



Programme Ornithologique Lorrain

Espèces patrimoniales Année 3 (2009)



Etude financée par :

- **DREAL Lorraine**
- **Agence de l'Eau Rhin-Meuse**



Maître d'oeuvre :

Centre Ornithologique Lorrain
5 Rue de Nancy
54 690 Lay-Saint-Christophe
col-ornitho@wanadoo.fr



Responsable du programme : Salomon Brodier

Rédaction : Salomon Brodier, Philippe Malenfant

Citation recommandée :

Les informations et analyses contenues dans ce rapport peuvent être utilisées par des tiers aux conditions suivantes :

- Avoir obtenu l'autorisation écrite de la DREAL Lorraine, de l'Agence de l'Eau Rhin-Meuse et du Centre Ornithologique Lorrain.
- Utiliser la citation suivante après chaque information reprise : « **S. BRODIER, Centre Ornithologique Lorrain / DIREN / AERM, 2009** ».

SOMMAIRE

PARTIE 1 : RAPPEL DES OBJECTIFS DU POL ET REALISATIONS 2009

1)- Rappel des objectifs du Programme Ornithologique Lorrain (POL)	9
2)- Liste des espèces prioritaires	9
3)- Présentation des réalisations 2009	11
3.1)- Enquête et mesures de conservation du Courlis cendré	11
3.2)- Mesures de conservation du Râle des genêts.....	11
3.3)- Mesures de conservation des Laridés et Sternidés nicheurs	11
3.4)- Mesures de conservation de la Pie-grièche grise	11
3.5)- Coordination de l'enquête nationale « Rapaces diurnes »	12
3.5.1)- Rappel du contexte.....	12
3.5.2)- Résultats 2009 en Lorraine.....	13
Bibliographie	14

PARTIE 2 : LES PROJETS ESPECES

COURLIS CENDRE	17
1)- Le Courlis cendré : Contexte européen et national	17
1.1)- Présentation de l'espèce	17
1.1.1)- Description	17
1.1.2)- Ecologie.....	18
1.1.3)- Habitat	18
1.1.4)- Alimentation	19
1.2)- Répartition, effectifs et tendances en Europe et en France.....	19
1.3)- Statut juridique	20
2)- Statut de conservation et tendance en Lorraine	21
2.1)- Historique de l'espèce.....	21
2.2)- Enquête régionale 2009	21
2.2.1)- Matériel et méthode	22
2.2.2)- Résultats	22
2.2.3)- Analyse des tendances par site	24
2.2.4)- Bilan	30
3)- Quelle gestion pour le Courlis cendré ?	31
3.1)- Menaces	31
3.2)- Un contexte régional hétérogène.....	33
3.2.1)- Vallée de la Meuse	33
3.2.2)- Vallée de la Seille	36
3.2.3)- Vallées de la Nied et de la Nied française	37

3.2.4)- Vallées de la Sarre et de l'Albe	38
3.2.5)- Vallée de la Vezouze	38
3.2.6)- Bilan	39
3.3)- Mesures de conservation	40
3.3.1)- Conservation de l'habitat.....	40
3.3.2)- Gestion extensive des prairies humides	40
3.3.3)- Restauration des milieux.....	42
3.3.4)- Réglementation de la chasse	43
3.3.5)- Limitation des dérangements	43
3.4)- Outils disponibles	43
3.4.1)- Mesures agri-environnementales	44
3.4.2)- Maîtrise foncière	47
3.4.3)- Outils réglementaires	47
3.4.4)- Protection directe des nids.....	48
3.4.5)- Animation et sensibilisation.....	48
3.4.6)- Valorisation des animaux d'élevage produits dans les vallées alluviales.....	49
3.5)- Déclinaison	50
3.5.1)- Tous sites	50
3.5.2)- Vallée de la Seille	54
3.5.3)- Vallée de la Meuse	55
3.5.4)- Vallée de la Nied.....	56
3.5.5)- Vallées de la Sarre, de l'Albe et de la Vezouze	57
3.5.6)- Plaine du Bischwald	57
3.6)- Suivi	58
3.6.1)- Suivi de terrain	58
3.6.2)- Amélioration des connaissances sur la biologie locale de l'espèce.....	59
3.6.3)- Couplage des informations MAEt et avifaune	60
4)- Situation dans les régions continentales voisines	60
4.1)- Champagne-Ardenne	60
4.2)- Alsace	60
4.3)- Centre-Est	61
4.4)- Auvergne	61
4.5)- Bilan	62
5)- Conclusion	62
Bibliographie	64
RALE DES GENETS	71
1)- Le plan d'action national	72
2)- Contexte actuel en Lorraine	74
2.1)- Noyau de population de Stenay	74
2.2)- Autres sites	75
3)- Mesures de conservation et outils disponibles	77
4)-Déclinaison	78
4.1)- Approche par secteurs	77

4.2)- Approche instantanée (détection d'un site occupé)	78
4.3)- Complémentarité des deux approches	79
4.3.1)- Prospections à réaliser	79
4.3.2)- Généralisation de la protection	80
5)- Conclusion	80
Bibliographie	82
LARIDES ET STERNIDES NICHEURS	83
1)- Contexte actuel en Lorraine	84
2)- Mesures de conservation	85
2.1)- Réhabilitation des sites naturels	85
2.2)- Réaménagements écologiques dans les sites artificiels	86
3)- Outils disponibles	87
3.1)- Outils réglementaires	87
3.2)- Sensibilisation et formation des industriels	87
3.2.1)- Expertise-conseil et formation	88
3.2.2)- Conventions de gestion en phase d'exploitation	88
3.3)- Supports de nidification artificiels	88
3.4)- Aide à l'installation de nouvelles colonies	89
4)- Déclinaison	90
4.1)- Gravières en activité ou en fin d'exploitation	90
4.1.1)- Actions ponctuelles (par lobbyisme direct)	90
4.1.2)- Elaboration de partenariats plus larges	90
4.1.3)- Approche systématique	91
4.2)- Anciennes gravières	91
4.2)- Tous sites	91
5)- Conclusion	92
Bibliographie	93
PIE-GRIECHE GRISE	94
1)- Contexte actuel en Lorraine	95
1.1)- Considérations numériques	95
1.2)- Considérations géographiques	95
1.3)- Liaison avec le réseau lorrain de zones protégées	98
1.4)- Evolution de l'utilisation des sols en Lorraine	98
2)- Mesures de conservation	99
3)- Outils disponibles	100

3.1)- Mesures Agri-environnementales	100
3.2)- Outils réglementaires	100
3.3)- Trame Verte et Bleue	101
3.4)- Outils ponctuels	101
3.5)- Mesures compensatoires	101
3.6)- Caractérisation des continuités biologiques	102
4)- Déclinaison	102
4.1)- Réseau Natura 2000	103
4.1.1) ZPS de « Jarny / Mars-la-Tour »	103
4.1.2) ZPS « Plaine et étang du Bischwald »	104
4.1.3) ZPS de la vallée de la Meuse « Secteur de Stenay »	104
4.2)- Nature « ordinaire »	104
4.2.1) Cadre d'intervention	104
4.2.2) Identification des espaces importants	105
4.2.3) Actions envisageables	105
5)- Suivi et étude à plus long terme	109
6)- Conclusion	109
Bibliographie	110

PARTIE 3 : BILAN ET PERSPECTIVES

1)- Point d'étape sur les espèces étudiées	113
2)- Besoins régionaux	114
2.1)- Limites opérationnelles et quelques implications en termes de stratégie	114
2.2)- Acquisition de connaissances	115
2.2.1)- Entrée « espèces »	115
2.2.2)- Entrée « milieux »	115
2.3)- Déclinaison des opérations de gestion / restauration	115
2.3.1)- Causes de déclin	115
2.3.2)- Mise en œuvre des mesures de gestion / restauration	117
3)- Pistes pour une politique régionale « avifaune »	118
3.1)- Création d'outils de référence	118
3.1.1)- Liste Rouge des espèces menacées	118
3.1.2)- Atlas des Oiseaux nicheurs de Lorraine	118
3.2)- Déclinaison de plans d'actions nationaux ou régionaux	118
3.3)- Evaluation de l'efficacité des mesures de protection	119
3.4)- Aide à la décision auprès des acteurs de l'environnement	120
Bibliographie	121
Remerciements	121

Introduction

En 2001, l'Union Européenne s'est fixée l'objectif ambitieux d'enrayer la perte de biodiversité d'ici à 2010. Arrivés à échéance, la situation reste préoccupante et force est de constater que cet objectif n'est pas atteint. A titre d'exemple, et c'est un signe révélateur d'une tendance générale, la liste des Oiseaux menacés ne cesse de croître.

Dans ce contexte, il est indispensable, pour intervenir efficacement pour la préservation de la biodiversité, de mobiliser davantage de ressources et d'élaborer de nouveaux objectifs concrets déclinés à toutes les échelles du territoire.

La Lorraine possède une avifaune extrêmement riche et variée, paradoxalement encore peu connue, et assume ainsi une responsabilité environnementale importante. Ce manque de connaissance est problématique parce qu'il interdit de définir la répartition actuelle d'un certain nombre d'espèces et de dresser l'état de santé et la tendance évolutive de leur population. De ce fait, il est difficile d'établir avec toute la pertinence requise des mesures de protection adaptées, ciblées et coordonnées.

C'est dans cette optique et partant de l'adage selon lequel « on ne protège que ce que l'on connaît », qu'a été créé le Programme Ornithologique Lorrain. Il vise à contribuer au suivi de l'avifaune nicheuse remarquable en Lorraine et à proposer un ensemble de mesures conservatoires en faveur de ces espèces patrimoniales.

Pour sa troisième année de mise en œuvre, il a été choisi de traiter une nouvelle espèce, le Courlis cendré, et de revenir sur plusieurs autres, étudiées en 2007 et 2008, en approfondissant la définition du niveau d'intervention requis.

Enfin, un bilan de ces trois années est dressé et des pistes sont proposées pour la continuation de ce programme aux nombreuses évolutions possibles.

Partie 1 :

**Rappel des objectifs du POL et
réalisations 2009**

1)- Rappel des objectifs du Programme Ornithologique Lorrain (POL)

Le **programme ornithologique lorrain** a pour objectif principal l'étude et la protection des oiseaux les plus remarquables de Lorraine, en actualisant les connaissances sur les espèces dont le statut est le moins bien renseigné, puis en proposant des programmes d'action adaptés à chaque espèce et au contexte local.

En 2007 et 2008, le POL avait permis d'approfondir la connaissance sur plusieurs espèces (ou groupes d'espèces) patrimoniales de Lorraine :

- Butor étoilé *Botaurus stellaris*
- Busard cendré *Circus pygargus*
- Râle des genêts *Crex crex*
- Laridés et Sternidés nicheurs
- Pie-grièche grise *Lanius excubitor*
- Milan royal *Milvus milvus* (via la participation au suivi national sur le modèle de l'enquête rapaces diurnes nicheurs)

En 2009, la seule espèce supplémentaire retenue fut le Courlis cendré *Numenius arquata*. En outre, le POL devait revenir sur 3 espèces (ou groupe d'espèce) en insistant sur les programmes d'action et leur aspect opérationnel, soit le Râle des genêts, les Laridés et Sternidés nicheurs et la Pie-grièche grise. La problématique de gestion du Butor étoilé avait été particulièrement approfondie en 2007 et il n'a pas été demandé d'y revenir car la finalisation du plan d'action national, très complet, est intervenue en juin 2008.

2)- Liste des espèces prioritaires

Le tableau 1 présente 45 espèces, classées selon leur degré de priorité en Lorraine. Cette liste a été définie en 2006 puis révisée en 2008 selon des critères en partie subjectifs. En effet, aucune synthèse sur l'état de l'avifaune régionale n'existe en Lorraine. Cette lacune est d'ailleurs l'un des principaux arguments de la mise en place du programme ornithologique régional. La réalisation de cette liste est basée essentiellement sur :

- les connaissances du COL en matière de tendances des populations locales ;
- les informations transmises par les membres et les permanents de l'association ;
- les tendances nationales des espèces, souvent beaucoup mieux documentées.

Définition hiérarchique

La hiérarchisation des différentes espèces est basée sur plusieurs critères combinés :

- enjeu de conservation national et européen ;
- importance de la région Lorraine dans le contexte national ;
- tendance constatée en Lorraine (baisse d'effectifs ou disparition locale) ;
- faisabilité d'une enquête visant à préciser le statut actuel de l'espèce ;
- possibilité de mettre en place des mesures de protection ou de restauration.

Espèces	Priorité	Espèces	Priorité
Blongios nain	XXX	Grand-duc d'Europe	XX
Busard des roseaux	XXX	Grèbe à cou noir	XX
Butor étoilé	XXX	Guêpier d'Europe	XX
Cigogne noire	XXX	Héron pourpré	XX
Courlis cendré	XXX	Locustelle luscinioïde	XX
Gobemouche à collier	XXX	Marouette ponctuée	XX
Goéland cendré	XXX	Mouette rieuse	XX
Grand Tétrás	XXX	Oedicnème criard	XX
Grue cendrée	XXX	Petit Gravelot	XX
Milan royal	XXX	Pie-grièche à tête rousse	XX
Mouette mélanocéphale	XXX	Pie-grièche grise	XX
Nette rousse	XXX	Rémiz penduline	XX
Oie cendrée	XXX	Rousserolle turdoïde	XX
Râle des genêts	XXX	Sarcelle d'été	XX
Marouette poussin	XXX	Sterne pierregarin	XX
Busard cendré	XX	Traquet motteux	XX
Busard Saint-Martin	XX	Alouette lulu	X
Canard chipeau	XX	Chevêchette d'Europe	X
Chevalier guignette	XX	Chouette de Tengmalm	X
Engoulevent d'Europe	XX	Faucon pèlerin	X
Fuligule milouin	XX	Tarier des prés	X
Fuligule morillon	XX	Torcol fourmilier	X
Grand corbeau	XX		

Tableau 1. Liste des espèces et priorités (définies en 2006). En gras, espèces ayant été traitées dans le cadre du POL.

Pour nombre de ces espèces, de nombreux paramètres sont méconnus :

- Quels sont les effectifs régionaux ?
- Quelle est la distribution géographique de ces effectifs ?
- Quelle est la tendance évolutive de la population lorraine ?
- Quelles menaces pèsent sur cette population ?
- Quelles mesures de gestion et de conservation sont envisageables afin de protéger cette population ?

Pour répondre à ces questions, un protocole de recensement spécifique à chaque espèce (biologie, habitat, comportement) doit être mis en place. Ce protocole doit également être adapté à l'importante superficie à couvrir et aux capacités des bénévoles de l'association à s'impliquer dans des enquêtes de grande envergure.

Dans ce cadre, seules quelques espèces peuvent être étudiées chaque année, et parfois uniquement sur une partie de leur aire de répartition régionale. Dans ce dernier cas, une extrapolation aux habitats favorables ou une prospection de l'ensemble des sites, étalée sur plusieurs années, sera nécessaire. Un gros travail d'analyse bibliographique est en parallèle indispensable pour compléter au mieux l'analyse des données.

3)- Présentation des réalisations 2009

3.1)- Enquête et mesures de conservation du Courlis cendré

Dans un contexte européen de reclassement de l'espèce dans la catégorie « Quasi-menacé » de la liste rouge UICN, il était nécessaire de dresser une estimation fine de l'état de la population de Lorraine, population pour laquelle les dénombrements successifs, jusqu'alors essentiellement ponctuels et sectoriels, laissaient entrevoir un déclin généralisé. Cette espèce est principalement menacée par l'intensification de la gestion des prairies de fauche.

Cette enquête a été complétée par des propositions d'actions en faveur du Courlis cendré décliné sur l'ensemble des sites accueillant l'espèce.

3.2)- Mesures de conservation du Rôle des genêts

Le rapport POL 2007 (BOUTELOUP) concluait à une population lorraine fragile et soumise à de fortes fluctuations. La capacité d'accueil des milieux est toutefois bien réelle. Néanmoins et comme pour le Courlis cendré, l'intensification des méthodes d'exploitation agricole ne permet pas la survie de ces populations. La destruction de nombreuses nichées lors des fauches précoces (voire l'impossibilité d'entamer un cycle de reproduction !) représente aujourd'hui la principale menace à laquelle l'espèce doit faire face.

Le Rôle des genêts fait actuellement l'objet d'un plan d'action national. Initialement prévu sur la période 2005-2009, ce plan a été prolongé jusqu'en 2011 en raison de difficultés de mise en œuvre. En Lorraine, le Plan d'action doit être décliné à partir de cette année par le CPIE « Woëvre-Côtes de Meuse ».

3.3)- Mesures de conservation des Laridés et Sternidés nicheurs

L'enquête réalisée en 2008 dans le cadre du POL (MANGIN) a permis de localiser les principaux sites de nidification de 6 espèces de Laridés et Sternidés qui ont disparu en milieu naturel suite aux aménagements réduisant la dynamique naturelle des cours d'eau : rectification, endiguement, construction de barrages... La principale problématique de conservation pour ces espèces en Lorraine réside donc dans la protection ou la réhabilitation de leurs sites de nidification :

- La préservation des derniers milieux naturels propices à ces espèces
- La réalisation d'aménagements écologiques dans les milieux artificiels

3.4)- Mesures de conservation de la Pie-grièche grise

L'enquête réalisée en 2008 dans le cadre du POL (MANGIN) avait mis en évidence la forte régression de l'espèce en Lorraine, doublée d'une contraction de l'aire de répartition. La dégradation des habitats favorables consécutive à l'intensification agricole constituerait la principale menace. La conservation de cette espèce liée à la nature « ordinaire » passerait à la fois par une meilleure prise en compte de l'environnement dans les orientations agricoles communautaires et par des initiatives locales en faveur de la qualité des paysages et des biotopes.

3.5)- Coordination de l'enquête nationale « Rapaces diurnes »

1.1.1)- Rappel du contexte

A l'issue de l'enquête Rapaces diurnes nicheurs 2000/2002 (THIOLLAY & BRETAGNOLLE 2004), il a été proposé de réaliser au niveau national un suivi de ces espèces sur une base annuelle et selon un échantillonnage géographique restreint (utilisation d'un maillage du territoire). Cet « Observatoire rapaces » a débuté en 2004 et consiste en un recensement le plus exhaustif possible des couples de rapaces nicheurs présents dans un carré de 5 x 5 km. Pour chaque cantonnement recensé, il doit être précisé si la nidification est certaine, probable ou possible. Cinq carrés par département sont tirés au sort aléatoirement chaque année par le CNRS de Chizé. Pour que le projet soit viable et l'analyse pertinente, au moins un de ces carrés doit être prospecté dans tous les départements.

En 2009, 5 carrés ont été suivis en Lorraine, dont 2 dans la Meuse (Burey-la-Côte et Brandeville), 1 en Meurthe-et-Moselle (Bures), 1 en Moselle (Gorze) et 1 dans les Vosges (Bouxurulles), cf. fig. 1.

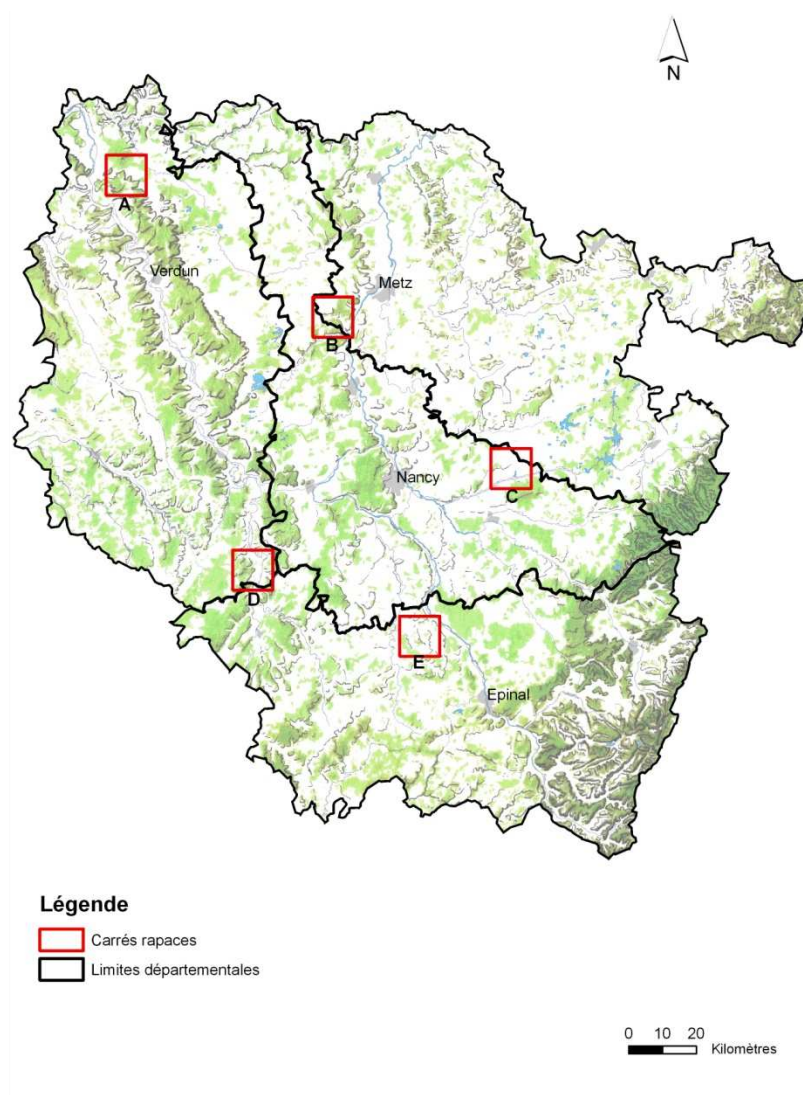


Figure 1. Localisation des carrées « rapaces » 2009.

1.1.1)- Résultats 2009 en Lorraine

La prospection a permis la localisation de 108 couples (dont 76 probables ou certains) appartenant à 10 espèces différentes (tab. 1).

Carré	Carte IGN	Observateur	Espèces	Nb. de couples probables ou certains	Nb. de couples possibles
A	3111e	M. COLLET & L. DEZA	Buse variable	3	0
			Faucon crécerelle	0	1
B	3313o	E. BELLEVILLE	Buse variable	15	2
			Epervier d'Europe	5	0
			Faucon crécerelle	2	0
			Bondrée apivore	1	0
C	3515o	A. LAMBERT & J. FRANCOIS	Busard cendré	2	0
			Busard des roseaux	0	1
			Buse variable	6	2
			Epervier d'Europe	1	1
			Faucon crécerelle	2	2
			Faucon pèlerin	1	0
			Faucon hobereau	1	0
			Milan noir	2	1
D	3216e	R. LECAILLE	Autour des palombes	2	0
			Bondrée apivore	2	1
			Buse variable	7	3
			Epervier d'Europe	3	1
			Faucon crécerelle	1	1
E	3417o	P. AUBRY	Autour des palombes	0	2
			Bondrée apivore	1	1
			Buse variable	11	5
			Epervier d'Europe	2	4
			Faucon crécerelle	5	3
			Faucon hobereau	0	1
			Milan noir	1	0

Tableau 2. Résultats des prospections des carrés « rapaces » en Lorraine en 2009.

Ces résultats ont été transmis à la coordination nationale et contribueront ainsi à une analyse globale qui sera réalisée dans le courant de l'année 2010.

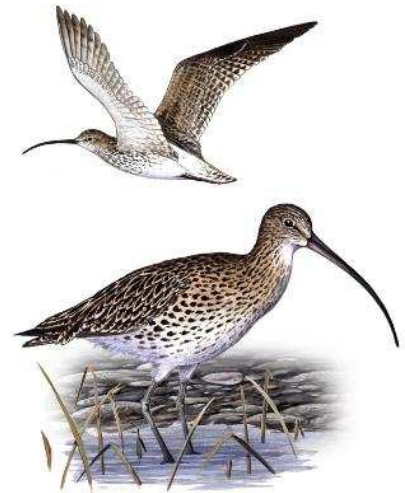
Bibliographie

- BOUTELOUP G. (2007). Synthèse bibliographique : Rôle des genêts *in* Programme Ornithologique Lorrain, année 1. Document COL / DIREN Lorraine / AERM. pp 32-45.
- MANGIN C. (2008). Enquête Laridés-Sternidés nicheurs *in* Programme Ornithologique Lorrain, Année 2. Document COL / DIREN Lorraine / AERM. pp 10-35.
- THIOLLAY J.M. & BRETAGNOLLE V. (2004). *Rapaces nicheurs de France. Distribution, effectifs et conservation*. Delachaux et Niestlé : 176 p.

Partie 2 :

Les projets espèces

Courlis cendré



1)- Le Courlis cendré : Contexte européen et national

1.1)- Présentation de l'espèce

Courlis cendré, *Numenius arquata*

Ordre : Charadriiformes

Famille : Scolopacidés

Statut juridique :

- Gibier (arrêté du 26 juin 1987) ; Moratoire national sur sa chasse de 2008 à 2012 (arrêté du 30 juillet 2008).
- Annexe 2 de la Directive Oiseaux (Directive 79/409/CEE).
- Annexe 3 de la Convention de Berne.
- Annexe 2 de la Convention de Bonn.
- Liste rouge UICN France : **VULNERABLE**.

Répartition française et effectif : Migrateur. Se reproduit principalement sur la façade atlantique ainsi que dans les plaines alluviales du Nord-est et du Centre-est. En 1996, l'effectif est estimé à 2000 couples nicheurs maximum. En forte baisse depuis.

Statut en Lorraine : Nicheur en déclin.

1.1.1)- Description



Le Courlis cendré *Numenius arquata* fait partie d'un genre qui regroupe 8 espèces dans le monde, toutes caractérisées par un long bec arqué. Il est aussi le plus grand des limicoles d'Europe. L'espèce mesure 50-57 cm (dont 9-15 cm pour le bec) pour une envergure de 89 à 106 cm (Poids : de 575 à 800 g chez le mâle et de 675 à 950 g chez la femelle). Son plumage, presque uniformément strié et tacheté de blanc, gris-brun, et roux, ne comporte pas de caractères marquants. En revanche, ses longues pattes gris-bleues et surtout son bec remarquablement long et arqué

depuis la base permettent d'identifier aisément l'espèce. Sous nos latitudes, le seul risque de confusion peut se poser avec le Courlis corlieu (*Numenius phaeopus*), plus petit, au bec plus court et au dessin de la tête caractéristique (raie médiane pâle, sourcils pâles contrastant avec les raies latérales de la calotte et les lores sombres).

1.1.2)- Ecologie

La plupart des populations sont migratrices. Les individus sont philopatrics. Ils arrivent sur leur site de reproduction fin février début mars (GEROUDET 1982). La nidification et l'essentiel de l'alimentation sont restreints à un territoire rigoureusement et farouchement défendu contre les congénères (CRAMP & SIMMONS, 1983). La femelle pond en avril-mai de 3 à 5 œufs beiges, bruns ou olives tachetés de brun plus foncé, à même le sol et couvés alternativement par les deux sexes. Les poussins nidifuges éclosent après 27 à 29 jours d'incubation. Ils sont autonomes au bout de quelques jours mais ne s'envolent qu'au bout de 32 à 38 jours. L'espèce n'effectue qu'une seule ponte par an mais peut éventuellement remplacer des œufs perdus, voire dans certains cas effectuer une ponte de remplacement (BOSCHERT 2004). Après la saison de reproduction, les adultes se rassemblent sur les côtes de juillet à novembre avant d'entamer leur migration hivernale. En hiver, les individus s'alimentent seuls ou en groupes restreints. Ils peuvent occasionnellement se rassembler en dortoirs par centaines.

Le Courlis cendré est une espèce remarquablement longévive (EVANS 1991 ; BERG 1994). L'individu le plus âgé connu a été capturé à 31 ans et 7 mois (MEAD & CLARK 1989). Ce caractère lui permet de compenser un faible succès reproducteur (BERG 1994 ; VALKAMA & CURRIE 1999).

1.1.3)- Habitat

En plaine, le Courlis cendré nichait traditionnellement dans les tourbières, landes et marais. Avec la raréfaction de ces milieux au cours du XIXe siècle, **il s'est principalement tourné vers les prairies de fauche méso-hygrophiles** (DUBOIS & MAHEO 1986). On le trouve également dans les friches forestières humides ainsi que dans les dunes et marais côtiers. Il installe son nid de préférence dans une végétation basse. Dans les plaines alluviales, il nidifie dans les secteurs les plus élevés soustraits de ce fait aux crues tardives. En hiver, les individus se nourrissent principalement sur les côtes sableuses et les vasières des baies et estuaires mais également dans les mangroves, les marais salants et les prairies côtières ainsi que dans les lacs, rivières et étangs continentaux.



Habitat de nidification typique du Courlis cendré

1.1.4)- Alimentation

Pendant la saison de nidification, l'espèce se nourrit principalement d'insectes dont une majorité de Coléoptères vivant dans la végétation (BOSCHERT 2004). Il consomme également des petits Crustacés, des Mollusques, des vers Polychètes, des Araignées, des baies et des graines.

1.2)- Répartition, effectifs et tendances en Europe et en France

La répartition du Courlis cendré est vaste. L'espèce niche des îles britanniques à la Sibérie orientale en passant par le nord-ouest de l'Europe et la Scandinavie (CRAMP & SIMMONS 1983). Les populations hivernantes sont observées sur les côtes du nord-ouest de l'Europe, de la Méditerranée, en Afrique, en Europe centrale, dans le sous-continent Indien, en Asie du sud-est, au Japon ainsi qu'en Indonésie. La population mondiale est estimée à 765 000 – 1 065 000 individus dont plus de 75% niche en Europe (BirdLife International 2004).

