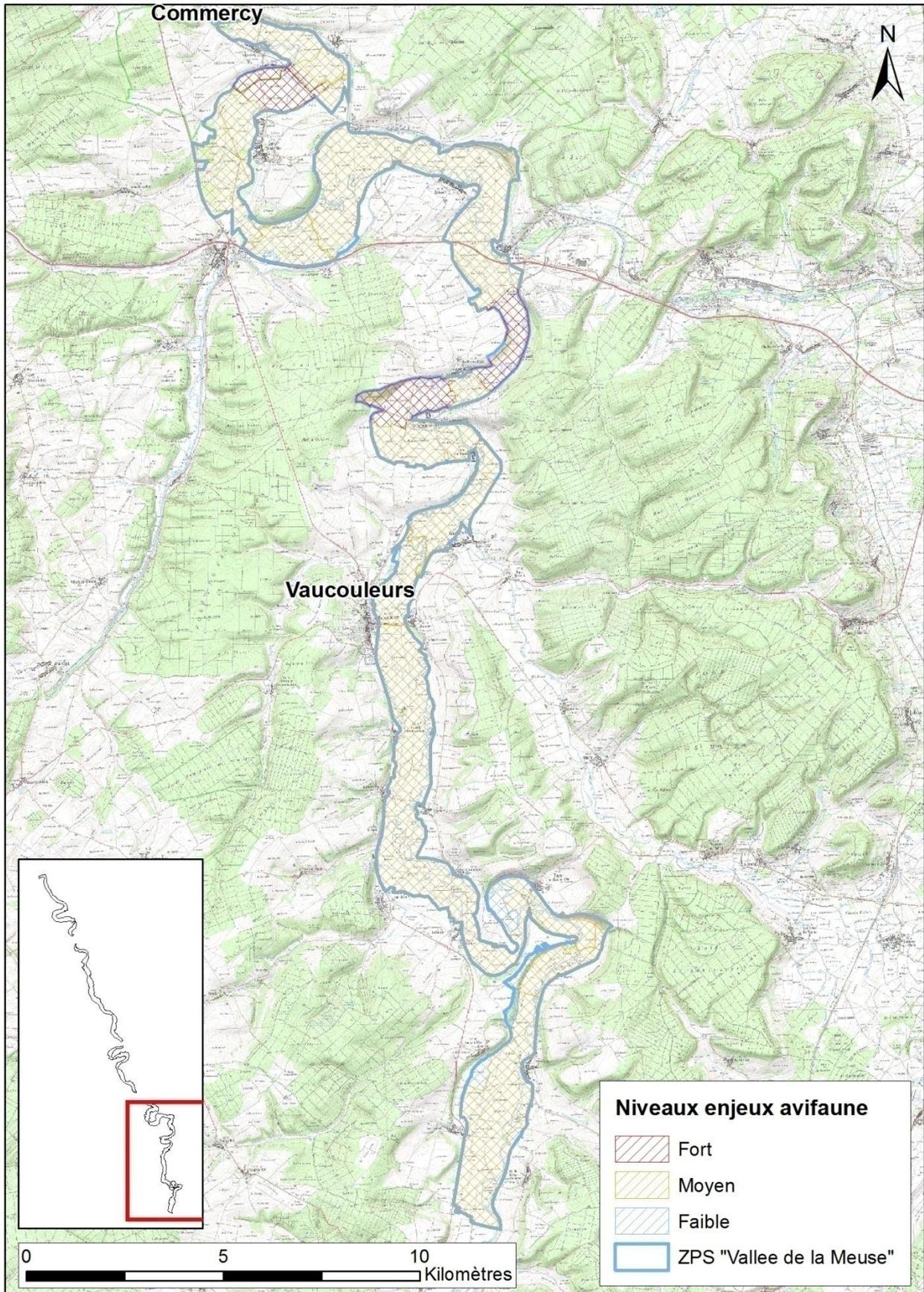
F. Milieux aquatiques

1 Mare (moins de 50 m ²)	1 Non utilisé/non perturbé	1 Eutrophique (eau verte)
2 Petit étang (50 - 450 m ²)	2 Sports nautiques	2 Oligotrophique (eau claire, peu d'algues)
3 Lac/réservoir (berges naturelles)	3 Pêche à la ligne	3 Dystrophique (eau noire)
4 Réservoir (berges non naturelles)	4 Activité industrielle	4 Bigarré (eau claire, beaucoup d'algues)
5 Carrière de gravier, de sable...	5 Traitements d'eaux usées	5 Courant faible / moyen
6 Ruisseau (< 3m de largeur)	6 Autres dérangements	6 Courant fort
7 Rivière (3m < largeur < 10m)	7 Activité industrielle	7 Dragué
8 Fossé inondé (< 2m de largeur)	8 Petites îles	8 Non dragué
9 Petit canal (2 - 5m. de largeur)		9 Rives nues
10 Grand canal (> 5m de largeur)		10 Rives avec végétation
11 Eaux saumâtres (salins, lagunes...)		11 Rives avec falaise
12 Fleuve / rivière large (> 10m)		

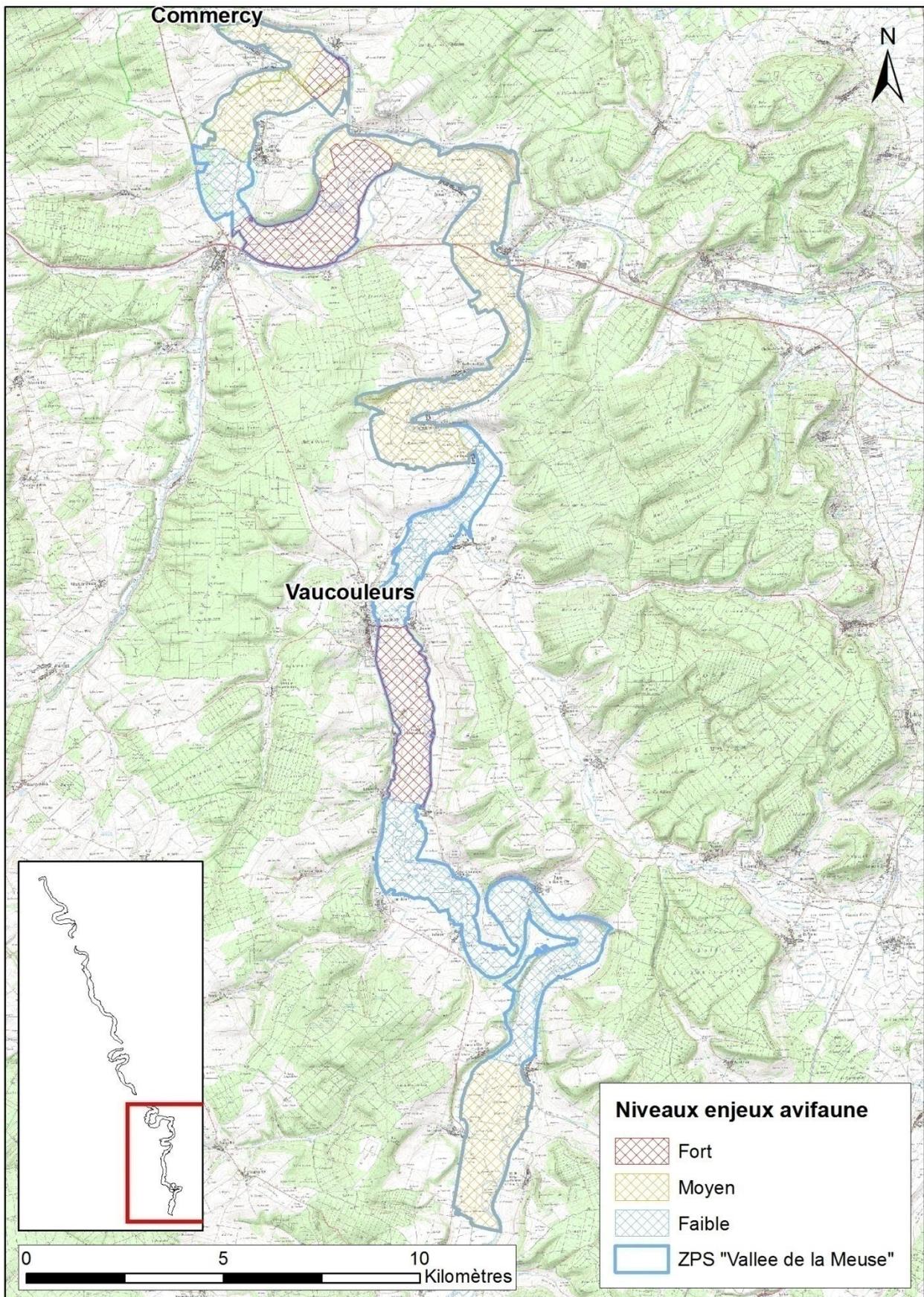
G. Rochers terrestres ou côtiers

1 Falaise	1 Montagne	1 Roche nue
2 Eboulis, pente rocheuse	2 Pas en montagne	2 Végétation basse présente (mousses, lichens...)
3 Pavement calcaire	3 Bord de mer	3 Graminées présentes
4 Autres sols rocheux	4 Fort dérangement par l'homme (grimpeurs, promeneurs...)	4 Buissons présents
5 Carrière		
6 Mine / abîme / teruil		
7 Grotte		
8 Dune		

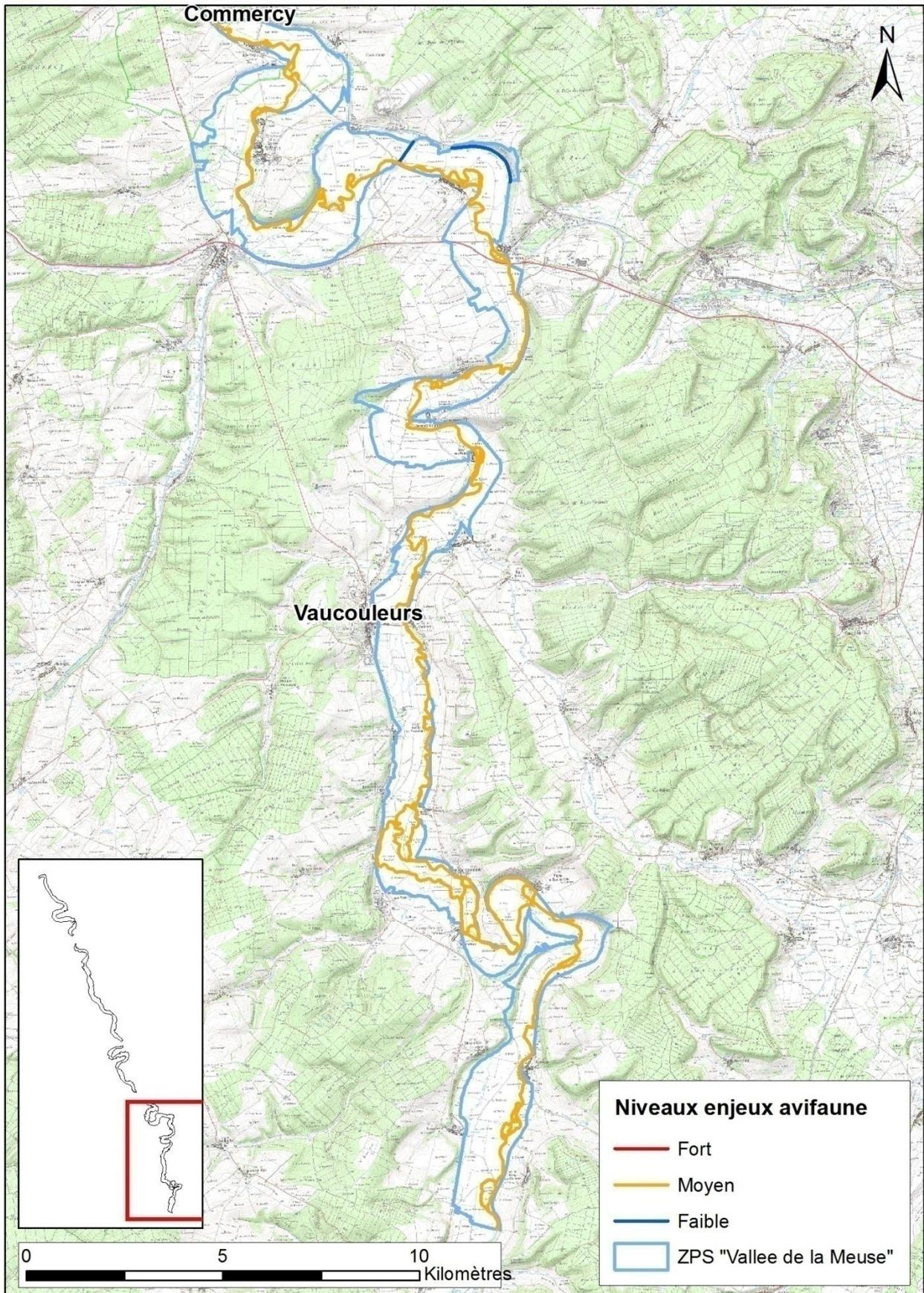
Annexe 5 : hiérarchisation des zones à enjeux « espèces nicheuses des milieux bocagers » sur l'entité 1



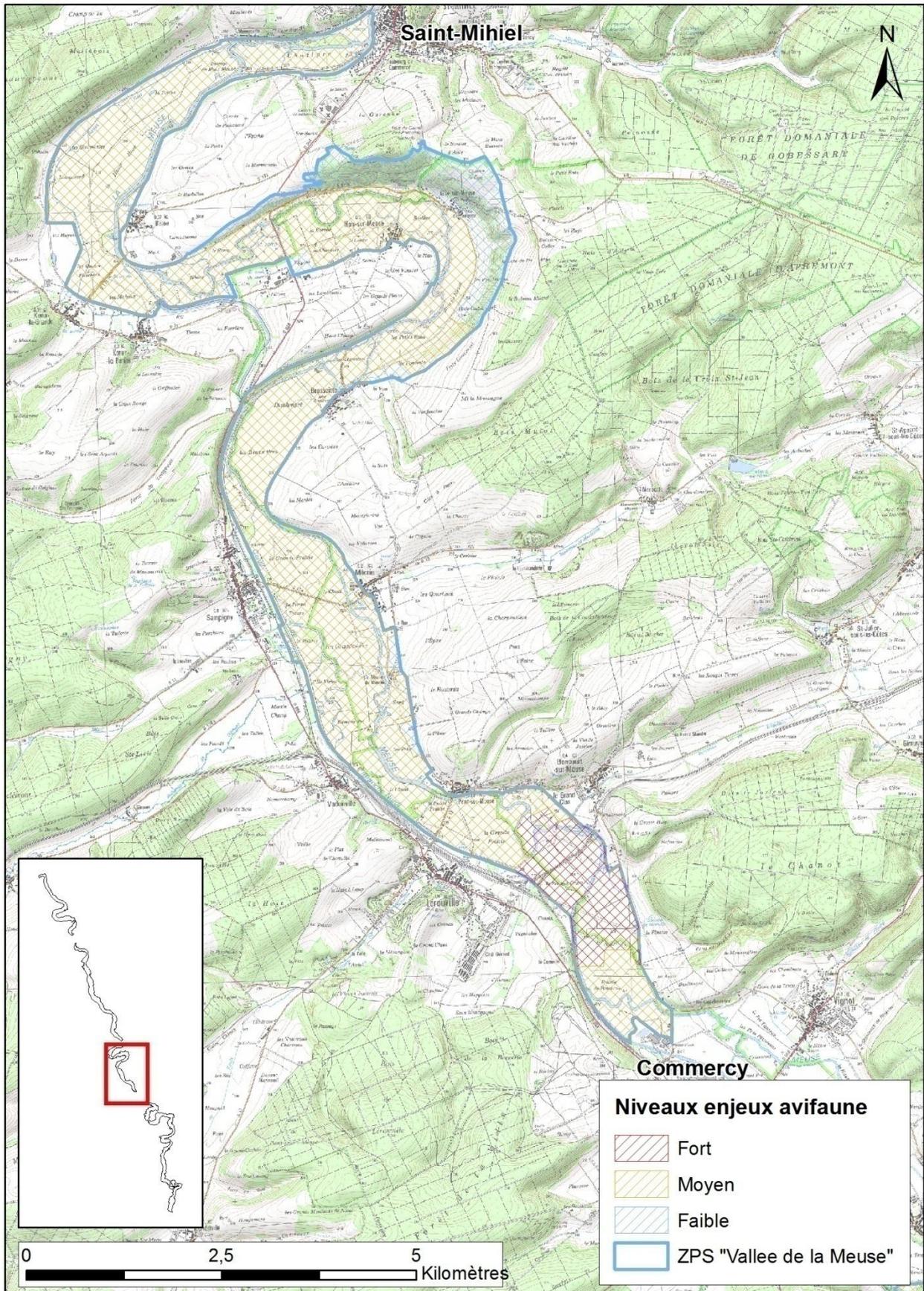
Annexe 6 : hiérarchisation des zones à enjeux « espèces prairiales nicheuses » sur l'entité 1