En Europe, la population de Courlis cendrés nicheurs est estimée à 220 000 – 360 000 (BIRDLIFE International 2004 ; BEDNORZ & GRANT, *in* HAGEMEIJER & BLAIR, 1997), la Fennoscandie et les îles britanniques accueillant la majeure partie du contingent d'Europe de l'ouest (DUBOIS & MAHEO 1986). Le caractère encore relativement commun de l'espèce dans son aire de répartition rend sa tendance évolutive difficile à appréhender. Les données traduisent néanmoins un déclin ces 30 dernières années au Royaume-uni (SIM *et al.* 2005), en Irlande (HAGEMEIJER & BLAIR 1997 ; HENDERSON 2002), en Finlande (VALKAMA *et al.* 1998), en Suède (BERG 1992a et b 1994), en Allemagne (BOSCHERT 2004 ; HÖTKER *et al.* 2007) et en Russie (BIRDLIFE International 2004). Son déclin continu à l'échelle globale a justifié son classement en 2009 par l'UICN dans la catégorie « Quasi menacé » de la liste rouge des espèces menacées (BIRDLIFE International 2009).

En France, les populations de Courlis cendré ont connu d'importantes fluctuations, aussi bien en termes d'effectifs que de répartition (voir DUBOIS & MAHEO 1986 pour une revue par région). Ainsi, l'espèce semble n'être connue au XIXe siècle que sur la façade atlantique (Bretagne et Gascogne) où elle a progressivement décliné du fait de la disparition des landes et des tourbières. En revanche, de nouvelles populations apparaissent au cours du XXe siècle. Ainsi, le Courlis cendré nicheur est noté dès le début du XXe siècle en Alsace (SIGWALT 1989). Son aire de répartition s'est secondairement élargie dans l'est (Lorraine, Champagne-Ardenne, Franche-Comté) et le Centre-est (Rhône-Alpes et Auvergne) à partir des années 1940-1950. Exception faite de la population alsacienne, ces populations continentales ont augmenté jusque dans les années 1980 (fig. 1). Actuellement, la population française de nicheurs a été estimée à environ 2 000 couples (DEUCEUNINCK & MAHEO 1998) puis à 1500-1800 couples (BIRDLIFE International 2004) dont le plus gros noyau se trouverait dans la vallée de la Saône (BROYER & ROCHE 1991 ; BROYER *comm. pers.*).

L'espèce est classée « Hivernant en déclin » et « Nicheur à surveiller » en 1999 (SALVI, *in* ROCAMORA & YEATMAN-BERTHELOT 1999), puis « Vulnérable » à la fin 2008 selon l'UICN France.

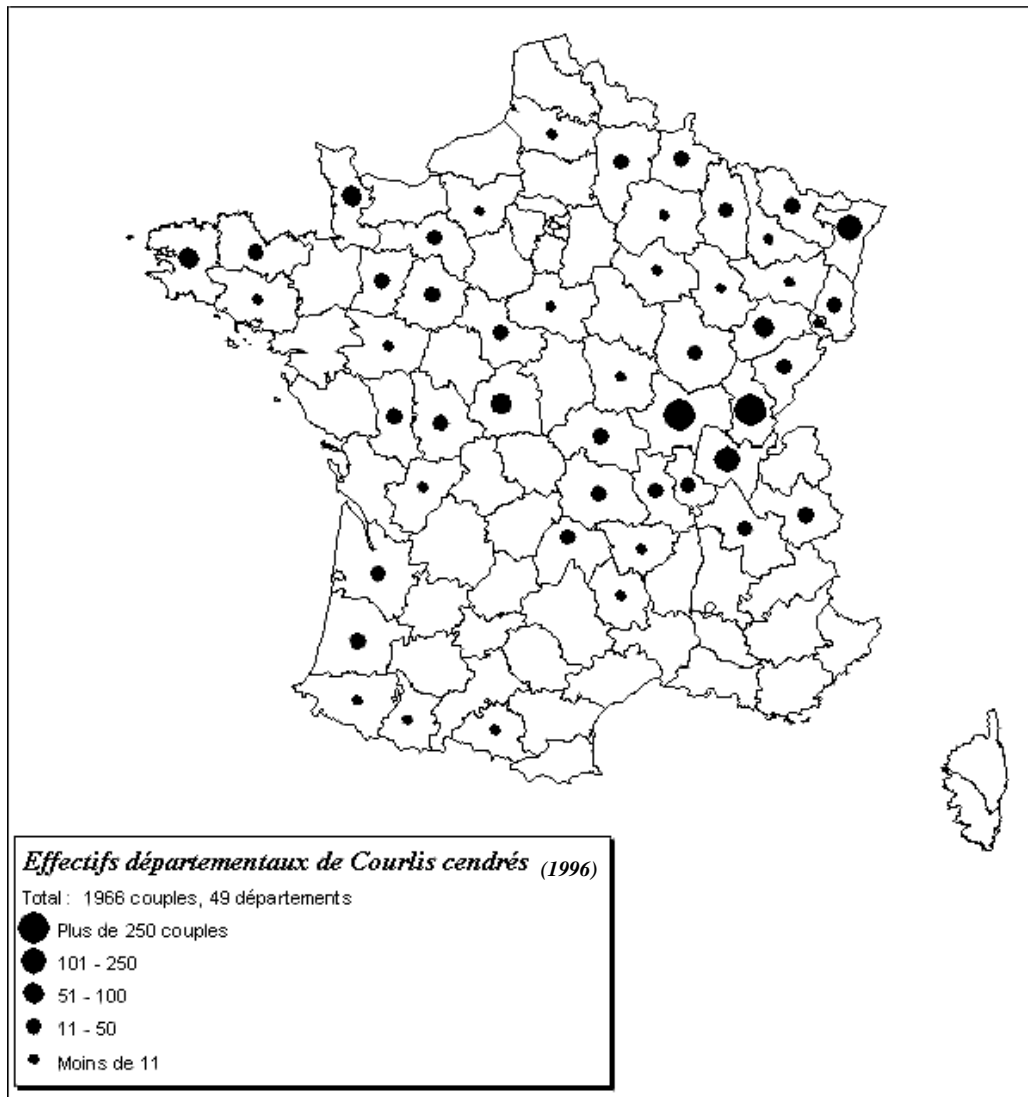


Figure 1. Répartition et abondance du Courlis cendré en France (d'après l'enquête nationale des Limicoles nicheurs de France, Deceuninck & Mahéo 1998).

1.3)- Statut juridique

Le Courlis cendré est inscrit à l'Annexe II de la Directive 79/409/CEE (Directive Oiseaux). Cette annexe regroupe les espèces pour lesquelles la directive reconnaît le droit de chasse "pour autant que des limites soient établies et respectées (...) et que ces actes de chasse [soient] compatibles avec le maintien de la population de ces espèces à un niveau satisfaisant." Ainsi, la chasse à cette espèce a été autorisée au Danemark, en Irlande, au Royaume Uni et en France (Arrêté ministériel du 26 juin 1987), la France seule ayant pratiqué la chasse sur une période aussi importante (de septembre à février).

Elle est par ailleurs classée en Annexe II de la convention de Bonn et en Annexe III de la convention de Bern. A ce titre, l'espèce bénéficie d'un statut de protection strict (interdiction de capture, de destruction, de perturbation intentionnelle, de commerce, etc.), mais assorti de la possibilité d'octroi de dérogations dans des conditions précises et sous réserve qu'elles ne nuisent pas à la survie de la population.

En raison du caractère déclinant de l'espèce au niveau européen, un moratoire de 5 ans sur la chasse au Courlis cendré a été adopté en France (Arrêté Ministériel du 30 juillet 2008, JORF n°0179 du 2 août 2008, Texte n°19).

2)- Statut de conservation et tendance en Lorraine

2.1)- Historique de l'espèce

En Lorraine comme dans la plupart des autres secteurs français, **la présence du Courlis cendré en tant que nicheur est relativement récente**. Bien que l'espèce soit notée de passage dès le XVIII^e siècle (D'HAMONVILLE 1895), la première mention officielle de nidification date de 1964 et concerne la vallée de la Seille (ERARD *et al.* 1968). Depuis, l'espèce est présente dans les quatre départements selon une répartition irrégulière (voir SALVI 1993 pour une revue par département). Ainsi, la Meuse et la Moselle accueillent la quasi-totalité des couples, pour une population estimée à 104 -116 couples en 1986 (DUBOIS & MAHEO) et à 140 – 160 en 1993 (SALVI). Sur le plan géographique, **la répartition du Courlis cendré suit essentiellement les principales vallées alluviales** (Meuse, Seille, Nied, Sarre, Albe et Vezouze) occupées par de vastes prairies de fauche. Or, ces écosystèmes reconnus d'importance, à la fois pour le fonctionnement hydro-écologique des cours d'eau (alimentation des nappes, auto-épuration, prévention des inondations...) et pour la biodiversité, ont été considérablement modifiés par les changements intervenus dans l'agriculture ces trente dernières années. Bien que les reconversions en terre arable aient été relativement modestes dans ces vallées lorraines, les prairies de fauches font de plus en plus l'objet de gestion intensive, se traduisant notamment par le drainage, l'utilisation de fertilisants et la précocité des fauches (HOMBOURGER & NIDERCORN, 2002 ; BRANCIFORTI, 1999).

2.2)- Enquête régionale 2009

La dernière enquête de terrain proche de l'exhaustivité remonte à 1992 (JACOB), où la couverture de prospection avait permis de localiser 110 couples. Cette prospection n'inclut cependant pas le secteur « Vic-sur-Seille/Dieuze » du lit de la Seille, qui représente pourtant un noyau de population historique d'une dizaine de couples (M. HIRTZ, *comm. pers.*).

Depuis cette enquête, la plupart des sites importants n'ont fait l'objet que de dénombrements partiels et ponctuels, parfois soutenus sur plusieurs années (e. g. la vallée de la Nied). Par ailleurs, la mobilisation des prospecteurs n'a pas été à la hauteur des attentes lors de l'enquête nationale LPO sur les limicoles nicheurs (1995-1996), ce qui a entraîné une flagrante sous-estimation des effectifs (DEUCEUNINK & MAHEO, 1998).

L'enquête régionale 2009 lancée par le Centre Ornithologique Lorrain répond à plusieurs objectifs :

- Dresser une estimation fine de l'état de la population lorraine nicheuse à partir d'une prospection systématique, plus de 15 ans après l'estimation de Salvi.
- Dresser un bilan de l'état de conservation des prairies alluviales auxquelles le Courlis cendré est inféodé. En ce sens, il rejoint le cortège d'autres espèces au statut défavorable comme le Rôle des genêts *Crex crex*, le Tarier des prés *Saxicola rubetra* et le Vanneau huppé *Vanellus vanellus* avec lesquelles il partage le rôle de bio-indicateur et la problématique de conservation.
- Proposer des mesures et des outils de protection de l'espèce, déclinés et adaptés au niveau local.

2.2.1)- Matériel et méthode

A) Choix des sites

Les observations historiques des auteurs, recueillies dans le bulletin *Milvus* depuis les années 80 ont permis de définir l'aire de répartition du Courlis cendré en Lorraine et de mettre en évidence les secteurs les plus régulièrement fréquentés. Ainsi, ont été prospectés :

- La vallée de la Meuse et son affluent vosgien le Vair.
- La vallée de la Vezouze en Meurthe-et-Moselle.
- La vallée de la Seille en Moselle et, minoritairement en Meurthe-et-Moselle.
- Les vallées de la Sarre, de l'Albe et de la Zelle en Moselle.
- La vallée de la Nied française et de la Nied en Moselle.
- Prairies bordant les étangs du Bischwald, de Luppy et de Vallerange en Moselle.

B) Méthode de prospection

La méthode consiste à arpenter le réseau des chemins de remembrement en véhicule ou à pieds dans les secteurs difficilement carrossables. Le parcours est ponctué de balayages aux jumelles et/ou à la longue-vue, le but étant de couvrir systématiquement l'ensemble des milieux favorables (prairies et labours) afin de repérer les individus puis de déterminer s'il s'agit de couples cantonnés (appariement, comportements de parade).

L'application du protocole ne présente pas de difficulté particulière et ne nécessite pas de compétences pointues. La taille de l'espèce, le type de milieu qu'il affectionne ainsi que son activité ostensible (chant et vol lors des parades nuptiales) rendent en effet le Courlis cendré relativement facile à repérer au printemps.

Les premiers couples cantonnés apparaissent en Lorraine aux alentours du 23-24 février \pm 7,6 jours (SALVI 1993), le 6 février constituant l'observation la plus précoce (BIZET & LEVEQUE 2002). Les appariements ont lieu dans la foulée et les pontes se situent principalement mi-avril mais s'échelonnent du début avril jusque fin mai pour les pontes tardives ou de remplacement.

Ainsi, la prospection était réalisée de préférence dans la première quinzaine d'avril, d'une part parce que la plupart des couples cantonnés n'ont pas entamé leur nidification et, d'autre part, parce que la végétation est encore suffisamment basse pour repérer rapidement les individus. Les quelques sessions effectuées à la fin du mois d'avril étaient ainsi volontairement prolongées de façon à augmenter la probabilité de détection. L'estimation de la population est donnée en nombre de couples, ce qui correspond à l'unité la plus couramment disponible dans la littérature. Les incertitudes (auquel cas une fourchette est proposée) relèvent d'une confusion possible sur le terrain avec les individus de couples déjà identifiés mais encore relativement mobiles (dans le cas où la densité est importante) et/ou du cantonnement d'un individu isolé (cas où le deuxième sexe peut être rendu invisible par la hauteur de la végétation).

2.2.2)- Résultats

L'ensemble des résultats est récapitulé dans le tableau 1 et la figure 2. Il est possible que certaines petites populations isolées (notamment à proximité des étangs et rivières annexes) aient échappé aux prospections mais le chiffre est probablement négligeable étant donné le caractère rarissime de ce genre d'observation en l'espace de 25 ans. Par ailleurs, même si l'effectif est sous-estimé, il est directement comparable à celui obtenu lors l'enquête de terrain de JACOB (1992) qui couvrait une zone géographique similaire.

En prenant pour référence les 110 couples de cette dernière étude à laquelle on peut ajouter une dizaine de couples pour le secteur Moyenvic/Dieuze resté relativement stable en 20 ans (cf. chapitre suivant « Vallée de la Seille »), on obtient une diminution du nombre de couples nicheurs d'au moins 34%.

Site	Nombre de couples (2009)
Seille (57-54)	16-19
Nied française (57)	6-8
Nied (57)	3
Sarre (57)	6
Albe (57)	4
Zelle (57)	0
Etangs de Moselle (57)	0
Vezouze (54)	3
Meuse Stenay/Mouzay (55)	15
Vallée de la Meuse (55)	21
Vallée de la Saône (88)	1
Vallée du Vair (88)	0
Total	75-80

Tableau 1. Estimation par site en 2009 du nombre de couples de Courlis cendrés.

Cette régression se retrouve, quoique à des degrés différents, dans quasiment tous les sites. Même très ponctuelles, les données issues de suivis locaux permettent en effet d'obtenir une tendance sur une quinzaine d'années, voire davantage (Sarre et Albe). Elles souffrent généralement d'une absence de renseignements concernant dates et efforts de prospection, mais restent probablement fiables dans la mesure où le Courlis cendré est une espèce assez facile à détecter.

La plupart des petites populations ponctuelles et isolées semblent avoir disparu, notamment celle de la Plaine du Bischwald qui comptait 4-5 couples dans les années 1990 et 2 couples en 2005 (KNOCHEL 2005). Ces petites populations sont les plus vulnérables et leur disparition est symptomatique d'un contexte de régression locale parce que le potentiel en habitat y est moindre. Ce phénomène est désigné effet « buffer » (voir GILL *et al.* 2001).

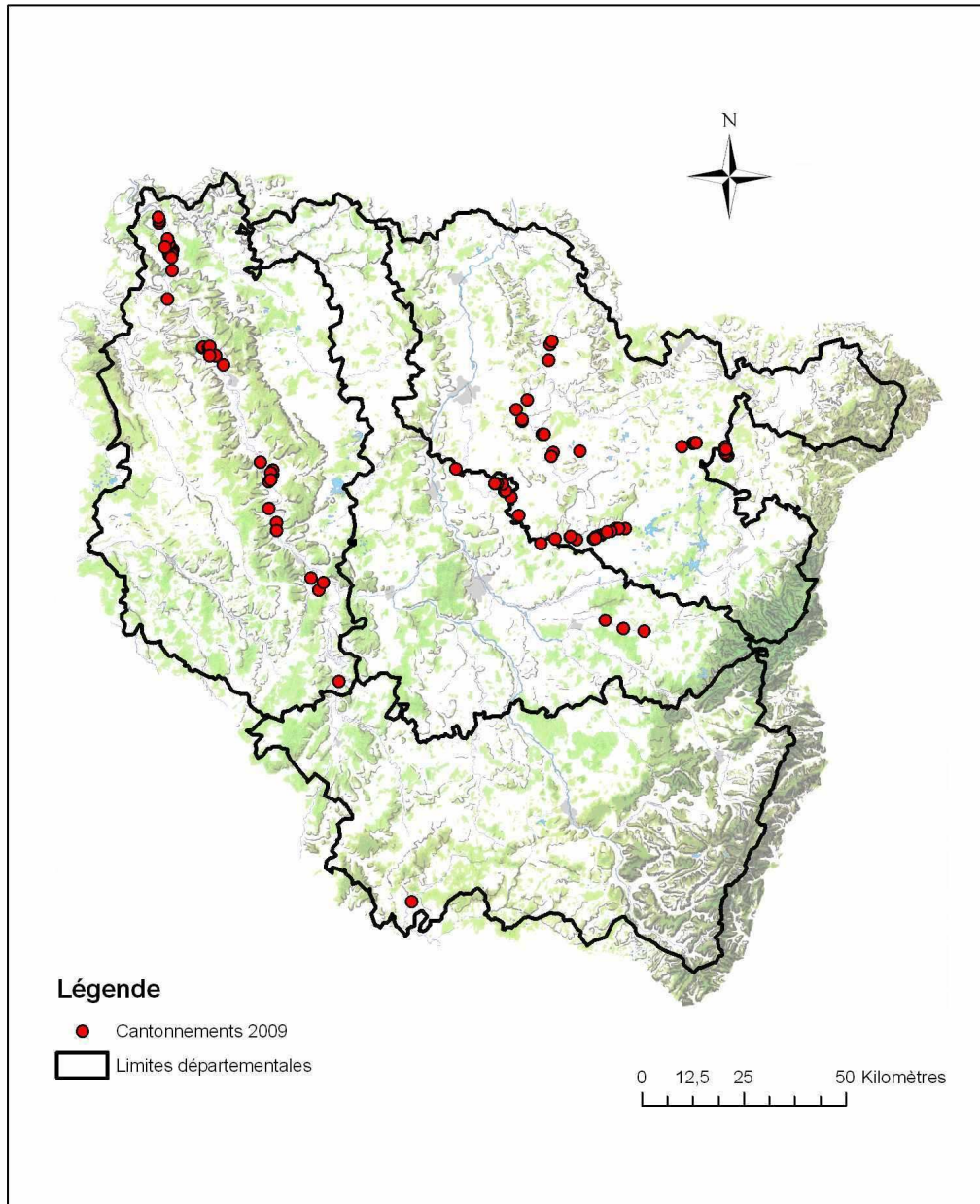


Figure 2. Répartition des cantonnements de Courlis cendrés en Lorraine en 2009.

2.2.3)- Analyse des tendances par site

A) Vallée de la Meuse (55)

Connue dès les années 60 pour la nidification du Courlis cendré (ERARD *et al.*, 1968), la vallée de la Meuse est connue pour accueillir la moitié des couples nicheurs de Lorraine. Elle représente également l'un des sites majeurs pour la nidification du râle des genêts. Plus généralement, elle est l'une des dernières vallées alluviales fonctionnelle du Nord-est de la France. Etant donnée la longueur du fleuve et le caractère ponctuel des comptages, il est utile d'analyser sa population par sous-secteurs.

La partie comprise entre Stenay et Mouzay (Lieux-dits « Grande prairie » et « Prairie haute ») comprend la plus forte densité de Courlis cendrés, non seulement de la vallée de la Meuse mais également de Lorraine, avec un maximum connu de 5,4 couples/100 ha en 1991 (BRANCIFORTI, 1999) localisés sur deux grands ensembles prairiaux : la « Grande prairie » et la « Prairie haute ». L'évolution de cette population peut donner ainsi un éclairage important sur la

santé de la population de la région. Or, les données suggèrent une diminution de moitié du nombre de couples reproducteurs en l'espace de 20 ans (fig. 3a et 3b, sources : DELALOY 1997 ; BRANCIFORTI 1999 ; CPIE Woèvre-Côtes-de-Meuse 2009).

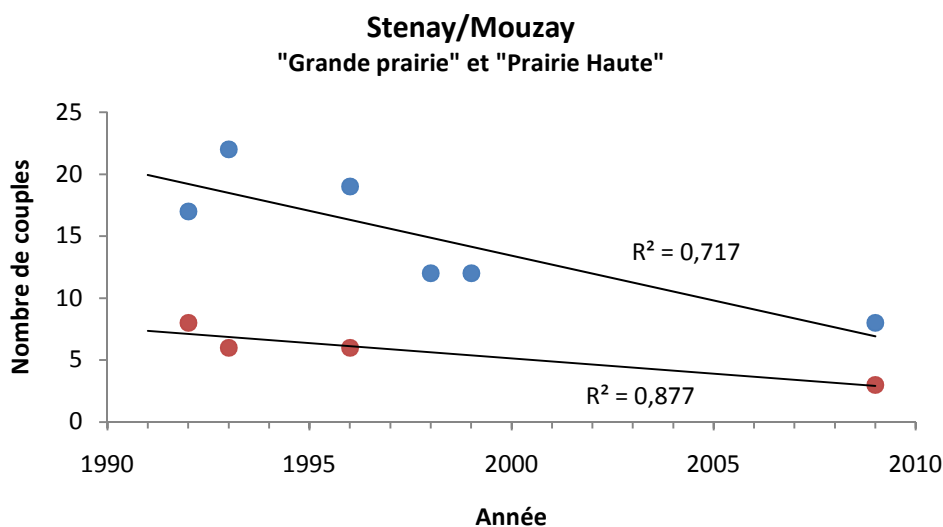


Figure 3a. Estimation du nombre de couples de Courlis cendrés dans la vallée de la Meuse, secteur de Stenay/Mouzay, entre 1991 et 2009 (ronds rouges : « Prairie Haute », ronds bleus : « Grande Prairie »).

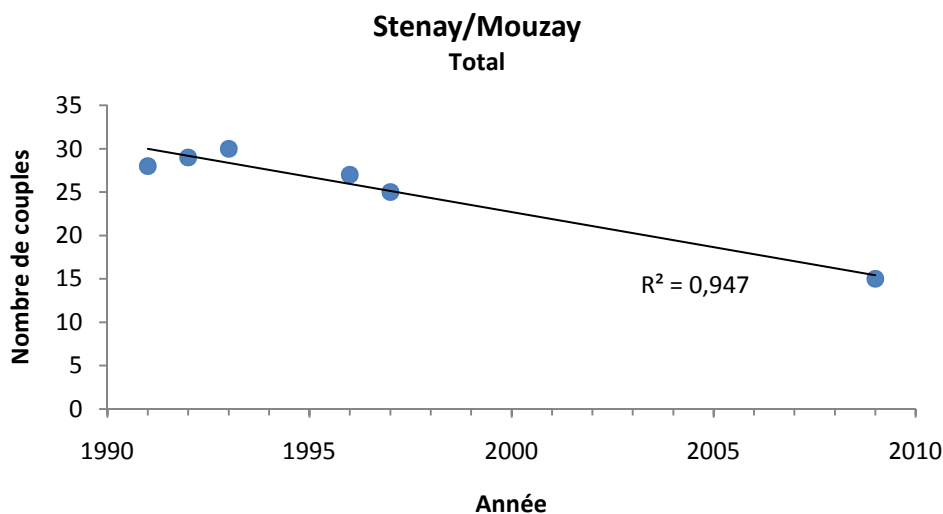


Figure 3b. Estimation du nombre de couples de Courlis cendrés dans la vallée de la Meuse, secteur de Stenay/Mouzay, Cesse et Luzy-Saint-Martin entre 1991 et 2009.

Le secteur de Sorcy-Saint-Martin a fait également l'objet d'une recherche approfondie des espèces prairiales dans le cadre de l'application de l'article 19 puis de sa désignation dans le réseau Natura 2000 en tant que ZSC. En plus des dénombrements de 1991 (HERCENT), 1992 (JACOB), on dispose pour ce secteur de ceux de 1998 (LE SCOUARNEC *et al.* 2001), de 2001 et 2002 (LOMBAERT 2003) et de 2006 à 2009 (COL). La population semble diminuer encore plus fortement (fig. 4).

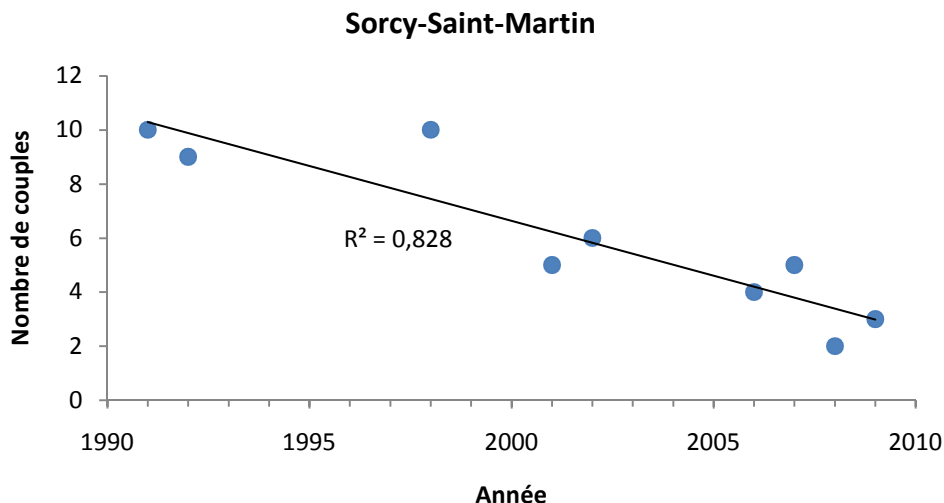


Figure 4. Estimation du nombre de couples de Courlis cendrés dans la vallée de la Meuse, secteur de Sorcy-Saint-Martin, entre 1991 et 2009.

La partie de la Meuse classée en Zone de Protection Spéciale depuis 2005 (qui inclut également le secteur de Sorcy-Saint-Martin), soit la quasi-totalité de son parcours meusien (hors Stenay), a fait l'objet d'un comptage systématique depuis 2006 (COL), ce qui permet d'obtenir une cinétique assez fine sur la fin de la période (fig. 2). Dans l'ensemble, cette population est disséminée sur un linéaire de rivière total d'environ 150 km mais constitue historiquement quelques zones de plus forte densité. Ainsi, les secteurs de Sorcy-Saint-Martin, Han-sur-Meuse/Sampigny, Bannoncourt/Rouvrais-sur-Meuse et Tilly-sur-Meuse/Troyon regroupaient environ les deux tiers des 37 couples recensés en 1992.

L'essentiel de la diminution semble s'être déroulée durant les quatre dernières années (fig. 5) par contraste avec les cinétiques des deux précédents secteurs. Il est possible que certaines populations se soient pendant un temps déplacées d'un secteur à l'autre, donnant l'impression de fortes régressions locales, mais traduisant une relative stabilité à l'échelle globale. Il est cependant plus probable que l'effectif de JACOB ait été sous-estimé.

Quoi qu'il en soit, la population totale de la vallée de la Meuse, tous secteurs confondus, a diminué d'au moins 50% entre 1992 et 2009 (respectivement 69 et 35 couples), et jusqu'à 70% localement. Les noyaux de populations sont restés les mêmes mais tous ont subi une érosion de leur effectif, au moins sur les 4 dernières années. En particulier, le secteur de Tilly-sur-Meuse/Troyon a enregistré la plus forte chute entre 2006 et 2009 (de 7 à 1 couple).

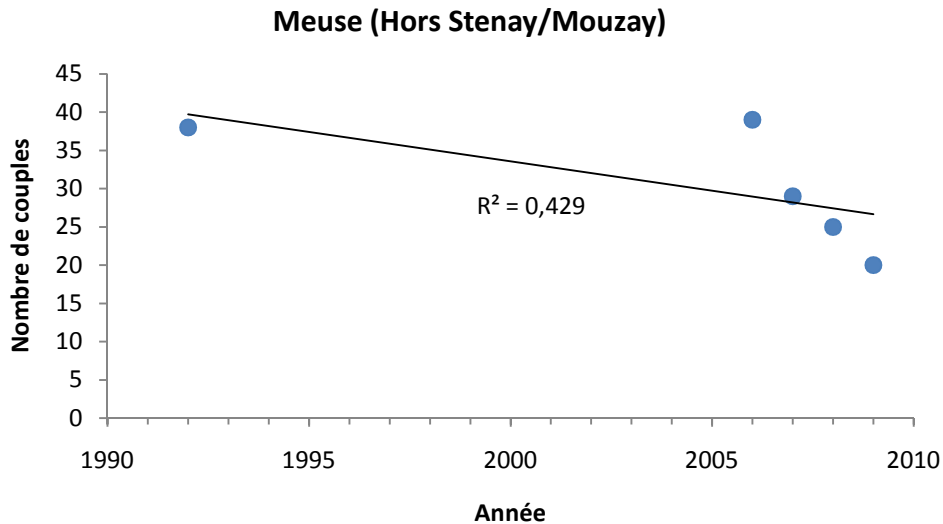


Figure 5. Estimation du nombre de couples de Courlis cendrés dans l'ensemble de la vallée de la Meuse entre 1992 et 2009 en dehors du secteur de Stenay.

B) Vallée de la Seille (57, 54)

Les données sont assez disparates et concernent soit la totalité de la vallée soit certains secteurs. La population globale de la vallée de la Seille a été recensée en 1996 (enquête limicoles nicheurs), en 1999 (LPO Lorraine), en 2007 (F. DUPUY, *comm. pers.*). Elle semble légèrement diminuer sur la période considérée (fig. 5).

Le secteur Moyenvic/Dieuze, qui accueille la plus forte densité de couples et rassemble environ la moitié de l'effectif nicheur de la Seille a bénéficié d'un suivi régulier (HIRTZ, ONCFS, LPO Lorraine, CSL). Cette population semble être en légère diminution : 10 couples en 1985, 28 individus en 1994 (M. HIRTZ, *comm. pers.*) 9 couples en 1999 (LPO Lorraine, réseau prairies humides) 13 et 14 individus respectivement en 2002 et 2003 (ONCFS, Observatoire National de l'Ecosystème « Prairie de fauche »), et 6-8 couples en 2009 (COL).

L'essentiel des couples restants se répartit dans les deux autres secteurs : de Vic-sur-Seille à Pettoncourt (4 couples) et de Craincourt à Mailly-sur-Seille (4-5 couples). Les deux couples restants sont isolés et occupent chacun un secteur ayant accueilli au moins 2-3 couples par le passé : Cheminot/Louvigny et Bey-sur-Seille/Ajoncourt (Francis DUPUY, *comm. Pers.*).

Bien qu'incomplet sur la Seille, le recensement de JACOB en 1992 constitue un point de référence pour évaluer l'évolution d'une partie aval de la Seille située entre Mailly-sur-Seille et Chambrey. Considéré indépendamment, ce secteur semble être resté stable : 7, 10 et 7-8 couples respectivement en 1992 (JACOB), 1999 (LPO Lorraine) et 2009.

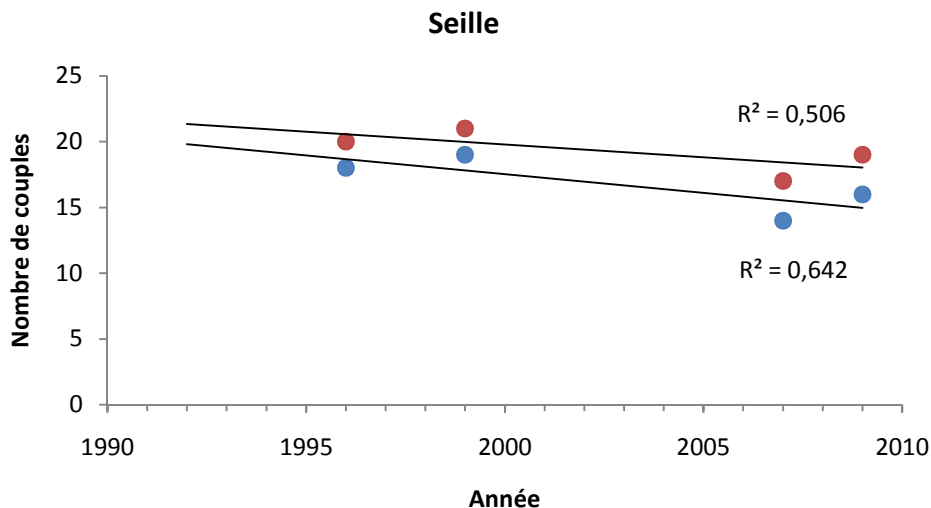


Figure 6. Estimation du nombre de couples de Courlis cendrés dans la vallée de la Seille entre 1995 et 2009 (ronds rouges : estimation haute, ronds bleus : estimation basse).

C) Vallée de la Nied (57)

Entre les deux enquêtes 1992 (JACOB) et 2009 (COL), la LPO Lorraine avait effectué un suivi local de 1997 à 2000 (LE SCOUARNEC & MALY 1998 ; 2000). Ces données traduisent une diminution de la population globale depuis 1992 (fig. 7). Les deux secteurs qui comptaient la majorité des couples en 1992 (jusqu'à 6 sur le secteur Adaincourt/Rémilly et sur le secteur Roupeldange/Eblange) n'en comptent aujourd'hui plus que 1 ou 2. De nombreux autres sites traditionnellement occupés semblent avoir aujourd'hui disparu (Freistroff/Bouzonville, Courcelles-Chaussy, Ancerville...).

L'importante diminution de la population de la vallée de la Nied est d'autant plus inquiétante que cette dernière prend un caractère de plus en plus diffus, sans réel noyau de population.

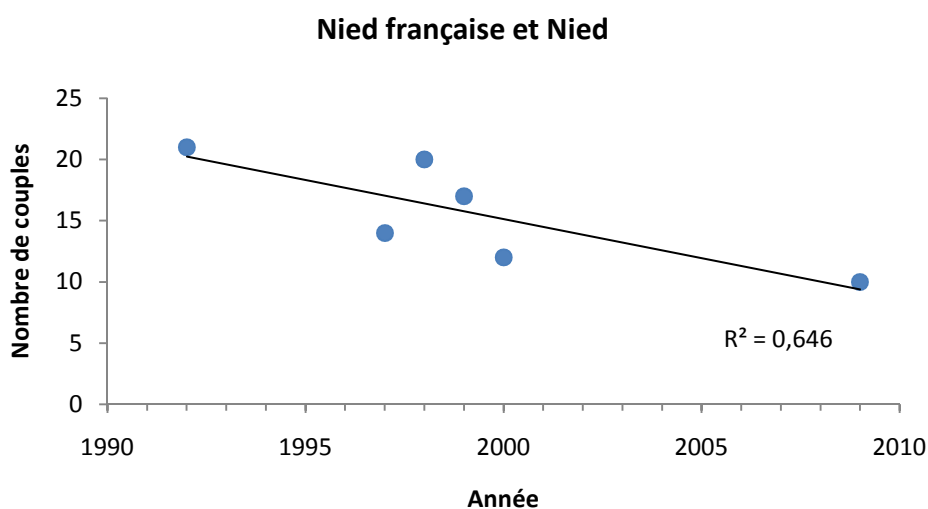


Figure 7. Estimation du nombre de couples de Courlis cendrés dans la vallée de la Nied française et de la Nied entre 1992 et 2009.

D) Vallée de l'Albe (57)

Les trois recensements disponibles (MULLER 1991 ; JACOB 1992 ; SELINGER 1995) font apparaître une population qui n'a jamais été très importante mais suggèrent une lente érosion des effectifs (fig. 8).

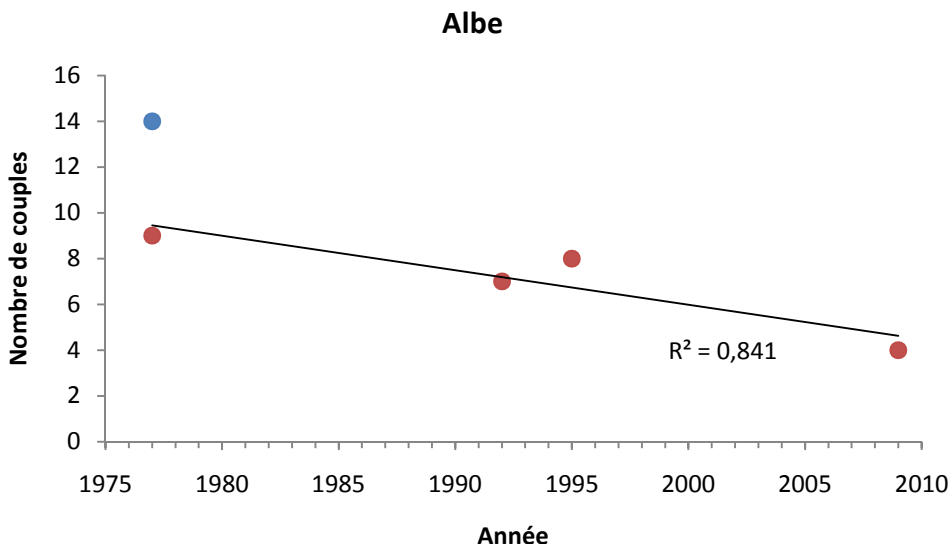


Figure 8. Estimation du nombre de couples de Courlis cendrés dans la vallée de l'Albe entre 1977 et 2009 (en rouge, estimation basse ; en bleu, estimation haute).

E) Vallée de la Sarre (57)

La population n'a jamais dépassé les 8 couples (SELINGER, 1995) mais semble rester stable (fig. 9). A noter que sur les 6 couples dénombrés en 2009, 2 sont situés sur la partie alsacienne de la vallée.

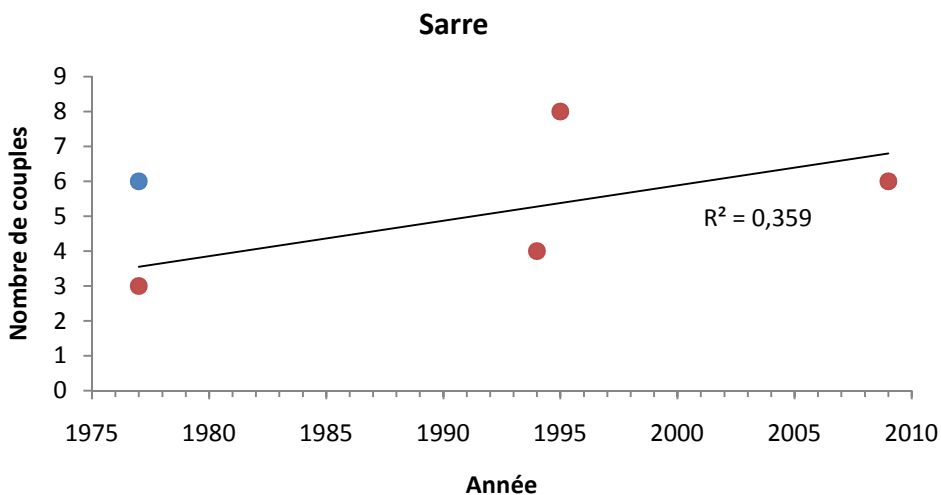


Figure 9. Estimation du nombre de couples de Courlis cendrés dans la vallée de la Sarre entre 1977 et 2009 (en rouge, estimation basse ; en bleu, estimation haute).

F) Vallée de la Vezouze (54)

5 couples, 6 individus (contactés au mois de mai) et 3 couples ont été localisés respectivement en 1992 (JACOB), 2000 (LPO Lorraine) et 2009. Il est possible que la vallée ait accueilli au maximum un nombre de couples compris entre 5 et 10 si l'on se réfère à SALVI (1993) pour qui « *le nombre de couples nicheurs [de Meurthe-et-Moselle] doit y avoisiner la dizaine, répartis pour l'essentiel dans la vallée de la Vezouze...* », ainsi qu'aux données ponctuelles issues des chroniques ornithologiques lorraines qui témoignent d'anciens cantonnements aujourd'hui disparus (e. g. Lunéville/Croismare, Herbéviller...). La population semble donc n'avoir jamais été importante mais pourrait être également en régression. Les 3 couples recensés cette année sont toutefois une bonne surprise puisque l'extinction de cette population était suspectée.

G) Haute vallée de la Saône et vallée du Vair (88)

Ces effectifs restent très marginaux. Seuls quelques couples isolés sont régulièrement relevés, notamment dans la haute vallée de la Saône (COL, données internes). Ainsi, un couple a été signalé à Godoncourt cette année.

La partie vosgienne de la Meuse reste cependant inoccupée. En outre, aucun contact n'a été obtenu cette année dans la vallée du Vair malgré la présence récente d'individus cantonnés, nicheurs probables (COL, données internes).

2.2.4)- Bilan

L'essentiel de la population de Courlis cendré de Lorraine est restée cantonnée dans 2 départements et dans 4 entités géographiques :

- La vallée de la Meuse dans le département du même nom (45% de l'effectif régional).
- La vallée de la Seille principalement en Moselle (23% de l'effectif).
- La vallée de la Nied française et de la Nied en Moselle (13% de l'effectif).
- L'ensemble vallée de l'Albe et de la Sarre en Moselle (13% de l'effectif).

Au sein de ces 4 grandes entités, les couples de Courlis cendrés ont quasiment tous été relevés dans des secteurs historiquement connus, ce qui est inhérent non seulement aux exigences écologiques de l'espèce, mais également à son caractère territorial, à sa longévité et à sa fidélité au site.

L'enquête 2009 met en évidence une importante régression de l'espèce depuis l'enquête de JACOB en 1992. En outre, plusieurs secteurs ont été totalement désertés. Si les effectifs semblent se maintenir dans la vallée de la Sarre, ou sensiblement diminuer dans la vallée de la Seille, ils diminuent en revanche nettement dans tous les autres sites et en particulier dans la vallée de la Meuse qui a toujours accueilli la plus grande population de nicheurs en Lorraine (tableau 2).

Site	Diminution globale	Période
Sarre	Stable	1977-2009
Seille	10 %	1996-2009
Meuse (Stenay)	50 %	1992-2009
Meuse (hors Stenay)	50 %	1992-2009
Nied française et Nied	55 %	1992-2009
Meuse (Sorcy-Saint-Martin)	70 %	1991-2009
Albe	60 - 70 %	1977-2009

Tableau 2. Tendances des effectifs de Courlis cendrés par site.

Cette diminution relativement lente mais régulière est **caractéristique chez une espèce qui subit des contraintes telles que son succès reproducteur est quasiment nul mais dont la longévité et le caractère philopatrick masquent localement et temporairement la dynamique négative** (SALVI *in* ROCAMORA & YEATMAN-BERTHELOT 1999). En somme le vieillissement puis la disparition de la population deviendraient inéluctables en l'absence de mesures conservatoires.

Toutefois, les vallées alluviales de Lorraine comptent encore de larges secteurs de prairies humides *a priori* propices à la nidification du Courlis cendré. Ainsi, 77% de la ZPS de la vallée de la Meuse sont encore occupés par des prairies (Donnée : Chambre d'Agriculture de la Meuse). Le maintien de grandes surfaces en herbe tient en grande partie au caractère inondable des parcelles qui rend difficile leur mise en culture (GREVILLIOT *et al.* 1998 ; ROSSIGNOL & CORSYN, 2003 ; LOMBAERT, 2003). La conservation du Courlis cendré repose donc avant tout sur la mise en œuvre de mesures de gestion extensive de ces milieux.

3)- Quelle gestion pour le Courlis cendré ?

3.1)- Menaces

Depuis le XIXe siècle, les populations de Courlis cendré sont restées étroitement liées à l'utilisation des terres. Secondairement adapté aux prairies humides extensives, **les populations nicheuses sont principalement menacées depuis la deuxième moitié du XXe siècle par l'intensification des pratiques agricoles** (BAINES, 1988 ; BERG 1992a et 1992b ; HENDERSON *et al.* 2002 ; WILSON *et al.* 2004). **Le Courlis cendré souffre de la perte de ses habitats favorables** : drainage, labour et mise en culture des prairies humides (BERG 1992b ; VALKAMA *et al.* 1998). Il souffre également de leur **dégradation** : intensification du pâturage, fertilisation, intensification des fauches. En particulier, la fertilisation des prairies et le sur-semis entraînent une densification de la structure de la végétation qui entrave les déplacements des poussins (SCHEKKERMAN 2008). D'autre part, ces pratiques provoquent une diminution de la ressource en Invertébrés-proies (VICKERY *et al.* 2001). Enfin, elles permettent un avancement de la date de fauche et le passage à deux, voire trois coupes d'herbe dans la saison, **ce qui laisse peu de chance à la nichée d'être menée à son terme** (BRANCIFORTI 1999 ; BROYER & CURTET 2006). En outre, les outils dont disposent les exploitants aujourd'hui permettent de faucher les parcelles rapidement (vitesse de 15km/h, faucheuse pouvant atteindre 5m ; MAUMARY *et al.* 2001). Finalement, les poussins ayant échappé aux destructions mécaniques se retrouvent dans de larges zones rases et homogènes qui offrent peu de nourriture et aucun couvert végétal protecteur contre les prédateurs (SCHEKKERMAN *et al.* 2009).

L'intensification de l'agriculture a également entraîné la **réduction et la fragmentation des habitats favorables**, ce qui a rendu les nichées **plus vulnérables aux prédateurs généralistes** (notamment les Corvidés). La prédation en tant que principale cause d'échec de nidification a été ainsi plusieurs fois avérée (GRANT *et al.* 1999 ; VALKAMA *et al.* 1999 ; BATARY & BALDI, 2004 ; SCHEKKERMAN *et al.* 2009). En outre, une population sur le déclin, pour laquelle les couples sont plus isolés, est moins à même de se défendre de façon coopérative contre les prédateurs (GREEN *et al.* 1990). Localement, l'impact de la prédation a pu être tel sur des populations déjà fragilisées que s'est posée la question d'un contrôle des prédateurs (COTE & SUTHERLAND 1997 ; BOLTON *et al.* 2007).

Dans d'autres secteurs touchés par la **déprise agricole**, l'espèce subit au contraire l'abandon du pastoralisme qui se traduit par l'enfrichement puis le boisement des milieux favorables (BOYER 1991 ; SIGNAL & MCCracken 1996).

L'impact de la chasse sur l'espèce a été peu évalué. Le prélèvement inconsidéré d'adultes reproducteurs est vraisemblablement problématique parce qu'il s'agit d'une espèce longévive à faible productivité annuelle. En effet, la biologie de ce type d'espèce, liée à un taux

de mortalité bas et relativement constant, ne permet pas (ou difficilement) de compenser une source supplémentaire de mortalité adulte comme la chasse (GAUTHIER *et al.* 2001). Ainsi, selon MELTOFTE (1986), la pression de chasse exercée au Danemark a représenté **une des causes majeures du déclin de la population de Fennoscandie**. D'autre part, des augmentations ponctuelles de populations ainsi que des améliorations du taux de survie ont été constatés en Suède suite à des retardements de la date de chasse, voire à des interdictions (Danemark et Royaume-Uni) en 1982 (BERG 1991 ; EVANS 1988). Enfin, la chasse qui avait lieu en France (où étaient prélevés la majorité des individus avant le moratoire) était soupçonnée d'avoir d'importantes conséquences pour les populations nicheuses d'Allemagne, des Pays-Bas et de Finlande (VALKAMA, *in litt.* 2005). Il apparaît donc que **les prélèvements cynégétiques peuvent aggraver significativement le statut d'une espèce par ailleurs fragilisée**.

Plus généralement, le Courlis cendré est une espèce **sensible aux dérangements** pendant la saison de reproduction. Aussi, l'aménagement de routes, de pistes ou de toute autre voie d'accès dans les zones sensibles, notamment à but récréatif, peut avoir un impact significatif sur la densité des couples nicheurs.

Enfin, les populations hivernantes qui exploitent surtout les milieux côtiers sont quant à elles menacées par la **pollution et l'artificialisation des grèves et des estuaires**.

Le déclin du Courlis cendré est principalement dû à une réduction de la productivité moyenne des couples, elle-même consécutive à l'intensification de l'agriculture (fig. 10).

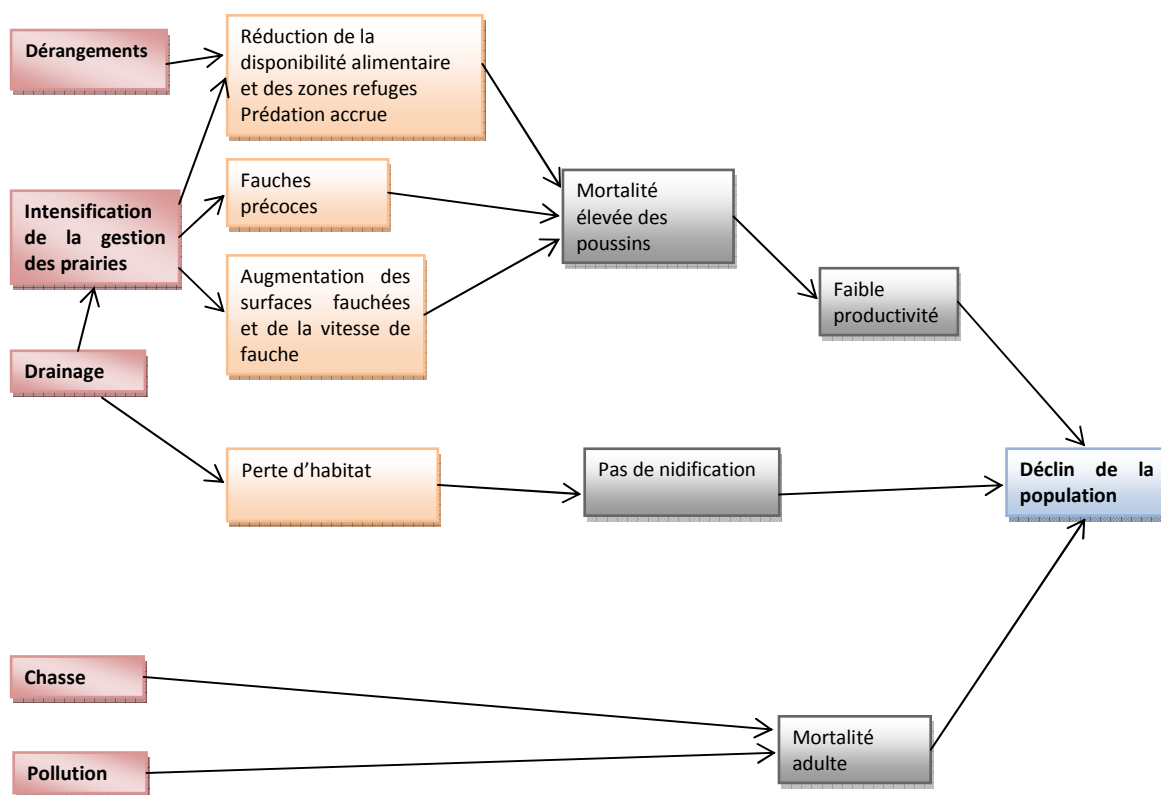


Figure 10. Facteurs de régression du Courlis cendré.

3.2)- Un contexte régional hétérogène

La présence en Lorraine de plusieurs populations relativement isolées les unes des autres constitue autant de situations de références qui peuvent éclairer sur le lien entre, d'une part leur évolution, et d'autre part le type de milieu, l'utilisation des terres et les mesures de conservation mises en œuvre.

Une étude fine de l'évolution de l'utilisation des sols au niveau des entités géographiques nécessiterait un référentiel dont nous ne disposons pas ici. A défaut, nous pouvons nous appuyer sur des données générales disponibles dans la bibliographie (notamment les DOCOB) ou fournies « à dire d'expert ».

En ce qui concerne les mesures de conservation, plusieurs outils sont ou ont été mobilisés pour le Courlis cendré mais de façon inégale, non coordonnée et sans réel suivi :

- Protection directe des nids : Nied
- Maîtrise foncière et/ou création d'ENS : Seille, Nied, Meuse
- Contractuels : Article 19 (CEE 797/85), OLAE, CTE, CAD, MAE, MAEt : Meuse, Seille, Nied

L'ensemble des mesures agri-environnementales de tous types est résumé dans le tableau 3. Les mesures anciennes ont été inégalement réparties : Les vallées de la Meuse, de la Seille et de la Nied ont bénéficié de mesures de conservation des prairies humides dès les années 90, notamment avec l'article 19 ou le programme ACNAT. Toutefois, Seules les vallées de la Seille amont et de la Meuse ont bénéficié par la suite des Contrats Territoriaux d'exploitation (CTE) puis des Contrats d'Agriculture Durable (CAD).

Globalement, les contractualisations avec retard de fauche ont été plus faibles dans le cadre des CAD et surtout des CTE. Ces derniers, malgré l'engouement qu'ils ont suscité, ont d'ailleurs été rapidement été suspendus, du fait notamment de la notoire réinterprétation de leurs objectifs environnementaux au profit du développement économique des grands organismes agricoles (COCHET & DEVIENNE 2002).

3.2.1)- Vallée de la Meuse

Ce site remarquable encadre une des dernières rivières méandreuse présentant sur des linéaires aussi importants une diversité d'habitats et une dynamique fluviale aussi préservée (Agence de l'eau Rhin-Meuse, 2005). Bien qu'inondées sur de longues périodes et difficiles à exploiter, les prairies humides du lit de la Meuse ont également subi une intensification des pratiques agricoles (GREVILLIOT & MULLER, 2002). Ainsi, selon l'Agence de l'eau Rhin-Meuse (2007), environ 3 % des prairies disparaissaient chaque année au profit de cultures. Les prairies sont toutefois encore nettement majoritaires dans l'ensemble.

Les fauches sont devenues très précoces : **plus de 80% des prairies sont fauchées avant le 15 juin** (Chambre d'Agriculture de la Meuse 2007). Fortement dépendants des contraintes hydro-écologiques du cours d'eau, le mode de gestion des prairies humides varie cependant d'un secteur à l'autre mais suit globalement un gradient de la partie amont à la partie aval. En moyenne, le décalage de la date de fauche entre le sud et le nord est de plus d'une semaine. Ainsi, à peu près 45% des parcelles de prairie situées au sud de Saint-Mihiel, moins humides, font l'objet d'ensilage (Patrice HILAIRE, *comm. pers.*). Ce mode de gestion est moins pratiqué entre Saint-Mihiel et Verdun (environ un tiers des prairies), et devient plus rare au nord de Verdun où les prairies sont majoritairement tournées vers le foin. Par la précocité de la fauche qu'il implique, l'ensilage est fortement suspecté d'exercer une pression très forte sur les populations de Courlis cendré. Ainsi, la population est quasiment inexistante au sud de Pagny-sur-Meuse malgré l'importance des milieux favorables. Par ailleurs, elle a très fortement diminué dans le secteur de Sorcy-Saint-Martin où plus de 65% des prairies sont fauchées au mois de mai (84% au 15 juin), en grande partie pour l'ensilage (LOMBAERT, 2003).

Programme Ornithologique lorrain – Rapport d'activité / année 2009

Vallée (site)	Superficie en Natura 2000 (ha)	Maîtrise foncière	Classement	Opérateur local	Surface en prairie de fauche ou prairie mixte	Mesures	Article 19 (puis 21-24) 1992-1997	OLAE 1997-1999	CTE 2000-2002	CAD 2003-2006	MAE / MAEt >2007	Mesure d'urgence (Rôle des genêts)	Effectif Courlis cendré (2009) ¹	% pop. lorraine	Tendance	Surf. en fauche retardée (2009)	% en fauche retardée / surf. Natura 2000	% en fauche retardée / surf. prairies de fauche ou mixtes
Meuse (Stenay)	2 338	71 ha (CSL)	ZPS (2003), ZSC (2008)	CPIE Woëvre-Côtes de Meuse	1500 ha	Total	273 ha	189 ha	179 ha	147 ha	261 ha	46 ha	15	20	↓	307 ha	13% + contractualisations à venir	20% à ce jour
						Fauche après le 15/06	43 ha	13 ha	62 ha	54 ha	83 ha							
						Fauche après le 30/06	181 ha	147 ha	13 ha	12 ha	8 ha							
						Fauche après le 15/07	39 ha	27 ha	1 ha	11 ha								
						Fauche après le 20/07					161 ha 46 ha ± 8 ²							
Meuse (Sorcy-Saint-Martin)	2 110	-	SIC (2004), ZPS (2004)	CA 55	1310 ha	Total	215 ha		427 ha	115 ha	487 ha	3	4	↓	95 ha	4,50%	7,5%	
						Fauche après le 15/06	95 ha		13 ha	18 ha	94 ha							
						Fauche après le 30/06	120 ha		3 ha	34 ha	0,3 ha							
Meuse (reste de la vallée)	11 452 (Sorcy non compris)	-	ZPS (2004)	CA 55	3209 ha sur les 2/3 contractualisés	Total	52 ha		628 ha	463 ha	877 ha	20	25	↓	467 ha	4% + contractualisations à venir	14.5% à ce jour	
						Fauche après le 15/06			2 ha	54 ha								
						Fauche après le 22/06					395 ha							
						Fauche après le 30/06	22 ha			26 ha								
						Fauche après le 20/07	30 ha		4,5 ha	17 ha								
Seille (amont)	1 477	150 ha (CSL)	ZSC (2008)	PNRL	1300 ha	Total		510 ha	706 ha	185 ha	443 ha	8-10	10	↘	454 ha	30% + contractualisations à venir	35% à ce jour	
						Fauche après le 15/06		130 ha	121 ha	42 ha	217 ha							
						Fauche après le 30/06		45 ha	69 ha	23 ha	5 ha							
						Fauche après le 20/07					17 ha							
Seille (aval)		4,3 ha (CSL)	-	-								8-9	10	→↘		-	0	
Nied française / Nied	1302 / 737	5 ha (CSL)	ZSC (2008)	-		Total	1289 ha					9-11	13	↓	524 ha	-	0	
						Fauche après le 15/06	450 ha											
						Fauche après le 30/06	74 ha											
Sarre et Albe		-	SIC (2004)	-								10	13	→↘		-	0	
Vezouze	1643	-	ZSC (2008)	CODECOM de la Vezouze	nc	Total	-				199 ha	3	4	↘	5 ha	0,3% + contractualisations à venir	?	
						Fauche après le 15/06					5 ha							
Total	21 059	230 ha											75-80		↘	1852 ha	8%	

Tableau 3. Bilan des mesures agri-environnementales depuis 1992 au sein des différentes vallées alluviales lorraines occupées par le Courlis cendré.

¹ Nombre de cantonnements

² Moyenne sur les trois années 2007-2009.

A l'inverse, les prairies de Stenay, qui abritent encore une population remarquable de Râles des genêts, Courlis cendrés et Tariers des prés, font partie d'un territoire très inondable où les fenaisons intervenaient, de ce fait, traditionnellement beaucoup plus tardivement.

Si les mesures agri-environnementales ont débuté dès 1992, elles n'ont été homogènes ni dans le temps ni sur l'ensemble du parcours meusien. Les deux sites remarquables de Stenay-Mouzay et de Sorcy-Saint-Martin ont logiquement fait partie des territoires bénéficiant majoritairement des mesures agri-environnementales depuis l'« article 19 » jusqu'aux actuelles MAEt. Ces MAEt sont mises en œuvre depuis 2007 sur la quasi-totalité du parcours de la Meuse dans les trois secteurs Natura 2000 « Vallée de la Meuse secteur de Stenay » (FR4100234/FR4112005), « Vallée de la Meuse » (FR4112008) et « Vallée de la Meuse, secteur Sorcy-Saint-Martin » (FR4100236).

A) Sorcy-Saint-Martin

Si les surfaces engagées dans les mesures les plus contraignantes (retard de fauche au 15 juillet) n'ont pas contractualisées dans le cadre de l'article 19 (LOMBAERT, 2003), la surface totale en fauche retardée (au moins au 15 juin) a bénéficié à près de 10% de la surface Natura 2000. Cette surface a été considérablement réduite dans le cadre des CTE et CAD (source : AGIR Meuse). En ce qui concerne les MAE, **la surface contractualisée est redevenue plus conséquente mais consiste principalement en des réductions de fertilisation.** Ainsi, la surface gérée avec un retard de fauche reste modeste, et surtout inférieure à ce qu'elle était dans le cadre de l'article 19.