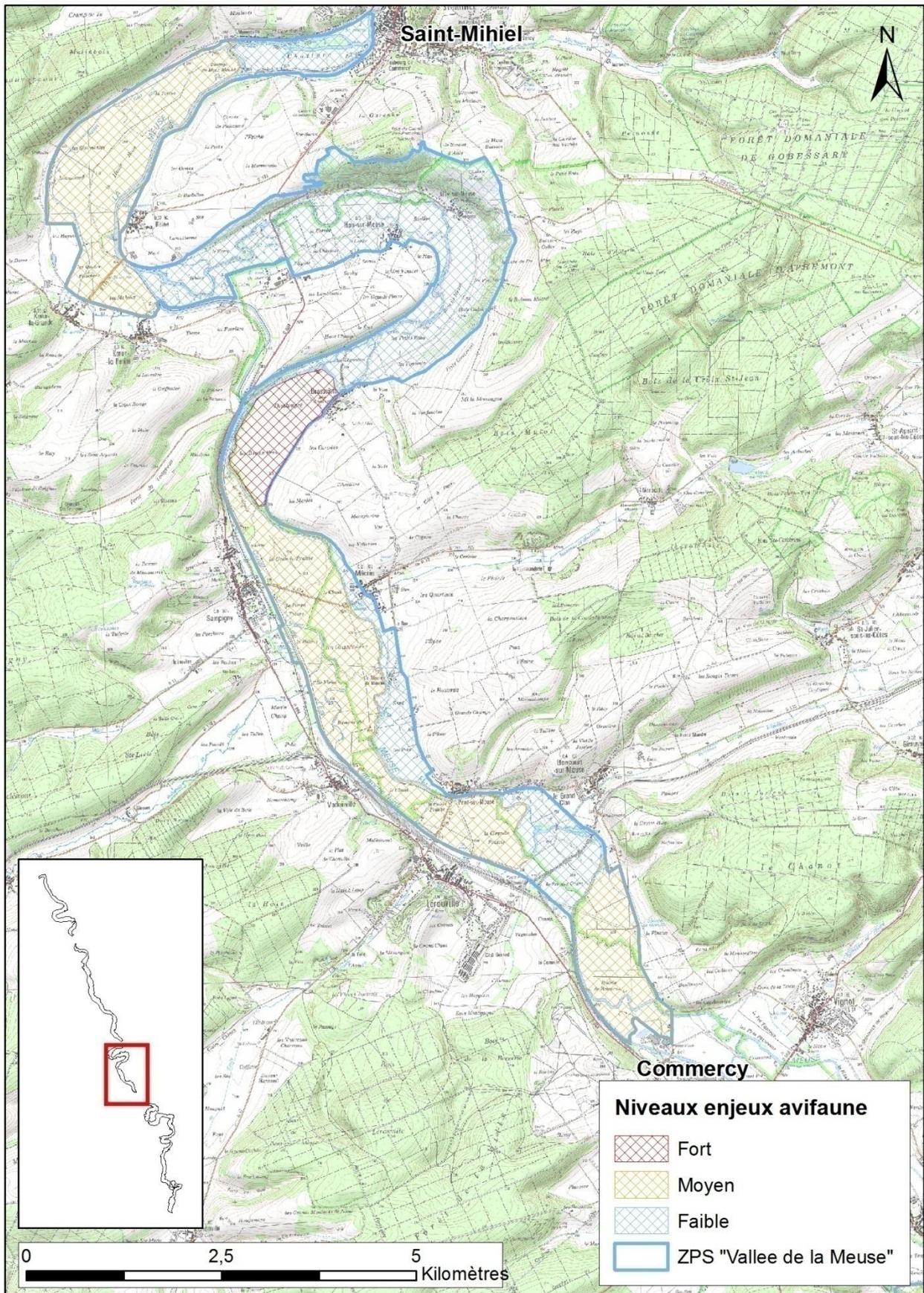
Annexe 7 : hiérarchisation des zones à enjeux « espèces nicheuses du lit mineur » sur l'entité 1



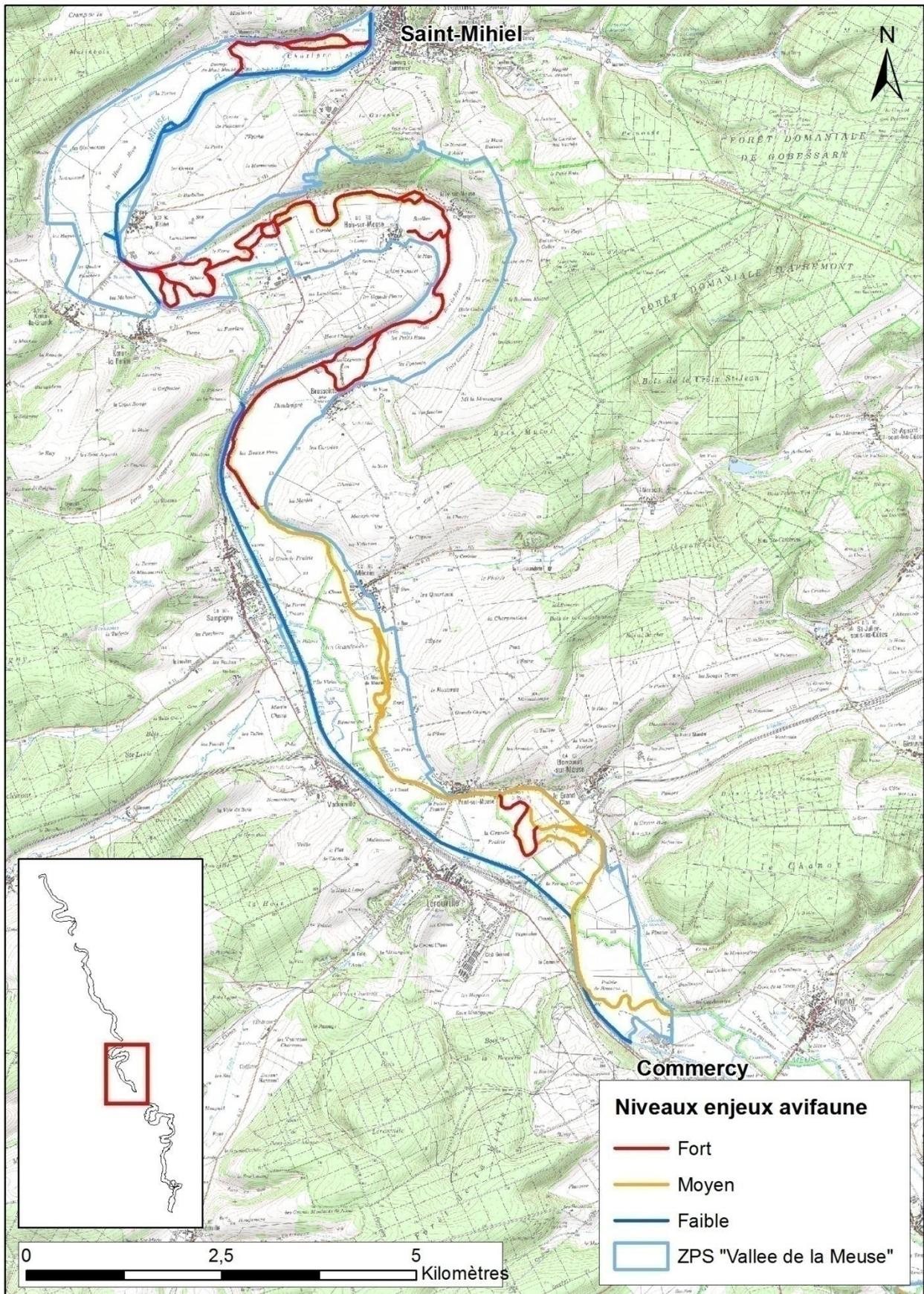
Annexe 8 : hiérarchisation des zones à enjeux « espèces nicheuses des milieux bocagers » sur l'entité 2



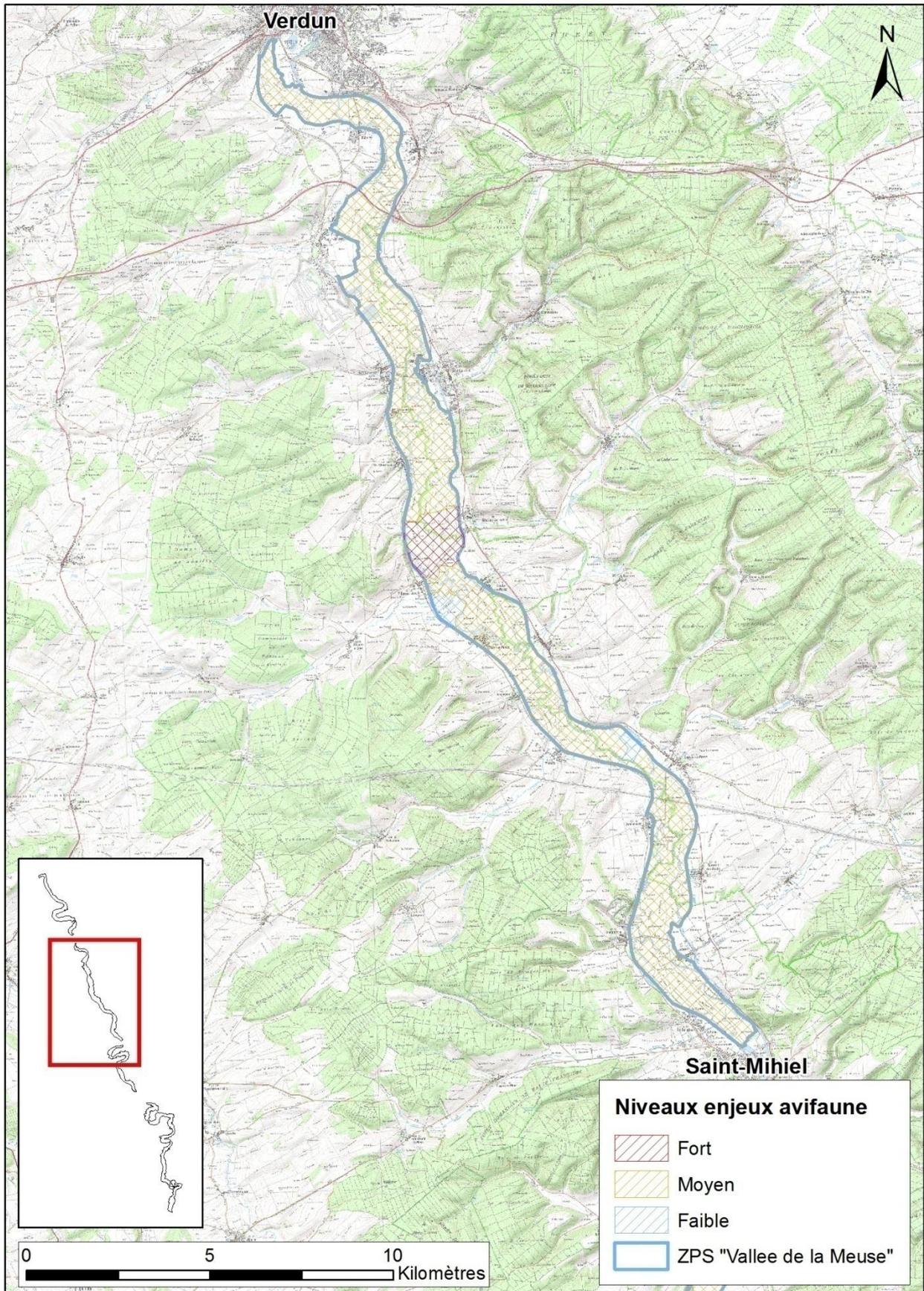
Annexe 9 : hiérarchisation des zones à enjeux « espèces prairiales nicheuses » sur l'entité 2



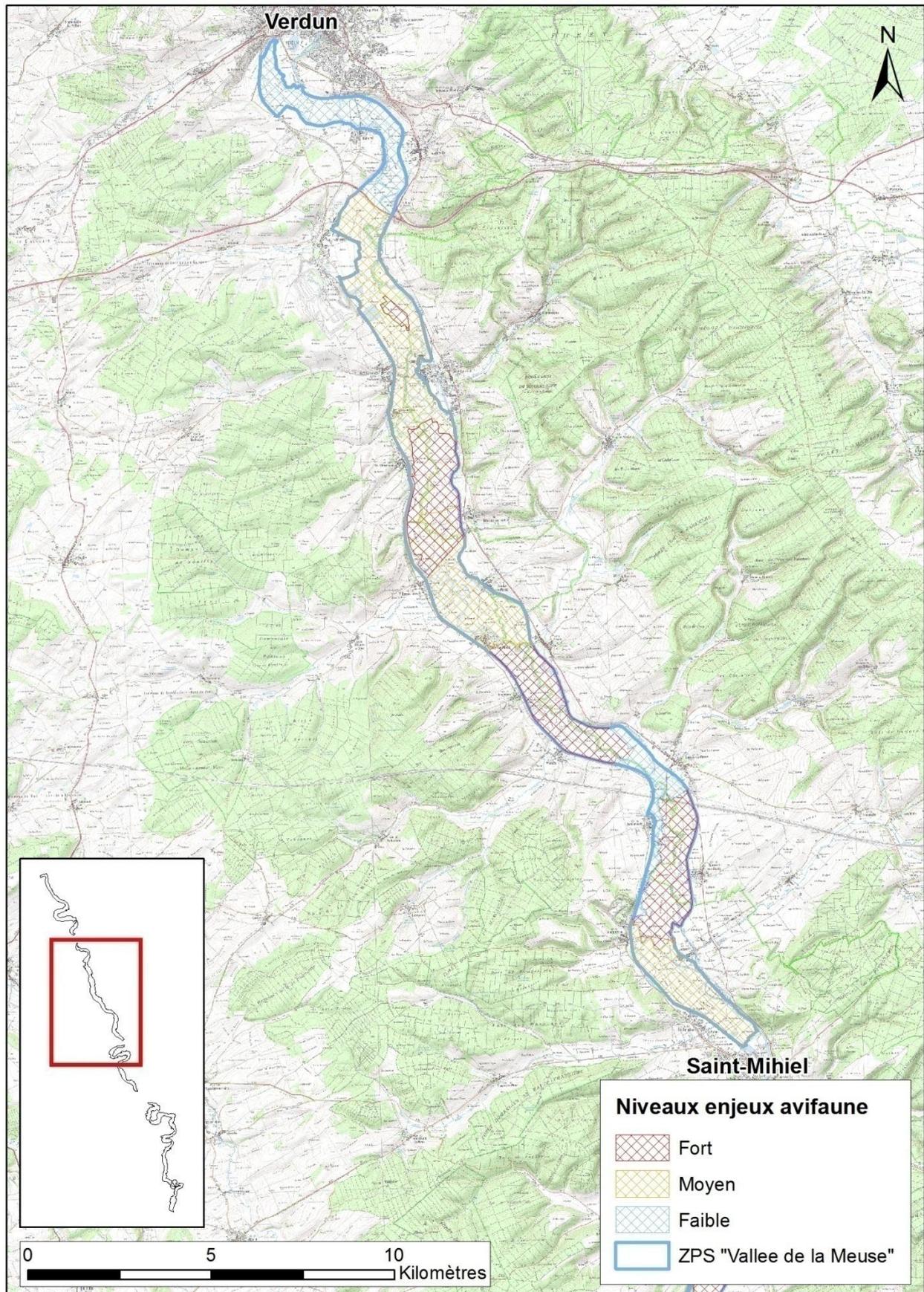
Annexe 10 : hiérarchisation des zones à enjeux « espèces nicheuses du lit mineur » sur l'entité 2



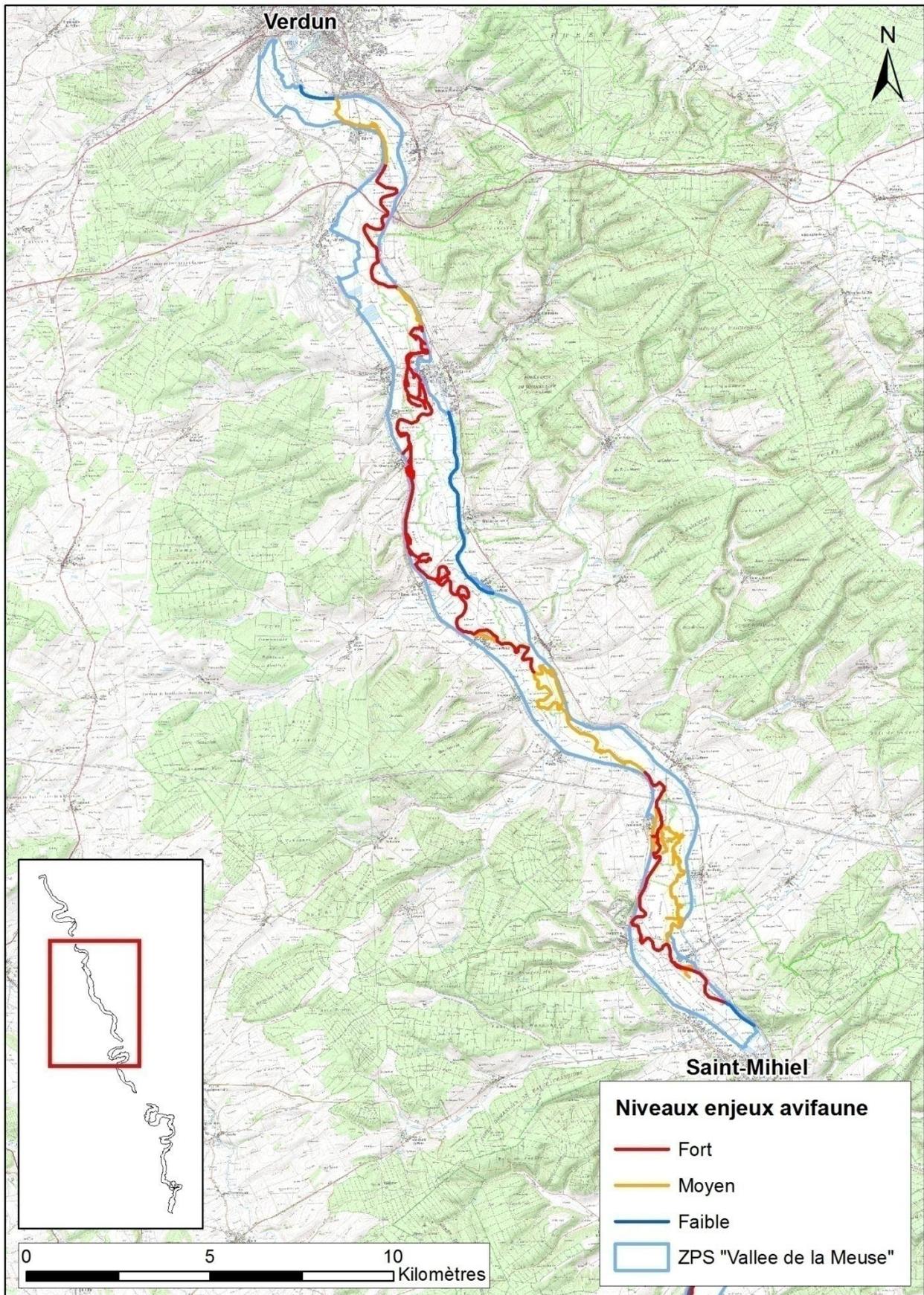
Annexe 11 : hiérarchisation des zones à enjeux « espèces nicheuses des milieux bocagers » sur l'entité 3



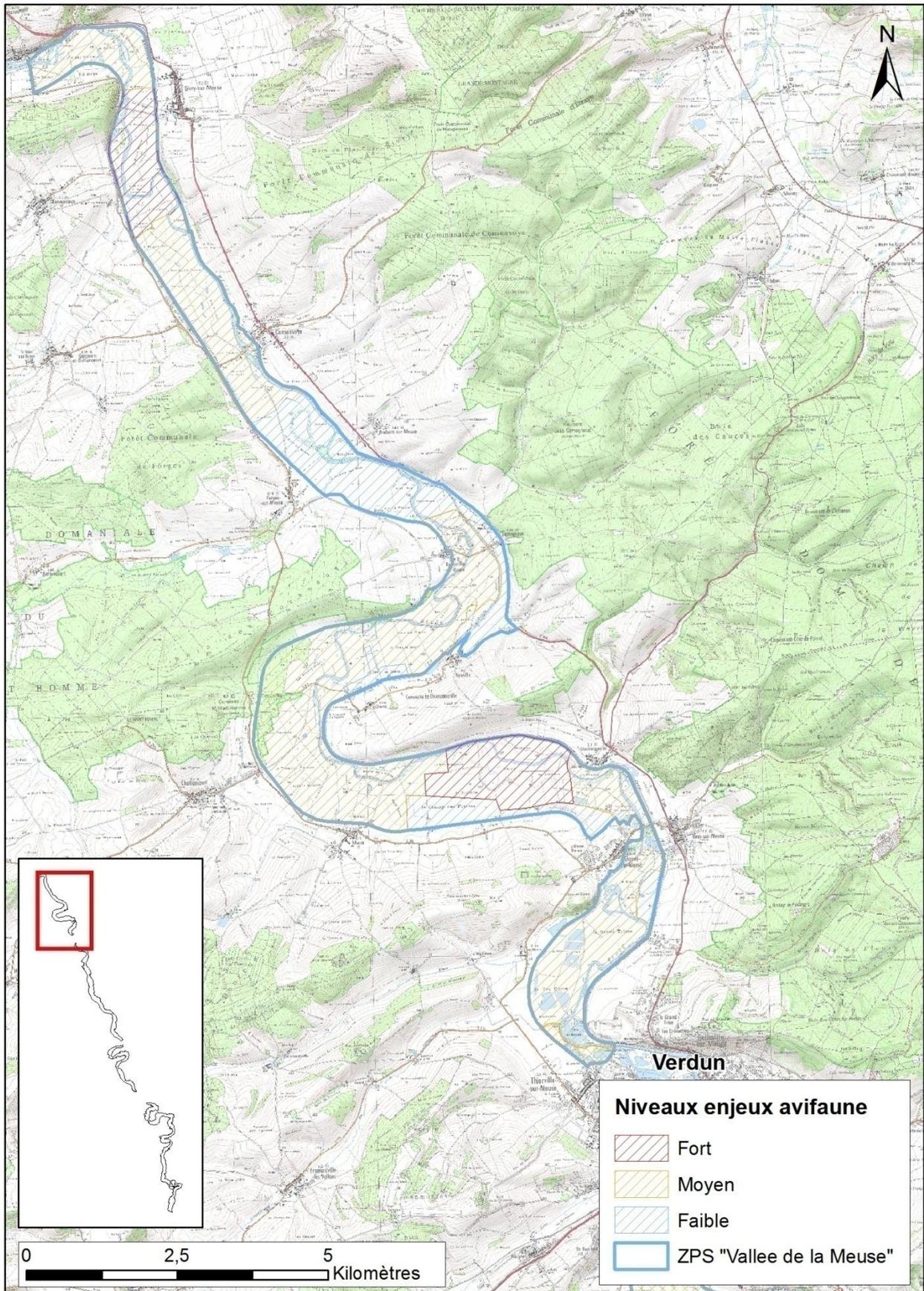
Annexe 12 : hiérarchisation des zones à enjeux « espèces prairiales nicheuses » sur l'entité 3



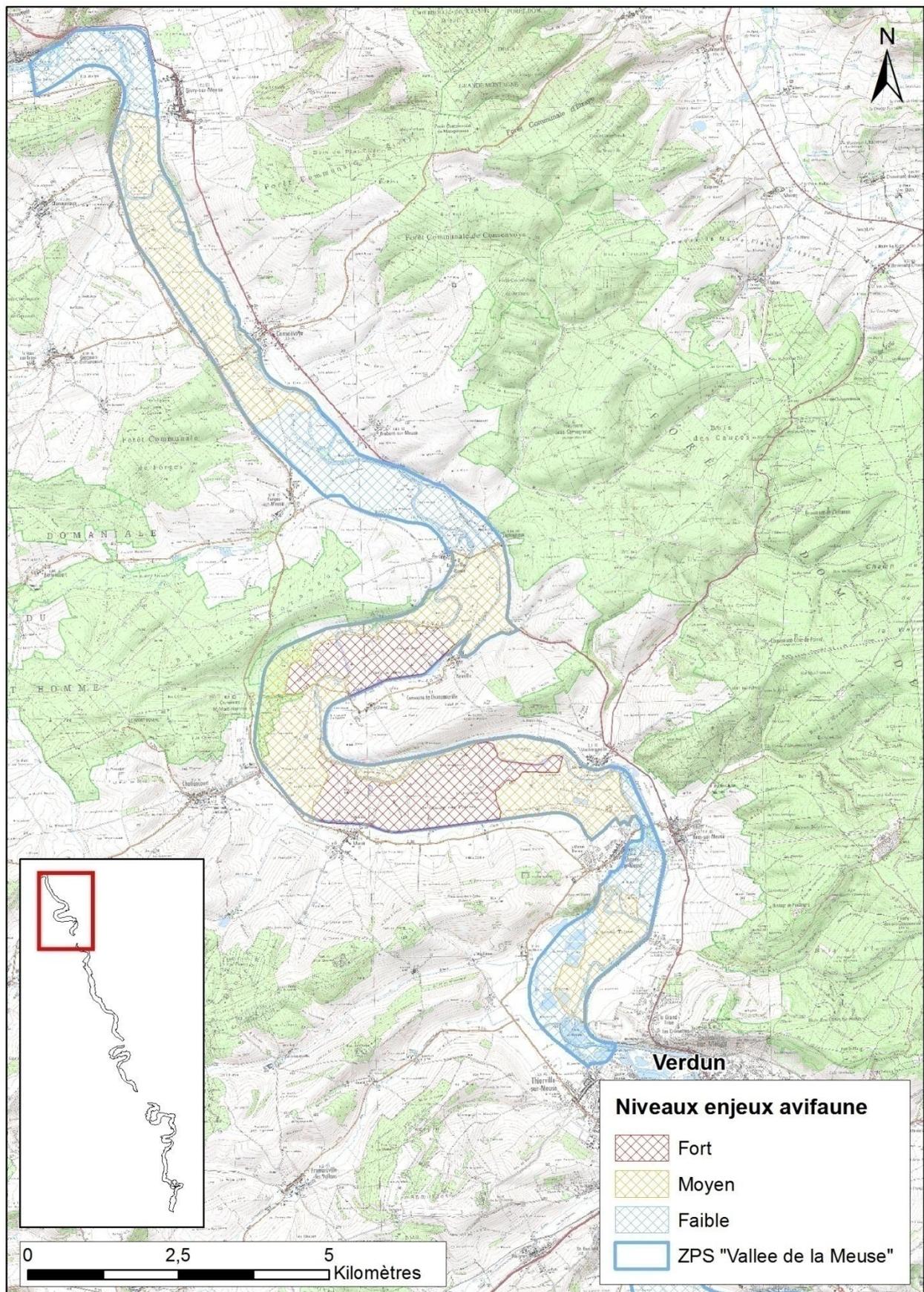
Annexe 13 : hiérarchisation des zones à enjeux « espèces nicheuses du lit mineur » sur l'entité 3



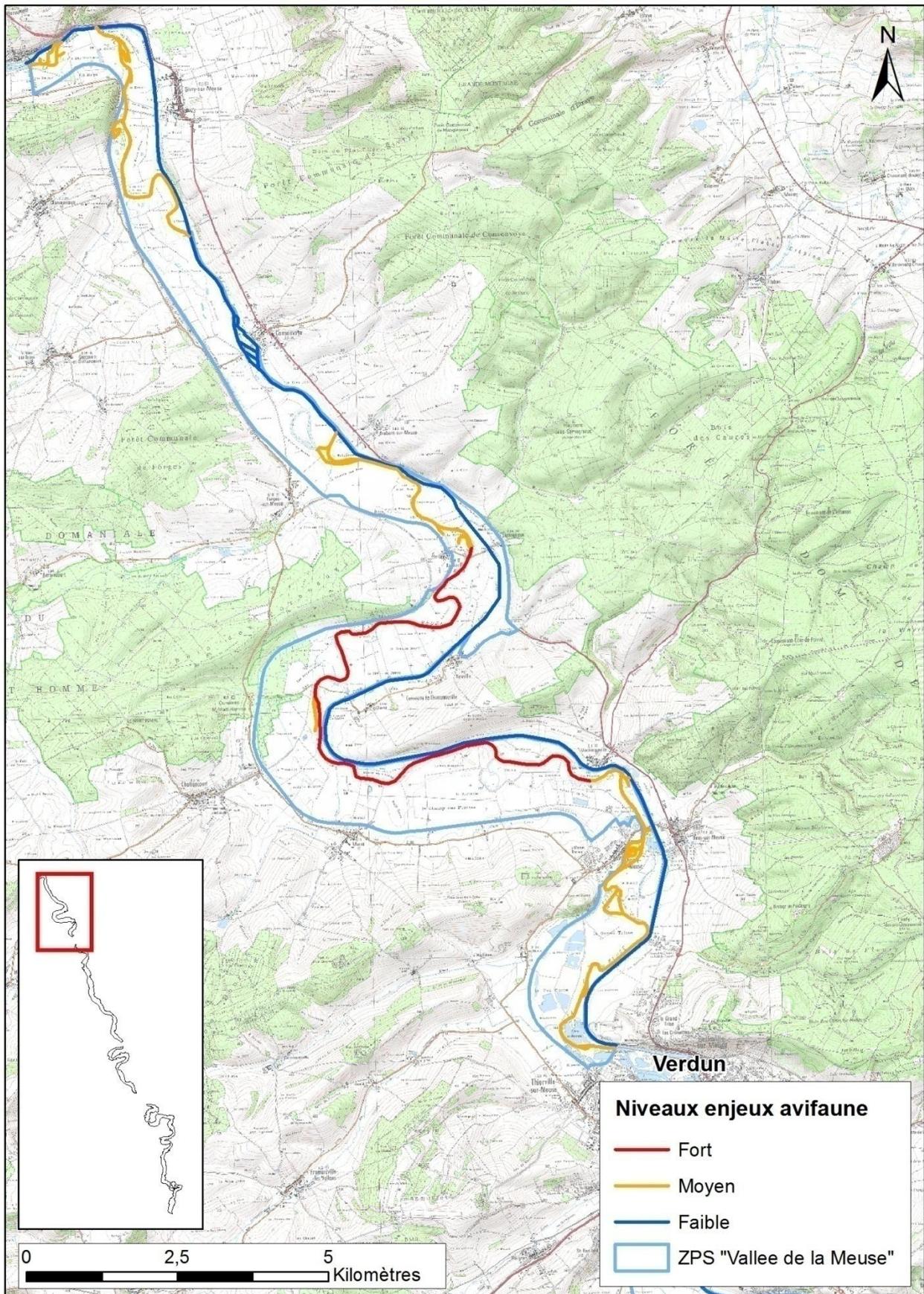
Annexe 14 : hiérarchisation des zones à enjeux « espèces nicheuses des milieux bocagers » sur l'entité 4



Annexe 15 : hiérarchisation des zones à enjeux « espèces prairiales nicheuses » sur l'entité 4



Annexe 16 : hiérarchisation des zones à enjeux « espèces nicheuses du lit mineur » sur l'entité 4



Annexe 17 : Liste des oiseaux contactés sur la ZPS depuis 2004

Accenteur mouchet	Corneille noire	Hypolaïs icterine
Aigle botté	Coucou gris	Hypolaïs polyglotte
Aigle pomarin	Courlis cendré	Ibis sacré
Aigrette garzette	Courlis corlieu	Jaseur boréal
Alouette des champs	Cygne chanteur	Linotte mélodieuse
Alouette lulu	Cygne tuberculé	Locustelle tachetée
Autour des palombes	Effraie des clochers	Loriot d'Europe
Avocette élégante	Eider à duvet	Martinet à ventre blanc
Balbuzard pêcheur	Epervier d'Europe	Martinet noir
Barge à queue noire	Etourneau sansonnet	Martin-pêcheur d'Europe
Bécasse des bois	Faisan de Colchide	Merle à plastron
Bécasseau cocorli	Faucon crécerelle	Merle noir
Bécasseau de Temminck	Faucon émerillon	Mésange à longue queue
Bécasseau sanderling	Faucon hobereau	Mésange bleue
Bécasseau variable	Faucon kobez	Mésange boréale
Bécassine des marais	Faucon pèlerin	Mésange charbonnière
Bécassine sourde	Fauvette à tête noire	Mésange nonnette
Bec-croisé des sapins	Fauvette babillarde	Milan noir
Bergeronnette des ruisseaux	Fauvette des jardins	Milan royal
Bergeronnette grise	Fauvette grisette	Moineau domestique
Bergeronnette printanière	Foulque macroule	Moineau friquet
Bernache du Canada	Fuligule milouin	Mouette mélanocéphale
Bihoreau gris	Fuligule morillon	Mouette pygmée
Bondrée apivore	Gallinule Poule d'eau	Mouette rieuse
Bouvreuil pivoine	Garrot à oeil d'or	Nette rousse
Bruant des roseaux	Geai des chênes	Oie cendrée
Bruant jaune	Gobemouche gris	Oie des moissons
Bruant proyer	Goéland brun	Oie naine échappée
Busard cendré	Goéland cendré	Ouette d'Egypte
Busard des roseaux	Goéland leucophée	Perdrix grise
Busard Saint-Martin	Grand Cormoran	Petit Gravelot
Buse variable	Grand Gravelot	Phragmite des joncs
Butor étoilé	Grand-Duc d'Europe	Pic cendré
Caille des blés	Grande Aigrette	Pic épeiche
Canard chipeau	Grèbe à cou noir	Pic épeichette
Canard colvert	Grèbe castagneux	Pic mar
Canard pilelet	Grèbe huppé	Pic noir
Canard siffleur	Grimpereau des jardins	Pic vert
Canard souchet	Grive draine	Pie bavarde
Chardonneret élégant	Grive litorne	Pie-grièche à tête rousse
Chevalier aboyeur	Grive mauvis	Pie-grièche écorcheur
Chevalier arlequin	Grive musicienne	Pie-grièche grise
Chevalier culblanc	Grosbec casse-noyaux	Pigeon biset féral
Chevalier gambette	Grue cendrée	Pigeon colombin
Chevalier guignette	Guêpier d'Europe	Pigeon ramier
Chevalier stagnatile	Guifette noire	Pinson des arbres
Chevalier sylvain	Harle bièvre	Pinson du Nord
Chevêche d'Athéna	Harle piette	Pipit des arbres
Choucas des tours	Héron cendré	Pipit farlouse
Chouette hulotte	Héron pourpré	Pipit rousseline
Cigogne blanche	Hibou des marais	Pipit spioncelle
Cigogne noire	Hibou moyen-duc	Pluvier doré
Cincla plongeur	Hirondelle de fenêtre	Pouillot fitis
Circaète Jean-le-Blanc	Hirondelle de rivage	Pouillot véloce
Combattant varié	Hirondelle rustique	Râle d'eau
Corbeau freux	Huppe fasciée	Râle des genêts