B) Stenay

Il est possible de distinguer 2 temps dans la mise en œuvre des mesures agri-environnementales depuis 1992. Premièrement, la situation s'est dégradée depuis l'article 19 jusqu'aux CAD avec non seulement une diminution du nombre d'hectares contractualisés mais également une diminution des engagements de retard de fauche, toutes catégories confondues (REYNE 2005). La mise en place des MAEt en 2007 combinées aux mesures dites « d'urgence » en faveur du Rôle des genêts a permis de rétablir dans un deuxième temps une surface conséquente avec retard de fauche.

En ce qui concerne l'impact sur l'avifaune, la situation peut apparaître paradoxale dans un site où l'animation auprès des exploitants est ancienne et forte (J. BRANCIFORTI, LPO, CSL, CPIE Woëvre-Côtes de Meuse), et particulièrement déployée en faveur du Rôle des genêts (dernier noyau de population de Lorraine). En effet, si la surface en fauche très retardée (20 juillet) est aujourd'hui largement plus élevée qu'au début de la mise en place des premières mesures agri-environnementales (tab. 3) et semble porter ses fruits, la surface totale contractualisée (qui ne prend pas en compte les mesures « d'urgence ») a globalement diminué et reste relativement modeste. Cette diminution s'est faite notamment au détriment des retards de fauche au 15 juin et au 30 juin, aujourd'hui très minoritaires. Bien que les mesures développées en faveur du Rôle des genêts profitent tout naturellement aux autres espèces inféodées aux prairies humides, elles pourraient être cependant encore quantitativement insuffisantes pour le Courlis cendré.

C) Reste de la vallée

Avant 2007, les actions sont restées extrêmement limitées, d'autant plus que la zone considérée est vaste. Les contractualisations MAEt sont en cours et concernent à ce jour deux des trois secteurs préalablement définis. Pour l'instant, 877 ha de prairies humides sont engagés dans la démarche mais comprennent majoritairement des réductions de fertilisation. **La mesure de retard de fauche au 22 juin a été déclinée localement avec un coefficient d'engagement de 50%** (l'exploitant peut relocaliser annuellement la surface en retard de fauche pour des raisons agronomiques ou environnementales). Cet ajustement est très intéressant dans la mesure où il est moins contraignant pour l'exploitant et il permet de bénéficier d'un degré de liberté supplémentaire pour protéger une espèce dont le site exact de nidification est souvent

imprévisible. En contrepartie, il sous-entend la constance des prospections ornithologiques printanières.

Grâce à une collaboration entre le COL et la Chambre d'Agriculture de la Meuse, **les MAEt sont concentrées, dans la mesure du possible, dans les secteurs qui accueillent ou ont accueilli des couples de Courlis cendré.** Cette stratégie se heurte toutefois aux pratiques locales d'utilisation des sols. Ainsi, la contractualisation est très faible sur le secteur de Maizey/Dompcevrin/Bannoncourt et coïncide avec les fortes pressions socio-économiques d'une exploitation intensive fortement orientée vers l'ensilage. Ce secteur possède pourtant un noyau de population important et ancien et très bien connu. Cet exemple est représentatif de plusieurs secteurs pour lesquels, en l'absence d'efficacité directe des mesures, de bonnes populations s'éteignent progressivement. De tels secteurs, en restant attractifs, profitent de l'immigration d'individus provenant d'autres sites périphériques et abritent des populations « puits »³.

3.2.2)- Vallée de la Seille

Le cas de la vallée de la Seille est intéressant parce que, **malgré un état écologique général très dégradé, la régression du nombre de couples nicheurs de Courlis cendré semble n'y être pas aussi marquée que dans les autres sites.** Cette observation vaut autant pour le noyau de population Vic-sur-seille/Dieuze que pour la partie aval de la Seille où l'espèce est plus éparpillée.

Le secteur amont (Vic-sur-Seille/Dieuze), constitue l'un des sites les plus remarquables de la vallée de la Seille pour la nidification du Courlis cendré et d'autres espèces patrimoniales (le Rôle des genêts y est notamment régulièrement relevé). Paradoxalement, c'est le secteur ayant subi les plus lourds travaux de rectification dès le XIXe siècle. Ainsi, les prairies halophiles ont particulièrement décliné du fait de l'intensification des pratiques agricoles et de l'assèchement des prairies consécutif à la création de fossés de drainage de plus en plus profonds (MONY & MULLER, 2002). Le risque majeur auquel la zone est actuellement exposée est l'intensification du mode de gestion des prairies (ROSSIGNOL & CORSYN, 2003).

Les mesures de conservation ont débuté en 1993 sur la zone correspondant à l'actuel périmètre Natura 2000 et principalement constituée de parcelles très humides, difficilement drainables et dont la mise en culture n'est pas rentable (ROSSIGNOL & CORSYN, *op.cit.*). Elles se sont traduites par l'acquisition foncière par le CSL et Le Parc Naturel Régional de Lorraine de 125 ha de prairies halophiles dans le cadre d'un programme ACNAT (Actions Communautaires pour la Nature), puis LIFE. Cette opération a été complétée par une Opération Locale Agri-Environnementales (OLAE) qui a permis la gestion extensive de 510 ha de prairies (retard de fauche et réduction de la fertilisation) dans les secteurs les plus sensibles. La mise en place des CTE entre 2001 et 2003 s'est traduite par la contractualisation de 397 ha en réduction de fertilisation azotée et 224 ha en retard de fauche. Enfin, de 2004 à 2006, les CAD ont permis d'engager 125 Ha de prairies (dont 85 Ha avec retard de fauche) en gestion extensive. Depuis 2008, le site a acquis le statut de Zone Spéciale de Conservation « Vallée de la Seille, Secteur amont et Petite Seille ». A ce titre, il bénéficie de la mise en place des MAEt (procédure engagée depuis 2007) et comptabilise à ce jour 443 ha engagés sur une surface totale éligible de 1477 Ha. D'autre part, l'ensemble du secteur amont fait l'objet de mesures prioritaires en vue de sa restauration et renaturation (secteur d'intérêt écologique exceptionnel national à international dans le cadre du SDAGE).

³ Par opposition à une population « source » où le succès reproducteur élevé permet d'exporter des individus vers d'autres sites, une population « puits » n'est pas pérenne sans immigration continue. En cela elle nuit à la population globale.

Le maintien apparent de la population de Courlis cendré dans ce secteur pourrait s'expliquer historiquement :

- **Par la précocité des mesures de protection** et par la surface relativement modeste du secteur favorable entraînant de fait une bonne densité de parcelles sous contrat (près du tiers de la surface Natura 2000 bénéficie en 2009 de retards de fauche).
- **Par la relative constance des mesures agri-environnementales** depuis l'article 19 jusqu'aux actuelles MAEt.
- **Par une exploitation traditionnelle plutôt extensive** (présence de parcelles bénéficiant d'emblée de conditions de préservation favorables en dehors de tout contrat) et **d'une fauche en moyenne plus tardive que dans les autres sites lorrains en dehors de tout contrat** (médiane au 10 juin vs. au 22 mai dans la vallée de la Meuse).

La partie de la vallée de la Seille située en aval de Vic-sur-Seille n'est pas désignée dans le réseau Natura 2000. Les prairies humides n'y sont donc pas éligibles aux MAEt. Cette partie comporte pourtant des secteurs remarquables classés en ZNIEFF et en Espaces Naturels Sensibles (Département de Meurthe-et-Moselle) :

- Marais de Chambrey (410000466)
- Prairies de la Seille entre Aboncourt-sur-Seille et Bioncourt (410001903)
- Prairies de la Seille entre Manhoué et Arroye-et-Han (410001902)
- Prairies de la Seille entre Abaucourt et Craincourt (410001904)

Ces ZNIEFF accueillent le reste des couples nicheurs de la vallée de la Seille (exception faite de deux couples : l'un à Pettoncourt et l'autre entre Cheminot et Lesménis). Ces données ont d'ailleurs été prises en considération dans le cadre de la mise à jour en cours des ZNIEFF de Lorraine.

En l'état actuel des choses, la mise en place de mesures agri-environnementales est très ponctuelle et ne concerne qu'une prairie de la boucle d'Arroye-et-Han (4,3 ha sont gérés avec un retard de fauche au 30 juin grâce à un accord entre l'exploitant et le CSL titulaire d'un bail emphytéotique avec la commune). A ce jour, la présence du Courlis n'est malheureusement pas avérée sur cette parcelle. Les secteurs de Létricourt/Mailly-sur-Seille et Chambrey/Pettoncourt possèdent vraisemblablement un fort potentiel du fait du caractère traditionnellement extensif de la gestion des prairies. Réciproquement, ce mode de gestion pourrait expliquer la persistance de ces petites populations en l'absence de toute mesure agri-environnementale.

3.2.3)- Vallées de la Nied et de la Nied française

En 1990 et 1991, **les premières mesures expérimentales de conservation du Courlis cendré ont consisté en des actions de protection directe**. Celles-ci impliquaient la localisation du nid et l'arrangement avec l'exploitant agricole pour qu'il laisse autour de celui-ci une zone non fauchée de 250 m² au cas où la fauche aurait lieu avant l'envol des poussins (PETRY & LOOTEN, 2001). Plusieurs nids ont pu être ainsi préservés mais il n'a pas été donné de suite à ces actions lourdes et chronophages.

Ce secteur a par la suite bénéficié de mesures agri-environnementales dans le cadre de l'article 19. Dans l'absolu, ces mesures ont rencontré un succès certain puisque près de 1300 ha ont été contractualisés. Cependant, la plupart des exploitants s'étaient engagés dans des mesures permettant des fauches relativement précoces (retard de fauche au 1^{er} juin : 40% de la surface contractualisée ; ou au 15 juin : 34%). D'autre part, le type de dispositif et le vaste périmètre de l'époque (de la source de la Nied Française jusqu'à la frontière allemande, Denis GIESSINGER / ADASEA Moselle, *comm. pers.*) ne permettaient pas forcément de bien cibler les mesures. Celles-ci avaient d'ailleurs fait l'objet d'une évaluation par la LPO Lorraine (1998, 2000 et données non publiées) laquelle concluait à un manque d'efficacité aussi bien envers le Courlis cendré qu'envers le Tarier des prés. Les auteurs mentionnaient notamment le fait

qu'aucune mesure particulière n'avait été mise en place pour favoriser les fauches de type centrifuge et à vitesse réduite, moins dangereuses pour les oiseaux non volants. Quoiqu'il en soit, **ces mesures se sont terminées au bout de 5 ans avec l'arrêt des financements et leur caractère temporaire les a rendues inévitablement stériles.**

En ce qui concerne les pratiques agricoles, **les fauches sont généralement très précoces.** Il est intéressant de noter que l'ancien noyau de population remarquable de Roupeldange/Eblange, qui a diminué de façon drastique, est situé sur un secteur où les fauches sont historiquement plus rapides et plus précoces. Ainsi, en 2000 et selon la LPO Lorraine, près 50 % des prairies y sont fauchées entre le 15 mai et le 1er juin. Sur le secteur Pange/Laquenexy, les fauches avaient lieu plus tardivement en moyenne.

Globalement, **la population est extrêmement menacée**, notamment avec l'effondrement des deux principaux noyaux de population de Roupeldange/Eblange et Vittoncourt/Voimhaut.

En 2008, le site a bénéficié d'un classement en ZSC de deux secteurs réunissant l'essentiel des couples nicheurs de Courlis cendré : « Secteurs halophiles et prairies humides de la vallée de la Nied » et « Vallée de la Nied réunie ». **Du fait de la désignation récente, il n'existe encore aucun projet MAE ni aucune contractualisation.** L'opérateur du n'a en outre pas encore été désigné.

Un certain nombre de couples se reproduit à l'extérieur du périmètre Natura 2000 : il s'agit des oiseaux cantonnés sur la portion aval de la Nied française jusqu'à Condé-Northen, soit 3-4 couples. A l'exception du couple cantonné sur la commune de Domangeville, ces derniers sont néanmoins situés dans le périmètre de l'une des ZNIEFF :

- Prairies de la Nied de Vatimont à Courcelles-sur-Nied (410006926)
- Prairies de la Nied française entre Pange et Landonvillers (410001898)

D'autre part, la quasi-totalité du lit est classé en Espace Naturel Sensible par le Conseil Général de Moselle et comme secteur d'intérêt écologique exceptionnel national à international dans le cadre du SDAGE. En cela, il profite de la mise en place de nombreux programmes de préservation, de restauration et de gestion.

3.2.4)- Vallées de la Sarre et de l'Albe

Les mesures de conservation ont été peu mobilisées dans ces vallées. Selon le CSL (2008), les pratiques agricoles étaient restées assez extensives jusqu'à la fin des années 90. Aujourd'hui, la vallée de la Sarre serait la plus menacée de Lorraine par l'intensification de l'agriculture (notamment retournement en faveur de la culture de céréales).

Même si les populations sont restées numériquement relativement faibles, elles sont cantonnées dans des secteurs bien circonscrits (entre Nelling et Wertzwiller pour l'Albe et entre Bissert et Sarralbe pour la Sarre), ce qui permettrait de concentrer les mesures en faveur de l'espèce. Sur la Sarre, la situation administrative du bassin versant (dont une partie est située en Moselle et l'autre dans le Bas-Rhin) est toutefois peu favorable à une action cohérente. L'ensemble des prairies alluviales, désigné dans le réseau Natura 2000 sous l'appellation « Vallée de la Sarre, de l'Albe et de l'Isch », n'est pour l'instant retenu qu'au stade de Site d'Intérêt Communautaire. Plus que tout autre, ce secteur souffrirait donc pour l'instant d'un manque de dynamique locale en faveur de la protection des espèces et des milieux.

3.2.5)- Vallée de la Vezouze

Plusieurs aménagements (digues, curage) destinés à protéger les nombreuses zones urbaines des inondations ont largement contribué à contrarier la dynamique naturelle de la

rivière et à réduire la zone d'expansion des crues. Ce site a néanmoins été désigné pour faire partie du réseau Natura 2000. Il est classé depuis 2008 en Zone Spéciale de Conservation « Forêt de Parroy, étang de Bures, vallée de la Vezouze et fort de Manonviller ». Bien que non prioritaire, il est également classé au titre des ENS du Conseil Général de Meurthe-et-Moselle. Il n'a pas été mené d'enquête précise sur les pratiques agricoles dans le cadre de la rédaction du DOCOB, néanmoins, les fauches d'ensilage précoces (première quinzaine de mai) y sont *a priori* très répandues (Cathy PARMENTIER, CODECOM de la Vezouze, *comm. pers.*). **Les mesures agri-environnementales n'ont débuté qu'en 2007 avec la mise en place des MAEt orientées vers la conservation des prairies mésophiles à colchique et à azuré.** A ce jour, 16 exploitations se sont engagés dans le dispositif. Un nouveau projet MAEt est toutefois en cours et prévoit à la fois de développer l'animation et de cibler plus précisément les secteurs à contractualiser en priorité.

Comme pour le précédent site, bien que la population de Courlis cendrés n'a vraisemblablement jamais été très importante, le linéaire de rivière qui les a accueilli n'est pas très étendu (majoritairement entre Lunéville et Marainviller, soit quelques kilomètres), ce qui peut représenter une bonne densité de couples et au moins permettre de cibler géographiquement des MAEt avec retard de fauche.

3.2.6)- Bilan

- Au niveau régionale, **les plus gros noyaux de population concernent les prairies les plus humides et les plus soumises aux crues**, de fait préservées de la mise en culture, fauchées plus tardivement, où les types de productions sont en phase avec les mesures agri-environnementales proposés (voir par exemple REYNE 2005), et où l'accès à certaines proies reste plus longtemps facilité par l'humidité du sol (KLEIJN & VAN ZUIJLEN 2004).

- **Les habitats favorables restent nombreux mais leur gestion resterait le facteur limitant** pour le maintien des populations de Courlis cendré. Cette situation est à double tranchant car les milieux qui restent très attractifs mais où le succès reproducteur est très faible abritent des populations « puits ».

- **Le développement récent de l'ensilage et de l'enrubannage** qui se traduisent par des fauches à la mi-mai, voire plus tôt, ainsi que **l'accélération de la vitesse de fauche** ne laissent aucune chance aux nichées et constituent aujourd'hui les principales menaces. Ainsi, les déclin les plus prononcés concernent les secteurs où se sont développées les fauches précoces d'ensilage.

- **Les mesures agri-environnementales n'ont pas été constantes depuis leur apparition en 1992** et leur manque de lisibilité n'a pas favorisé la contractualisation. Ainsi, de 1999 à 2003, trois outils se sont succédés (OLAE, CTE, CAD), parfois non renouvelés immédiatement faute de dispositif administratif et de crédits. Les mesures agri-environnementales ont même disparu par endroits depuis une dizaine d'années (vallée de la Nied notamment). Ce manque de constance est problématique dans la mesure où le fruit de plusieurs années d'investissement peut être réduit à néant. Enfin, dans d'autres sites, les mesures agri-environnementales ont été inexistantes jusqu'à ce jour (Vallées de la Sarre et de l'Albe).

- **Les mesures agri-environnementales n'ont pas permis à ce jour d'enrayer le déclin du Courlis cendré**, à l'échelle régionale comme à l'échelle locale. En particulier, **les retards de fauches**, problématique particulièrement importante pour l'avifaune nichant au sol, **sont loin d'être majoritairement contractualisés**. Ainsi, en 2009, certains secteurs remarquables (Stenay, Sorcy-Saint-Martin, Seille amont) ne bénéficient guère plus de surfaces gérées avec retard de fauche qu'au début des années 1990 à l'époque de l'article 19.

- Parce que potentiellement ciblées et ajustées aux enjeux locaux, **les MAEt constituent un outil prometteur de gestion conservatoire des prairies de fauche** et de l'avifaune remarquable qui lui est inféodée (Courlis cendré, Rôle des genêts, Tarier des prés) sous réserve d'être convenablement réparties et de bénéficier d'un cahier des charges suffisamment strict.

3.3)- Mesures de conservation

3.3.1)- Conservation de l'habitat

Le maintien du Courlis cendré, et de nombreuses autres espèces, passe avant tout par la conservation des prairies permanentes humides. Si celles-ci continuent à pouvoir être drainées et retournées au gré des grandes orientations agricoles, la question du mode de gestion favorable à l'espèce ne se posera même plus. En outre, et selon RANFTL (1982), les secteurs comprenant moins de 50% en prairies ne permettraient pas à l'espèce de se reproduire convenablement. Or, les impacts positifs des surfaces en prairies permanentes sur l'environnement sont nombreux : diversité de la faune et la flore, protection de la ressource en eau, lutte contre l'érosion des sols, et contre l'expansion des crues (KREBS *et al.* 1999). En Lorraine, Le drainage des zones humides a augmenté en moyenne de 35% entre 1988 et 2000 tandis que l'épandage des engrais azotés chimiques s'est accru de 90% (Source IFEN) entre 1980 et 1998. En parallèle, entre 1979 à 2000, la surface de prairies permanentes a régressé de 25% (Source : DRAF Lorraine). Toutefois, ce chiffre masque de grandes disparités locales. Ainsi, les prairies humides des vallées alluviales ont été relativement épargnées, en comparaison notamment de la situation en Alsace (rieds) ou en Champagne-Ardenne.

De plus, le bilan de santé de la PAC, qui va s'appliquer aux aides payées en 2010, introduit de nouvelles obligations en matière de conditionnalité à partir de 2010. Ainsi, il sera désormais interdit de retourner les prairies permanentes. D'autre part, tout retournement de prairies temporaires devra être compensé par la réimplantation d'une surface équivalente dans le cas de prairies de plus de 5 ans et d'une surface égale au moins à 70% de la surface de référence dans le cas de prairies de moins de 5 ans. Le découplage des aides du premier pilier réduit les incitations contradictoires en matière d'utilisation du sol.

Par ailleurs, depuis 2009 et dans le cadre du 4^{ème} programme d'action en vue de la protection des eaux contre la pollution par les nitrates d'origine agricole, les prairies naturelles ne peuvent plus être retournées dans les zones inondables (Arrêté n° 2009-1600 du 31 juillet 2009 dans le département de la Meuse et n° 2009-DDAF-3/202 du 28 juillet 2009 dans le département de la Moselle). Ces dispositions réglementaires devraient donc permettre de verrouiller la perte d'habitat d'une espèce dont la grande majorité des couples reproducteurs sont cantonnés dans des prairies permanentes et/ou zones inondables.

En ce qui concerne **le drainage**, il n'entraîne pas directement de perte d'habitat s'il n'est pas suivi d'un labour. En revanche, il conduit à une **banalisation du cortège floristique** ainsi qu'à une **modification du fonctionnement hydrologique** de la zone humide, voire à sa disparition totale par assèchement (avec toutes les incidences que cela entraîne sur le régime des eaux en aval). **Il reste donc très problématique dans la mesure où il permet un avancement de la date de fauche** et plus généralement **une intensification des pratiques agricoles incompatibles avec la biodiversité et la qualité des milieux aquatiques alluviaux.**

De la même façon, tous travaux de rectification ou de recalibrage des cours d'eau devraient être systématiquement proscrits parce qu'ils **favorisent l'abaissement du niveau de la nappe d'accompagnement** et entraînent l'assèchement des prairies, une diminution de la diversité naturelle des habitats et des espèces présentes.

3.3.2)- Gestion extensive des prairies humides

La gestion des prairies, en particulier en particulier l'exploitation par la fauche, est intimement liée à la durée de submersion de la prairie et est fortement dépendante des conditions climatiques (précocité du printemps, pluviométrie, températures) et garde donc un caractère imprévisible. Ainsi, les saisons 2007 et 2008, marquées par une pluviométrie importante ont été caractérisées par des fenaisons très tardives à l'échelle nationale (Observatoire de l'Ecosystème « Prairies de fauche » 2008). Le calendrier des fauches tend toutefois à devenir plus

précoce. Ainsi, entre 2001 et 2006 et selon la même source, le nombre de prairies fauchées avant le 20 juin est passé de 28% à plus de 50%, au détriment des prairies fauchées plus tardivement mais aussi des prairies jusque-là non fauchées. **Cette avancée du calendrier de fenaison est notamment liée à la généralisation du drainage, de la fertilisation et de l'ensilage.** Les surfaces drainées ont augmenté de 35% en Lorraine entre 1988 et 2000 (source : AGRESTE). Pour des raisons pratiques, les parcelles sont également fauchées de l'intérieur vers l'extérieur ce qui accule les oiseaux non-volants dans la partie centrale. Ainsi, BRANCIFORTI (1999) estime le taux de destruction des nichées de Courlis cendré à 38% dans un site de la Meuse où les fauches sont pourtant plus tardives que la moyenne (Mouzay).

En première urgence, il convient donc de favoriser la productivité⁴ des couples en diminuant l'impact des interventions mécaniques sur les nichées. Dans le nord de la Meuse, BRANCIFORTI & MULLER (2003) ont estimé la date moyenne d'envol des jeunes au 21 juin. D'autre part, les observations ponctuelles sur l'ensemble du territoire lorrain de pontes ou de juvéniles montrent que des dates d'envol théoriques étalonnées entre le 1^{er} juin et le 15 juillet et majoritairement après le 20 juin (LE SCOUARNEC & MALY 1998). Or, les fauches d'ensilage se généralisent de courant mai à début juin et entraînent donc la destruction de la majorité des nichées. Aussi, un effort est nécessaire pour **maintenir et encourager les pratiques de fauche tardive.** BROYER & ROCHE (1991) recommandent **une fauche retardée au 30 juin pour laisser aux jeunes courlis un délai d'envol satisfaisant.** Cette date a en outre le mérite de protéger le Tarier des prés *Saxicola rubetra*, autre espèce dont les effectifs se sont effondrés dans les prairies de fauche.

D'autre part, il est essentiel d'encourager et de développer une technique conservatoire de fauche dont l'efficacité n'est plus à prouver (BROYER, 1994 ; MAUMARY *et al.* 2001), c'est-à-dire **la fauche centrifuge à vitesse réduite** (une vitesse inférieure ou égale à 10 km/h avec un ralentissement supplémentaire lors des derniers tours sont souvent préconisés). Il ne faut pas oublier en effet que de nombreux secteurs sont devenus défavorables, non pas tant à cause de l'avancement de la date de fauche que de son industrialisation à outrance. Les fauches autrefois lentes et étalées sur plusieurs jours permettaient à la plupart des poussins d'échapper à la destruction. D'autre part, **la fauche de nuit**, pratique encore plus destructrice mais localement courante, **devrait être réglementée.**

Enfin, **le maintien de bandes enherbées** est une mesure qui devrait être systématisée dans la situation où la date du retard de fauche ne serait pas optimale. Cette mesure permet en effet aux juvéniles non volants, rendus très vulnérables par l'absence de couvert, de trouver refuge et donc de limiter l'impact de la prédation.

Dans tous les cas, **la dose de fertilisants admise devra être très faible** (< 30 U N/ha/an), voire nulle (MULLER 2002), **de façon à favoriser une flore diversifiée (abritant une riche macrofaune d'invertébrés-proies) et une structure de végétation propice à la nidification et au déplacement des poussins.** Cette réduction de fertilisation profite à de nombreuses espèces végétales et animales. Une vaste étude conduite en Europe a en effet montré que la richesse en espèces de plantes et d'oiseaux était négativement corrélée au niveau de fertilisation (SABBAGH/INRA 2008). Par ailleurs, en l'absence d'apports d'engrais, les prairies peuvent être fauchées assez tardivement (après le 1^{er} Juillet) en conservant une valeur fourragère encore importante (GREVILLIOT 1996). Plus généralement, **la réduction de la fertilisation profite également aux milieux aquatiques et entre dans le cadre d'une gestion durable des zones humides.** Elle sera particulièrement bénéfique pour des cours d'eau régulièrement sujets à eutrophisation comme la Meuse ou la Seille.

Le Courlis cendré fréquente préférentiellement les prairies de fauche ou mixte (vs. exclusivement pâturées), et en ce sens, il est sélectif. Néanmoins, les prairies gérées de façon extensive n'exercent pas sur lui un pouvoir attracteur supplémentaire significatif (BRANCIFORTI & MULLER, 2003). En d'autres termes, l'installation d'un couple nicheur sur une parcelle bénéficiant

⁴ Productivité d'un couple : Nombre de poussins à l'envol

d'un cahier des charges favorable relève en grande partie du hasard. D'autre part et en raison de leur mobilité, les Courlis et, plus généralement les Limicoles, répondent rapidement aux transformations de leur habitat (BAINES, 1988) ; les familles se déplacent d'une parcelle à l'autre pendant l'élevage des jeunes pour accéder aux ressources alimentaires. C'est pourquoi il est préférable de **regrouper au maximum dans l'espace les parcelles sous contrat**, de façon à assurer l'existence de grands ensembles en continuité biologique (WHITTINGHAM 2007). Ces efforts devront être conduits dans les secteurs où les conditions sont a priori les plus favorables (nombre de couples mais aussi structure du paysage, prédation potentielle, dérangements anthropiques etc...). En optimisant toutes ou la plupart des conditions environnementales, l'efficacité des mesures devrait être améliorée. Le contrôle des prédateurs pourrait alors être envisagé sur des secteurs restreints où les autres facteurs limitant auront été clairement réduits voire éliminés. C'est donc également en fonction de la structure du paysage que les exploitants devraient être ciblés (voir MERCKS *et al.* 2009).

Il est également très important que les mesures de protections soient maintenues dans le temps sur un même site. En effet, chez plusieurs espèces de limicoles dont le Courlis cendré la fidélité au site de nidification serait fortement liée au succès reproducteur de l'année passée (THOMPSON & HALE 1989 ; GROEN 1993 ; BERG 1994), bien qu'on ne sache pas exactement à quelle échelle spatiale et temporelle (KLEIJN & VAN ZUIJLEN 2004). Ainsi, une population peut théoriquement se réinstaller de façon pérenne et croître sur un site convenablement restauré et géré, voire devenir une population « source ». En contrepartie, les conséquences seraient d'autant plus graves en cas d'arrêt des mesures. Cette pérennisation est également importante du point de vue des agriculteurs qui ont besoin de lisibilité et dont certains souhaitent s'ils s'engagent, le faire sur une période d'au moins 10 ans (MALENFERT, *comm. pers.*).

Enfin, il est tout autant nécessaire d'extensifier les pratiques agricoles sur les sites dégradés que de maintenir une activité agricole (OSTERMANN 1998). Si aucun entretien par fauche ou pâturage n'avait lieu, la dynamique végétale prendrait le dessus et les prairies évolueraient alors vers l'établissement d'espèces ligneuses qui fermeraient le milieu (voir par exemple SUAREZ-SEOANE *et al.* 2002). Il convient également de mettre en œuvre une réglementation stricte pour éviter la plantation de peupliers dans les prairies humides soumises à la déprise agricole. Ce type d'exploitation est ainsi désormais limité dans les Basses Vallées Angevines après démarchage de la LPO auprès des administrations départementales impliquées (Préfet, DDAF...).

3.3.3)- Restauration des milieux

D'une façon générale, les prairies humides sont encore majoritaires dans les sites historiques de présence du Courlis cendré. Toutefois, **dans certains secteurs, des surfaces importantes ont été converties en terres arables** (e. g. vallée de la Meuse sur le secteur de Vaucouleurs et en aval de Verdun). Ces secteurs devraient prioritairement faire l'objet de restauration. En effet, toute prairie restaurée contribue à faire diminuer les effets négatifs de la fragmentation et de l'isolement sur la biodiversité dans un ensemble altéré par les mises en culture (EWERS & DIDHAM, 2005). C'est pourquoi une démarche incitative à la reconversion de cultures en prairie devrait être menée sur les secteurs qui contribuent significativement au morcellement des grandes entités prairiales. Du reste, la présence ponctuelle de terres arables au sein de la matrice paysagère prairiale a cet intérêt d'enrichir la mosaïque d'habitats et n'est problématique que dans le sens où il s'agit de parcelles exploitées de façon intensive (avec utilisation accrue de produits phytosanitaires et de fertilisants).