Rémiz penduline
Roitelet triple-bandeau
Rossignol philomèle
Rougegorge familier
Rougequeue à front blanc
Rougequeue noir
Rousserolle effarvate
Rousserolle turdoïde
Rousserolle verderolle
Sarcelle d'été

Sarcelle d'hiver
Serin cini
Sittelle torchepot
Sizerin flammé
Sterne naine
Sterne pierregarin
Tadorne de Belon
Tardif des prés
Tardif pâtre
Tarin des aulnes

Torcol fourmilier
Tourterelle des bois
Tourterelle turque
Traquet motteux
Troglodyte mignon
Vanneau huppé
Vanneau sociable
Verdier d'Europe

En gras : nouvelles espèces (contactées en 2014)

Annexe 18 : Liste des annexes hydrauliques prospectées en 2014

ID Annexe	Commune
BAN2	Bannoncourt
BEL1	Belleville-sur-Meuse
BIS6	Bislée
BLR1	Belleray
BRA2	Bras-sur-Meuse
BRA6	Bras-sur-Meuse
CHA12	Charny-sur-Meuse
CHA13	Charny-sur-Meuse
CHA15	Charny-sur-Meuse
CHA4	Charny-sur-Meuse
CHA5	Charny-sur-Meuse
CHA6	Charny-sur-Meuse
CHNE1	champneuville
CHNE15	Champneuville
CHNE9	Champneuville
CHP1	Champougny
CHP3	Champougny
CONS1	Consenvoye
DAN3	Dannevoux
DIE11	Dieue sur Meuse
HAN1	Han sur Meuse
HAU5	Haudainville
HAU6	Haudainville
HAU9	Haudainville
LAC6	Lacroix sur Meuse
MAI2	Maisey
MIH1	Saint-Mihiel
MIH2	Saint-Mihiel
MON7	Montbras
MSV2	Maxey sur Vaise
MSV3	Maxey sur Vaise
MSV4	Maxey-sur-Vaise
OUR4	Ourches sur Meuse
PBC11	Pagny la Blanche Côte
PBC4	Pagny la Blanche Côte
RIG1	Rigny la Salle
SGM7	Saint-Germain-sur-Meuse
SIV11	Sivry-sur-Meuse
SIV3	Sivry-sur-Meuse
SIV8	Sivry-sur-Meuse
SOR1	Sorcy Saint Martin
TRO2	Troyon
TROU2	Troussey
VACH10	Vacherauville
VACH13	Vacherauville
VACH2	Vacherauville
VACH3	Vacherauville
VACH9	Vacherauville
VAL10	Vaucouleurs
VIG6	Vignot
VILO1	Vilosnes-Haraumont
VILO2	Vilosnes-Haraumont
VOI2	Void
VSM7	Villers-sur-Meuse
WMB5	Woimbey

Annexe 19 : Surface des zones à enjeux pour l'avifaune nicheuse pour chaque cortège et comparaison entre le DOCOB et 2014

Espèces des habitats bocagers (2014)	EG1		EG2		EG3		EG4	
	surface	%	surface	%	surface	%	surface	%
Zones très favorables	558	10,51%	179	8,72%	232	6,54%	404	15,36%
Zones favorables	4570	86,06%	1626	79,24%	3231	91,01%	1687	64,14%
Zones potentielles	182	3,43%	247	12,04%	87	2,45%	539	20,49%
Total	5310	100,00%	2052	100,00%	3550	100,00%	2630	100,00%

Tableau 25 : répartition des zones à enjeux pour les espèces nicheuses des milieux bocagers en 2014

Espèces des habitats prairiaux (2014)	EG1		EG2		EG3		EG4	
	surface	%	surface	%	surface	%	surface	%
Zones très favorables	1108	20,83%	115	5,60%	1331	37,49%	534	20,30%
Zones favorables	2490	46,81%	917	44,69%	1551	43,69%	1319	50,15%
Zones potentielles	1721	32,36%	1020	49,71%	668	18,82%	777	29,54%
Total	5319	100,00%	2052	100,00%	3550	100,00%	2630	100,00%

Tableau 26 : répartition des zones à enjeux pour les espèces nicheuses des milieux prairiaux en 2014

Espèces du lit mineur (2014)	EG1		EG2		EG3		EG4	
	longueur	%	longueur	%	longueur	%	longueur	%
Zones très favorables	0	0,00%	22,5	42,29%	40,1	56,01%	11,7	17,21%
Zones favorables	89,5	97,07%	14,6	27,44%	23,6	32,96%	25,7	37,79%
Zones potentielles	2,7	2,93%	16,1	30,26%	7,9	11,03%	30,6	45,00%
Total	92,2	100,00%	53,2	100,00%	71,6	100,00%	68	100,00%

Tableau 27 : répartition des zones à enjeux pour les espèces nicheuses du lit mineur en 2014

Pour rappel, ces mêmes données chiffrées issues du Document d'Objectif sont présentées ci-après (Tableau 28 à Tableau 30). A noter que ces chiffres sont légèrement différents de ceux présentés dans le Docob, la définition des Entités Géographiques étant différentes d'un document à l'autre (limites administratives dans le Docob et tronçons de vallée de Meuse continus dans le présent document).

Espèces des habitats bocagers (Docob)	EG1		EG2		EG3		EG4	
	surface	%	surface	%	surface	%	surface	%
Zones très favorables	1178	22,24%	179	8,74%	231	6,51%	175	6,68%
Zones favorables	3936	74,32%	1623	79,25%	3231	91,07%	1789	68,26%
Zones potentielles	182	3,44%	246	12,01%	86	2,42%	657	25,07%
Total	5296	100,00%	2048	100,00%	3548	100,00%	2621	100,00%

Tableau 28 : répartition des zones à enjeux pour les espèces nicheuses des milieux bocagers (Docob)

Espèces des habitats prairiaux (Docob)	EG1		EG2		EG3		EG4	
	surface	%	surface	%	surface	%	surface	%
Zones très favorables	563	10,61%	231	11,28%	1117	31,59%	530	20,24%
Zones favorables	2437	45,94%	671	32,78%	1755	49,63%	1342	51,26%
Zones potentielles	2305	43,45%	1145	55,94%	664	18,78%	746	28,50%
Total	5305	100,00%	2047	100,00%	3536	100,00%	2618	100,00%

Tableau 29 : répartition des zones à enjeux pour les espèces nicheuses des milieux prairiaux (Docob)

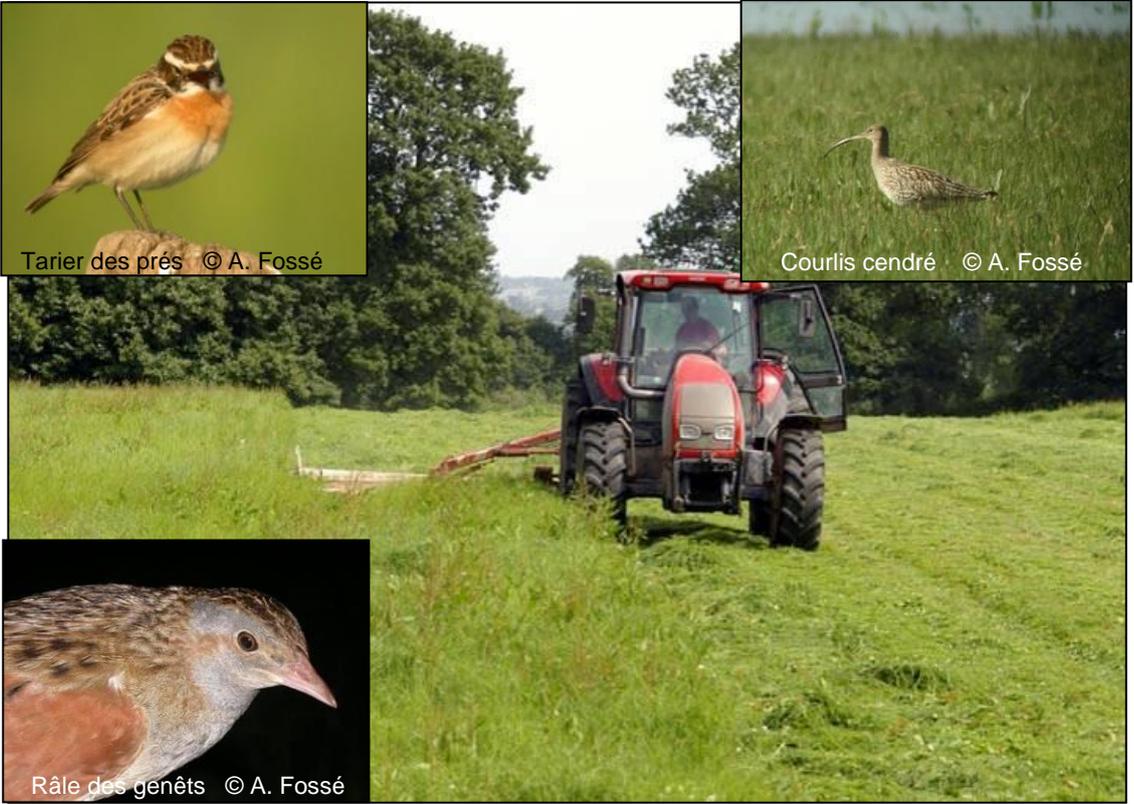
Espèces du lit mineur (Docob)	EG1		EG2		EG3		EG4	
	longueur	%	longueur	%	longueur	%	longueur	%
Zones très favorables	0	0,00%	20,8	39,10%	40,1	56,01%	0	0,00%
Zones favorables	89,5	97,07%	16,3	30,64%	23,6	32,96%	37,4	55,00%
Zones potentielles	2,7	2,93%	16,1	30,26%	7,9	11,03%	30,6	45,00%
Total	92,2	100,00%	53,2	100,00%	71,6	100,00%	68	100,00%

Tableau 30 : répartition des zones à enjeux pour les espèces nicheuses du lit mineur (Docob)

Annexe 20 : fiches-actions

Mesure d'urgence espèces prairiales

N°1

Objectifs opérationnels Associés (DOCOB)	E3- Développer le potentiel de nidification du Râle des genêts, du Courlis cendré et du Tarier des prés
Espèces visées	Râle des genêts, Courlis cendré et Tarier des prés et toutes autres espèces nichant dans les prairies de fauches
Action	<p>Action localisée</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pérenniser la mesure d'urgence Râle des genêts et mettre en place une mesure équivalente pour le Courlis cendré et le Tarier des prés par retard de fauche visant à permettre le bon accomplissement du cycle biologique de ces trois espèces. Cette mesure devra également inclure l'étude du succès de reproduction.
Localisation précise	A l'échelle de la vallée de la Meuse, sur toute parcelle agricole où il y aura tentative de nidification d'une de ces trois espèces
Description du site	Environ 3000 ha de prairies de fauches potentielles (prise en compte des prairies dans les zones à enjeu fort pour les espèces prairiales nicheuses)
Documentation photographique	 <p>Tarier des prés © A. Fossé</p> <p>Courlis cendré © A. Fossé</p> <p>Râle des genêts © A. Fossé</p>

<p>Description précise de l'action</p>	<p>1) Rechercher les cantonnements de Râle des genêts (mâles chanteurs), Courlis cendré et de Tarier des prés en priorisant les recherches sur les zones "très favorables" (cf. cartographie des zones à enjeux "espèces prairiales nicheuses") et pour chaque cantonnement, localiser précisément la parcelle concernée (parcelle = unité d'exploitation et non parcelle cadastrale).</p> <p>2) Pour tout cantonnement, contacter l'exploitant agricole de la parcelle concernée dans le but de signer un contrat de retard de fauche adapté à l'espèce (après le 22 juin pour Courlis et Tarier et après le 20 juillet pour le Râle des genêts) sur tout ou partie de la parcelle (part à définir en fonction de l'espèce, de la localisation du nid sur la parcelle et de la taille de la parcelle).</p> <p>3) En parallèle, le succès de reproduction devra également être étudié. Pour réaliser cet objectif, des observateurs seront présents au moment de la fauche des parcelles concernées afin de comptabiliser le nombre de jeunes ayant pu atteindre l'âge de voler. Pour le Tarier des prés, un suivi de l'avancement de la reproduction avant la date de fauche pourra permettre d'obtenir les informations sur le succès de reproduction mais également, le cas échéant, d'autoriser une fauche plus précoce (dès l'envol des jeunes).</p> <p>Action à mettre en place en collaboration avec les naturalistes, les exploitants agricoles, la Chambre d'Agriculture de la Meuse, les collectivités territoriales et les financeurs (qui pourront assurer le contrôle de la bonne application des mesures). Pour le Tarier des prés (migrateur tardif), la mise en place de la mesure pourra avoir un certain caractère d'urgence en raison du court délai disponible entre l'arrivée des individus, leur détection et les premières fauches.</p>												
<p>Coûts</p>	<p>Éléments de coût :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 250 à 350 €/ha (montant de la mesure d'urgence "Râle des genêts") ; - estimation de 15 parcelles concernées par an en moyenne (une douzaine de Courlis ; quelques couples de Tarier des prés ; 0 à 5 chanteurs de Râles des genêts annuellement) ; - taille moyenne des parcelles (ou des secteurs bénéficiant de la mesure) : 10 ha ; <p>=> cout de la mesure : 60 000 €/an</p> <ul style="list-style-type: none"> - recherche des couples de Courlis cendré et suivi de la reproduction : 7 900 €/an ; - recherche des couples de Tarier des prés et suivi de la reproduction : 2 600 €/an ; - recherche des chanteurs de Râle des genêts et suivi de la reproduction : 7 500 €/an <p>=> animation (recherche des couples et suivi de la reproduction) : 18 000 €/an</p> <p>Coût total : 88 000 €/an</p>												
<p>Période d'intervention</p>	<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td>J</td><td>F</td><td>M</td><td>A</td><td>M</td><td>J</td><td>Ju</td><td>A</td><td>S</td><td>O</td><td>N</td><td>D</td> </tr> </table>	J	F	M	A	M	J	Ju	A	S	O	N	D
J	F	M	A	M	J	Ju	A	S	O	N	D		
<p>Mise en place</p>	<p style="text-align: center;">Lancement : 2015</p> <p style="text-align: center;">Fréquence de l'action : annuelle et localisée (parcelles concernées)</p>												

Réfléchir un cadre (administratif) pour la mise à disposition de fourrage et en vérifier sa faisabilité réglementaire

N°2

Objectifs opérationnels Associés (DOCOB)	E3 - Développer le potentiel de nidification du Râle des genêts, du Courlis cendré et du Tarier des prés
Espèces visées	Râle des genêts, Courlis cendré, Tarier des prés (et toutes espèces se reproduisant dans les prairies de fauche)
Action	<p>Action globale</p> <ul style="list-style-type: none"> - Faciliter l'acceptation des mesures de retard de fauche (mesure d'urgence en particulier) par compensation de la perte de fourrage induite.
Localisation précise	Action à mettre en place à l'échelle de la vallée de la Meuse
Description du site	- sans objet -
Documentation photographique	

<p>Description précise de l'action</p>	<p>Etablir la faisabilité (sur les plans administratif, réglementaire, technique et pratique) de compenser la perte de fourrage due au retard de fauche par l'échange ou la mise à disposition de fourrage ou d'herbe sur pied. Certains exploitants pourront en effet préférer une compensation de ce type plutôt que financière.</p> <p>Le cas échéant, cette action concernera <i>a priori</i> exclusivement les mesures d'urgence.</p> <p>La mise à disposition d'herbe sur pied demanderait l'existence de parcelles spécifiquement identifiées (par exemple, propriété de communes ou autre collectivité territoriale et libre de bail agricole). L'échange pourrait concerner deux exploitants, avec permutation de l'exploitation (de surface et de qualité fourragère équivalente) : l'exploitant de la parcelle où a été repérée une espèce "prioritaire" céderait la compensation financière à un autre exploitant et ce dernier, en échange, cède sa récolte au premier exploitant et accepte la fauche tardive sur la parcelle concernée.</p> <p>Ce travail devra impliquer les communes (et autres collectivités territoriales) en temps que potentiels propriétaires de parcelles agricoles, des exploitants agricoles, la Chambre d'Agriculture de la Meuse, l'administration et les organismes financeurs des mesures.</p>												
<p>Coûts</p>	<p>Une dizaine de journées pour prendre connaissance de la réglementation et rencontrer les principaux acteurs. Soit environ 4500 euros.</p>												
<p>Période d'intervention</p>	<table border="1"> <tr> <td>J</td> <td>F</td> <td>M</td> <td>A</td> <td>M</td> <td>J</td> <td>Ju</td> <td>A</td> <td>S</td> <td>O</td> <td>N</td> <td>D</td> </tr> </table>	J	F	M	A	M	J	Ju	A	S	O	N	D
J	F	M	A	M	J	Ju	A	S	O	N	D		
<p>Mise en place</p>	<p>Lancement : 2015/2016 Fréquence de l'action : ponctuelle</p>												

Généraliser l'utilisation de barres d'effarouchement pour réduire la mortalité directe lors de la fauche		N°3
Objectifs opérationnels Associés (DOCOB)	A2- Favoriser la mise en œuvre de fauches tardives et les méthodes de fauches favorables à l'envol des oiseaux	
Espèces visées	Rôle des genêts, Courlis cendré et toutes espèces d'oiseaux nichant au sol en prairie (caille, perdrix ...) ainsi que les mammifères (chevreuil, lièvre ...)	
Action	<p>Action Globale</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tester puis généraliser l'utilisation de la barre d'effarouchement afin de faire fuir les oiseaux avant le passage de la faucheuse. Cette mesure permettra de réduire la mortalité de jeunes (déjà volants ou suffisamment âgés pour fuir à pieds) et d'adultes au moment des fauches. 	
Localisation précise	Action à généraliser à l'ensemble de la vallée de la Meuse lors de la fauche des prairies.	
Description du site	Toutes les prairies de fauche de la vallée de la Meuse	
Documentation photographique	 <p>Barre d'effarouchement à griffes. Source : J. C. (http://www.rale-des-genets.fr)</p>  <p>Barre d'effarouchement à chaînes. Source : CDA55 (http://vallee-meuse.n2000.fr)</p>	

<p>Description précise de l'action</p>	<p>1) Mettre en test l'utilisation d'une barre d'effarouchement simple et efficace. Celle-ci doit-être rapide à mettre en place sur un tracteur et facile d'utilisation. Plusieurs modèles existent déjà, notamment à destination du gibier et sont promus par certaines fédérations de chasses auprès des agriculteurs.</p> <p>Des tests ont été effectués dans la moyenne vallée de l'Oise (http://www.rale-des-genets.fr). Deux systèmes ont alors été comparés : le système à chaînes et le système à griffes. D'après les tests, le système à griffe semble être le plus efficace avec une meilleure pénétration dans la végétation. Cependant, ce système possède de plus grandes contraintes de construction et de stockage. Des dispositifs à barres existent également mais aucun comparatif d'efficacité n'a été trouvé pour ce modèle. Des modèles sont commercialisés par exemple par le constructeur Lenormand (50).</p> <p>La barre d'effarouchement permet également de sensibiliser les agriculteurs en leurs permettant d'observer la faune prairiale.</p> <p>Un éleveur de la commune de Brasseite a récemment créé un modèle de barre d'effarouchement à chaînes (P. Hilaire, comm. pers.). Si son efficacité est démontrée, elle pourrait servir de référence pour la création d'autres barres à distribuer dans la vallée de la Meuse.</p> <p>2) Promouvoir l'utilisation de cet outil auprès des exploitants agricoles à l'échelle de la vallée de la Meuse, en priorisant l'action auprès des exploitants engagés dans une MAE</p> <p>NB : Cette mesure doit-être accompagnée d'une fauche à allure réduite (en dessous de 8km/h puis 5km/h pour les dernières bandes) et centrifuge ou au minimum par bandes d'aller-retour. Cette méthode de fauche permet de faire fuir plus efficacement les animaux présents en les « poussant » vers l'extérieur de la parcelle.</p>												
<p>Coûts</p>	<p>Une dizaine de journées pour analyser les expériences, établir un document à diffuser auprès des exploitants et promouvoir le système par exemple par l'organisation de journées de démonstration.</p> <p>Soit environ 4500 euros.</p> <p>Le tarif d'une barre d'effarouchement est compris entre 1500 et 1800 euros pour un système à dépliage-repliage hydraulique et d'environ 1000 euros pour un système manuel.</p>												
<p>Période d'intervention</p>	<table border="1"> <tr> <td>J</td> <td>F</td> <td>M</td> <td>A</td> <td>M</td> <td>J</td> <td>Ju</td> <td>A</td> <td>S</td> <td>O</td> <td>N</td> <td>D</td> </tr> </table>	J	F	M	A	M	J	Ju	A	S	O	N	D
J	F	M	A	M	J	Ju	A	S	O	N	D		
<p>Mise en place</p>	<p>Lancement : début 2015</p> <p>Fréquence de l'action : annuelle et à l'échelle de la ZPS</p>												

Conserver l'intégrité et la fonctionnalité des annexes hydrauliques		N°4
Objectifs opérationnels Associés (DOCOB)	C2 - Lutter contre les dégradations physiques et chimiques des annexes hydrauliques	
Espèces visées	Anatidés, Rallidés, Ardéidés, Rousserolle verderolle, Pie-grièche écorcheur, Torcol fourmilier	
Action	<p style="text-align: center;">Action localisée</p> <ul style="list-style-type: none"> - Créer une zone tampon afin de conserver ou d'acquérir une végétation étagée en périphérie des annexes hydrauliques qui offrira des conditions favorables à l'avifaune typique de ces milieux. 	
Localisation précise	Action à généraliser à l'ensemble des annexes hydrauliques de la vallée de la Meuse. A prioriser en fonction des résultats de la mission du CENL en cours.	
Description du site	- sans objet -	
Documentation photographique	<div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div> <p style="text-align: center;">Pompe à museau</p> <p style="text-align: center;">Annexe hydraulique favorable à la Rousserolle verderolle et préservée du pâturage</p>	

<p>Description précise de l'action</p>	<p>- Autour des annexes hydrauliques en limite de pâture ou de prairie de fauche, définir une "zone tampon" correspondant à la surface sous influence de l'annexe (délimitation à partir des formations végétales typique des milieux humides). Dans les cas des annexes dont les abords sont fortement dégradés par le surpâturage, cette limite pourra être difficile à localiser. Sur cette surface, une gestion adaptée sera mise en place. Elle consistera essentiellement à abandonner l'exploitation agricole (fauche ou pâturage), ce qui permettra une régénération puis un maintien d'une végétation typique des milieux humides en lien direct avec l'annexe hydraulique.</p> <p>En cas de pâturage, la pose d'une clôture, permanente ou non semble indispensable. Un point d'abreuvement du bétail pourra être toléré, une alternative étant la pose d'une pompe-abreuvoir type pompe à museau pour empêcher l'accès des animaux à l'annexe.</p> <p>- Cette mesure permettra également d'améliorer la quiétude des annexes hydrauliques, grâce à un « rideau de végétation ».</p> <p>- Si les parcelles sont fauchées, conserver une zone tampon (délimitée par la présence de la formation végétale associée à l'annexe hydraulique).</p> <p>- Etablir pour chaque site concerné un « mini-plan de gestion » qui prévoira, par exemple, le maintien des arbres les plus âgés ou, au contraire, d'un milieu ouvert par l'élimination des ligneux en court d'installation.</p> <p>Une fauche tardive, biennale ou triennale, pourra être prévue dans le plan de gestion afin de limiter le développement des ligneux (les années les plus sèches pourront être mises à profit pour cette action).</p> <p>- Cette action correspond à la MAEC GH28 et est en accord avec la charte Natura 2000 GH26 du DOCOB.</p> <p>- Un inventaire et une caractérisation (sur l'aspect piscicole) des annexes hydrauliques mosanes ont été menés récemment par la fédération départementale de pêche. Par ailleurs, un travail est actuellement en cours par le CENL sur les aspects autres qu'ichtyologique et avifaunistique. La compilation des résultats de l'ensemble de ces travaux permettra une hiérarchisation des annexes et la mise en place d'une gestion conservatoire sur les annexes d'intérêts majeurs.</p> <p>Cependant, cette fiche vise plutôt les annexes d'intérêts secondaires ou doit permettre la mise en place d'une mesure en cas de volonté de la part d'un exploitant. Certaines annexes fortement dégradées par le pâturage pourraient alors retrouver un intérêt certain.</p>												
<p>Coûts</p>	<p>Actions et coûts associés à définir dans le « mini-plan de gestion » pour chaque annexe hydraulique concernée :</p> <ul style="list-style-type: none"> • pose de clôture, permanente ou non ; • aménagement d'un point d'abreuvement ou pose d'une pompe ; • indemnisation pour maintien d'une zone tampon non fauchée (cas des prairies de fauche) • limitation (coupe mécanique) des ligneux ... 												
<p>Période d'intervention</p>	<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td>J</td> <td>F</td> <td>M</td> <td>A</td> <td>M</td> <td>J</td> <td>Ju</td> <td>A</td> <td>S</td> <td>O</td> <td>N</td> <td>D</td> </tr> </table>	J	F	M	A	M	J	Ju	A	S	O	N	D
J	F	M	A	M	J	Ju	A	S	O	N	D		
<p>Mise en place</p>	<p style="text-align: center;">Lancement : 2015</p> <p style="text-align: center;">Fréquence de l'action : annuelle et localisée (à l'échelle de chaque site)</p>												

Assurer une protection réglementaire du site de Wuisilette

N°5

Objectifs opérationnels associés	E2- Limiter l'accès aux zones d'hivernage et aux haltes migratoires préférentielles E3- Développer le potentiel de nidification du Râle des genêts, du Courlis cendré et du Tarier des prés
Espèces visées	Râle des genêts, limicoles, anatidés, divers passereaux ...
Action	<p>Action ponctuelle</p> <ul style="list-style-type: none"> - Protéger l'annexe hydraulique VACH3 au lieu dit « Wuisilette » sur le long terme
Localisation précise	<p>Vacherauville – "Wuisilette" Domaine public fluviale + parcelles cadastrales n°69 et 70 0870092 / 6904643 (Lambert93) N°VACH3 (FDPPMA) Localisation (cf. Photo 1)</p>
Description du site	<p>Noüe de la Meuse avec prairies humides permanentes constituant "l'île" Superficie d'environ 10 ha</p>
Documentation photographique	 <p>Photo 1 : Vue aérienne de l'annexe hydraulique (cerclée de rouge)</p>  <p>Photo 2 : Vue sur la prairie centrale de l'annexe hydraulique</p>

<p>Description précise de l'action</p>	<p>Assurer une protection réglementaire et une gestion conservatoire de la noue de la Meuse, de la ripisylve et des prairies humides permanentes au lieu-dit « Wuislette ».</p> <p>Cette noue forme un habitat assez particulier, qui est notamment un site régulier de cantonnement pour le Râle des genêts et de halte migratoire et d'hivernage très important pour les migrateurs liés aux zones humides.</p> <p>Il s'agit donc d'un habitat rare, en tout cas dans ce bon état de conservation, dont la qualité environnementale et les capacités d'accueil de la faune dépendent de facteurs essentiellement anthropiques comme les pratiques agricoles, l'entretien de la végétation et le dérangement.</p> <p>Il est par ailleurs essentiel de bien maîtriser les pratiques de pâturage ou de fauche des prairies ainsi que de maintenir de façon durable la connectivité de l'annexe hydraulique au cours principal de la Meuse.</p> <p>L'annexe hydraulique au sens strict (hors parcelles n°69 et 70) est intégrée au Domaine Public Fluvial (DPF). Elle est donc propriété de l'Etat, sous gestion de Voies Navigables de France (VNF). Le CENL et VNF sont liés par une convention cadre concernant le DPF. Si cette annexe est considérée comme prioritaire par le CENL, une gestion conservatoire pourra être mise en place.</p> <p>Ce site est inclus dans une ZNIEFF de seconde génération ("Vallée de la Meuse de Vacherauville à Samogneux"). L'intégration de l'annexe au réseau des ENS meusiennes permettrait la mise en place d'opération de gestion et faciliterai d'éventuelles acquisitions foncières.</p> <p>Les parcelles cadastrales n°69 et 70 mériteraient d'être acquises par une collectivité territoriale ou un organisme comme le CENL afin de les intégrer au site bénéficiant du plan de gestion.</p>												
<p>Coûts</p>	<p>- Qualification globale de l'intérêt du site à réaliser dans le cadre du travail du CENL en cours. Coût de l'établissement et de la déclinaison du plan de gestion à définir.</p> <p>- Des acquisitions foncières sont envisageables (5,4 ha de prairies) pour un budget estimatif d'environ 22 500 €, à affiner en fonction de l'actualité du site.</p>												
<p>Période d'intervention</p>	<table border="1"> <tr> <td>J</td> <td>F</td> <td>M</td> <td>A</td> <td>M</td> <td>J</td> <td>Ju</td> <td>A</td> <td>S</td> <td>O</td> <td>N</td> <td>D</td> </tr> </table>	J	F	M	A	M	J	Ju	A	S	O	N	D
J	F	M	A	M	J	Ju	A	S	O	N	D		
<p>Mise en place</p>	<p>Lancement : 2015 Fréquence de l'action : ponctuelle</p>												

Protection de la colonie de Guêpier d'Europe de Tilly-sur-Meuse		N°6
Objectifs opérationnels associés	E4- Lutter contre la colonisation des atterrissements et de certaines berges par la végétation (Petit Gravelot, Guêpier d'Europe)	
Espèces visées	Guêpier d'Europe (+ Hirondelle de rivage)	
Action	<p style="text-align: center;">Action ponctuelle</p> <ul style="list-style-type: none"> - Assurer de bonnes conditions d'accueil pour le Guêpier d'Europe dans sa principale colonie - Limiter les dérangements pour favoriser la réussite de la nidification 	
Localisation précise	<p>Tilly-sur-Meuse – "Le Praillon" – Parcelle cadastrale n°463 0878449 / 6881420 (Lambert93) Localisation : cf. photo 1</p>	
Description du site	<p>Pâture au bord de Meuse avec parois sablonneuses – 1,8 ha environ 200 m de linéaire de berge</p>	
Documentation photographique	 <p>Photo 1 : Vue aérienne de l'emplacement de la colonie de Guêpier (en rouge)</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div> <p>Photo 2 et 3 : Localisation d'une partie de la colonie et pâturage ovin moins impactant pour les Guêpiers</p>	

<p>Description précise de l'action</p>	<p>1) Assurer de bonnes conditions de reproduction au Guêpier d'Europe dans sa principale colonie meusienne à son retour de migration.</p> <p>Assurer le pâturage par des ovins (préférés très nettement aux bovins pour ces parois de très faible hauteur) pour dégager les parois de la végétation herbacée tout en maintenant leur intégrité. Poser une clôture mobile et temporaire pour exclure le pâturage des parois de nidification. La clôture mobile devra être installée juste avant l'arrivée des oiseaux (1^{ère} quinzaine de mai) puis retirer une fois la nidification terminée.</p> <p>2) Garantir la tranquillité du site</p> <p>Assurer une surveillance et une sensibilisation des visiteurs (pêcheurs, nombreux baigneurs, promeneurs ...) pendant quelques journées pleines. Solliciter l'ONCFS, l'ONEMA et les autres agents assermentés pour qu'ils incluent le site dans leurs activités de surveillance. Intégrer les élus et les employés de la commune dans cette logique de surveillance et de sensibilisation et échanger régulièrement avec ces personnes afin de maintenir leur intérêt pour cette problématique.</p> <p>3) Suivre le déroulement de la nidification</p> <p>Assurer une présence régulière sur le terrain pour suivre le déroulement de la reproduction. Adapter si besoin la pose de la clôture mobile en fonction du nombre et de la localisation des terriers effectivement construits. Déposer la clôture dès l'envol des derniers jeunes. Etablir le succès de reproduction dans la colonie.</p> <p>Action à mettre en œuvre en concordance avec le contrat Natura 2000 n°GH36 et l'outil d'animation GH55.</p> <p>Cette fiche est en partie une application de la fiche-action N°7 sur la mise en place d'exclos.</p>												
<p>Coûts</p>	<p>Coût d'une prestation à la journée pour :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Au total une journée de prise de contact, d'échanges et de conseils avec l'exploitant (première année) • Une demi-journée de pose de la clôture mobile • Une demi-journée de dépose de la clôture mobile • Environ cinq journées de surveillance et d'étude de la colonie • Kit clôture électrique (électrification à alimentation solaire, 100 m de câbles, piquets ...) : 1000 euros (première année) <p>Budget minimal à prévoir de l'ordre de 4500 € la première année puis 3000 € annuellement.</p> <p>Le coût des actions des services de l'Etat et des services territoriaux ne sont pas pris en compte.</p>												
<p>Période d'intervention</p>	<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td>J</td><td>F</td><td>M</td><td>A</td><td>M</td><td>J</td><td>Ju</td><td>A</td><td>S</td><td>O</td><td>N</td><td>D</td> </tr> </table>	J	F	M	A	M	J	Ju	A	S	O	N	D
J	F	M	A	M	J	Ju	A	S	O	N	D		
<p>Mise en place</p>	<p>Lancement : au plus tard mars 2015</p> <p>Fréquence de l'action : annuelle (sauf si abandon durable du site par les oiseaux)</p>												

Mettre en place d'exclos pour les colonies de Guêpier d'Europe		N°7
Objectifs opérationnels Associés (DOCOB)	E1 – Limiter le dérangement d'espèces sensibles, et développer des zones de quiétude (Petit Gravelot, Guêpier d'Europe ...). E4 – Lutter contre la colonisation des atterrissements et de certaines berges par la végétation (Petit Gravelot, Guêpier d'Europe)	
Espèces visées	Guêpier d'Europe	
Action	<p style="text-align: center;">Action localisée</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mettre en place des exclos (clôtures mobiles) sur les colonies de Guêpiers d'Europe pour réduire l'impact du piétinement du bétail en période de reproduction. 	
Localisation précise	A l'échelle de la vallée de la Meuse.	
Description du site	Toutes les parois occupées par le Guêpier d'Europe et situées dans des pâtures	
Documentation photographique		
	Paroi avec terriers exposée au piétinement bovin	