En ce qui concerne l'hydromorphologie des cours d'eau, elle a été fortement altérée sur plusieurs secteurs (la Seille et la Nied française notamment), suite à de nombreuses opérations de curage, recalibrage et rectification, menées de concert avec une intensification de la gestion des prairies humides adjacentes. Il est aujourd'hui important de renaturer ces secteurs de façon à revenir vers un fonctionnement plus naturel du réseau hydrologique.

D'une façon générale, une restauration efficace devra s'appuyer sur des programmes d'actions locaux (notamment via le 9^e programme de l'Agence de l'Eau Rhin Meuse), voire des

outils réglementaires communautaires et nationaux (bilan de santé PAC, Programme d'Action Nitrates...).

3.3.4)- Réglementation de la chasse

Dans la Meuse, BIZET & LEVEQUE (2002) ont montré **l'impact négatif de la chasse, et en particulier des fermetures tardives, sur le succès de reproduction d'une espèce qui revient extrêmement tôt de ses quartiers d'hiver**. Le moratoire national de cinq ans sur la chasse du Courlis cendré devrait donc avoir un effet positif, autant pour les populations du nord de l'Europe qui stationnent en France que pour les nicheurs locaux. Le cas échéant, l'effet bénéfique devrait pouvoir être constaté. Quoi qu'il en soit, il est clair que la chasse ne devrait pas reprendre tant que le problème de perte et de dégradation d'habitat ne sera pas complètement résolu. Si toutefois le moratoire devait ne pas être reconduit ou pérennisé, les dates d'ouverture et de fermeture de chasse devraient être strictement limitées. D'une part, les individus reproducteurs les plus précoces se cantonnent dès le début du mois de février ; d'autre part, il s'agit, à la différence de bien des espèces chassables, d'une espèce longévive pour laquelle les prélèvements dus à la chasse sont susceptibles de conditionner en grande partie le taux de survie annuel.

3.3.5)- Limitation des dérangements

Le problème ne semble pas majeur pour le moment mais mérite d'être soulevé dans un contexte de développement des sports et loisirs de pleine nature (VTT, 4x4, quad, canoë localement...). Les constats de dérangements sont généralement ponctuels et difficilement généralisables mais **l'utilisation croissante du quad est susceptible de compromettre la quiétude de certains sites**. La remarque a notamment été formulée par un habitant d'Adaincourt (Nied Française), site historique de présence du Courlis cendré où l'accès aux prairies est aisé. D'autre part, BIZET & LEVEQUE (2002) avaient fait remarquer que les déplacements pédestres, en particulier en compagnie de chiens, pouvaient être très dérangeants pour l'avifaune dans la prairie de Mouzay (55). Plus généralement, la réfection (parfois à des fins récréatives) des chemins agricoles a généré une circulation nouvelle de transit et de promenade (Vallée de la Meuse, Vallée de la Seille...). Ces éventuels dérangements sont d'autant plus problématiques qu'ils peuvent contribuer à augmenter le taux de prédation sur les nids rendus vulnérables par l'absence des adultes.

C'est pourquoi **les sites les plus sensibles (sites Natura 2000, ZNIEFF) devraient être équipés de panneaux d'information** rappelant, d'une part, leur richesse et leur fragilité et, d'autre part, les recommandations d'usage et la réglementation en vigueur en ce qui concerne la circulation des véhicules motorisés et la divagation des animaux domestiques. Une plaquette relative à la circulation des véhicules à moteur dans les espaces naturels est téléchargeable sur le site du ministère de l'Écologie :

www.ecologie.gouv.fr/article.php3?id_article=5052

Le texte de la circulaire du 6 septembre 2005 et le guide à l'attention des maires est par ailleurs consultable sur :

www.ecologie.gouv.fr/article.php3?id_article=4662

3.4)- Outils disponibles

Bien qu'au statut de conservation défavorable, le Courlis cendré ne fait pas partie à ce jour des espèces inscrites à l'Annexe I de la directive « Oiseaux ». Plus généralement, il ne fait pas partie des espèces prioritaires pour l'utilisation d'outils de protection réglementaires. Sa présence en tant que nicheur ne peut donc (ou difficilement) à elle seule justifier la création d'une Zone de Protection Spéciale ou d'une Réserve Naturelle. Toutefois, les vallées alluviales auxquelles il est inféodé abritent couramment bien d'autres espèces d'oiseaux inscrites à l'Annexe I

(notamment le Rôle des genêts, la Pie-grièche écorcheur...), et constituent des habitats d'intérêt communautaire régional à national qui peuvent être désignés au titre de la Directive « Habitat » ou labélisés Espaces Naturels Sensibles. L'ensemble des outils utilisables est résumé dans le tableau 4.

Mesures	Outils
Amélioration de la productivité des couples	MAEt fauche
	Protection directe des nids
	Limitation de la prédation par maintien de bandes refuges
Gestion extensive des prairies humides	MAEt intrants & fauche
	Sensibilisation du monde agricole
	Valorisation des produits agricoles respectueux de l'environnement
Conservation de l'habitat prairial	Réglementation prairies permanentes
	Maîtrise foncière
Restauration des milieux	Réglementation prairies permanentes
	MAEt reconversion de terre arable, intrants et fauche
Réglementation de la chasse	Moratoire
	Ajustement des dates d'ouverture, retrait de la liste des espèces chassables
Limitation des dérangements	Sensibilisation tout public
	Localement : réglementation

Tableau 4. Outils utilisables pour les mesures favorables au Courlis cendré, par ordre décroissant de priorité.

3.4.1)- Mesures agri-environnementales

Derniers outils contractuels en date (2007), les Mesures Agro-environnementales territorialisées (MAEt) devraient permettre de répondre correctement à des menaces localisées en ciblant les actions par rapport aux enjeux spécifiques de chaque zone. Les parcelles agricoles situées dans le périmètre d'un site Natura 2000 ou d'un bassin versant prioritaire définis au titre de la Directive Cadre sur l'Eau y sont éligibles en priorité. Or, les vallées de la Meuse, de la Seille (secteur amont), de la Nied, de la Sarre, de l'Albe et de la Vezouze ont tour à tour été désignées pour être incluses dans le réseau Natura 2000. **En 2009, 58-63 couples, soit plus des trois quarts de l'effectif lorrain, étaient cantonnés à l'intérieur d'un périmètre Natura 2000.**

Les **mesures agri-environnementales peuvent également être élaborées dans des zones d'action autres, si la qualité du site le justifie, avec ou sans cofinancement européen.** Or, le reste des Courlis cendrés nicheurs sont cantonnés dans des secteurs classés en ZNIEFF (exception faite de 4 couples situés en dehors de tout dispositif). Le projet devra cependant s'inscrire dans le cadre des MAEt et pourra être éventuellement financé par des collectivités territoriales. Celles-ci ont en effet la possibilité de mettre en place de telles mesures après avis de la Commission Régionale Agroenvironnementale (CRAE). Parce qu'ils concernent des secteurs non prioritaires, les projets de ce type sont généralement motivés par l'urgence et/ou le caractère hautement précaire d'une espèce emblématique. Ils peuvent également être inclus dans des projets de territoire soutenus par la Région comme le projet « Gestion de Territoire » en Picardie ou le dispositif « Prairie » en Ile de France (MNHN 2009).

Exemples de projet MAE pris en charge par les Régions

« Gestion de Territoire »

- ✓ **Structure porteuse de projet** : Conseil Régional de Picardie
- ✓ **Partenaires** : Chambre d'Agriculture, ADASEA, Picardie Nature, CRPF, Fédération des chasseurs, Conservatoire des sites naturels de Picardie, Etat, Agence de l'Eau Artois-Picardie.
- ✓ **Mesures proposées**
 - 1 – MAE : Gestion et Entretien
 - Prairies (entretien, implantation, réduction fertilisation)
 - Entretien des haies, arbres, talus, mares, prés vergers
 - Gestion des jachères
 - Bandes enherbées
 - 2 – Aide aux investissements (Plan Végétal Environnement et autres) :
 - Plantation haies, arbres, vergers haute-tige
 - Création de mares
 - Agroforesterie (plantation)

Dispositif « PRAIRIE »

- ✓ **Structure porteuse de projet** : Conseil Régional d'Ile de France
- ✓ **Partenaires** : Europe
- ✓ **2 types d'aide**
 - 1 – Aide régionale versée par la Région au porteur de projet pour accompagner la mise en œuvre de mesures agri-environnementales par les agriculteurs
 - 2 – Aide régionale cofinancée par l'Europe et versée par le biais du CNASEA aux agriculteurs volontaires pour mettre en œuvre les mesures agri-environnementales.

Les MAE supposent la définition, pour chaque territoire, d'une part des surfaces en prairies et milieux remarquables éligibles, et d'autre part des modalités de réduction de fertilisation et de retard de fauche pour ces milieux. L'intérêt des MAE par rapport aux dispositifs précédents réside donc dans le fait qu'elles peuvent être ciblées et ajustées avec précision sur les territoires à fort enjeux de conservation. Par ailleurs, elles consistent en des assemblages d'engagements unitaires proposés en fonction de leur pertinence locale. L'extension et le renforcement de ce dispositif doit donc constituer à court et moyen terme l'objectif prioritaire pour assurer la conservation du Courlis cendré et des autres espèces prairiales. Il est cependant crucial d'identifier le territoire pertinent pour remplir cet objectif et d'examiner quelles surfaces, localisées précisément, doivent être soumises à quelles pratiques.

Les MAE les plus pertinentes pour le Courlis cendré combinent plusieurs engagements unitaires agri-environnementaux (tab. 5), soit typiquement :

- Un socle relatif à la gestion extensive des surfaces en herbe à combiner obligatoirement avec les autres engagements : **SOCLE_01 à SOCLE_03**
- Un retard de fauche : **HERBE_06**
- La réduction, voire l'absence de fertilisation : respectivement **HERBE_02** et **HERBE_03**
- Eventuellement la mise en défens temporaire de 10% de la parcelle : **MILIEU_01** (cet engagement n'est jusqu'ici utilisé que pour les territoires à enjeu « Rôle des genêts »)

Engagement unitaire	Définition	Coût (€/ha/an)
SOCLE_01	Gestion extensive des surfaces en herbe	76
HERBE_01	Enregistrement des interventions	17
HERBE_02	Fertilisation azotée < 30 uN/ha/an	≈120
HERBE_06	Retard de fauche au 1 ^{er} juillet	90 à 160 (fonction de la date de fauche de référence)
Total		302 à 372

Tableau 5. Coût moyen d'une MAEt « idéale » à Courlis cendré.

En ce qui concerne les terres qui ont déjà été labourées, leur reconversion est facilitée grâce à l'engagement unitaire **COUVER06 – Création et entretien d'un couvert herbacé** (bandes ou parcelles enherbées). Cependant, cet engagement est parfois limité par la désignation même du périmètre des sites Natura 2000 dans les milieux à majorité de prairies humides. En effet, une stratégie courante et souvent liée à un contexte local méfiant vis-à-vis de la démarche Natura 2000 consiste à exclure d'emblée les terres arables (voir notamment le contour très découpé de la ZPS « Plaine et Etang de Bischwald »). Cette stratégie se justifie si l'on souhaite se concentrer sur les zones préservées à ce jour mais elle interdit la restauration d'un ensemble plus vaste de prairies et le rétablissement d'une richesse biologique autrefois existante. Comme le soulignent par exemple ROSSIGNOL & CORSYN (2003), le périmètre Natura 2000 de la vallée de la Seille aurait été plus vaste il y a 30 ans. D'autre part, ces terres arables ne peuvent pas non plus profiter des mesures de réduction de produits phytosanitaires qui sont toujours bénéfiques à l'échelle du site.

Une critique régulièrement formulée à l'encontre des mesures agri-environnementales concerne le fait qu'elles visent plus souvent à maintenir des pratiques déjà proches des engagements à respecter, voire équivalentes (voir par exemple REYNE 2005). Ainsi, les agriculteurs qui souscrivent des contrats sont souvent des agriculteurs « extensifs », n'apportant pas ou peu d'engrais et fauchant tardivement. D'autre part, les engagements les plus contraignants sont généralement considérés comme peu incitatifs. Pourtant, ces derniers sont parfois les seuls à montrer un effet positif sur l'avifaune (WILSON et al. 2007). En outre, ils présentent souvent un bénéfice supérieur en termes de nombre de couples protégés par euro de subvention (AUSDEN & HIRONS, 2002 ; WILSON et al. 2005). En somme, en l'absence d'un régime de protection des sites plus coercitif (problème général inhérent à la politique nationale Natura 2000), le dispositif des mesures agri-environnementales souffre du manque de moyens d'incitation à la contractualisation.

Enfin, il faut souligner que **la durée assez courte des contrats de mesures agri-environnementales (5 ans) n'offre pas une visibilité suffisante pour une gestion durable de l'extensification des pratiques agricoles**. Il serait donc nécessaire de définir les conditions permettant aux agriculteurs de s'engager dans ces démarches en disposant d'une vision de long terme quitte à prendre le risque de décourager certains d'entre eux.

Néanmoins, **les MAEt constituent aujourd'hui l'outil majeur pour la conservation du Courlis cendré à court et moyen terme**. Réciproquement, le suivi d'une telle espèce dans ces secteurs constitue un instrument d'évaluation tout désigné pour mesurer l'efficacité des MAEt. Plus généralement, le Courlis cendré, tout comme le Rôle des genêts et le Tarier des prés, constitue un très bon indicateur de la qualité écologique des écosystèmes prairiaux de Lorraine.

3.4.2)- Maîtrise foncière

Peu de prairies humides ont fait l'objet d'une acquisition foncière. D'une façon générale, et pour de simples raisons budgétaires, **la maîtrise foncière est une démarche quantitativement limitée**. Elle permet néanmoins de constituer des réservoirs de biodiversité (et notamment de proies pour l'avifaune nicheuse) en imposant des conventions strictes de gestion extensive (cas des parcelles dont le CSL est propriétaire : pas de fertilisation, fauche après le 30/06 et maintien de bandes refuges). Il s'agit donc d'un outil intéressant en complément aux mesures agri-environnementales voire, si elle est suffisamment déployée, en substitution. Ce développement pourrait être rendu possible par **l'appropriation de la problématique par les communes et CODECOM et dans le cadre plus général d'une politique de renaturation des cours d'eau** (par exemple avec le soutien de l'Agence de l'Eau, des Conseils Généraux via leur politique ENS). Ce développement nécessiterait un effort plus ou moins important d'animation et de sensibilisation en fonction de la réceptivité des acteurs locaux. En contrepartie, l'efficacité n'est plus à démontrer en ce qui concerne les projets bénéficiant d'une appropriation par les acteurs locaux, garante d'une solide assise.

3.4.3)- Outils réglementaires (Réserve naturelle, Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope)

Si la procédure de classement est longue et complexe en ce qui concerne la Réserve Naturelle, elle est plutôt souple et relativement aisée à mettre en œuvre pour l'APPB. Ce dernier outil se heurte toutefois au même problème que la maîtrise foncière, à savoir sa **faible portée géographique**, ce qui est problématique pour une espèce assez mobile comme le Courlis cendré. D'autre part, dans nos régions, cet oiseau dépend en réalité plus d'une agriculture extensive que d'un espace totalement préservé des activités humaines. En Alsace, un APPB de 1986 avait bien permis la protection de plus de 500 ha d'un seul tenant dans le Bruch de l'Andlau, site majeur pour la reproduction du Courlis cendré. Néanmoins, cette protection avait pour vocation première l'arrêt de la destruction du milieu (retournement et mise en culture des prairies), problème qui n'a jamais été aussi critique à grande échelle en Lorraine et qui n'est a priori plus une menace majeure.

La création d'une RNR pourrait constituer un outil de protection complémentaire très intéressant dans certains secteurs remarquables, et dont l'intérêt régional voir national est justifié. A l'intérieur des périmètres Natura 2000, il pourrait localement être intéressant dans le sens où il permet un renforcement de la réglementation de protection et offre des moyens supplémentaires au gestionnaire pour développer ses actions de préservation et de sensibilisation. Ainsi, certaines études ont montré l'importance des Réserves naturelles pour la conservation des Limicoles car elles constituent des sanctuaires de populations « sources » (WILSON *et al.* 2007). Ce point pourrait être au centre de nos réflexions dans les secteurs les plus remarquables, autant du point de vue de la biodiversité que du fonctionnement hydro-écologique du cours d'eau. A ce jour en Lorraine, seule une portion sauvage de la vallée de la Moselle bénéficie de la mise en place d'une RNR dédiée au lit d'une rivière.

En contrepartie et d'une façon générale, ce type de protection est plus difficile à faire accepter parce la réglementation minimale qu'elle implique peut contrarier les pratiques locales du moment. De fait, les Réserves Naturelles et les APPB sont généralement appliqués sur des secteurs où les activités humaines sont relictuelles et/ou réduites.

3.4.4)- Protection directe des nids

Ce type d'action chronophage est généralement réservé aux situations d'urgence (par exemple pour la protection de l'Outarde canepetière ou encore du Busard cendré). En ce qui concerne le Courlis cendré, elle a déjà été expérimentée dans la vallée de la Nied (voir § 3.1.3) par le réseau de bénévoles de la LPO mais sans suites.

Cette action pourrait être néanmoins développée dans le cadre des MAEt. Celle-ci a été développée avec un certain succès dans d'autres pays d'Europe et notamment aux Pays-Bas, parce qu'elle est peu contraignante pour l'exploitant (MUSTERS *et al.* 2001). Elle implique la localisation précise des nids par les exploitants ou par des bénévoles ainsi que leur géoréférencement. Les subventions sont alors basées sur le nombre de nids correctement protégés des activités agricoles. Ainsi, lorsque les parcelles sont fauchées, les exploitants doivent laisser une ceinture de végétation intacte autour du nid. Outre la difficulté de la localisation du nid, l'intérêt de ce genre de protection directe est discutable dans la mesure où celui-ci devient, après les fauches, extrêmement vulnérable à la prédation (BROYER 1988). Néanmoins, **il peut constituer localement un outil complémentaire favorable** (discuté par VERHULST *et al.* 2007) **et peut en outre avoir indirectement un effet de sensibilisation.** Il peut en effet contribuer à développer l'attention des exploitants par rapport à l'avifaune de leurs parcelles et à adopter une technique de fauche mieux adaptée à la conservation des espèces. Ce point est hautement bénéfique puisque les exploitants constituent de fait le meilleur réseau possible d'observateurs et d'informateurs. D'autre part, cette évolution irait dans le sens d'une prise en compte durable de la biodiversité par le monde agricole.

Toutefois, cet axe potentiel sous-entend une révision du PDRH et dépend encore une fois des orientations nationales.

3.4.5)- Animation et sensibilisation

Si l'établissement des MAE peut être apparenté à un travail de forme, **l'animation auprès des acteurs locaux est un travail de fond essentiel.** Elle permet la réalisation d'un processus purement volontaire dont de nombreuses subtilités peuvent échapper aux exploitants et dont la lisibilité sur le long terme laisse à désirer en raison de l'inconstance des cadres national et européen d'application. Pour autant, l'intérêt est souvent bien réel. Ainsi, en tant qu'ornithologues, nous sommes régulièrement questionnés sur le terrain par des exploitants agricoles sur le pourquoi de notre travail (par exemple, en quoi les MAEt protègent-elles les oiseaux et la biodiversité en général?). Les exploitants agricoles ont comme source d'information première des bulletins syndicaux parfois fortement orientés et abordant rarement le fond du projet local.

Si la décision de souscrire à une politique agri-environnementale est conduite par la rationalité économique, les coûts ne sont pas nécessairement le facteur le plus important. D'autres facteurs comme la qualité du fourrage, le risque associé à l'engagement, l'efficacité, le temps et l'effort nécessaires pour répondre au cahier des charges peuvent être impliqués (SATTLER et NAGEL 2008). Tous ces facteurs dépendent de chaque situation spécifique et nécessitent un interlocuteur local pouvant répondre aux questions. Dans ce sens, une étude expérimentale est actuellement menée dans la Meuse par la Chambre d'Agriculture. Celle-ci a pour but une meilleure connaissance des rendements et des valeurs fourragères de parcelles soumises à des modalités différentes de fauche et de fertilisation azotée. Les résultats complets sont attendus pour 2010 et permettront par exemple de négocier les engagements unitaires sur des bases plus concrètes. Il est également important de pouvoir **accompagner les exploitants au long des contrats.** Cet accompagnement permet de susciter d'autres contrats (retours d'expérience), de réduire les risques de non-respect et de pérenniser les actions au-delà de 5 ans (voir REYNE 2005). Or, cette animation de proximité fait assez régulièrement défaut.

La sensibilisation aux espèces patrimoniales entre dans le même cadre en favorisant l'adhésion des exploitants aux MAEt (concrétisation des objectifs). Elle peut en outre contribuer à les rendre plus attentifs à la biodiversité.

Les agriculteurs constituent également des observateurs privilégiés de l'avifaune des plaines. C'est pourquoi il est important qu'ils sachent qui contacter et dans quelle situation (cas de la découverte d'un couple sur la parcelle, voire d'une nichée par exemple). Ainsi, certains exploitants de la vallée de la Meuse commencent à signaler la présence du Courlis dans leurs parcelles (G. FRENE, *comm. pers.*). L'établissement progressif d'une telle dynamique en faveur des espèces découle généralement d'une relation de confiance et d'une animation de terrain ancienne et soutenue. Celle-ci peut également accélérer le processus de contractualisation par retours d'expériences (cas de Stenay par exemple).

Une autre solution consiste à **impliquer les élus locaux** afin qu'ils portent le projet de restauration d'un environnement plus propice aux oiseaux de plaine et en même temps bénéfique et plus agréable pour leurs administrés (communes, communauté de communes, Pays...). Cette dynamique une fois créée pourrait faciliter substantiellement la mise en place des mesures de protection et de conservation.

3.4.6)- Valorisation des animaux d'élevage produits dans les vallées alluviales

Afin que les processus MAEt se pérennisent, il est nécessaire qu'ils s'inscrivent dans **une certaine logique de rentabilité économique**. C'est dans ce contexte que peut se réaliser **une démarche de valorisation commerciale de la production de viande** avec adhésion à un cahier des charges identifiant un territoire précis et basé sur une alimentation « herbe ». Ainsi, dans le Secteur Natura 2000 des Basses Vallées Angevines (Pays de Loire) s'est constituée l'association « Eleveurs des Vallées Angevines » dont l'un des objectifs est de pérenniser les élevages, en respectant l'environnement afin de maintenir et de valoriser l'équilibre naturel de ces vallées. Cette démarche a été complétée par la création d'une marque « l'éleveur et l'Oiseau » (en référence au Rôle des genêts, voir encadré ci-dessous).

Exemple de valorisation

Marque « L'Éleveur et l'Oiseau, le Bœuf des vallées »

- ✓ **Structure porteuse de projet** : Association « Eleveurs des Vallées Angevines »
- ✓ **Partenaires** : Association Nationale pour le Développement Agricole, Conseil Général du Maine et Loire, ADASEA, Chambre d'Agriculture.
- ✓ **Déroulement de l'action**
 - 1 – Etat de lieux de la situation de l'élevage viande bovine dans les Basses Vallées Angevines.
 - 2 – Création de la marque d'après le cahier des charges « Bœuf Verte Prairie » développé par Interbef.
 - 3 - Certification Critères Qualité Certifiés (CQC) axé sur la qualité du produit et la sécurité alimentaire.
 - 4 – Création d'une charte particulière à « l'Éleveur et l'Oiseau » qui fait la spécificité de ces élevages en matière de valorisation du milieu, de respect de l'environnement et d'alimentation.
 - 5 – Animation auprès des enseignes de grands magasins.

3.5)- Déclinaison

En raison de la vaste répartition et du caractère dispersé de la métapopulation lorraine, il est important de focaliser les mesures de protection sur les sites où les populations sont les plus productives (HOWE *et al.* 1991). Il n'existe malheureusement pas de donnée de succès reproducteur permettant de distinguer des populations « sources » de populations « puits ». Il est néanmoins possible d'établir des priorités en fonction de plusieurs critères :

- L'importance de la population
- Sa tendance
- Les pratiques agricoles majoritaires locales
- L'historique des MAE
- L'existence de mentions de reproduction réussie

Ainsi, vallée de la Meuse et la vallée de la Seille accueillent encore des noyaux de population relativement denses. Ces sites sont également les plus avancés en matière de protection. Sur les autres sites, les populations paraissent soit trop faibles (Vezouze, Sarre, Albe), soit trop dispersées (Nied). D'autre part, les démarches de contractualisation « Natura 2000 » n'en sont souvent qu'à leur début. L'ensemble des mesures souhaitables est résumé dans le tableau 6.

3.5.1)- Tous sites

Il s'agit globalement de développer et d'optimiser les MAE dont l'application est d'ores et déjà mise en œuvre.

Les **techniques conservatoires de fauche** (fauche « sympa ») **ne sont que des recommandations dans les cahiers des charges MAE**. C'est pourquoi, en l'absence d'une forte animation de terrain, voire d'un suivi des fauches sur le terrain (comme c'est le cas dans la ZPS « Vallée de la Meuse, secteur de Stenay » par le CPIE Woëvre-Côtes de Meuse), **il y a lieu d'être pessimiste quant au respect de ces recommandations** que les exploitants perçoivent comme une contrainte supplémentaire. Aussi, **il serait souhaitable de les intégrer aux mesures obligatoires** dans le cadre de l'engagement unitaire de gestion extensive (mais au risque de le rendre moins attractif). Une autre possibilité consisterait à en faire un engagement « contractuel » à part entière, de la même façon que dans le cadre de l'ancien dispositif des CAD (Mesure 1603A « Récolte et fauche du centre vers la périphérie »). La difficulté provient vraisemblablement de la difficile évaluation du réel manque à gagner pour l'exploitant, sachant que la perte de temps dépend en grande partie du type d'engin agricole utilisé (largeur de coupe, consommation...). **Ces orientations sont toutefois en dehors du ressort local et dépendent de la politique nationale.**

Par ailleurs, **la mise en défens temporaire d'une partie de la parcelle devrait pouvoir être automatiquement envisageable sur des prairies où la fauche est relativement peu retardée (par exemple au 15 juin)**. Elle permettrait de laisser une chance supplémentaire aux poussins non volants pour échapper non seulement aux faucheuses mais surtout aux prédateurs.

Parce que tout engagement unitaire constitue un compromis avec la profession agricole, il est nécessaire de les combiner au maximum. Autant une mesure isolée peut être inutile (voir NOEL *et al.*, 2004 pour un exemple chez le Râle des genêts), autant il ne faut pas sous-estimer la portée de la réduction de fertilisation et de l'ajustement de la technique de fauche. En somme, **chacune de ces mesures n'a de sens que si elle agit en synergie avec les autres.**

Une technique intéressante expérimentée aux Pays-Bas consiste à **impliquer plusieurs exploitants à la fois de façon à coordonner spatialement plusieurs mesures complémentaires** dont plusieurs retards de fauche échelonnés, la création de bandes refuges et la protection active de nids. L'intérêt majeur de cette technique est que **les MAE ne sont plus ajustés à la parcelle mais à un ensemble cohérent de parcelles**, ce qui permet aux poussins de trouver des

habitats favorables au fur et à mesure de leur croissance. Cette « **gestion en mosaïque** » aurait permis aux populations de Barge à queue noire *Limosa limosa* d'accroître significativement leur productivité moyenne aux Pays-Bas (SCHEKKERMAN *et al.* 2008, voir encadré ci dessous). Cette stratégie pourrait être facilement adaptée au Courlis cendré (notamment en retardant les dates de fauche).

**Exemple de « gestion en mosaïque » pour la nidification de la Barge à queue noire
Limosa limosa, d'après SCHEKKERMAN *et al.* 2008**

- ✓ **Structures porteuses de projet** : Birdlife Netherlands, Landschapsbeheer Nederland & Natuurlijk Platteland Nederland
- ✓ **Partenaires** : Postcode Loterij ; Dutch Ministry of Agriculture, Nature Management and Food Quality
- ✓ **Agencement des mesures (sites expérimentaux de 281±53 ha)**

Engagement unitaire	Justification	% surface concernée
Première fauche retardée au 15 ou 22 juin	Zone d'alimentation et de refuge	11
Première fauche retardée au 30 juin	Zone d'alimentation et de refuge	7
Pâturage jusqu'au 15 juin	Zone d'alimentation	4
Fauche séquentielle	Hauteurs d'herbe variées au sein de la parcelle, favorables à l'alimentation des adultes et des poussins	4
Maintien de bandes enherbées sur les champs fauchés précocement	Refuge lors des fauches ; Habitat d'alimentation et de refuge des poussins	2
Première fauche au 1 ^{er} juin échelonnée en 3 fois séparées de plus d'une semaine	Permet aux poussins de trouver des zones d'herbes non fauchées à proximité en cas de fauche du site de résidence	58
Pâturage	Pas d'objectif spécifique	13
Prairie inondée tardivement	Habitat de repos et d'alimentation pour les adultes en début de saison	1
Protection directe des nids	Permet d'éviter la destruction des nids lors des fauches	86
Réduction de la vitesse de fauche	Permet aux poussins d'échapper aux engins agricoles	86

Vallée (site)	Natura 2000 ?	Opérateur local	Principaux facteurs limitants pour le Courlis cendré	Objectif de conservation	Objectifs opérationnels	Actions nécessaires	Maître d'œuvre	Financement
Meuse (Stenay)	Oui	CPIE Woèvre-Côtes de Meuse		Stopper le déclin de l'espèce et favoriser une reconquête	Développer au maximum les surfaces gérées avec un retard de fauche	Développement des MAEt et mesures d'urgence « Rôle »	CPIE Woèvre-Côtes de Meuse	UE, Etat, CR, CG
					Développer la protection réglementaire	Création de RNR		CR
					Suivre la tendance de la population	Suivi de terrain	LPO/CPIE	Inclus dans le suivi de la ZPS
Meuse (Sorcy-St-Martin)	Oui	CA 55	Faible proportion en fauche retardée	Stopper le déclin de l'espèce et favoriser une reconquête	20% des surfaces éligibles avec retard de fauche au 22 juin	Renouvellement des MAEt	CA 55	UE, Etat
					Systématiser la fauche "sympa"	Sensibilisation		Inclus dans le suivi de la ZPS
					Suivre la tendance de la population	Suivi de terrain	COL	
Meuse (reste de la vallée)	Oui	CA 55 / CSL		Stopper le déclin de l'espèce et favoriser une reconquête	20% des surfaces éligibles avec retard de fauche	Développement des MAEt au sein des noyaux de population	CA 55	UE, Etat
					Systématiser la fauche "sympa"	Sensibilisation		CR
					Développer la protection réglementaire	Création de RNR	COL	Inclus dans le suivi de la ZPS
					Suivre la tendance de la population	Suivi de terrain		
Vezouze	Oui	CODECOM de la Vezouze	Faible proportion en fauche retardée	Assurer la réimplantation de l'espèce	Développer les surfaces gérées avec un retard de fauche	Inciter à contractualiser des retards de fauche dans le cadre du projet MAEt 2010	CODECOM de la Vezouze	UE, Etat
					Systématiser la fauche "sympa"	Sensibilisation	CODECOM de la Vezouze	UE, Etat
					Privilégier les secteurs de nidification	Mise en cohérence des MAEt avec les sites de présence du Courlis	?	CG ? Etat ?
					Suivre la tendance de la population	Suivi de terrain		
Seille	Partiellement	PNRL		Garantir le maintien de la population	Développer le retard de fauche au 30 ou au 22 juin	Inciter à contractualiser des fauches plus retardées	PNRL / CA 57	UE, Etat
					Systématiser la fauche "sympa"	Sensibilisation		CA 57 ? CG ?
					Protéger la population sur l'ensemble de la vallée	Développement de MAEt hors Natura 2000	CSL ?	
						Maîtrise foncière	PNRL ?	UE, Etat
					Extension de la ZSC			

Vallée (site)	Natura 2000 ?	Opérateur local	Principaux facteurs limitants pour le Courlis cendré	Objectif de conservation	Objectifs opérationnels	Actions nécessaires	Maître d'œuvre	Financement
Seille	Partiellement	PNRL		Garantir le maintien de la population	Restaurer l'hydromorphologie des secteurs altérés	Travaux de restauration et renaturation (9 ^e programme AERM)	?	AERM
					Valoriser la filière bovine	Création d'un label	PNRL ?	CG ? Etat ?
					Suivre la tendance de la population	Suivi de terrain	?	Etat ?
Nied française / Nied	Partiellement	-	Animation et/ou mise en œuvre MAEt	Stopper le déclin de l'espèce et favoriser une reconquête	20% des surfaces éligibles avec retard de fauche	Création d'un projet MAEt cohérent avec la distribution du Courlis	?	UE, Etat
					Expérimenter d'autres MAEt	Gestion "en mosaïque"; Protection des nids; fauche "sympa"		
					Protéger la population sur l'ensemble de la vallée	Développement de MAEt hors Natura 2000	CG 57	CG ?, CR ?, CODECOM ?
						Maîtrise foncière	CSL ?	
					Restaurer l'hydromorphologie des secteurs altérés	Travaux de restauration et renaturation (9 ^e programme AERM)	?	AERM
Suivre la tendance de la population	Suivi de terrain	?	Etat ?					
Bischwald	Oui	CA 57	Animation et/ou mise en œuvre MAEt	Favoriser la reconquête de l'espèce	20% des surfaces éligibles avec retard de fauche	Développement de MAEt dans les prairies humides	CA 57	UE, Etat
					Systématiser la fauche "sympa"	Sensibilisation		
					Suivre la tendance de la population	Suivi de terrain	COL	Inclus dans le suivi de la ZPS
Sarre	Oui	-	Animation et/ou mise en œuvre MAEt	Garantir le maintien de la population	20% des surfaces éligibles avec retard de fauche	Création d'un projet MAEt cohérent avec la distribution du Courlis	?	UE, Etat
					Expérimenter d'autres MAEt	Gestion "en mosaïque"; Protection des nids; fauche "sympa"		
					Suivre la tendance de la population	Suivi de terrain	?	Etat ?
Albe	Oui	-	Animation et/ou mise en œuvre MAEt	Stopper le déclin de l'espèce et favoriser une reconquête	20% des surfaces éligibles avec retard de fauche	Création d'un projet MAEt cohérent avec la distribution du Courlis	?	UE, Etat
					Expérimenter d'autres MAEt	Gestion "en mosaïque"; Protection des nids; fauche "sympa"		
					Suivre la tendance de la population	Suivi de terrain	?	Etat ?

Tableau 6. Déclinaison des mesures souhaitables en faveur du Courlis cendré.

Dans tous les cas, le travail d'animation et de sensibilisation est essentiel. La difficulté vient alors du manque de personnel, et/ou de temps imparti et/ou de la taille du site Natura 2000. **Aussi, la réalisation d'une plaquette d'informations sur les MAEt et sur l'intérêt de la fauche conservatoire peut être très utile.** Ce mode de communication a notamment été utilisé en val de Saône, Champagne-Ardenne, et Pays de Loire, régions qui partagent la même problématique de gestion des prairies inondables et des espèces qui leur sont associées (Rôle des genêts, Courlis cendré et Tarier des prés).

En complément, l'organisation de conférences à destination des agriculteurs, de leurs conseillers et des élus locaux peut constituer un très bon outil. Ce type de rencontre peut être l'occasion de solliciter un investissement communal (par exemple les gains obtenus dans une gestion favorable à la biodiversité des bords de chemin peuvent être réinvestis pour l'avifaune des prairies). Le but est également de pouvoir identifier plusieurs agriculteurs « ressources » plutôt sensibles à l'environnement et qui peuvent jouer un rôle de relais (intérêt du dispositif, exemple concret à l'appui ; connaissance des personnes à contacter...). A terme, une déclinaison idéale consisterait à initier la mise en place de groupes de travail communaux comprenant par exemple un chargé de l'environnement et/ou de l'agriculture à la mairie, un technicien ONCFS en charge du secteur ainsi que les agriculteurs « ressource », afin de disposer de « relais » dans les secteurs les plus importants.

3.5.2)- Vallée de la Seille

En prenant en compte les terrains en MAEt, ceux encore en CAD (qui seront vraisemblablement reconduits en MAEt en 2010) et les terrains gérés par le CSL, la surface totale contractualisée avec retard de fauche atteint environ 450 ha. Cela correspond à 30% de la surface du site. **Cette proportion assez remarquable fait de cette portion de vallée alluviale Natura 2000 la plus contractualisée.** Toutefois, le retard de fauche au 15 juin, applicable à l'essentiel du zonage Natura 2000, et de fait engagé sur 40% de la surface contractualisée (CAD compris), n'est pas encore optimal pour l'espèce, en particulier en l'absence d'un ajustement assuré de la technique de fauche (réduction de la vitesse, fauche centrifuge diurne et mise en place de bandes refuges). Bien que le décalage de la date de fauche soit un sujet épineux pour les exploitants, il paraît donc nécessaire de rendre possible et de généraliser au maximum un retard de fauche, au mieux au 30 juin, sinon au 22 juin. D'autre part, le seuil limite de fertilisation azotée à 95 u N/ha/an, dont certains territoires sont éligibles (sans retard de fauche), semble trop élevé à la lumière des connaissances actuelles pour la conservation de la diversité floristique.

La prédominance sur le secteur de l'élevage bovin à viande ainsi que son **appartenance à un territoire d'ores et déjà reconnu et labellisé** (Parc Naturel Régional de Lorraine), le tout lié à l'expérience du Parc en matière de promotion des produits agricoles de qualité, pourraient faciliter le développement d'une **valorisation commerciale de la filière** en lien avec des pratiques respectueuses de l'environnement.

En ce qui concerne le **secteur aval**, le problème relève principalement du cadre administratif des mesures conservatoires envisageables. En effet, **plusieurs secteurs sont intéressants** (notamment les actuelles ZNIEFF 410001904 et 410000466) **mais ne sont pas situés dans un périmètre Natura 2000.** Leur désignation en Zone d'Action Prioritaire au titre de la préservation de la biodiversité remarquable permettrait de contourner le problème. Cette orientation serait alors à considérer en fonction des critères établis par Commission Régionale Agri-Environnementale (CRAE). Le cofinancement des projets MAEt pourrait également être pris en charge par des collectivités territoriales.

Dans tous les cas, de tels projets devront s'appuyer sur le caractère remarquable du site. C'est pourquoi **une expertise plus poussée de l'avifaune (voire des autres taxons) mériterait d'être conduite dans ces secteurs** (Rôle des genêts, Pie-grièche écorcheur, Tarier des prés, le cas échéant Bécassine des marais). D'autre part, la volonté avérée d'un nombre suffisant d'exploitants prêts à s'investir dans des mesures agri-environnementales peut aider à porter le

projet. Or, il subsiste de nombreux secteurs où la fauche est restée très traditionnelle (Francis DUPUY, *comm. pers.*). Ce point mériterait donc également d'être examiné de plus près.

La maîtrise foncière est un autre outil potentiel. Les Conseils Généraux de Moselle et de Meurthe-et-Moselle n'ont pour l'instant pas de secteur ENS prioritaire dans la vallée de la Seille aval. Néanmoins, cette action pourrait être développée par les communes et CODECOM, avec l'appui technique du CSL et le soutien financier de l'Agence de l'Eau Rhin Meuse. Cette orientation est toutefois dépendante de la motivation des communes à s'engager dans une démarche environnementale.

L'extension du périmètre Natura 2000 aux autres secteurs remarquables situés en aval de la vallée de la Seille devrait également être envisagée. Etant donné le délai nécessaire à l'instruction d'un dossier de type Natura 2000, cette option ne constituerait pas une mesure d'urgence pour le Courlis cendré mais un travail de fond nécessaire à la protection durable de la vallée sur l'ensemble de son lit, en cohérence notamment avec la politique de l'Agence de l'Eau Rhin-Meuse.

En raison de son caractère « robuste », la population de la vallée de la Seille mérite un effort de protection et une attention soutenue. Il est probable que sur le secteur amont, le passage d'une « légère régression » à une « stabilité » puisse être maintenant corrélé à la mise en place d'un minimum d'améliorations techniques (retard de fauche et ajustement de la technique de fauche) et en lien avec le projet global de restauration et de renaturation de l'hydromorphologie du cours d'eau (AERM).

3.5.3)- Vallée de la Meuse

L'animation et la contractualisation en sont à des stades d'avancement très différents selon les secteurs.

A) Stenay

La situation est intéressante parce que **l'ancienneté et l'intensité de l'animation en faveur du Rôle des genêts permettent une reconnaissance locale des enjeux de biodiversité dans la prairie humide.** A titre d'exemple, la systématisation de la fauche centrifuge à vitesse réduite semble passée dans les mœurs (Arnaud NOEL, *comm. pers.*) sans être devenue obligatoire dans le cahier des charges (exception faite des mesures dites « d'urgence »). D'autre part, l'ajustement des mesures pour l'espèce la plus exigeante en matière de gestion des milieux (en ce sens, on la désigne communément sous le terme « d'espèce parapluie »), est susceptible de bénéficier aux Courlis cendrés et aux Tariers des prés (WETTSTEIN et SZÉP, 2003). Or, les dernières données révèlent une nette tendance à la hausse de l'effectif des mâles chanteurs de Rôles des genêts depuis 2006 (Michel COLLET, *comm. pers.*). En l'absence de dénombrement précis de Courlis sur ce secteur pour ces 4 dernières années, il n'est malheureusement pas possible de connaître la tendance récente de leur population. Il est cependant probable que celle-ci ne réponde pas aussi promptement, même en cas d'efficacité des mesures agri-environnementales, parce qu'il s'agit d'une espèce au cycle de vie très différent de la première (espèce longévive à faible productivité annuelle pour le Courlis vs. espèce à courte durée de vie et forte productivité pour le Rôle, GREEN 2004). D'autre part, il ne faut pas perdre de vue que les mesures favorables, non seulement au Courlis cendré mais également au Rôle des genêts ont été très limitées pendant « l'ère » des CTE et CAD soit entre 2002-2003 jusqu'en 2007 (date des premières MAEt). Malheureusement cette période coïncide avec l'absence de donnée sur les effectifs. **Aussi, il est important de suivre désormais cette population de près dans le cadre du suivi avifaunistique de la ZPS** (mentionné dans le cahier des charges de la DIREN). Idéalement, ce suivi serait couplé au dénombrement du Trier des prés dont les effectifs se sont effondrés sur le reste de la vallée de la Meuse (BIZET 2002).

En ce qui concerne les réductions de fertilisation azotée, le seuil limite fixé à 95 u N/ha/an et couplé à des retards de fauche au 15 ou au 30 juin dont certains territoires sont éligibles,

semble encore une fois trop élevé, non seulement pour la diversité floristique, mais également pour la qualité des fourrages. Une étude fine conduite entre 1992 et 1994 par l'Université de Metz (CSL, non daté) dans la vallée de la Meuse a en effet montré que les agriculteurs pratiquant la fauche retardée avaient tout intérêt à ne pas appliquer d'engrais, la qualité des fourrages au 30 juin des zones non fertilisées étant identique voire meilleure que celle des zones fertilisées. Par ailleurs, les résultats préliminaires de l'étude expérimentale actuelle (Chambre d'Agriculture/DIREN Lorraine) semblent aller dans le même sens (L. PETIT, *comm. pers.*).

B) Sorcy-Saint-Martin

Dans ce secteur, il s'agit de pallier à la fois un **manque de surfaces primées** (au regard de la superficie de la zone) et un retard de fauche fixé au 15 juin, légèrement insuffisant pour l'espèce, et non cohérent avec le reste de la ZPS (22 juin). La période de contractualisation étant toutefois terminée, la solution ne peut plus passer *a priori* par le projet MAEt. L'objectif serait donc de trouver d'autres sources de financements possibles, notamment via les collectivités territoriales, afin, soit de susciter d'autres contrats, soit de retarder davantage la fauche sur des prairies déjà primées. Cette solution peut toutefois difficilement être justifiée autrement qu'avec une présence forte sur le terrain permettant d'une part de localiser avec précision les couples reproducteurs, et d'autre part d'inciter les agriculteurs à développer de telles mesures.

C) Reste de la vallée

Dans le reste de la vallée de la Meuse, la mesure de **fauche retardée avec un coefficient d'engagement** de 50% nécessite avant tout **un suivi précis de l'installation des couples de Courlis cendré au printemps afin de pouvoir indiquer à l'agriculteur quelle partie de la parcelle est exploitable**. Si ce suivi n'est pas assuré, l'ensemble de ces mesures correspondrait en pratique à une contractualisation deux fois moindre avec un coefficient d'engagement de 100%.

En sa qualité de vallée alluviale encore écologiquement fonctionnelle, la création d'une ou plusieurs Réserves Naturelles Régionales devrait être envisagée afin de compléter et de renforcer l'éventail des mesures de protection, de la même façon que pour la portion « sauvage » de la vallée de la Moselle. Ainsi, en complément des actions Natura 2000, le tronçon Saint-Mihiel/Dugny-sur-Meuse, accueillant pratiquement tous les cortèges avifaunistiques liés au lit majeur, pourrait faire l'objet d'un classement en RNR si le Conseil Régional est favorable à ce projet. Ceci permettrait d'aborder localement un aspect « réglementaire ». Il est évident que la même proposition peut être formulée pour le secteur de Stenay évoqué plus haut.

D'une façon générale, la population de Courlis cendrés nicheurs de la vallée de la Meuse est à suivre de près parce qu'elle constitue encore la moitié du pool de reproducteurs en Lorraine.

3.5.4)- Vallée de la Nied

Au regard du déclin prononcé et de la dispersion d'une population qui fut autrefois importante sur l'ensemble « Nied française et Nied » (au moins 21 couples), **la réalisation d'un projet MAEt et le développement d'une animation sont urgents et impératifs**. Celui-ci pourra s'appuyer sur les expériences passées dans les vallées de la Seille et de la Meuse. **Du reste, ce site pourrait faire l'objet d'expérimentations en matière de MAEt (gestion « en mosaïque », protection des nids...).**

La situation est plus problématique en ce qui concerne la petite population située hors ZSC, à la fois dispersée et de fait exclue des zones prioritaires MAEt. **Comme pour la vallée de la Seille aval, la CRAE dispose de toutes les compétences pour considérer le classement de cette portion en zone prioritaire éligible aux MAEt.**

D'autre part, **des actions ponctuelles du type maîtrise foncière** pourraient être développées, en particulier sur le secteur situé entre Ancerville et Sanry-sur-Nied qui accueillait autrefois un petit noyau de population.

D'autre part, le Conseil général de Moselle cherche actuellement à développer des programmes agri-environnementaux sur les prairies du département et notamment dans les ENS de la vallée de la Nied (S. BERTHO, CG 57, *comm. pers.*) complémentaires au réseau Natura 2000. Dans ce cadre, il sera intéressant de développer des contacts avec cette structure, de façon à coordonner au mieux l'emplacement et le type de mesure.

Enfin, les mesures de gestion extensive pourront s'appuyer sur les travaux de renaturation prévus par l'Agence de l'Eau Rhin Meuse dans les secteurs les plus dégradés (notamment la Nied française amont).

3.5.5)- Vallées de la Sarre, de l'Albe et de la Vezouze

Ces sites devenus aujourd'hui mineurs pour la reproduction du Courlis cendré n'en ont pas moins des potentialités certaines. Malgré leur intérêt et leur désignation dans un périmètre Natura 2000, les mesures agri-environnementales y ont été mises en place tardivement voire n'ont pas encore été mises en place. Actuellement, l'animation auprès des exploitants représente vraisemblablement le facteur limitant pour ces sites, le portage de projets MAEt s'appuyant généralement sur une dynamique environnementale préexistante (souvent grâce aux dispositifs successifs).

Dans la vallée de la Vezouze, des contacts réguliers pourront être développés auprès de la Communauté de Communes de la Vezouze, notamment en vue de cibler au mieux les secteurs éligibles au retard de fauche dans le cadre du nouveau projet MAEt 2010 (C. PARMENTIER, CODECOM Vezouze, *comm. pers.*). Il s'agira notamment de trouver un compromis entre les mesures favorables au Courlis et celles favorables à une entomofaune spécifique (notamment Azuré des Paluds et Azuré de la Sanguisorbe), lesquelles ne sont pas forcément compatibles de prime abord. Ainsi, la conservation de ces espèces de papillons nécessite non pas un retard de fauche mais une absence d'intervention estivale (du 25 juin au 10 septembre dans le cahier des charges MAEt). A noter que la prospection du Courlis cendré pourra être réalisée dans le cadre du projet de mise à jour des ENS (en lien avec celle des ZNIEFF), lequel devrait être pris en charge en Meurthe-et-Moselle en 2010 par le Conseil Général.

3.5.6)- Plaine du Bischwald

Bien que la population y soit malheureusement aujourd'hui vraisemblablement éteinte, **ce site mérite une attention certaine dans la mesure où il accueillait autrefois un petit noyau de population.** En outre, d'une part les milieux sont restés favorables et conservent leur capacité d'accueil, et d'autre part, les outils contractuels Natura 2000 sont désormais disponibles et sont actuellement déclinés par la Chambre d'Agriculture de Moselle.

A ce jour, les pratiques agricoles appliquées dans ce site restent incompatibles avec les objectifs de conservation des espèces de prairies de fauche nichant au sol. Au moment où les premières MAEt peuvent être contractualisées sur le site, il convient donc de les développer au maximum sur les deux grandes entités prairiales :

- Ensemble de prairies situées entre le Bois de *Brilwald* (sur la commune de Lixing-lès-St-Avold) et Freybouse
- Prairies de *Altwiese* et *Kleinwald* sur la commune de Harprich et de *Candil*, *Vorwald* et *Pfuehl* sur la commune de Bérig-Vintrange

3.6)- Suivi

Il s'agit, dans un premier temps, de cibler au mieux les secteurs où établir prioritairement les MAEt et, dans un deuxième temps, d'évaluer leur efficacité. D'une façon générale, les recherches visant à analyser l'effet de l'allocation des parcelles primées dans l'espace sur la biodiversité sont considérées comme insuffisantes et peu fiables (KLEIJN & SUTHERLAND, 2003). Ces auteurs notent que l'absence de solides études d'évaluation ne permet pas actuellement de statuer sur l'efficacité des mesures agri-environnementales. En revanche, certains programmes clairement définis et ciblés ont prouvé une efficacité certaine envers des espèces menacées (PEACH *et al.* 2001 ; WHITTINGHAM *et al.* 2007). Dans notre situation, si le Courlis cendré ne représente pas le seul enjeu de la protection et de la gestion extensive des prairies humides, il est toutefois clairement ciblé, avec plus ou moins de précision, par les mesures mises en œuvre (notamment les retards de fauche). De par ses exigences écologiques, il s'agit d'une espèce susceptible de donner un éclairage fiable sur l'efficacité des mesures agri-environnementales sans avoir recours à de fastidieux échantillonnages (Invertébrés, végétation...).

Cette évaluation est importante car la conservation du Courlis cendré en Lorraine va au-delà de la protection d'une seule espèce. Il s'agit de la préservation d'un écosystème dont dépendent à la fois de nombreuses espèces patrimoniales et la qualité du réseau hydrographique.

3.6.1)- Suivi de terrain

A) Objectifs

Il s'agit de disposer d'un panel de situations de référence comparables dans le temps et dans l'espace pour permettre l'évaluation des mesures de conservation et l'ajustement des actions à entreprendre. La taille, le caractère ostensible et l'importance du territoire du Courlis cendré permettent un suivi, relativement facile et potentiellement exhaustif. Parmi les espèces menacées des écosystèmes « prairies de fauche », elle est aussi la plus visible. Cet aspect est doublement intéressant :

- Les secteurs à gérer en priorité avec un retard de fauche peuvent être ciblés plus précisément.
- Le suivi des effectifs du Courlis cendré, parmi ceux d'autres espèces « bio-indicatrices » est un moyen non-exhaustif mais rapide de diagnostiquer l'état de conservation de ces milieux.

En ce qui concerne les sites en cours de contractualisation (Vallées de la Meuse et de la Seille), les dossiers MAEt devant être finalisés au 15 mai de chaque année, la communication aux animateurs locaux Natura 2000 en temps réel, dès le mois d'avril, des cantonnements observés serait idéale. Dans tous les cas, ce suivi servira à évaluer la pertinence des mesures en cours, au moins sur plusieurs secteurs Natura 2000 de référence bénéficiant de la mise en application des MAEt.

B) Déclinaison

En pratique, le suivi du Courlis cendré devrait être mené en parallèle avec ceux du Tarier des prés, du Vanneau huppé et du Râle des genêts, au moins sur ces secteurs prédéfinis :

- Vallée de la Meuse, secteur de Stenay.
- Vallée de la Meuse médiane : Suivi d'ores et déjà réalisé depuis 2006 dans le cadre du suivi des espèces patrimoniales de la ZPS (COL).
- Vallée de la Seille de Vic-sur-Seille à Dieuze.

Ce suivi devrait être coordonné entre les principaux intervenants et/ou opérateurs des sites selon des modalités à définir :

- CPIE Woëvre-Côtes de Meuse/LPO Meuse pour le Secteur de Stenay.
- COL/Chambre d'agriculture 55 pour la Meuse (Hors Stenay).
- PNRL pour la vallée de la Seille amont.

En ce qui concerne la vallée de la Vezouze, les besoins et modalités de suivi devront être précisées avec les différents acteurs : CODECOM de la Vezouze, CG 54 et CSL. Le CG 54 devrait procéder *a priori* à une mise à jour de ses ENS (et ENS « potentiels) en 2010, ce qui constitue déjà une occasion de dénombrer et localiser la population de cette vallée.

Enfin, sur la Nied, la Sarre et l'Albe, la régularité du suivi n'est pas prioritaire dans la mesure où les démarches de conservation ne sont pas encore entamées. Néanmoins, une nouvelle enquête pourra être reconduite pour servir d'outil d'aide à la réalisation des projets MAEt.

Les suivis déjà réalisés ne sont pas forcément comparables : ainsi, l'ONCFS a recours à des IPA dans la vallée de la Seille (dans le cadre de l'Observatoire national de l'Ecosystème « Prairie de fauche ») alors que le COL a l'habitude de réaliser une cartographie des territoires occupés. La méthode des IPA n'étant pas du tout adaptée aux espèces rares et/ou à détectabilité imparfaite, ce suivi devrait être complété par une prospection exhaustive, au moins pour le Courlis, et par la méthode des IKA et/ou une méthode allégée des quadrats pour, entre autres, le Tarier des prés et le Vanneau huppé.

Le suivi des rassemblements (dortoirs et sites d'alimentation) après la saison de reproduction constituerait une autre approche complémentaire très intéressante en confirmant ou infirmant la tendance observée avec le recensement des couples nicheurs. En étant mené suffisamment tôt (au mois de juin essentiellement), pour éviter de prendre en compte les migrants extérieurs à la région, ce suivi permettrait de disposer d'un autre indice pour connaître la tendance de la population régionale (voir SALVI 1993). Les deux sites à retenir sont ceux accueillant les plus gros rassemblements, à savoir Stenay (55) et Rosières-aux-Salines (54).

3.6.2)- Amélioration des connaissances sur la Biologie locale de l'espèce

Afin d'affiner nos connaissances sur le succès reproducteur de l'espèce et sur la phénologie de la reproduction, un maximum de couples devrait idéalement être suivi pendant la saison de reproduction. Il existe en effet très peu de données sur ce paramètre, les pontes, les poussins et juvéniles étant de fait très rarement observés de nos jours. Jusqu'ici, le seul suivi solide a été mené dans le secteur de Stenay de la vallée de la Meuse (BRANCIFORTI 1999 ; BRANCIFORTI & MULLER 2003). Or, ce secteur a la particularité d'être très humide et il est possible que dans d'autres plus secs, la nidification soit légèrement moins tardive. D'autre part, le changement climatique pourrait avoir un impact sur la date d'arrivée de l'espèce ainsi que sur son comportement de reproduction. Ainsi, un avancement de la date de ponte a été observé ces 20 dernières chez de nombreuses espèces (CRICK *et al.* 1997 ; BOTH *et al.* 2004). Dans tous les cas, il est important de connaître localement la phénologie exacte de reproduction afin d'ajuster au mieux les mesures de protection et plus particulièrement les MAE avec retard de fauche. Enfin, la connaissance de la productivité des couples constitue un élément au moins aussi important que la taille de la population. En effet, il s'agit du paramètre directement visé par les MAE (retard de fauche). D'autre part, celui-ci est susceptible de répondre immédiatement à l'extensification de la gestion des parcelles contrairement au nombre de couples (caractère inhérent à la biologie d'une espèce longévive à faible productivité moyenne). Finalement, ce paramètre apporterait une mesure directe de la contribution des MAE locales envers la population globale.

En pratique, l'élaboration d'un protocole précis de prospection et de suivi des nids et des poussins nécessite un investissement important sur le terrain. Celui-ci peut être effectué par exemple dans le cadre d'un stage universitaire ou de BTS.

3.6.3)- Couplage des informations MAEt et avifaune

L'existence d'une base de données cartographique récapitulant les mesures agri-environnementales mises en œuvre, leur type et la surface contractualisée nous paraît absolument essentielle. Elle permet de suivre les contrats au fil des années et des programmes, d'évaluer leur efficacité par rapport aux enjeux de biodiversité. Par ailleurs, leur mise en cohérence avec des données avifaunistiques régulièrement remises à jour est souhaitable. A ce titre, un accès facilité à des outils et données harmonisés à l'échelle de la région sera bénéfique à tous les acteurs en termes d'efficacité.

4)- Situation dans les régions continentales voisines

D'une façon générale, la dynamique des populations de limicoles nicheurs sur les vastes écosystèmes prairiaux est peu connue (WILSON *et al.* 2007). Pour cette raison, on ne peut exclure **la possibilité que les changements locaux d'effectifs soient en partie dépendants des changements de populations à une plus large échelle**. Dans cette hypothèse, les sites où la densité de Courlis est haute pourraient bénéficier d'une immigration depuis d'autres sites « sources ». Cette explication est régulièrement avancée pour expliquer les dynamiques constatées sur le terrain : immigration vers la France des populations d'Europe centrale et orientale (FREY 1970, cité par SIGWALD 1989), immigration vers la vallée de la Saône de la population alsacienne (BROYER *comm. pers.*). Elle est toutefois à prendre avec beaucoup de précaution, d'une part parce qu'il n'existe pas, à notre connaissance, de donnée claire et précise à ce sujet, et d'autre part du fait du caractère hautement philopatric de l'espèce.

D'une façon générale, les actions de protection en faveur du Courlis cendré ne sont pas spécifiques à l'espèce mais découlent en premier lieu de mesures en faveur des prairies humides (protection par le milieu) ou en faveur d'une espèce « parapluie » (le Rôle des genêts).

4.1)- Champagne-Ardenne

L'essentiel de la population nicheuse se trouve dans les Ardennes. Elle est extrêmement menacée par la destruction des habitats due en particulier au développement de la maïsiculture (ReNArd, *comm. pers.*). Ainsi, il apparaît un fort contraste entre les paysages de la vallée de la Meuse côté lorrain et côté champardennais, où une forte proportion de prairies de fauches a été reconvertie en terres arables. En dix ans, la population serait ainsi passée de 70 couples à un minimum de 30 couples aujourd'hui (dont 15-20 dans la Vallée de l'Aisne). Cette situation est d'autant plus inquiétante que les MAE sont encore extrêmement limitées.