<p>Description précise de l'action</p>	<p>- Installer des clôtures mobiles qui interdiront l'accès aux terriers de Guêpiers d'Europe au bétail pendant la période de reproduction. Des clôtures mobiles électrifiées pourront être utilisées. Cette mesure devrait permettre d'éviter le stationnement et le piétinement des bovins devant les terriers de Guêpier d'Europe. Ces clôtures seront déposées dès l'envol des nichées les plus tardives (envol de jeunes possibles jusque fin août) afin de permettre un entretien par pâturage des parois en dehors de la période sensible.</p> <p>- Au moment de la pose de la clôture, réaliser si besoin un entretien de la végétation autour des terriers. Ceci permettra d'assurer, pour les sites concernés, l'action décrite dans la fiche-action N°8.</p> <p>- Action à mettre en œuvre en concordance avec le contrat Natura 2000 n°GH36.</p> <p>Selon les prospections de terrain de 2013 et 2014, les sites ou secteurs concernés sont ;</p> <p>1) Secteurs de présence avec localisation de terriers :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hans-sur-Meuse • Saint-Mihiel • Maisey • Dompcevrin <p>2) Secteurs de présence sans terrier découvert (terriers à rechercher) :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dieue-sur-Meuse • Dugny-sur-Meuse • Vacherauville <p>Malgré une certaine pérennité des sites de reproduction des Guêpiers, la localisation des terriers évolue chaque année et la liste des sites à prendre en compte dans le cadre de cette action sera à mettre à jour chaque année.</p>												
<p>Coûts</p>	<p>Mise en place d'exclos :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kit clôture électrique (électrification à alimentation solaire, 100 m de câbles, piquets ...) : 1000 euros • Pose / dépose (pour cinq sites) : deux journées <p>Soit, pour cinq sites : 6000 euros la première année puis 1000 euros annuellement.</p>												
<p>Période d'intervention</p>	<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td>J</td><td>F</td><td>M</td><td>A</td><td>M</td><td>J</td><td>Ju</td><td>A</td><td>S</td><td>O</td><td>N</td><td>D</td> </tr> </table>	J	F	M	A	M	J	Ju	A	S	O	N	D
J	F	M	A	M	J	Ju	A	S	O	N	D		
<p>Mise en place</p>	<p style="text-align: center;">Lancement : 2015</p> <p style="text-align: center;">Fréquence de l'action : annuelle et localisée (sur chaque site identifié)</p>												

Limiter la végétation des parois et atterrissements occupés par l'avifaune		N°8
Objectifs opérationnels Associés (DOCOB)	E4 – Lutter contre la colonisation des atterrissements et de certaines berges par la végétation (Petit Gravelot, Guépier d'Europe)	
Espèces visées	Guépier d'Europe, Hirondelle de rivage, Martin-pêcheur d'Europe et Petit Gravelot	
Action	<p>Action localisée</p> <ul style="list-style-type: none"> - Chaque année, à partir de la liste des sites occupés par les espèces cibles l'année N-1, parcourir en début d'année N les parois sablonneuses concernées et déterminer si une action de limitation de la végétation ou de mise en place d'exclos est nécessaire - Réaliser les petits travaux d'entretien des parois où cela sera jugé nécessaire pour favoriser l'occupation par l'avifaune nicheuse 	
Localisation précise	A l'échelle de la vallée de la Meuse.	
Description du site	Tous les parois et atterrissements occupés par l'avifaune ripicole et identifiés comme problématiques.	
Documentation photographique	 <p>Berge remarquable en cours de végétalisation</p>  <p>Martin-pêcheur d'Europe (photo Clément Legeay)</p>	

<p>Description précise de l'action</p>	<p>- Contrôle de l'évolution de la strate herbacée sur les parois précédemment occupées. A partir de cette liste, tous les sites sont visités en tout début de saison en canoë et, lorsque cela s'avère nécessaire pour favoriser la réinstallation des espèces nicheuses, la végétation herbacée est limitée. Cette opération est manuelle et ne fait pas appel à un outillage mécanique de manière à respecter l'intégrité des parois sablonneuses.</p> <p>- Entretien un peu plus lourd pour certains sites plus étendus ou bien situés en retrait de la berge. Selon les cas, il sera envisagé d'utiliser un outillage adapté (de type rotofil ou autre) pour gagner en efficacité. Cela suppose un accès par voie terrestre au site.</p> <p>Selon les prospections de terrain de 2013 et 2014, les sites ou secteurs concernés sont ;</p> <p>1) Secteurs de présence avec localisation de terriers :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Brasseitte • Maisey (aval du Barrage) • Villers-sur-Meuse (camping) <p>2) Secteurs de présence sans terriers découverts :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dieue-sur-Meuse • Dugny-sur-Meuse • Vacherauville <p>Cette fiche est également à destination des atterrissements. Cependant, aucun site à problème patent n'a été identifié. Actuellement, nombre d'atterrissements favorables ne sont pas occupés par le Petit Gravelot et le dérangement d'origine anthropique semble bien plus impactant que le développement de la végétation pour cette espèce.</p>												
<p>Coûts</p>	<p>Végétation des parois et îlots :</p> <p>Coût d'une prestation pour :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pour les sites peu étendus : Au total 6 journées de contrôle, en canoë (pour les sites accessibles par le fleuve uniquement) ou à pied, du niveau de végétalisation des parois précédemment occupées et de réalisation des premiers entretiens de la strate herbacée. • Pour les sites étendus : Pour ce faire, une journée devrait être suffisante, sauf peut-être la première année de mise en œuvre. <p>Budget minimal à prévoir de l'ordre de 4000 € la première année et de 3500 € ensuite.</p>												
<p>Période d'intervention</p>	<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td>J</td> <td>F</td> <td>M</td> <td>A</td> <td>M</td> <td>J</td> <td>Ju</td> <td>A</td> <td>S</td> <td>O</td> <td>N</td> <td>D</td> </tr> </table>	J	F	M	A	M	J	Ju	A	S	O	N	D
J	F	M	A	M	J	Ju	A	S	O	N	D		
<p>Mise en place</p>	<p style="text-align: center;">Lancement : 2015</p> <p style="text-align: center;">Fréquence de l'action : annuelle et localisée (sur chaque site identifié)</p>												

Etendre légèrement la réserve technique de pêche en aval du barrage de Maizey		N°9
Objectifs opérationnels Associés (DOCOB)	E1 – Limiter le dérangement d'espèces sensibles, et développer des zones de quiétude (Petit Gravelot, Guêpier d'Europe...)	
Espèces visées	Guêpier d'Europe	
Action	<p style="text-align: center;">Action ponctuelle</p> <ul style="list-style-type: none"> - Améliorer les conditions de nidification du Guêpier d'Europe en limitant le dérangement dû à la pêche à poste fixe. 	
Localisation précise	<p>Maizey – "La Grande Ile" 0878449 / 6881420 (Lambert93) Localisation : cf. photo 1</p>	
Description du site	Secteur aval du barrage de Maizey, dans lequel se trouve une paroi sablonneuse occupée annuellement par une colonie de Guêpiers d'Europe	
Documentation photographique	 <p style="text-align: center;">Vue aérienne du secteur aval du barrage de Maizey. Secteur en rouge à mettre en réserve technique de pêche</p>	

<p>Description précise de l'action</p>	<p>Les dérangements sont fréquents sur le site de la principale colonie de Guépiers d'Europe du secteur de Maizey.</p> <p>En particulier, la pêche à poste fixe pendant la période de nidification, pratiquée depuis la paroi elle-même ou depuis sa base, est une source majeure de perturbation pour les oiseaux. Elle a déjà entraîné à plusieurs reprises l'échec complet de la reproduction sur ce site. Précisons ici que la pratique concernée est celle de la pêche au coup (donc à poste fixe) et non les pêches itinérantes, comme par exemple la pêche au lancer.</p> <p>Nous proposons donc d'étendre la réserve de pêche « technique » située en aval du barrage, de manière à englober la paroi en question (située pour sa part en rive gauche). Cette zone devra s'étendre sur 350 mètres en aval du barrage pour englober l'ensemble de la zone de présence de terriers de Guépiers.</p> <p>Lors d'un échange, voici quelques années, avec un agent technique local de l'ONEMA, celui-ci avait signalé que la décision est à prendre par l'APPMA locale et qu'une simple demande devrait suffire. Il avait proposé de se charge du dossier, ce qui n'a <i>a priori</i> pas été fait.</p> <p>L'action consiste donc à prendre contact avec l'APPMA locale afin de leur présenter le projet et d'en définir avec elle les modalités (échéance pour la mise en place, signalétique requise ...).</p>												
<p>Coûts</p>	<p>Si cette action est menée par les services de l'Etat et par les collectivités territoriales, il n'y a aucun frais direct à prévoir.</p> <p>Le coût de la signalétique sera imputé de la manière habituelle. Il est possible d'imaginer une réutilisation des panneaux de mise en réserve de pêche en les déplaçant plus en aval.</p>												
<p>Période d'intervention</p>	<table border="1"> <tr> <td>J</td> <td>F</td> <td>M</td> <td>A</td> <td>M</td> <td>J</td> <td>Ju</td> <td>A</td> <td>S</td> <td>O</td> <td>N</td> <td>D</td> </tr> </table>	J	F	M	A	M	J	Ju	A	S	O	N	D
J	F	M	A	M	J	Ju	A	S	O	N	D		
<p>Mise en place</p>	<p>Lancement : 2015 Fréquence de l'action : ponctuelle</p>												

Organiser la pratique de la pêche à poste fixe sur les sites sensibles

N°10

Objectifs opérationnels associés	E1 - Limiter le dérangement d'espèces sensibles, et développer des zones de quiétude (Petit Gravelot, Guêpier d'Europe...)
Espèces visées	Principalement Guêpier d'Europe et Hironnelle de rivages. Secondairement Martin-pêcheur d'Europe et Petit Gravelot
Action	<p>Action localisée</p> <ul style="list-style-type: none"> - Limiter le dérangement anthropique en période de reproduction des oiseaux dû à la pratique de la pêche à poste fixe des sites sensibles.
Localisation précise	<p>Action à mettre en place au niveau des colonies de Guêpiers d'Europe et d'Hirondelles de rivage particulièrement exposées au dérangement anthropique.</p> <p>Deux sites où des dérangements patents ont été notés sont actuellement identifiés :</p> <ul style="list-style-type: none"> • sur la commune de Commercy (0890591/6855075 Lambert 93) • au niveau du camping de Villers-sur-Meuse (0877099/6882791 Lambert 93)
Description du site	<p>Les oiseaux sont localisés dans le lit mineur du fleuve : soit directement sur une paroi surplombant l'eau, soit sur une paroi en retrait de quelques mètres dans une prairie (souvent pâturée) ou soit sur un atterrissement pour le Petit Gravelot.</p>
Documentation photographique	 <p>Berges remarquables et déchets abandonnés sur un poste de pêche</p>

<p>Description précise de l'action</p>	<p>1) Identifier les sites particulièrement sensibles vis à vis du dérangement par les pêcheurs à poste fixe (évolutif d'année en année en fonction des sites occupés par les oiseaux). Les sites seront cependant ceux où l'installation des oiseaux est relativement pérenne. Outre le site des Paroches, traité dans une fiche spécifique, et à partir des recensements de 2013 et 2014, plusieurs sites sont d'ores et déjà identifiés :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pour le Guêpier d'Europe : <ul style="list-style-type: none"> • Commercy (l'Usine), Tilly-sur-Meuse (le Praillon) et Villers-sur-Meuse (camping). - Pour l'Hirondelles de rivage (toutes les colonies à partir de 20 terriers) : <ul style="list-style-type: none"> • Boncourt-sur-Meuse (le Breuil), Koeur-la-Petite (le Sarre), Bislée (Rhône), Saint-Mihiel (Châpitré), Bannoncourt (les Grandes Cailles), Bannoncourt (la folie) x2, Tilly-sur-Meuse (le Grand Clausel), Dieue-sur-Meuse (la Savoye), Vacherauville (la Gravière) x2, Champneuville (le Tourbillion) et Vilosnes-Haraumont (les Dalles). <p>Cette liste, définie à partir des inventaires récents, sera bien sur à mettre à jour chaque année en fonction de l'emplacement des colonies.</p> <p>2) Mettre en place des mesures de restriction de pêche en période de nidification des oiseaux à proximité des colonies de Guêpiers d'Europe ou d'Hirondelles de rivage particulièrement sensibles, avec les AAPPMA locales.</p> <p>3) Pose d'un balisage physique sur le terrain (panneaux clairement identifiés AAPPMA ou fédération départementale de pêche), report de l'information sur les documents internes à ces structures distribués aux pêcheurs. Prévoir des panneaux déplaçables, le cas échéant.</p> <p>4) Sensibilisation des pêcheurs par les AAPPMA ou la fédération départementale.</p>												
<p>Coûts</p>	<p>Travail essentiellement d'échanges entre la structure animatrice du DocOb et les associations de pêcheurs.</p> <p>Conception d'un panneau type : 1000 euros</p> <p>Coût d'un panneau (avec support) : 500 euros. Prévoir un nombre pair de panneaux et autant de pair que de sites à protéger.</p>												
<p>Période d'intervention</p>	<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td>J</td> <td>F</td> <td>M</td> <td>A</td> <td>M</td> <td>J</td> <td>Ju</td> <td>A</td> <td>S</td> <td>O</td> <td>N</td> <td>D</td> </tr> </table>	J	F	M	A	M	J	Ju	A	S	O	N	D
J	F	M	A	M	J	Ju	A	S	O	N	D		
<p>Mise en place</p>	<p style="text-align: center;">Lancement : 2015</p> <p style="text-align: center;">Fréquence de l'action : annuelle et localisée (sur chaque site identifié)</p>												

Limiter les perturbations induites par l'activité canoë sur la Meuse N°11

Objectifs opérationnels Associés (DOCOB)	E1 - Limiter le dérangement d'espèces sensibles, et développer des zones de quiétude (Petit Gravelot, Guêpier d'Europe ...) G1 - Informer et sensibiliser les élus et les usagers du site, ainsi que la population locale (promeneurs, baigneurs, usagers des activités nautiques) sur la richesse de la ZPS
Espèces visées	Petit Gravelot, Guêpier d'Europe, Hirondelle de rivage et Martin-pêcheur d'Europe, ensemble de la faune du lit mineur
Action	<p style="text-align: center;">Action localisée</p> <ul style="list-style-type: none"> - Encadrer et sensibiliser les clubs de canoë et les personnes utilisant la Meuse pour naviguer afin de limiter leur impact sur l'avifaune du lit mineur.
Localisation précise	Action à mettre en place plus particulièrement au niveau des clubs de canoë
Description du site	<p style="text-align: center;">Structures concernées :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Association « les Funny's » à Champougny - Canoë-Kayak Club de Saint-Mihiel - « Meuse canoë » à Verdun - Office du tourisme du Val de Meuse (descente libre)
Documentation photographique	 <p style="text-align: center;">Débarquement sur un atterrissage en période de reproduction du Petit Gravelot</p>

<p>Description précise de l'action</p>	<p>Promouvoir auprès des clubs un engagement de leur part (charte Natura 2000 n°FA2) encadrant la pratique du canoë/kayak sur la Meuse vis-à-vis de l'avifaune sensible.</p> <p>Les secteurs sensibles sont identifiés par superposition des parcours canoë avec la cartographie des enjeux de l'avifaune du lit mineur. Deux parcours canoë semblent présenter des risques supérieurs pour l'avifaune :</p> <ul style="list-style-type: none"> • la descente de Pont-sur-Meuse à Ailly-sur-Meuse proposée par le club de Saint-Mihiel ; • le parcours des Monthairons à Belleray proposé en descente libre par l'office du tourisme du Val de Meuse. <p>A partir des données issues des inventaires récents et via des visites de terrain avec les animateurs des clubs*, éventuellement redéfinir les parcours empruntés par les canoës ou conseiller des zones de passage (rive opposé à un secteur de nidification par exemple).</p> <p>* le club de Saint-Mihiel adhère à la charte Natura 2000 Vallée de la Meuse. Il a créé et édité un document de sensibilisation de ses clients et une communication est prévue lors de chaque location de bateau.</p> <p>Créer des supports pour sensibiliser les usagers afin qu'il y ait le minimum de dérangement pour des oiseaux nichant dans le lit mineur du fleuve (mise en place de panneaux, édition et distribution de brochures, intégrer cette problématique dans les engagements des usagers réguliers ou ponctuels ...).</p>												
<p>Coûts</p>	<p>Travail quasi exclusivement à la charge de la structure animatrice du DocOb.</p>												
<p>Période d'intervention</p>	<table border="1"> <tr> <td>J</td> <td>F</td> <td>M</td> <td>A</td> <td>M</td> <td>J</td> <td>Ju</td> <td>A</td> <td>S</td> <td>O</td> <td>N</td> <td>D</td> </tr> </table>	J	F	M	A	M	J	Ju	A	S	O	N	D
J	F	M	A	M	J	Ju	A	S	O	N	D		
<p>Mise en place</p>	<p>Lancement : 2015 Fréquence de l'action : Ponctuelle</p>												