4.2)- Alsace

Dans cette région, la population a enregistré une chute encore plus radicale de son effectif. Celui-ci a régressé de 12% entre 1984 et 1994, puis de 48% entre 1994 et 2003 (BUCHÉL 2003), et encore de près 50% de 2003 à aujourd'hui (BUCHÉL *comm. pers.*) pour se limiter à 50-60 couples. Dans cette région, l'effectif commençait déjà à décliner dans les années 1960, époque à laquelle le Courlis cendré apparaissait en Lorraine (SALVI 1993.). Il est donc possible qu'il y ait eu un report d'individus d'une région à l'autre et jusque dans les années 80, mais cette hypothèse est impossible à vérifier. Quoi qu'il en soit, la situation alsacienne ne va pas contribuer à la santé de la population du nord-est mosellan. Avec une diminution d'au moins un tiers de l'effectif global de nicheurs en l'espace de 17 ans, la population Lorraine suivrait, selon l'hypothèse la plus pessimiste, la même évolution que la population alsacienne avec un décalage de plus d'une vingtaine d'années. Cette hypothèse nous semble néanmoins peu probable parce que les grandes vallées alluviales de Lorraine n'ont pas été confrontées à une disparition des prairies humides à la hauteur de celles des rieds alsaciens où la surface en herbe

est devenue minoritaire (BUCHEL *op. cit.*). C'est donc avant tout à la disparition des habitats favorables qu'a dû faire face la population alsacienne.

4.3)- Centre-Est

La situation semble très différente plus au sud. En Franche-Comté, le nombre de couples reste apparemment stable depuis 2005 dans le site Natura 2000 FR 4301342 « Vallée de la Saône » (13 499 ha), après une légère mais significative baisse entre 1998 et 2005 (DEFORET & MORIN 2001 ; MORIN 2006 ; MORIN *et al.* 2008). A titre de comparaison, Le taux de contractualisation pour l'année 2008 était estimé à 30 % pour les surfaces en herbe et moins de 10 % pour la reconversion en herbe pour une surface éligible de 1421 ha de prairies, 1056 ha de terres arables et éventuellement 1840 ha de surfaces en herbe engagées en PHAE et arrivant à échéance en 2008. Ces mesures sont évoquées pour avoir contribué à la stabilité de la population mais cela reste en grande partie spéculatif en l'absence d'une étude précise de la reproduction de l'espèce dans le secteur.

En Rhône-Alpes, l'évolution des effectifs est inégale d'un site à l'autre et d'une époque à l'autre (CORA Faune Sauvage 2008). Ainsi, les populations de Savoie et d'Isère ont diminué depuis les années 1970 en raison de la transformation des marais en cultures, tandis que la population de l'Ain a chuté de moitié lors de la dernière décennie, notamment du fait du retournement des prairies de fauche. La situation est différente dans le Val de Saône. Les conditions hydriques parfois extrêmes et un cycle biologique retardé ont engendré une habitude de fauche tardive et sans application de fertilisants ; la population de Courlis cendré y est en augmentation depuis les années 1980 (BROYER 1998). Selon cet auteur, celle-ci serait consécutive, dans un premier temps au repli des oiseaux alsaciens, et dans un deuxième temps aux MAE destinées à protéger le Râle des genêts. Si les dates semblent effectivement coïncider, il n'existe cependant pas de données populationnelles permettant de confirmer ces hypothèses. La bonne santé de la population du Râle des genêts dans ce site (26-28 mâles chanteurs en 2006 et 33-39 en 2009) suggère dans tous les cas une efficacité des mesures en cours en faveur de l'avifaune prairiale.

En ce qui concerne les mesures proprement dites, il faut noter que les fauches les plus précoces ont lieu au 1^{er} juillet dans les engagements unitaires MAET « retard de fauche » et jusqu'au 15 juillet pour les MAET en faveur du Râle. Un des objectifs est d'arriver à contractualiser au moins 20% des milieux favorables en retard de fauche.

La vallée de la Saône accueillerait aujourd'hui, dans la totalité de son parcours (Rhône-Alpes, Bourgogne et Franche-Comté), la plus forte population française, à la fois en termes d'effectif et de densité.

4.4)- Auvergne

Le plus gros noyau de population, fort d'une quinzaine de couples, est situé dans une mosaïque de prairies et de marais d'altitude du Cantal (Romain RIOLS, LPO Auvergne, *comm. pers.*) classée en ZPS. Cette population est très menacée par l'intensification de la gestion des prairies, laquelle s'est récemment accélérée. Les seules MAE conduites à ce jour consistent en une OLAE lancée dans les années 90, sans continuité avec le projet MAET. Dans les autres départements (Puy-de-Dôme, Allier), les couples sont éparpillés et se sont raréfiés notamment à cause du développement de la maïsiculture.

4.5)- Bilan

Le statut de conservation de la population Centre-Est (Rhône-Alpes – Franche-Comté) semble globalement meilleur que celui de la population Nord-est (Alsace-Lorraine-Champagne-Ardenne, tab. 7).

A noter que la population de Lorraine dépasse désormais celle de l'Alsace et représente une proportion importante du pool de couples reproducteurs en France.

Région ou secteur géographique	Nombre de couples
Auvergne	20-25
Champagne-Ardenne	30-50
Alsace	50-60
Lorraine	75-80
Vallée de la Saône	5-600

Tableau 7. Etat des populations continentales françaises de Courlis cendré

En l'absence de données sur les dynamiques et échanges de populations, il n'est pas possible de dire si l'une peut bénéficier des apports de l'autre, et dans quelle mesure. Néanmoins, et dans cette éventualité, il est important de garder un œil sur l'évolution des effectifs dans les régions voisines, ne serait-ce que pour prendre en compte cet éventuel biais. D'autre part, il est toujours très bénéfique de partager les retours d'expériences avec les autres structures de protection (dans notre situation : LPO Alsace, LPO Franche Comté, ReNard, CORA, ONCFS). Dans ce cadre, l'Observatoire National de l'Ecosystème « Prairie de Fauche », coordonné par l'ONCFS représente un outil auquel il peut être intéressant de se rapprocher.

5)- Conclusion

Bien qu'en déclin prononcé, la population nicheuse de Courlis cendrés de Lorraine a cet atout de bénéficier d'un grand nombre de milieux encore favorables, de surcroît majoritairement situés à l'intérieur du réseau Natura 2000. C'est pourquoi **l'extension et le renforcement du dispositif MAE doit constituer à court et moyen terme l'objectif prioritaire pour assurer au minimum la conservation des effectifs recensés**. Dans les vallées de la Meuse et de la Seille, les mesures ont débuté relativement tôt et sont actuellement en phase active de renouvellement, ce qui pourrait avoir, au moins localement, des effets bénéfiques. En revanche, il y a urgence dans les vallées de la Nied, de la Sarre et de l'Albe où la situation est au point mort. Sur le long terme, il est important de protéger le fonctionnement écologique

Les MAE avec retard de fauche semblent globalement encore trop ponctuelles pour enrayer efficacement le déclin de l'espèce, encore moins pour lui permettre de récupérer les effectifs du début des années 1990. La démarche Natura 2000 se heurte en effet à des critères socio-économiques (manque de motivation des agriculteurs et du caractère incitatif des mesures proposées). Dans l'idéal, ces mesures devraient encore être développées. **Un total de 20% des prairies gérées avec un retard de fauche convenable et systématiquement associés à des techniques conservatoires de fauche devrait pouvoir constituer un objectif accessible.**

Au même titre que la surface totale engagée, la pertinence de la mesure en termes de localisation et de combinaison d'engagements unitaires sera déterminante. Ainsi, un mauvais compromis peut rendre une mesure totalement inutile, et ce, en dépit du caractère substantiel des financements de l'Europe qui y sont alloués.

Dans ce cadre, plusieurs points ont été proposés :

- Etendre au maximum les retards de fauche au 30 juin de façon à protéger également le Tarier des prés *Saxicola rubetra*.
- Systématiser les techniques conservatoires de fauche par l'animation et la sensibilisation. Les rendre plus incitatives en les intégrant dans les mesures

obligatoires du cahier des charges MAEt ou en les faisant évoluer vers des engagements unitaires à part entière.

- Généraliser au maximum le maintien de bandes refuges là où les fauches sont peu retardées.
- Tester localement la validité d'autres MAEt possibles comme la « prime au nid ».
- Construire des projets MAEt dans les sites remarquables hors Natura 2000 en partenariat avec les collectivités territoriales.
- Etendre le périmètre Natura 2000 dans les vallées de la Seille et de la Nied et/ou y développer la maîtrise foncière.
- Coordonner le suivi entre plusieurs sites remarquables « témoins » afin d'évaluer au mieux l'effet des mesures conservatoires.

Sur le long terme, il sera essentiel de protéger durablement les caractéristiques uniques des prairies humides en préservant le fonctionnement naturel des cours d'eau, voire en renaturant les secteurs particulièrement altérés (programme AERM). Cette protection durable sera toutefois indissociable d'une reconversion des exploitations agricoles vers un modèle de production extensif à la fois écologiquement et économiquement viable.

Parce que la population paraît encore numériquement viable, la situation du Courlis cendré en Lorraine ne semble pas encore critique comme elle l'est pour le Râle des genêts. Toutefois, il est urgent de développer et de maintenir les mesures conservatoires en faveur de l'espèce et des prairies humides. Pour reprendre la prévision de BROYER & ROCHER (1991), le statut du Courlis cendré est effectivement devenu, après celui du Râle des genêts, révélateur d'une étape supplémentaire dans l'altération de l'écosystème prairial.

Bibliographie

- AERM (2005). Les prairies inondables du nord-est de la France. Plaquette. 6 p.
- AUSDEN M. & HIRONS G.J.M., (2002). Grassland nature reserves for breeding waders in England and the implications for the ESA agri-environment scheme. *Biological Conservation* 106: 279–291.
- BAINES D. (1988). The effects of improvement of upland, marginal grasslands on the distribution and density of breeding wading birds (Charadriiformes) in Northern England. *Biological Conservation* 45: 221–236.
- BATARY P. & BALDI A. (2004). Evidence of an edge effect on avian nest success: a meta-analysis. *Conservation Biology*. 18: 389–400.
- BEDNORZ J. & GRANT M. in HAGEMEIJER E.J.M. & BLAIR M.J. (1997). Curlew in The EBCC Atlas of European Breeding Birds: Their Distribution and Abundance. – T & AD Poycer, London. pp 300–301.
- BERG Å. (1991). Ecology of Curlews (*Numenius arquata*) and Lapwings (*Vanellus vanellus*) on farmland. PhD -thesis. Department of Wildlife Ecology, Swedish University of Agricultural Sciences. Uppsala, Sweden.
- BERG Å. (1992a). Habitat selection by breeding Curlews *Numenius arquata* on mosaic farmland. *Ibis* 134: 355–360
- BERG Å. (1992b). Factors affecting nest site choice and reproductive success of Curlews *Numenius arquata* on farmland. *Ibis* 134: 44–51.
- BERG Å. (1994). Maintenance of populations and causes of population changes of Curlews *Numenius arquata* breeding on farmland. *Biological Conservation* 67: 233–238.
- BIGNAL E.M. & MCCRACKEN D.I. (1996). Low-intensity Farming Systems in the Conservation of the Countryside. *Journal of Applied Ecology* 33: 413–424.
- BIRDLIFE International (2004). *Birds in Europe: population estimates, trends and conservation status*. Cambridge, UK: BirdLife International (BirdLife Conservation Series No. 12).
- BIRDLIFE International (2009). Species factsheet: *Numenius arquata*. Downloaded from <http://www.birdlife.org> on 25/1/2010.
- BIZET D. (2002). Estimation de la population du Tarier des prés *Saxicola rubetra* dans trois secteurs lorrains en 1998. *Milvus* 32 : 36–40.
- BIZET D. & LEVEQUE G. (2002). Suivi de l'arrivée du Courlis cendré *Numenius arquata* nicheur en prairies de Mouzay et Stenay (Meuse). Evaluation des conséquences de la prolongation de la chasse jusqu'au 28 février 1999. *Milvus* 33 :39–46.
- BOLTON M., TYLER G., SMITH K. & BAMFORD R. (2007). The impact of predator control on lapwing *Vanellus vanellus* breeding success on wet grassland nature reserves. *Journal of Applied Ecology* 44: 534–544.
- BOSCHERT M. (2004). Der Große Brachvogel (*Numenius arquata* [Linnaeus 1758]) am badischen Oberrhein - Wissenschaftliche Grundlagen für einen umfassenden und nachhaltigen Schutz. – Dissertation (PhD-Thesis) Universität Tübingen.

- BOTH C., ARTEMYEV A.V., BLAAUW B., COWIE R.J., DEKHUIJZEN A.J., EEVA T., ENEMAR A., GUSTAFSSON L., IVANKINA E.V., JÄRVINEN A., METCALFE N.B., NYHOLM N.E.I., POTTI J., RAVUSSIN P.A., SANZ J.J., SILVERIN B., SLATER F.M., SOKOLOV L.V., TÖRÖK J., WINKEL W., WRIGHT J., ZANG H. & VISSER M.E. (2004). Large-scale geographical variation confirms that climate change causes birds to lay earlier. *Proceedings of the Royal Society of London B* 271: 1657–1662.
- BRANCIFORTI J. (1999). Contribution à l'étude de la relation à l'espace et aux activités agricoles chez l'avifaune nicheuse des prairies alluviales de la Meuse. Mémoire de DEA. INPL/Université de Metz. 83 p. et annexes.
- BRANCIFORTI J. & MULLER S. (2003). Influence des pratiques agricoles sur l'utilisation de l'habitat chez deux espèces d'oiseaux typiques des vallées alluviales du Nord-Est de la France : le Tarier des prés (*Saxicola rubetra*) et le Courlis cendré (*Numenius arquata*). *Alauda* 71 : 159-174.
- BREEUWER A., BERENDSE F., WILLEMS F., FOPPEN R., TEUNISSEN W., SCHEKKERMAN H., GOEDHART P. (2009). Do meadow birds profit from agri-environment schemes in Dutch agricultural landscapes? *Biological Conservation* in press.
- BROYER, J., 1988. *Dépérissement des populations d'oiseaux nicheurs dans les sites cultivés et prairiaux : les responsabilités de la modernité agricole*. FRAPNA/SRETIE, Lyon, 192 p.
- BROYER, J. (1991). Conservation des écosystèmes agricoles dans le Val de Saône et la Dombes : définition de normes de gestion. FRAPNA /SRETIE, Paris, 122 p.
- BROYER J. (1994). La régression du Rôle de genêts *Crex crex* en France et la gestion des milieux prairiaux. *Alauda*, 62 (1): 1-7.
- BROYER J. (1998). Avifaune nicheuse et diversité floristique dans les prairies de fauche. GFS, 15 (hors-série), t. 3, 973-986.
- BROYER J. & CURTET L. (2006).- Ecosystème prairie de fauche. L'Observatoire national surveille les évolutions. *Espaces naturels* 13 : 28-29.
- BROYER J. & ROCHE J. (1991). La population nicheuse de Courlis cendré *Numenius arquata* du bassin de la Saône. *Alauda* 59 :129-135.
- BUCHER E. (2003). Evolution récente des populations de Courlis cendrés (*Numenius arquata*) des principaux Rieds alsaciens. *Ciconia* 27(2) : 45-66.
- CHAMBRE D'AGRICULTURE DE LA MEUSE (2007). MAE territorialisées : Demande de financement de mesures agro-environnementales territorialisées pour le site NATURA 2000 FR 4112008 –« Vallée de Meuse» Secteur sud A4 à Kœur la Petite Année 2009 – 2013.
- COCHET H. & DEVIENNE S. (2002). La mise en place des contrats territoriaux d'exploitation dans la Meuse. *Le courrier de l'environnement* 47.
- COTE I.M. & SUTHERLAND W.J. (1997). The effectiveness of removing predators to protect bird populations. *Conservation Biology* 11: 395–405.
- CRAMP S. & SIMMONS K.E.L. (Eds) (1983). *Handbook of the Birds of Europe, the Middle East and North Africa. The Birds of the Western Palearctic. Volume 3, Waders to Gulls*. Oxford: Oxford University Press.
- CRICK H.Q.P., DUDLEY C., GLUE D.E. & THOMSON D.L. (1997). U. K. birds are laying eggs earlier. *Nature* 388:526.

- CSL. Application de l'article 19 dans la vallée de la Meuse, de la Thinte et du Loison. Suivi scientifique 1992-1994. Rapport CSL / DIREN Lorraine. 51 p. et annexes.
- DEFORET T. & MORIN C. (2001). *Opération locale agriculture-environnement "Vallée de la Saône". Suivi ornithologique 2000*. Groupe Naturaliste de Franche-Comté & DIREN : 33 p.
- DELALOY S. (1997). Sauvegarde du Rôle des genêts (*Crex crex*) et du Courlis cendré (*Numenius arquata*) dans la vallée de la Meuse. Rapport de fin d'études BTSA GPN, CSL. 43 p.
- DEUCEUNINCK B., MAHEO R. (1998). Limicoles nicheurs de France. Synthèse de l'enquête nationale 1995-1996 et évolution des populations sur 12 ans. *Ornithos* 5 :97-117.
- DUBOIS P.J. & MAHEO R. (1986). Limicoles nicheurs de France. SRETIE – LPO – BIROE : 291p.
- ENGELMOER M. & ROSELAAR C. (1998). Geographical variation in Waders. Kluwer, Dordrecht. The Netherlands. 331 pp.
- ERARD C., GUILLOU J.J., MEININGER D. & VIELLIARD J. (1968). Contribution à l'étude des Oiseaux du Nord-est de la France. *Alauda* 36 :163-174.
- EVANS A.D. (1988). Individual differences in foraging behavior, habitat selection and bill morphology of wintering Curlew (*Numenius arquata*). Unpubl. PhD thesis, University of Edinburgh.
- EVANS P.R. (1991). Seasonal and annual patterns of mortality in migratory shorebirds: some conservation implications. Pp.346-359. In: Perrins, C.M., Lebreton, J.-D. & Hiron, G.J.M. (eds.) *Bird Population Studies - relevance to Conservation and Management*. Oxford Ornithology Series, University Press, Oxford.
- EWERS R.M. and DIDHAM R.K. (2005). Confounding factors in the detection of species response to habitat fragmentation, *Biological Review*. 81: 117–142.
- FREY H. (1970). Tiergeographische Untersuchungen über säkulare quantitative und qualitative Veränderungen im Brutvogelbestand der oberrheinischen Tiefebene und der Wettereau. *Decheniana* 16: 1-177.
- GAUTHIER G., PRADEL R., MENU S., & LEBRETON J.D. (2001). Seasonal survival of greater snow geese and effect of hunting under dependence in sighting probability. *Ecology* 82(11): 3105–3119.
- GEROUDET P. (1982). Limicoles, gangas et pigeons d'Europe. *Delachaux et Niestlé*, Neuchâtel, Paris.
- GILL, J. A., NORRIS, K., POTTS, P. M., GUNNARSSON, T. G., ATKINSON, P. W. & SUTHERLAND, W. J. (2001). The buffer effect and large-scale population regulation in migratory birds. *Nature* 412: 436–438.
- GRANT M.C., ORSMAN C., EASTON J., LODGE C., SMITH M., THOMPSON G., RODWELL S. & MOORE N. (1999). Breeding success and causes of breeding failure of curlew *Numenius arquata* in Northern Ireland. *Journal of Applied Ecology* 36 : 59–74.
- GREEN R.E., HIRONS G.J.M. & KIRBY J.S. (1990). The effectiveness of nest defense by Black-tailed Godwits *Limosa limosa*. *Ardea* 78: 405-413.
- GREEN R.E. (2004). Breeding biology in SUTHERLAND W.J., NEWTON I. & GREEN RE (eds) *Bird ecology and conservation: a handbook of techniques*. Oxford University Press, Oxford, p. 57–83.

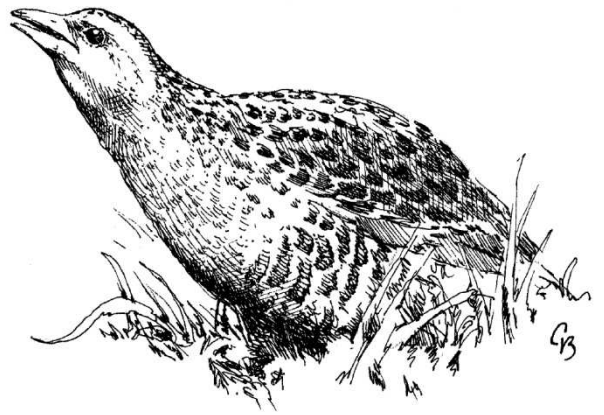
- GREVILLIOT F. (1996). Les écosystèmes prairiaux de la plaine alluviale de la Meuse, Lorraine : Phytosociologie, dynamique et fonctionnement en relation avec les gradients hydriques et les modification des pratiques agricoles. Thèse de Doctorat. Université de Metz. 217 p.
- GREVILLIOT F., KREBS L. & MULLER S. (1998). Comparative importance and interference of hydrological conditions and soil nutrient gradients in floristic biodiversity in flood meadows. *Biodiversity and Conservation* 7: 1495-1520.
- GREVILLIOT F. & MULLER S. (2002). Grassland ecotopes of the upper Meuse as references for habitats and biodiversity restoration: A synthesis. *Landscape Ecology* 17(1): 19-33.
- GROEN N.M. (1993). Breeding site tenacity and natal philopatry in the Black-tailed Godwit *Limosa limosa*. *Ardea* 81: 107-113.
- HAGEMEIJER W.M. & BLAIR M.J. (1997). The EBCC Atlas of European Breeding Birds: Their Distribution and Abundance. Poyser, London.
- HAMMONVILLE L. D'. (1895). Les Oiseaux de Lorraine. Mém. Soc. Zool. De France 8 : 244-344.
- HENDERSON I.G., WILSON A.M., STEELE D. & VICKERY, J.A. (2002). Population estimates, trends and habitat associations of breeding Lapwings *Vanellus vanellus*, Curlew *Numenius arquata* and Snipe *Gallinago gallinago* in Northern Ireland in 1999. *Bird Study* 49: 17 – 25.
- HERCENT J.L. (1991). Application de l'Article 19 en Vallées de la Meuse, de la Thinte et du Loison (department de la Meuse). Rapport de DESS
- HOMBOURGER B. & NIDERCORN A. (2002). Enquête agricole concernant les pratiques exercées dans la zone inondable du secteur de Stenay (Vallée de la meuse, zone Natura 2000 n° FR4100234). Rapport de DESU. Université de Metz. 39p. et annexes.
- HÖTKER H., JEROMIN H. & MELTER J. (2007). Monitoring grassland waders breeding in Germany. *Wader Study Group Bull.* 113: 57-65.
- HOWE R.W., DAVIS G.J. & MOSCA V. (1991). The demographic significance of "sink" populations. *Biological Conservation* 57: 239-255.
- JACOB C. (1992). Le Courlis cendré (*Numenius arquata*) en Lorraine. Rapport de stage DUT. LPO/IUT Le Montet Nancy.
- KLEIJN D. & SUTHERLAND W.J. (2003). How effective are agri-environment schemes in maintaining and conserving biodiversity? *Journal of Applied Ecology* 40: 947-969.
- KLEIJN, D. & VAN ZUIJLEN, G.J.C. (2004). The conservation effects of meadow bird agreements on farmland in Zeeland, The Netherlands, in the period 1989-1995. *Biological Conservation* 117: 443-451.
- KNOCHEL A. (2005). Nature et agriculture en plaine du Bischwald (57): Un équilibre fragile. Rapport de Master Professionnel 2. Document COL / Université de Bourgogne. 48 p. et annexes.
- KREBS L., CORBONNOIS J. & MULLER S. (1999). The impact of hydrological fluctuations on shallow groundwater hydrochemistry under two alluvial meadows. *Hydrobiologia* 410: 195-206.
- LE SCOUARNEC Y. & MALY L. (1998). Evolution de l'impact des mesures agri-environnementales sur l'avifaune des prairies de la Nied : Bilan de deux année de suivi. Document LPO Lorraine / DIREN Lorraine. 26 p. et annexes.

- LE SCOUARNEC Y. & MALY L. (2000). Evolution de l'impact des mesures agri-environnementales sur l'avifaune des prairies de la Nied : Troisième année de suivi. Rapport intermédiaire. Document LPO Lorraine / DIREN Lorraine. 26 p. et annexes.
- LE SCOUARNEC Y., LEVEQUE G., GAILLARD M., HOBLINGRE F., TONNELIER D. & LAFAILLE J., (2001). Réactualisation des données ornithologiques au sein du site de Sorcy-St-Martin. Recherche du Rôle des genêts du Courlis cendré et du Tarier des prés. Propositions de mesures de gestion. Document LPO Lorraine / DIREN Lorraine. 16 p.
- LOMBAERT E. (2003). Document d'objectifs du Site Natura 2000 "Site n° 84 Vallée de la Meuse Secteur Sorcy-Saint-Martin". Document Chambre d'Agriculture de la Meuse / DIREN Lorraine. 54 p. et annexes.
- MAUMARY L, HEER L., LAESSER J. & MÜLLER W. (2001). Programme conservatoire du Rôle des genêts *Crex crex* en Suisse : statut, écologie et mesures de protection. Actes du colloque interrégional d'ornithologie, Yverdon-les-Bains (Suisse). *Nos Oiseaux*, supplément 5 : 119-138.
- MEAD C. J. & CLARK J.A. (1989). Report on bird ringing for Britain and Ireland for 1988. *Ringing and Migration* 10: 159-196.
- MELTOFTE H. (1986). Hunting as a possible factor in the decline of Fenno-Scandian populations of Curlews *Numenius arquata*. *Vår Fågelvärld*. Supplement 11: 135-140.
- MERCKX T., FEBER R.E., RIORDAN P., MARTIN C. TOWNSEND M.C., BOURN N.A.D., PARSONS M.S. & MACDONALD D.W. (2009). Optimizing the biodiversity gain from agri-environment schemes. *Agriculture, Ecosystems & Environment* 130(3-4): 177-182.
- MONY F. & MULLER S. (2002). Interest of a historical approach for the definition of management rules of European inland halphilous meadows, a priority habitat in the Natura 2000 network. Séminaire 2002 de l'Ecole Doctorale RP2E Nancy 17 janvier 2002.
- MORIN C. (2006). Opération locale Agriculture-Environnement « Vallée de la Saône ». Bilan du suivi ornithologique. Document GNFC / DIREN Franche-Comté. 27 p. et annexes.
- MORIN C. (2008). Inventaires Ornithologiques du site Natura 2000 de la Vallée de la Saône. Document LPO Franche-Comté / DIREN Franche-Comté. 53 p. et annexes.
- MULLER S. (1981). Compte-rendu de l'excursion botanique du 17 juin 1979 dans la région de Drulingen et de la Petite-Pierre. *Bull. Soc. Hist. Nat. de la Moselle*. 43e cahier : 257-260.
- MULLER S. (2002). Appropriate agricultural management practices required to ensure conservation and biodiversity of environmentally sensitive grassland sites designated under Natura 2000. *Agriculture, Ecosystems and Environment* 89: 261-266.
- MUSTERS C.J.M., KRUK M., de GRAAF H.J. & ter KEURS W.J. (2001). Breeding birds as a farm product. *Conservation Biology* 15: 363-369.
- NOËL F, DECEUNINK B., MOURGAUD G. & BROYER J. (2004). Plan national de restauration du Rôle des genêts. LPO, BIRDLIFE International.
- OSTERMAN O.P. (1998). The need for management of nature conservation sites designated under Natura 2000. *Journal of Applied Ecology* 35: 968-973.
- PEACH W.J., LOVETT L.J., WOTTON S.R. & JEFFS C. (2001). Countryside stewardship delivers ciril buntings (*Emberiza cirilus*) in Devon, UK. *Biological Conservation* 101: 361-373.
- PETRY O. & LOOTEN V. (1991). Sursis pour les Courlis cendrés lorrains. *L'Oiseau Magazine* 23 : 26-27.

- REYNE M. (2005). De l'article 19 au CAD : Bilan des mesures agri-environnementales sur la zone Natura 2000 de Stenay. Document ADASEA Meuse / CNASEA. 43 p. et cartes.
- ROSSIGNOL C & CORSYN V. (2003). Document d'objectifs du site « Vallée de la Seille secteur amont et petite Seille FR4100232. Document PNRL / Chambre d'Agriculture de Moselle / DIREN Lorraine. 122 p. et annexes.
- SABBAGH C. (2008). Agriculture et biodiversité, Valoriser les synergies. Rapport d'expertise INRA / MAP / MEEDDAT. 84 p.
- SALVI A. (1993). Le Courlis cendré (*Numenius arquata*) en Lorraine : Nidification, migrations, hivernage. Contexte dans le nord-est de la France. *Ciconia* 17(1) : 1-31.
- SALVI A. (1999).- Le Courlis cendré in ROCAMORA G. & YEATMAN-BERTHELOT D. (1999). *Oiseaux menacés et à surveiller en France*. Société d'Etudes Ornithologiques de France, Ligue pour la Protection des Oiseaux : 598 p.
- SATTLER C. & NAGEL U.J. (2008). Factors affecting farmers' acceptance of conservation measures. A case study from north-eastern Germany, *Land Use Policy*. 15 p. (<http://www.science-direct.com>).
- SELINGER R. (1995). Déterminisme de la biodiversité des formations herbacées d'une plaine inondable : La vallée de la Sarre en Lorraine. Mémoire de DEA Sciences Agronomiques. CREUM / INPL / Université de Metz.
- SCHEKKERMAN H., TEUNISSEN W. & OOSTERVELD E. (2009). Mortality of shorebird chicks in lowland wet grasslands: interactions between predation and agricultural practice. *Journal of Ornithology* 150: 133–145.
- SCHEKKERMAN, H. (2008). Precocial problems: Shorebird chick performance in relation to weather, farming, and predation. *Alterra Scientific contributions* 24: 1–228.
- SCHEKKERMAN, H., TEUNISSEN, W., & OOSTERVELD, E. (2008). The effect of 'mosaic management' on the demography of black-tailed godwit *Limosa limosa* on farmland. *Journal of Applied Ecology* 45: 1067-1075.
- SIGWALT P. (1989). La faune des rieds : originalité, evolution, menaces. *Bull. Soc. Ind. Mulhouse* 813:125-144.
- SIM I.M.W., GREGORY R.D., HANCOCK M.H. & BROWN A.F. (2005). Recent changes in the abundance of British upland breeding birds. *Bird Study* 52: 261–275.
- SUÁREZ-SEOANE S., OSBORNE, P.E. & BAUDRY, J. (2002). Responses of birds of different biogeographic origins and habitat requirements to agricultural land abandonment in northern Spain. *Biological Conservation* 105: 333–344.
- THOMPSON P.S. & HALE, W.G. (1989). Breeding site fidelity and natal philopatry in the Redshank *Tringa totanus*. *Ibis* 131: 214–224.
- VICKERY J.A., TALLOWIN J.R., FEBER R.E., ASTERAKI E.J., ATKINSON P.W., FULLER R.J. & BROWN V.K. (2001). The management of lowland neutral grasslands in Britain: effects of agricultural practices on birds and their food resources. *Journal of Applied Ecology* 38: 647–664.
- VALKAMA J., ROBERTSON P. & CURRIE D. (1998). Habitat selection by breeding curlews (*Numenius arquata*) on farmland: the importance of grassland. *Ann. Zool. Fennici* 35:141-148.
- VALKAMA, J. & CURRIE, D. (1999) Low productivity of Curlews *Numenius arquata* on farmland in southern Finland: Causes and consequences. *Ornis Fennica* 76:65–70.