Prévenir le camping sauvage

N°12

Objectifs opérationnels Associés (DOCOB)	E1 - Limiter le dérangement d'espèces sensibles, et développer des zones de quiétude (Petit Gravelot, Guêpier d'Europe ...)
Espèces visées	Petit Gravelot, Guêpier d'Europe et toute l'avifaune nicheuse.
Action	<p>Action globale</p> <ul style="list-style-type: none"> - Limiter la présence humaine permanente sur les bords de la Meuse afin de garantir la tranquillité des zones de nidification de l'avifaune, en particulier pour le Petit Gravelot.
Localisation précise	Action à mettre en œuvre à l'échelle de la vallée de la Meuse
Description du site	- sans objet -
Documentation photographique	<div data-bbox="493 1106 1366 1402" data-label="Image"> </div> <div data-bbox="547 1435 1311 1809" data-label="Image"> </div> <p>Restes de feux allumés sur des atterrissements remarquables. En cas de présence de Petit Gravelot, ce type de comportement provoquera l'abandon du site et l'échec de la reproduction.</p>

Description précise de l'action	<p>1) Sensibiliser les communes sur l'impact du camping sauvage sur l'avifaune nicheuse de la ZPS.</p> <p>2) Demander une surveillance régulière de la part de la gendarmerie/garderie dans les secteurs les plus fréquentés.</p>												
Coûts	<p>Travail à la charge de la structure animatrice du DocOb.</p>												
Période d'intervention	<table border="1"> <tr> <td>J</td> <td>F</td> <td>M</td> <td>A</td> <td>M</td> <td>J</td> <td>Ju</td> <td>A</td> <td>S</td> <td>O</td> <td>N</td> <td>D</td> </tr> </table>	J	F	M	A	M	J	Ju	A	S	O	N	D
J	F	M	A	M	J	Ju	A	S	O	N	D		
Mise en place	<p>Lancement : 2015 Fréquence de l'action : annuelle et à l'échelle de la ZPS</p>												

Limiter les espèces invasives et faire de la sensibilisation

N°13

Objectifs opérationnels associés (DOCOB)	C3 - Lutter contre la dégradation de la qualité de l'eau et le développement des espèces nuisibles (Ragondin et Renouée du Japon)	
Espèces visées	Renouée du Japon, Solidage du Canada, Balsamine de l'Himalaya, Berce du Caucase, Bernache du Canada, Oulette d'Égypte, Ragondin, Rat musqué ...	
Action	<p>Action globale</p> <ul style="list-style-type: none"> - Limiter la propagation des espèces invasives (espèces végétales essentiellement) ; - Sensibiliser les acteurs locaux sur les risques liés à ces espèces et prévenir les propagations d'origine humaine. 	
Localisation précise	Action à généraliser à l'ensemble de la vallée de la Meuse	
Description du site	- sans objet -	
Documentation photographique		
	<p>Bernache du Canada (© Clément Legeay) Oulette d'Égypte (© Clément Legeay)</p>	
		
	<p>Renouée du Japon en bord de Meuse</p>	

Description précise de l'action	<p>Les impacts et menaces directs sur la biodiversité liés à ces espèces semblent actuellement, dans la vallée de la Meuse, relativement limités. Le faible niveau d'installation actuelle de ces espèces, et en particulier les espèces végétales, devrait permettre une réelle efficacité des actions de lutte.</p> <p>Espèces végétales :</p> <p>1) Centraliser l'ensemble des données sur la présence des espèces invasives (travaux du Groupement Intercommunal de Défense contre les Organismes Nuisibles (GIDON) de la Meuse, mission 1 de la présente étude, diverses études menées sur la vallée de la Meuse ...).</p> <p>2) Mener des campagnes de recherche de ces espèces (les données issues de la mission 1 ne concernent que le lit mineur et sont probablement incomplètes).</p> <p>3) Communiquer les informations aux collectivités territoriales susceptibles de mener des travaux de génie civil ou écologique sur la ZPS (communes, Comcom, CG55-service route ...) et sensibiliser les élus et les agents de ces structures sur les risques liés à ces espèces. Les informer sur les précautions à prendre lors des travaux sur des secteurs pouvant être concernés par ces plantes (mode de propagation ...).</p> <p>4) Mener des actions d'éradication adaptées aux espèces et aux situations (arrachage, recouvrement des stations ...). Attention, ce type d'action est à mener avec précautions. Les végétaux ou fragments de végétaux extraits doivent être traités de façon adéquate pour éviter toute nouvelle propagation. D'infimes parties d'une plante peuvent suffire à faire repartir un nouveau pied. Les outils ou engins utilisés doivent également faire l'objet d'une attention particulière après chaque chantier afin d'éliminer l'ensemble des graines ou parties de végétaux accrochés à ceux-ci pouvant alors se propager à l'occasion du chantier suivant.</p> <p>Espèces animales :</p> <p>- Promouvoir la chasse de la Bernache du Canada et de l'Ouette d'Egypte auprès des chasseurs.</p> <p>- Organiser avec l'ONCFS des campagnes de tirs en cas de rassemblements importants et pérennes de l'une de ces deux espèces.</p> <p>- Organiser avec l'ONCFS et les piégeurs locaux des campagnes de piégeage sur les principaux noyaux de présence du Ragondin. Attention, le Castor d'Europe est en cours de colonisation de la Meuse. Les pièges devront donc être non létaux afin de permettre le relâcher des Castors et autres espèces non ciblées. Certains types de pièges sont interdits, pour cela, interdits sur les communes meusiennes où la présence du Castor est avérée (arrêté préfectoral n°204-4514 du 3 octobre 2014). Par ailleurs, l'arrêté n° 2008-0291 du 4 décembre 2008 rend obligatoire la lutte contre le Ragondin et le Rat musqué sur toutes les communes du département de la Meuse. L'organisation de la surveillance et la mise en œuvre de cette lutte est confiée au Groupement Intercommunal de Défense contre les Organismes Nuisibles (GIDON) de la Meuse, sous le contrôle de la DRAF Lorraine.</p> <p>La mise en place de cette action doit également être concordance avec l'outil d'animation n°GH37 du DOCOB.</p>																						
	Coûts																						
	Non évalué																						
	Période d'intervention																						
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 8.33%;">J</td> <td style="width: 8.33%;">F</td> <td style="width: 8.33%;">M</td> <td style="width: 8.33%;">A</td> <td style="width: 8.33%;">M</td> <td style="width: 8.33%;">J</td> <td style="width: 8.33%;">Ju</td> <td style="width: 8.33%;">A</td> <td style="width: 8.33%;">S</td> <td style="width: 8.33%;">O</td> <td style="width: 8.33%;">N</td> <td style="width: 8.33%;">D</td> </tr> </table>												J	F	M	A	M	J	Ju	A	S	O	N	D
J	F	M	A	M	J	Ju	A	S	O	N	D												
Mise en place																							
<p>Lancement : 2015</p> <p>Fréquence de l'action : annuelle et à l'échelle de la ZPS et de ses abords</p>																							

Assurer un entretien différencié des bords de chemins

N°14

Objectifs opérationnels Associés (DOCOB)	A6 - Maintenir en herbe au-delà d'une certaine date les bords de chemin et voirie
Espèces visées	Bruant Proyer, Pipit farlouse, Tarier pâtre, toutes espèces (avifaune ou non) se reproduisant ou se nourrissant dans ces milieux
Action	<p>Action globale</p> <ul style="list-style-type: none"> - Assurer le succès de la reproduction en maintenant la végétation des bords de chemins au minimum durant la période de reproduction des espèces cibles. - Offrir des zones de refuge et/ou de nourrissage à un large cortège faunistique.
Localisation précise	A l'échelle de la vallée de la Meuse pour les bords de chemins
Description du site	- sans objet -
Documentation photographique	 <p>Bord de chemin favorable à l'avifaune offrant abris et nourriture</p>
Description précise de l'action	<p>Cette action correspond partiellement à la charte Natura 2000 "GH9 : Gérer les bords de voiries et sensibiliser les acteurs" (cf. Docob). Quelques précisions sont apportées ici.</p> <p>1) Définir un mode de gestion (cahier des charges) des bords de chemins ruraux en fonction de leur situation géographique, des milieux de part et d'autre (ripisylve, pâture avec ou sans clôture permanente, prairie de fauche, culture ...), des volontés des gestionnaires (communes, associations foncières) ... Quelques exemples sont donnés ci-après, avec un intérêt croissant pour la biodiversité et l'avifaune en particulier. Il apparaît cependant nécessaire de réaliser un entretien (par fauchage ou broyage) tous les deux ou trois ans au minimum afin d'éviter l'installation de ligneux et de maintenir des milieux ouverts. Dans tous les cas, aucun traitement phytosanitaire n'est réalisé.</p> <ul style="list-style-type: none"> • entretien annuel par fauchage tardif (et récolte du foin) après le 1^{er} août. Ce foin pourrait être prioritairement mis à disposition des exploitants locaux engagés dans une MAE de retard de fauche ou dans une mesure d'urgence (Râle, Courlis ou Tarier) ; • entretien annuel par fauchage ou broyage (avec exportation des rémanents) hors période de végétation (septembre-octobre à février-mars) ; • entretien biennal, avec exportation des rémanents (par exemple par alternance des deux côtés du chemin) ... <p>Les deux premiers exemples permettront à l'avifaune de se reproduire (y compris pour des nichées tardives dans le deuxième cas) alors que le troisième exemple (et le</p>

	<p>deuxième si l'entretien intervient en fin d'hiver) permettra, en plus, à l'avifaune d'utiliser ces milieux en dehors de la période de reproduction (abri-dortoir, alimentation ...). Cette gestion permet en outre à de nombreuses espèces d'invertébrés de réaliser un cycle biologique complet (ces milieux sert de refuge pour de nombreuses espèces en période hivernale : œufs, larves ou adultes hibernent en utilisant la végétation comme support).</p> <p>L'exportation des rémanent vise à appauvrir le milieu afin de contre-sélectionner les espèces profitant le plus de cette matière organique, c'est-à-dire les graminée, au profit d'une diversité spécifique plus importante et vraisemblablement de niveau patrimonial plus élevé.</p> <p>La mise en place de ce type de gestion différenciée serait encore plus efficace et pertinente si elle concerne des chemins en limite de parcelle où des "zones refuge" (cf. fiche-action N°15) sont maintenues.</p> <p>2) Promouvoir ces cahiers des charges auprès des gestionnaires des chemins (généralement les communes ou les associations foncières).</p> <p>3) Veiller à leur bonne application.</p> <p>4) Mettre en place un suivi de l'efficacité de ces modes de gestion. Ce suivi, pour être pertinent, devra concerner un linéaire relativement important (plusieurs kilomètres de chemin), en tenant compte du type de gestion mis en place et des habitats voisins. A minima, le suivi concernera l'avifaune nicheuse (espèces concernées, succès de la reproduction, nombre de nichées successives ...). Il pourra également concerner l'utilisation hivernale de ces milieux (entretien en fin d'hiver ou pluriannuel). D'autres groupes faunistiques (insectes en particulier) et la flore pourraient également faire l'objet de suivis afin de mettre en évidence l'influence de ces gestions particulières.</p> <p>Dans tous les cas, il serait pertinent de mettre en place un suivi équivalent sur des milieux "témoins" sur lesquels l'entretien des bords de voiries est "habituel" afin de pouvoir comparer les résultats.</p>												
<p align="center">Coûts</p>	<p>Points 1 à 3 à la charge de la structure animatrice du DocOb ; Point 4 difficilement évaluable avant mise en place de quelques cas concrets. Quelques éléments peuvent cependant être fournis :</p> <ul style="list-style-type: none"> • 4 passages (= matinées) au minimum pour le suivi de l'avifaune nicheuse (avril à août) ; • 4 passages (= journées) supplémentaires, au minimum pour l'avifaune hors période de reproduction. Idéalement un passage mensuel ; • prévoir le suivi "témoin", équivalent en charge de travail. • 3 à 5 kilomètres de linéaire de chemin peuvent être parcourus à chacun des passages pour le suivi de la reproduction, 5 à 10 pour la période internuptiale en tenant compte des nécessaires allers-retours pédestres, de l'éloignement des tronçons à suivre et du temps de déplacement (en voiture) d'un tronçon à l'autre. <p>A noter que le coût global devra tenir compte de la possible économie (coût négatif) due à des interventions d'entretien moins fréquentes.</p>												
<p align="center">Période d'intervention</p>	<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td>J</td><td>F</td><td>M</td><td>A</td><td>M</td><td>J</td><td>Ju</td><td>A</td><td>S</td><td>O</td><td>N</td><td>D</td> </tr> </table>	J	F	M	A	M	J	Ju	A	S	O	N	D
J	F	M	A	M	J	Ju	A	S	O	N	D		
<p align="center">Mise en place</p>	<p align="center">Lancement : 2015 Fréquence de l'action : annuelle et à l'échelle de la ZPS</p>												

Mettre en place des zones refuges

N°15

Objectifs opérationnels Associés (DOCOB)	A2 - Favoriser la mise en œuvre de fauches tardives et les méthodes de fauches favorables à l'envol des oiseaux.
Espèces visées	Bruant Proyer, Pipit farlouse, Tarier pâtre, toutes espèces (avifaune ou non) se reproduisant ou se nourrissant dans ces milieux
Action	<p>Action globale</p> <ul style="list-style-type: none"> - Assurer le succès de la reproduction en maintenant des zones refuges en limite de parcelles de fauches jusqu'à la fin de la période de reproduction des espèces prairiales. - Offrir des zones de refuge et/ou de nourrissage à un large cortège faunistique.
Localisation précise	A généraliser à l'ensemble des prairies de fauche de la vallée de la Meuse
Description du site	- sans objet -
Documentation photographique	 <p style="text-align: center;">Exemple de limite de parcelle favorable à l'avifaune</p>
Description précise de l'action	<p>1) Définir un cahier des charges en accord avec la MAEC GH6 pour la mise en place de bandes refuge sur les limites de parcelles de prairie en fonction de leur situation géographique et du milieu contiguë (à l'extérieur de la parcelle (ripisylve, chemin, pâture avec ou sans clôture permanente, prairie de fauche, culture ...)) :</p> <ul style="list-style-type: none"> • entretien annuel par fauchage tardif (et récolte du foin) ; • entretien annuel par fauchage ou broyage, avec ou sans exportation des rémanents, hors période de végétation (septembre-octobre à février-mars) ; • entretien biennal avec ou sans exportation des rémanents ... <p>Les deux premiers exemples permettront à l'avifaune de se reproduire (y compris pour des nichées tardives dans le deuxième cas) alors que le troisième exemple (et le deuxième si l'entretien intervient en fin d'hiver) permettra, en plus, à l'avifaune d'utiliser ces milieux en dehors de la période de reproduction (abri-dortoir, alimentation ...). Cette gestion permet en outre à de nombreuses espèces d'invertébrés de réaliser un</p>

	<p>cycle biologique complet (ces milieux sert de refuge pour de nombreuses espèces en période hivernale : œufs, larves ou adultes hibernent en utilisant la végétation comme support).</p> <p>Ces milieux pourront également servir de refuge pour des oiseaux, notamment les jeunes de l'année non encore émancipés et dont la prairie dont ils sont issus à été faucher.</p> <p>L'utilisation de ces zones (espèces concernées) sera différente en fonction des milieux voisins et plus généralement du contexte global : proximité de milieux plus humides (annexe hydraulique), de boisements, d'autres prairies de fauche, de chemins ...</p> <p>La mise en place de ce type de gestion différenciée serait encore plus efficace et pertinente si elle concerne des parcelles situées le long de chemins où un entretien différencié appliquée (cf. fiche N°14).</p> <p>2) Promouvoir ces cahiers des charges auprès des exploitants agricoles.</p> <p>3) Veiller à leur bonne application.</p> <p>4) Mettre en place un suivi de l'efficacité de ces modes de gestion. Ce suivi, pour être pertinent, devra concerner un linéaire relativement important (cumul de plusieurs ha de prairie concernée), en tenant compte du type de gestion mis en place et des habitats voisins. <i>A minima</i>, le suivi concernera l'avifaune nicheuse (espèces concernées, succès de la reproduction, nombre de nichées successives ...). Il pourra également concerner l'utilisation hivernale de ces milieux (entretien en fin d'hiver ou pluriannuel). D'autres groupes faunistiques (insectes en particulier) et la flore pourraient également faire l'objet de suivis afin de mettre en évidence l'influence de ces gestions particulières.</p> <p>Dans tous les cas, il serait pertinent de mettre en place un suivi équivalent sur des milieux "témoins", c'est-à-dire des prairies de fauches sans maintien de bande refuge afin de pouvoir comparer les résultats.</p>												
<p style="text-align: center;">Coûts</p>	<p>A définir en fonction du cahier des charges (date de fauche retardée, fauchage avec récolte ou non, fauchage annuel ou non).</p> <p>Estimation par exemple de 0,46€/mL soit 766 euros par ha et par an pour fauche au 15 août avec la MAEC « Bande refuge ».</p> <p>Coût du suivi de l'efficacité à définir en fonction du nombre de contrats signés et de la surface concernée.</p> <p>Quelques éléments de coût :</p> <ul style="list-style-type: none"> • 4 passages (= matinées) au minimum pour le suivi de l'avifaune nicheuse (avril à août) ; • 4 passages (= journées) supplémentaires, au minimum pour l'avifaune hors période de reproduction. Idéalement un passage mensuel ; • prévoir le suivi "témoin", équivalent en charge de travail. • 3 à 5 kilomètres de "linéaire" de bande refuge peuvent être parcourus à chacun des passages pour le suivi de la reproduction, 5 à 10 pour la période internuptiale en tenant compte des nécessaires allers-retours pédestres, de l'éloignement des tronçons à suivre et du temps de déplacement (en voiture) d'un tronçon à l'autre. 												
<p style="text-align: center;">Période d'intervention</p>	<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td>J</td><td>F</td><td>M</td><td>A</td><td>M</td><td>J</td><td>Ju</td><td>A</td><td>S</td><td>O</td><td>N</td><td>D</td> </tr> </table>	J	F	M	A	M	J	Ju	A	S	O	N	D
J	F	M	A	M	J	Ju	A	S	O	N	D		
<p style="text-align: center;">Mise en place</p>	<p style="text-align: center;">Lancement : 2015 Fréquence de l'action : annuelle et à l'échelle de la ZPS</p>												

Assurer un accompagnement lors de l'exploitation des peupleraies

N°16

Objectifs opérationnels associés (DOCOB)	B3 - Favoriser la biodiversité et une gestion diversifiée au sein des milieux boisés
Espèces visées	Toutes espèces d'oiseaux arboricoles
Action	<p style="text-align: center;">Action localisée</p> <ul style="list-style-type: none"> - Assurer un accompagnement lors de l'exploitation des peupleraies afin d'informer les exploitants sur les périodes et les méthodes de travaux les moins néfastes pour l'avifaune.
Localisation précise	A généraliser à l'ensemble des peupleraies de la vallée de la Meuse
Description du site	- sans objet -
Documentation photographique	 <p style="text-align: center;">Peupleraie à proximité d'un atterrissement remarquable en bord de Meuse</p>

<p>Description précise de l'action</p>	<p>La charte GH17 (cf. Docob) semble exclure les peupleraies. Or ces milieux peuvent accueillir la reproduction de plusieurs espèces dont certaines patrimoniales ou méritant des mesures de conservation. En effet, en fonction de l'habitat (âge des arbres, densité du peuplement, présence ou non de sous-bois buissonnant ...), un cortège plus ou moins important de passereaux peut s'y reproduire. En outre, certaines espèces utilisent préférentiellement ce type de milieu, en particulier la Grive litorne (qui nichent régulièrement en colonie lâches) et le Faucon hobereau. L'exploitation des peupleraies demande donc une attention afin de prendre en compte des espèces.</p> <p>1) Réaliser un support d'information (plaquette, courrier, site Internet ...) présentant les enjeux liés à l'exploitation des peupleraies dans la ZPS de la vallée de la Meuse et donnant les conseils sur les périodes (optimales, tolérée et "interdites") pour chaque type d'intervention sur les plantations de peupliers (coupes d'éclaircie, élagage, coupe définitive, débardage ...).</p> <p>Préconisation de périodes de réalisation des travaux :</p> <table border="1" data-bbox="416 741 1230 949"> <thead> <tr> <th>Mois</th> <th>01</th> <th>02</th> <th>03</th> <th>04</th> <th>05</th> <th>06</th> <th>07</th> <th>08</th> <th>09</th> <th>10</th> <th>11</th> <th>12</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Elagage</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Coupes d'éclaircie</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Coupes définitives</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Débardage</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <div data-bbox="416 987 676 1117" style="border: 1px solid black; padding: 2px;"> <p>Optimale</p> <p>Tolérée</p> <p>Déconseillée</p> </div> <p>2) Diffuser l'information à l'ensemble des propriétaires de peupleraie de la ZPS.</p> <p>3) Si possible, intégrer les peupleraies dans la charte Natura 2000.</p> <p>3) Le cas échéant, accompagner les propriétaires dans la démarche d'application de ces recommandation ou de la charte.</p>	Mois	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	Elagage													Coupes d'éclaircie													Coupes définitives													Débardage												
Mois	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12																																																						
Elagage																																																																		
Coupes d'éclaircie																																																																		
Coupes définitives																																																																		
Débardage																																																																		
<p>Coûts</p>	<p>Travail à la charge de la structure animatrice du DocOb.</p>																																																																	
<p>Période d'intervention</p>	<table border="1" data-bbox="403 1682 1461 1832"> <tr> <td>J</td> <td>F</td> <td>M</td> <td>A</td> <td>M</td> <td>J</td> <td>Ju</td> <td>A</td> <td>S</td> <td>O</td> <td>N</td> <td>D</td> </tr> </table>	J	F	M	A	M	J	Ju	A	S	O	N	D																																																					
J	F	M	A	M	J	Ju	A	S	O	N	D																																																							
<p>Mise en place</p>	<p>Lancement : 2015 Fréquence de l'action : annuelle et à l'échelle de la ZPS</p>																																																																	

Recenser les arbres remarquables

N°17

Objectifs opérationnels associés (DOCOB)	B1 - Maintenir et entretenir les éléments structurants du paysage B2 - Maintenir une ripisylve diversifiée
Espèces visées	Principalement le Milan noir , le Milan royal , le Héron cendré , le Faucon hobereau et le Torcol fourmilier (nicheurs réguliers) ; secondairement la Cigogne blanche et le Pigeon colombin (nicheurs irréguliers) ; possiblement le Bihoreau gris, la Bondrée apivore, la Chevêche d'Athéna et la Huppe fasciée (nicheurs possibles) et le Pic cendré et la Pie-grièche grise (nicheurs présumés disparus)
Action	<p>Action globale</p> <ul style="list-style-type: none"> - Obtenir un état des lieux des arbres remarquables pour l'avifaune actuellement existants (type, nombre, localisation, statut de propriété ...). - Mettre en place une politique de préservation de ces arbres dont dépendent certaines espèces patrimoniales de la ZPS.
Localisation précise	Action à mener à l'échelle de la vallée de la Meuse
Description du site	- sans objet -
Documentation photographique	 <p style="text-align: center;">Arbres remarquables en bord de Meuse</p>

<p>Description précise de l'action</p>	<p>1) Mettre en place le recensement de tous les arbres remarquables pour l'avifaune. Ces arbres peuvent être de divers types et d'intérêt variable selon les espèces concernées. Sans forcément être exhaustive, la liste qui suit donne les principales caractéristiques à retenir pour définir un arbre remarquable.</p> <ul style="list-style-type: none"> • arbre porteur d'aire "pérennes" (réutilisées plusieurs années de suite par les mêmes espèces) de Milan noir, Milan royal, Cigogne blanche, Héron cendré ... ; • vieux saules isolés, en alignement ou groupés situés en milieu ouvert (dans ou en limite de parcelles, le long des chemins ...). Ces arbres sont colonisés par le Torcol fourmilier et, possiblement, par la Chevêche d'Athéna et la Huppe fasciée ; • plus généralement les plus gros et plus grands arbres des ripisylves, même morts, quelque soit leur essences (à l'exception des saules plantés). Il s'agit pour l'essentiel de saules. Ces arbres présentent souvent des cavités naturelles, des branches mortes, des écorces décollées, des échancrures ... soit autant de micro gîtes pouvant être colonisés par un grand nombre d'espèces aviaires ou autres (insectes, chauves-souris ...). <p>L'ensemble de ces arbres devront être précisément repérés (coordonnées GPS, voir marquage des troncs) et décrit (essence, taille, localisation, intérêt connu ou pressenti ...).</p> <p>2) Sensibiliser les propriétaires ou gestionnaire à l'importance de ces arbres pour la biodiversité. Les informer, le cas échéant, de la présence d'espèces à fort enjeu de conservation et protégées sur leurs arbres. En particulier, ces arbres doivent être préservés lors des travaux d'entretien des ripisylves.</p> <p>Mettre en place un engagement (charte Natura 2000 ?) pour les propriétaires souhaitant s'engager dans la préservation de ce patrimoine naturel et culturel.</p>												
<p>Coûts</p>	<p>Non évalué. Dépend fortement du statut (stagiaire, salarié, prestataire extérieur) de la personne chargée du recensement des arbres.</p>												
<p>Période d'intervention</p>	<table border="1"> <tr> <td>J</td> <td>F</td> <td>M</td> <td>A</td> <td>M</td> <td>J</td> <td>Ju</td> <td>A</td> <td>S</td> <td>O</td> <td>N</td> <td>D</td> </tr> </table>	J	F	M	A	M	J	Ju	A	S	O	N	D
J	F	M	A	M	J	Ju	A	S	O	N	D		
<p>Mise en place</p>	<p>Lancement : 2015 Fréquence de l'action : ponctuelle dans le temps mais à l'échelle de la ZPS</p>												

Limiter les dérangements anthropiques majeurs

N°18

<p>Objectifs opérationnels Associés (DOCOB)</p>	<p>G1 - Informer et sensibiliser les élus et les usagers du site, ainsi que la population locale (promeneurs, baigneurs, usagers des activités nautiques) sur la richesse de la ZPS E1 - Limiter le dérangement d'espèces sensibles, et développer des zones de quiétude (Petit Gravelot, Guêpier d'Europe ...)</p>
<p>Espèces visées</p>	<p>Toutes les espèces de la ZPS</p>
<p>Action</p>	<p>Action globale</p> <ul style="list-style-type: none"> - Améliorer les conditions de nidification de l'avifaune de la ZPS en limitant le dérangement lié à la présence humaine sur les sites hautement sensibles pour l'avifaune (ex. Wuisilette).
<p>Localisation précise</p>	<p>Action à mener sur l'ensemble de la vallée de la Meuse</p>
<p>Description du site</p>	<p>- sans objet -</p>
<p>Documentation photographique</p>	<div data-bbox="630 1379 1230 1760" data-label="Image"> </div> <p>Exemple de survol en hélicoptère à basse altitude en milieu naturel</p>

Description précise de l'action	<p>- Réaliser une analyse comparative des tracés de GR avec les secteurs les plus sensibles pour l'avifaune. Un site a déjà pu être identifié sur la commune de Vacherauville au lieu-dit "Wuislette", secteur sensible une grande partie de l'année (nidification, migration pré-nuptiale et hivernage). A cet endroit, le GR longe l'annexe hydraulique sur plusieurs centaines de mètres, ce qui provoque inévitablement un dérangement lors de chaque passage de piétons. Adapter au besoin les tracés des itinéraires de randonnée de façon à réduire l'impact sur l'avifaune de la ZPS en contournant ces secteurs.</p> <p>- Sensibiliser l'Armée et la sécurité civile de l'impact d'un survol bas en hélicoptère sur l'avifaune au sein de la ZPS (une action similaire a été menée pour le lac de Madine auprès de la base d'hélicoptères d'Etain). Réglementer les survols au dessus des secteurs hautement sensibles pour l'avifaune patrimoniale de la ZPS. Le 1^{er} avril 2014, un hélicoptère de l'Armée française a longuement survolé la vallée de la Meuse à Charny-sur-Meuse (à proximité de l'annexe hydraulique de "Wuislette" et un site de cantonnement d'un couple de Courlis cendré), avec vol stationnaire à quelques mètres au sol ... Il s'agissait vraisemblablement d'un exercice.</p> <p>- Réglementer et surveiller la circulation des engins motorisés de loisirs (quads, motos "vertes" ...) dans les secteurs hautement sensibles pour l'avifaune (prairie de nidification du Courlis cendré ...).</p>												
Coûts	<p>Travail à la charge de la structure animatrice du DocOb</p>												
Période d'intervention	<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td>J</td> <td>F</td> <td>M</td> <td>A</td> <td>M</td> <td>J</td> <td>Ju</td> <td>A</td> <td>S</td> <td>O</td> <td>N</td> <td>D</td> </tr> </table>	J	F	M	A	M	J	Ju	A	S	O	N	D
J	F	M	A	M	J	Ju	A	S	O	N	D		
Mise en place	<p style="text-align: center;">Lancement : 2015 Fréquence de l'action : ponctuelle</p>												

<p>Objectifs opérationnels associés (DOCOB)</p>	<p>A2 - Favoriser la mise en œuvre de fauches tardives et les méthodes de fauches favorables à l'envol des oiseaux E3 - Développer le potentiel de nidification du Râle des genêts, du Courlis cendré et du Tarier des prés</p>
<p>Espèces visées</p>	<p>Courlis cendré, Tarier des prés, Râles des genêts et l'ensemble de l'avifaune prairiale</p>
<p>Action</p>	<p>Action localisée</p> <ul style="list-style-type: none"> - Faciliter la mise en œuvre de mesures favorables à l'avifaune. - Permettre la mise en œuvre annuelle de mesures très pertinentes et efficaces qui assureront le bon accomplissement du cycle de reproduction des espèces présente. - Permettre l'échange de parcelles avec des parcelles à fort intérêt avifaunistique
<p>Localisation précise</p>	<p>Action à mettre en place dans les zones prairiales prioritaires</p>
<p>Description du site</p>	<p>Parcelles prioritaires pour l'avifaune prairiales</p>
<p>Documentation photographique</p>	<div style="text-align: center;">  <p>Courlis cendré © Alain Fossé</p> </div>

<p>Description précise de l'action</p>	<p>1) Identifier les parcelles agricoles propriété de collectivités territoriales (en particulier les communes) et la gestion qui en est faite. Proposer l'acquisition de celles qui présentent un intérêt fort pour l'avifaune par une structure associative (Conservatoire des Espaces Naturels par exemple) ou promouvoir leur gestion conservatoire par une collectivité territoriale (Conseil général, Communauté de Communes ou commune elle même). La politique ENS du Département de la Meuse pourrait alors aider (techniquement et financièrement) cette gestion par une Comcom ou une commune.</p> <p>2) Réfléchir à la mise en place d'un système d'échanges de parcelles sur la ZPS et en vérifier sa faisabilité réglementaire. Action à mettre en place avec le monde agricole et en particulier la SAFER.</p> <p><u>Parcelles prioritaires pour le Courlis cendré :</u></p> <table border="1" data-bbox="491 680 1369 1178"> <thead> <tr> <th>Commune</th> <th>Lieu dit</th> <th>N° cadastre</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Vertusey</td> <td>les Piles</td> <td>1 à 26</td> </tr> <tr> <td>Brasseitte</td> <td>les Beaux Prés</td> <td>4 à 6, 10 à 46, 38 et 39</td> </tr> <tr> <td>Bislée</td> <td>la Haute Rive</td> <td>58 à 64</td> </tr> <tr> <td>Rouvrais-sur-Meuse</td> <td>le Long Prés</td> <td>1 à 9</td> </tr> <tr> <td>Lacroix-sur-Meuse</td> <td>les Carrés</td> <td>26 à 34</td> </tr> <tr> <td>Woimbey</td> <td>Grève</td> <td>1 et 2</td> </tr> <tr> <td>Tilly-sur-Meuse</td> <td>la Petite Perche</td> <td>30 à 32, 45 à 59 et 102</td> </tr> <tr> <td>Dieue-sur-Meuse</td> <td>Prés Pands</td> <td>12 à 17, 55, 57 et 59</td> </tr> <tr> <td>Marre</td> <td>Le Pré St-Martin</td> <td>1 à 5</td> </tr> <tr> <td>Vacherauville</td> <td>la Glorieuse</td> <td>1 à 6</td> </tr> <tr> <td>Champneuville</td> <td>Sous les Vignes</td> <td>1 à 6 et 26 à 35</td> </tr> </tbody> </table>	Commune	Lieu dit	N° cadastre	Vertusey	les Piles	1 à 26	Brasseitte	les Beaux Prés	4 à 6, 10 à 46, 38 et 39	Bislée	la Haute Rive	58 à 64	Rouvrais-sur-Meuse	le Long Prés	1 à 9	Lacroix-sur-Meuse	les Carrés	26 à 34	Woimbey	Grève	1 et 2	Tilly-sur-Meuse	la Petite Perche	30 à 32, 45 à 59 et 102	Dieue-sur-Meuse	Prés Pands	12 à 17, 55, 57 et 59	Marre	Le Pré St-Martin	1 à 5	Vacherauville	la Glorieuse	1 à 6	Champneuville	Sous les Vignes	1 à 6 et 26 à 35
Commune	Lieu dit	N° cadastre																																			
Vertusey	les Piles	1 à 26																																			
Brasseitte	les Beaux Prés	4 à 6, 10 à 46, 38 et 39																																			
Bislée	la Haute Rive	58 à 64																																			
Rouvrais-sur-Meuse	le Long Prés	1 à 9																																			
Lacroix-sur-Meuse	les Carrés	26 à 34																																			
Woimbey	Grève	1 et 2																																			
Tilly-sur-Meuse	la Petite Perche	30 à 32, 45 à 59 et 102																																			
Dieue-sur-Meuse	Prés Pands	12 à 17, 55, 57 et 59																																			
Marre	Le Pré St-Martin	1 à 5																																			
Vacherauville	la Glorieuse	1 à 6																																			
Champneuville	Sous les Vignes	1 à 6 et 26 à 35																																			
<p>Coûts</p>	<p>Non évaluable car dépendant des parcelles (nombre et surface) éligibles (3 100 ha de prairies potentielles).</p>																																				
<p>Période d'intervention</p>	<table border="1" data-bbox="400 1588 1460 1744"> <tr> <td>J</td> <td>F</td> <td>M</td> <td>A</td> <td>M</td> <td>J</td> <td>Ju</td> <td>A</td> <td>S</td> <td>O</td> <td>N</td> <td>D</td> </tr> </table>	J	F	M	A	M	J	Ju	A	S	O	N	D																								
J	F	M	A	M	J	Ju	A	S	O	N	D																										
<p>Mise en place</p>	<p>Lancement : 2015 Fréquence de l'action : annuelle et sur l'ensemble de la ZPS</p>																																				