- VERHULST J., KLEIJN D. & BERENDSE F. (2007). Direct and indirect effects of the two most widely implemented Dutch agri-environment schemes on breeding waders. *Journal of Applied Ecology* 44:70–80.
- WETTSTEIN W. & SZÉP T. (2003). Status of the Corncrake *Crex crex* as an indicator of biodiversity in eastern Hungary. *Ornis Hungarica* 12-13: 143-149.
- WHITTINGHAM M.J. (2007). Will agri-environment schemes deliver substantial biodiversity gain, and if not why not? *Journal of Applied Ecology* 44: 1–5.
- WILSON A.M., AUSDEN M. & MILSOM T.P. (2004). Changes in breeding wader populations on lowland wet grasslands in England and Wales: a review of causes and potential solutions. In *Ecology and Conservation of Lowland Farmland Birds II: The Road to Recovery*. *Ibis* 146 (Suppl. 2): 32–40.
- WILSON A.M., PENDLEBURY C. & VICKERY J.A. (2005). Changes in lowland wet grassland breeding wader numbers: the influence of site designation. BTO Research Report 365, British Trust for Ornithology, UK.
- WILSON A., VICKERY J. & PENDLEBURY C. (2007). Agri-environment schemes as a tool for reversing declining populations of grassland waders: Mixed benefits from Environmentally Sensitive Areas in England. *Biological Conservation* 136(1): 128-135.

Rôle des genêts



Rôle des genêts, *Crex crex*

Ordre : Gruiformes

Famille : Rallidés

Statut juridique :

- Espèce protégée en France (Arrêté du 17 avril 1981).
- Annexe 1 de la Directive Oiseaux (Directive 79/409/CEE).
- Annexe 2 de la Convention de Berne.
- Liste rouge UICN France : **EN DANGER.**

Répartition française et effectifs : Migrateur. Se cantonne essentiellement le long des vallées alluviales au faciès encore favorable. La moitié de la population se retrouve dans les Basses Vallées Angevines. Entre 408 et 451 mâles chanteurs en 2009. Migrateur longue distance.

Statut en Lorraine : Nicheur devenu très rare et localisé. Effectif fluctuant largement.

1)- Le plan d'action national

Le Rôle des genêts fait actuellement l'objet d'un plan d'action national. Initialement prévu pour la période 2005-2009, il a été prolongé jusqu'en 2011 en raison de difficultés de mise en œuvre (MOURGAUD 2009). L'évaluation du plan, sera réalisée en 2010.

Le plan national d'action vise à répondre à 3 grands objectifs (NOEL et al. 2004) :

- Enrayer le déclin du Rôle et maintenir son habitat dans un état de conservation favorable.
- Permettre à la population française de retrouver en 2009 son niveau de 1998, à savoir 1300 mâles chanteurs.
- Protéger les milieux occupés par l'espèce et favoriser la faune et la flore associée.

Les mesures de conservation concernent essentiellement l'application de mesures agri-environnementales sur les secteurs encore occupés par l'espèce. Par ailleurs et depuis l'année 2005, les DIREN concernées par la présence du Rôle des genêts font l'objet d'une dotation annuelle de 7000 euros. A ce jour, le déclin de l'espèce sur le territoire français ne semble pourtant pas enrayeré et apparaît au contraire accentué (source <http://www.rale-genet.lpo.fr>).

En Lorraine, il a été décidé en 2009, toutefois sans coordination avec la démarche POL, de confier la déclinaison du Plan d'Action National au CPIE Woèvre-Côtes de Meuse qui avait fait une demande budgétisée en ce sens (tab. 1). Par conséquent, notre propos se limitera, pour clôturer notre démarche, à faire un bilan sur le contexte lorrain et à évoquer les différentes stratégies possibles en étudiant leur complémentarité.

Etat des lieux site de Stenay		CPIE Woèvre - Côtes de Meuse	Chambre d'Agriculture de la Meuse	Conservatoire des Sites Lorrains	Parc Naturel de Lorraine	LPO/COL
	synthèse bibliographique caractérisation des habitats caractérisation des pratiques agricoles identification des structures et personnes ressources (fiches - acteurs) Protocole de la démarche d'observation et de suivi des fauchages	7				
	Evaluation du manque à gagner au regard de la valeur agronomique des prairies Programme agro-environnemental Mesure d'urgence	3				
	Mobilisation des moyens financiers Note de synthèse	2				
Proposition d'élargissement de la démarche à la région Lorraine						
	Etat des lieux des populations de Râle Historique des programmes agro-environnementaux Structures opératrices partenaires Identification des sites concernés évaluation auprès des structures de Champagne- Ardennes et d'Alsace	1	2	2	2	2
	Note de synthèse	3				
	Facteurs de réussite et facteurs limitants par site	2				
Définition du plan Régional de Restauration du Râle des genêts						
	Moyens techniques et humains Moyens réglementaires et financiers échanges avec les services de l'Etat, rencontres de juristes et députés européens.	2	1	1	1	1
	Animation du Comité régional "Râle des genêts" Validation des propositions par les acteurs régionaux	3				
	organisation de réunions d'étapes et de réunion de validation	3				
	Total Journées	28	3	3	3	3
	Coût journée HT		472		240	
	Coût journée TTC	400	564.512	400	287.04	400
	Total TTC	11200	1693.536	1200	861,12	1200
	TOTAL			16154,656		

Tableau 1. Devis proposé à la DREAL pour la définition et la déclinaison d'un plan régional de restauration du Râle des genêts (CPIE Woèvre-Côtes de Meuse).

2)- Contexte actuel en Lorraine

En Lorraine, **l'espèce est inféodée aux prairies humides des vallées alluviales**. En ce sens, le Râle des genêts partage d'une façon générale la même problématique de conservation que le Courlis cendré par exemple. Sa biologie de reproduction et ses exigences en matière d'habitat le fragilisent davantage et font de lui, à plus forte raison encore, **une « sentinelle » de la qualité de l'écosystème prairial**.

Le Rôle des genêts mobilise donc d'importants moyens d'actions, lesquels profitent également aux autres espèces inféodées aux prairies humides (notamment au Courlis cendré et au Tarier des prés, mais aussi au Vanneau huppé et à tout un cortège de passereaux profitant de l'amélioration du réseau trophique). Ceci lui vaut le qualificatif mérité **« d'espèce parapluie »** (WETTSTEIN et SZËP, 2003 ; ROBERGE & ANGELSTAM 2004). Ainsi, la population de Courlis cendré est en augmentation dans les Basses Vallées Angevines depuis la mise en place des MAE en direction de la plus importante population française de Rôle des genêts (E. BESLOT, LPO ANJOU, *comm. pers.*). De la même façon, dans la vallée de la Saône entre 1993 et 2000, suite à une OLAE incitant les exploitants à retarder la fauche au 15 juillet, la population de Courlis cendré s'est fortement accrue et les densités moyennes des passereaux prairiaux ont doublé concomitamment à la stabilisation du Rôle des genêts (BROYER 2001).

En contrepartie, les mesures agri-environnementales à destination du Rôle des genêts sont plus contraignantes et donc moins facilement acceptées par les exploitants. Quoi qu'il en soit, et comme il a été précisé dans la première partie de ce rapport, le Rôle des genêts et le Courlis cendré exigent, au moins au niveau logistique, des moyens d'action qui se chevauchent.

A l'échelle de la région, les habitats favorables sont encore nombreux (voir chapitre sur le Courlis cendré du présent rapport). Aussi, la présence du Rôle des genêts est documentée dans les principales vallées alluviales : la vallée de la Vezouze (COL, données internes), de la Nied (LE SCOUARNEC & MALY 1998), de la Seille (COL, données internes) et surtout la vallée de la Meuse (sources multiples). Il est également présent dans la plaine du Bischwald (BOUTELOUP 2007).

L'objectif 1 du plan d'action national (cf. §1) est partiellement atteint en Lorraine grâce à la mise en œuvre des MAE dans le nord de la vallée de la Meuse. En revanche, l'effectif régional en 2009 n'est *a priori* pas à la hauteur de celui de 1998, à savoir 47-48 mâles chanteurs (GAILLARD 1999). Néanmoins, et contrairement à 2009, de nombreux secteurs avaient fait l'objet d'une prospection spécifique en 1998, y compris dans le département des Vosges. Cette inégalité dans la pression de terrain pourrait donc expliquer en partie cette différence.

Le secteur de Stenay de la vallée de la Meuse constitue le dernier noyau de population en Lorraine. Cette persistance peut s'expliquer en premier lieu par le caractère particulièrement humide des terrains les ayant longtemps soustraits aux travaux agricoles précoces, et donc à une hydromorphologie fluviale peu altérée. Dans ce secteur, l'effectif semble à nouveau à la hauteur de ce qui était connu dans les années 1990 (maximum de 22 couples en 1993, source CSL). **Cette population semble donc en bonne voie de restauration, à l'échelle du principal site occupé**. Il est maintenant indispensable de soutenir les mesures conservatoires dans la durée et de les étendre géographiquement.

2.1)- Noyau de population de Stenay

Le secteur de Stenay accueille aujourd'hui le dernier véritable noyau de population en Lorraine, avec un nombre de mâles chanteurs compris entre 18 et 31 pour la saison de reproduction 2009. Cette population est en augmentation constante depuis 2006 : 13 chanteurs en 2006, 22 en 2007 et 25 en 2008 (Michel COLLET, *comm. pers.*). Cette augmentation coïncide avec la mise en place des MAE et il est possible qu'elle en soit la conséquence, étant donné le caractère draconien des engagements unitaires majoritairement contractualisés :

- Pas de fertilisation
- Retard de fauche au 20 juillet
- Mise en défens de 10% de la parcelle

Le site bénéficie également d'une animation ancienne qui permet de susciter un intérêt marqué de la part des exploitants agricoles pour la démarche agri-environnementale. Ainsi, les pratiques suivantes ont pu être développées :

- Systématisation de la fauche centrifuge à vitesse réduite, soit 8 km/h (6 km/h pour entamer la parcelle par le milieu et lors des derniers tours)
- Suivi des fauches et du devenir des individus de Rôle des genêts
- Plus récemment, et après une longue période de tâtonnement, mise en place de mesures dites « d'urgence », avec un financement des collectivités territoriales, qui permettent de protéger des parcelles sur lesquelles un mâle chanteur a été localisé, si elles ne sont pas engagées dans un projet MAEt afférent.

Toutefois, il sera nécessaire de poursuivre le suivi avifaunistique, de façon à confirmer l'effet des MAEt et à écarter certains biais possibles dans l'interprétation (influence des conditions climatiques, avancée des dates de début de fauche, report de populations en provenance d'autres régions, période de prospection pas totalement adéquate, variation interannuelle de la détectabilité des mâles) qui peuvent contribuer, d'une façon générale, au fait que les effectifs de mâles chanteurs dénombrés fluctuent souvent très fortement d'une année à l'autre.

La surface en retard de fauche au 20/07 était de 216 ha en 2009 (161 ha en MAEt, 9 ha en CAD et 46 ha en mesures « d'urgence »). Ceci correspond à un peu moins de 10% de la zone Natura 2000 et équivaut à 30% de la zone éligible à la MAEt « Rôle » (Tab. 2). A titre de comparaison, la population des Basses Vallées Angevines (qui constitue l'essentiel de la population française avec 211-225 mâles en 2009) est protégée grâce à la contractualisation de 481 ha en retard de fauche au 20/07 et 796 ha en retard de fauche au 10/07, sur un total de 6 250 ha éligibles.

Le problème actuel tient surtout aux limites de l'incitation à la contractualisation (A. NOEL, *comm. pers.*). De nombreux exploitants restent en effet réticents à l'idée d'ajuster leurs pratiques agricoles d'une façon si contraignante. Il tient également aux limites du système d'attribution des primes. Ainsi, des exploitants sont parfois volontaires mais exclus de la période d'ouverture du projet MAEt. Si 161 ha (70 ha sont proposés pour 2010) entrent d'ores et déjà dans le cadre d'une MAEt « Rôle », **le développement de la surface globale contractualisée passe désormais par le biais des « mesures d'urgence »** financées grâce aux collectivités territoriales (CPIE Woèvre Côtes-de-Meuse 2008).

Dans ce contexte se pose la question de la capacité d'accueil maximale pour l'espèce par rapport au potentiel du milieu, mais surtout par rapport à la proportion en fauche tardive autorisant concrètement la reproduction.

Quoi qu'il en soit, **la persistance d'un seul véritable noyau de population dans la région facilite dans un premier temps les mesures de conservation puisque les efforts peuvent être concentrés**. En contrepartie, et une fois que l'avenir de cette population sera mieux assuré, il sera plus problématique de déterminer les sites à gérer prioritairement, d'une part parce que les milieux physiquement favorables sont encore très nombreux et d'autre part parce que les mesures exigées par la biologie de l'espèce ne peuvent techniquement pas être généralisées.

2.2)- Autres sites

Parce que la recherche du Rôle des genêts nécessite une prospection nocturne, **les données ponctuelles issues des autres sites sont rares**. Toutefois, **la quasi-totalité des mâles chanteurs contactés sont aujourd'hui localisés dans un périmètre Natura 2000**. En dehors du

noyau de population de la ZPS de Stenay, les dernières données connues (2007, 2008 et 2009) ont été obtenues dans la vallée de la Meuse, dans la vallée de la Seille ou dans la plaine du Bischwald.

A la fois cause et conséquence, **les mesures agri-environnementales dédiées au Rôle des genêts sont restées extrêmement modestes** (ensemble de la vallée de la Meuse, vallée de la Seille depuis 2007) voire totalement inexistantes dans les autres vallées alluviales (cf. tableau récapitulatif des MAE, Courlis cendré). Il est donc clair que **tout est à mettre en œuvre et à développer pour la protection de l'espèce en dehors de la ZPS de Stenay.**

Or, en l'absence d'un référentiel historique plus conséquent, la détermination de territoires Natura 2000 éligibles aux MAE « Rôles des genêts » est difficile et garde une grande part d'arbitraire. Comme l'espèce exige des mesures extrêmes, non seulement il est impossible de rendre la totalité de ces territoires éligibles mais il est également difficile de contractualiser suffisamment dans les territoires désignés. En effet, plus les mesures sont contraignantes moins elles sont attractives pour l'exploitant. Ainsi, **de très nombreuses prairies de fauche incluses dans des périmètres Natura 2000 sont favorables au Rôle des genêts mais ne sont éligibles qu'à des retards de fauche au 15, au 22 ou au mieux au 30 juin**, favorables dans le meilleur des cas au Courlis cendré et au Tarier des prés mais incompatibles avec le bon déroulement de sa nidification. Par exemple, plusieurs mâles chanteurs de Rôle des genêts ont été contactés en 2007 dans la ZPS « Plaine et Etang du Bischwald » (FR4112000) mais sur un secteur de prairies humides où seuls ont été contractualisés pour l'instant des retards de fauche au 20 juin.

Globalement, les secteurs éligibles à la fauche au 20 juillet représentent une surface très modeste (Tab. 2).

Site	Surface en prairies permanentes	Prairies éligibles aux retards de fauche « Rôle des genêts » (20/07)	Nb de mâles chanteurs (2009)	Surface contractualisée MAE « Rôle » (2009)	% contractualisé / prairies éligibles et / prairies permanentes (2009)
Stenay	2000 ha	700 ha	18-31	216 ha ¹ (+70 ha proposés pour 2010)	30% / 11%
Meuse (hors Stenay)	≈10000 ha	?	1	71 ha ² en 2009 (Possibilité d'extension en 2010)	? / 0,7%
Seille	1432 ha	67 ha	1 ?	17 ha (+11 ha proposés pour 2010)	25% / 1,2%
Bischwald	?	?	0	0 ha en 2009 (pas de proposition pour 2010)	-
Basses Vallées Angevines	6250 ha	6250 ha	211-225	481 ha au 20/07 796 ha au 10/07	8% / 13%

¹ inclut les mesures d'urgence

² inclut les 80% de la parcelle fauchés au 01/07.

Tableau 2. Répartition en Lorraine des surfaces éligibles aux mesures « Rôle des genêts » et surface effectivement contractualisée. La situation dans les Basses Vallées Angevines (accueillant la moitié de la population française) est donnée à titre indicatif.

Passé le cap de la désignation des secteurs éligibles, force est de constater que **les mesures rencontrent très peu de succès en dehors de la ZPS de Stenay**, où l'animation en faveur du Rôle des genêts est ancienne et soutenue. La procédure Natura 2000 propose un mode de financements (périodicité, montants, contraintes administratives...) des MAEt qui n'offre vraisemblablement pas une lisibilité suffisante pour la conduite à long terme des exploitations agricoles. Il faut dire que le système MAE a sans cesse été modifié depuis la mise en œuvre de l'article 19, ce qui nécessite une grande motivation de la part des agriculteurs.

Au final, et dans l'ensemble du réseau Natura 2000 régional hors Stenay, **seules quelques parcelles isolées et ne représentant qu'une proportion extrêmement réduite des milieux potentiels bénéficient d'une gestion réellement favorable à la reproduction de l'espèce**. Cette surface devra s'accroître substantiellement si l'on veut maintenir une population viable de Rôle des genêts dans l'ensemble des milieux favorables de Lorraine et pas seulement sur le site de Stenay.

3)- Mesures de conservation et outils disponibles

Les principales mesures de conservations, exposées par BOUTELOUP (2007), sont également communes à celles venant en aide au Courlis cendré, à savoir :

- Conservation de l'habitat
- Gestion extensive des prairies humides
- Restauration des milieux si nécessaire
- Limitation des dérangements
- Suivi des populations et évaluation des MAEt

La différence entre les deux espèces précitées peut se résumer encore une fois au degré de contrainte des mesures de conservation sur les pratiques agricoles. Plus encore que la conservation de l'habitat (prairies humides), **la préservation, voir la restauration de l'hydromorphologie des cours d'eau sera indispensable pour maintenir des secteurs extrêmement humides et de fait soustraits aux travaux agricoles précoces**.

Les outils de protection restent également les mêmes, si ce n'est que la protection directe des nids n'est pas envisageable étant donnée l'extrême discrétion de la femelle chez le Rôle des genêts.

Dans un premier temps, il est nécessaire de développer et de soutenir au maximum les MAEt dans le secteur de Stenay, de manière à convenablement le repeupler et à lui conférer un rôle de population « source ». Dans un second temps, il s'agira de désigner de nouveaux territoires à gérer avec des fauches retardées à la fin du mois de juillet, de façon à **restaurer la population lorraine dans l'ensemble des secteurs favorables**. Il est toutefois nécessaire de garder à l'esprit qu'au fur et à mesure de l'accroissement éventuel et de la dispersion de la population de Rôles des genêts, la modification des pratiques agricoles intensives imposerait des coûts additionnels.

La première grande difficulté réside donc dans la désignation de sites où il conviendrait d'établir des mesures contraignantes. Deux stratégies sont possibles :

- Se baser sur les données historiques pour gérer aux mieux certains secteurs prairiaux et les rendre attractifs pour l'espèce (approche par secteur).

- Pré-établir des mesures de gestion d'urgence pour chaque nouveau mâle localisé, indépendamment des critères d'éligibilité MAEt de la parcelle en question (approche instantanée). Elles ne seraient mises en place localement que pour la saison en cours.

4)- Déclinaison

4.1)- Approche par secteur

Quoique plus durable, cette première stratégie se heurte à plusieurs problèmes. Tout d'abord **les données historiques sont extrêmement limitées, ponctuelles et ne sont pas évidentes à rassembler**. A dire d'expert, le Râle des genêts était autrefois très répandu dans les vallées alluviales, cependant, **il n'existe pas à notre connaissance de donnée précise concernant d'importants noyaux de population en dehors de celui de Stenay**. Il est donc très difficile de justifier l'éligibilité de grands ensembles de parcelles à des mesures notoirement difficiles à négocier et peu attractives car très contraignantes.

En outre, l'existence de sites gérés convenablement ne constitue pas un gage certain de recolonisation par l'espèce, la méthode d'attraction artificielle par la repasse étant par ailleurs fortement déconseillée (voir BOUTELOUP 2007). En revanche, **il semble établi que les sites les plus attractifs sont ceux pourvus d'une végétation haute n'ayant pas été gérée depuis de nombreuses années** (BERG & GUSTAFSON 2007), à l'image de cette prairie de type « communauté à Reine des prés » à Stenay, laquelle est systématiquement occupée par l'espèce (A. NOEL, *comm. pers.*). Or, ces sites sont extrêmement rares dans les secteurs qui nous intéressent. **Le développement de ce type de végétation pour attirer l'espèce ne pourrait toutefois être envisagé qu'après acquisition foncière** puisqu'elle ne se réinstalle qu'après une absence prolongée d'exploitation.

Quoi qu'il en soit, l'approche par secteur est en partie déjà adoptée mais reste très limitée (cf. § 2).

4.2)- Approche instantanée (détection d'un site occupé)

Cette seconde stratégie est actuellement mise en œuvre localement en Lorraine après bien des difficultés. Financée grâce aux collectivités territoriales (Conseil Général, Conseil Régional, CODECOM Stenay), **elle prend son appui dans la ZPS de Stenay en qualité de mesure complémentaire indispensable aux actuelles MAEt**. Ces dernières couvrent une surface limitée et leur emplacement est figé.

Etant donnée l'augmentation du nombre de mâles chanteurs au cours de ces trois dernières années, **il est à prévoir une augmentation du nombre de dossiers de demande**. La déclinaison de ces mesures d'urgence à l'échelle de la Lorraine est actuellement envisagée dans le cadre du plan régional de restauration confié au CPIE Woëvre Côtes-de-Meuse.

Si cette stratégie a l'avantage de permettre de protéger avec précision et certitude les emplacements occupés par l'espèce, **elle demande toutefois un investissement substantiel dans la prospection de terrain**. L'effort reste envisageable dans la mesure où les chanteurs sont cantonnés à une zone (en l'occurrence la ZPS de Stenay) mais pourrait devenir assez problématique si l'espèce entame une reconquête de l'ensemble des secteurs favorables (intégralité de la vallée de la Meuse, vallées de la Seille et de la Nied...).

Il serait nécessaire de disposer d'une personne ou d'une structure ressource pour chaque site remarquable. Le but ne serait pas seulement de localiser les mâles chanteurs mais également de faire le lien entre la parcelle à protéger, l'exploitant et/ou le propriétaire et la

structure chargée d'instruire les dossiers de mesures « d'urgence ». Par ailleurs, **une grande réactivité serait nécessaire entre l'instant où le mâle chanteur aura été localisé et la concrétisation de l'accord avec l'exploitant** (garantie notamment sur les compensations financières). A titre d'exemple négatif, une tentative de protection par mesure d'urgence d'une parcelle aux Monthairons accueillant 3 mâles chanteurs s'est soldée en 2006 par un échec, car la fauche a tout de même eu lieu sans que l'on ait pu effectuer un suivi. Un cas similaire s'est produit en 2008 lorsqu'un Rôle des genêts a été contacté dans une parcelle très proche, l'exploitant étant prêt à retarder la fauche moyennant une compensation qui n'a jamais pu être concrétisée (P. MALENFERT *comm. pers.*).

Le problème de cette stratégie est donc commun à toutes les démarches de protection « directe » (la protection des nids de Busard cendré dans les champs de céréales est un exemple type), à savoir qu'elles sont **très chronophages et tributaires d'une présence forte et constante sur le terrain**. En l'état actuel des choses, une prospection annuelle spécifique et systématique des sites les plus favorables au Rôle des genêts (Meuse, Seille, Nied, Bischwald) est loin d'être assurée. Se pose donc la question d'une généralisation d'une telle stratégie.

La déclinaison idéale consisterait à impliquer les agriculteurs dans la démarche afin qu'ils communiquent d'eux-mêmes la présence d'oiseaux dans leurs parcelles. Cette situation n'est malheureusement guère envisageable à court terme car le Rôle des genêts est une espèce méconnue, aux mœurs très discrètes (activité vocale essentiellement nocturne). D'autre part, dans un cadre similaire, après 30 ans de protection des nids de Busard cendré (un oiseau qui a certes plus mauvaise presse) dans les champs de céréales, les nids protégés ou au moins signalés par des agriculteurs restent tout à fait exceptionnels. Néanmoins et comme pour toutes ces espèces des milieux agricoles, la sensibilisation reste incontournable pour rendre les mesures de protection pérennes.

4.3)- Complémentarité des deux approches

Comme il a été vu, l'objectif actuel serait de **recréer de nouveaux noyaux de population viables en Lorraine**. Or, chacune des deux approches précédemment décrite possède ses avantages et ses inconvénients.

La solution serait de compléter une approche instantanée par une approche par secteurs. *A priori*, les sites occupés de nos jours avec plus ou moins de régularité sont sans doute les plus favorables. D'autre part, les quelques données populationnelles obtenues à partir du baguage semblent montrer une grande fidélité du Rôle des genêts au site de reproduction (il est arrivé ainsi qu'un individu soit noté sur la même parcelle d'une année à l'autre). C'est pourquoi **la stratégie globale idéale consisterait, dans un premier temps, à protéger des secteurs où la présence de mâles est avérée et, dans un second temps, à pérenniser et développer les MAET autour de ces sites (dont le caractère attractif est établi)**.

Dans cette optique, il est important que la CRAE considère la présence du Rôle des genêts, même ponctuelle, comme un critère de sélection prioritaire pour la déclinaison locale de mesures agri-environnementales.

4.3.1)- Prospections à réaliser

En raison de la discrétion de l'espèce, la prospection de terrain est extrêmement chronophage. En outre, elle doit être réalisée de nuit, lorsque les mâles chanteurs sont actifs. Aussi, cette prospection ne peut pas être couplée directement à celle d'autres espèces patrimoniales des prairies de fauche (Courlis cendré, Tarier des prés...). Ces contraintes expliquent le manque de couverture pluriannuelle des sites lorrains. Il sera donc indispensable à un moment ou un autre de prospecter l'ensemble des sites où la présence du Rôle est la plus probable soit :

- Intégralité de la vallée de la Meuse (55)
- Vallée de la Seille (57, 54)
- Vallées de la Nied française et de la Nied (57)
- Plaine du Bischwald (57)
- Vallée de la Saône (88)
- Vallée de la Vezouze (54)

Cette prospection pourrait impliquer plusieurs structures, néanmoins, elle devrait être coordonnée au mieux (idéalement travail en équipe, une seule nuit par site, en période ultra-favorable et à condition de bénéficier d'une forte mobilisation locale) pour éviter les biais dus aux déplacements intra-saisonniers voire journaliers des mâles chanteurs.

4.3.2)- Généralisation de la protection

Il s'agira de coordonner étude, prospection, protection instantanée et protection de long terme. Un budget a été proposé par la DREAL pour l'animation d'un réseau spécifique en 2010 par le CPIE Woëvre-Côtes de Meuse (10 000 euros).

Cependant, **le mode d'indemnisation des exploitants agricoles en compensation de la perte de qualité et de quantité de fourrage nous semble le point principal à consolider.** C'est à ce niveau que des partenariats devront être développés (notamment avec les collectivités territoriales) et d'autres pistes explorées. Ainsi, les aides de « minimis » (règlement européen n° 1998/2006) ont notamment été envisagées. Elles permettent de disposer, dans le secteur agricole d'une enveloppe de 7500€ maximum sur 3 ans via certains organismes (DRAF et DDAF). D'une façon générale, celle-ci est destinée aux filières en crise (Fonds d'Allègement des Charges) mais pourrait être décliné pour toute perte de marge brute comme celle consécutive à l'établissement ponctuel de mesures agro-environnementales.

Du reste, **il s'agira de développer une dynamique régionale garantissant une grande réactivité du monde agricole en cas de présence de l'espèce.**

5)- Conclusion

La population Lorraine de Rôle des genêts est vulnérable parce que la quasi-totalité des mâles chanteurs est localisée sur un seul site. La situation est toutefois encourageante car les efforts de protection qui y sont menés depuis quelques années semblent porter leurs fruits. La restauration des populations dans les autres secteurs favorables de Lorraine devrait donc constituer le prochain objectif. Celui-ci est beaucoup plus ambitieux puisqu'il sous-entend le développement d'une logistique, pas ou peu existante aujourd'hui, de suivi et de protection sur de vastes territoires disséminés dans toute la Lorraine.

De la même façon que pour le Courlis cendré, la protection du Rôle des genêts sur le long terme devra passer par la préservation des prairies humides et du fonctionnement naturel de la nappe d'eau associée.

La stricte dépendance de l'espèce vis-à-vis des prairies de fauche a été le problème majeur du Rôle des genêts dans un contexte d'intensification des pratiques agricoles. Elle est toutefois susceptible de se transformer en atout grâce à la prise de conscience générale en faveur de ces milieux et des nombreux services qu'ils rendent : zones d'expansion des crues, filtration et d'épuration des eaux ruisselant sur les pentes du bassin versant, zones refuges et de nourrissage pour un grand nombre d'espèces animales, présence d'une flore riche d'un grand intérêt patrimonial, qualité du paysage...

Concrètement, cela se traduit par la désignation de la majorité des vallées alluviales dans le réseau Natura 2000, les réseaux départementaux des Espaces Naturels Sensibles ou encore par la mise en place de Programmes de Mesures pour la restauration des cours d'eau dans les bassins versants par les Agences de l'Eau.

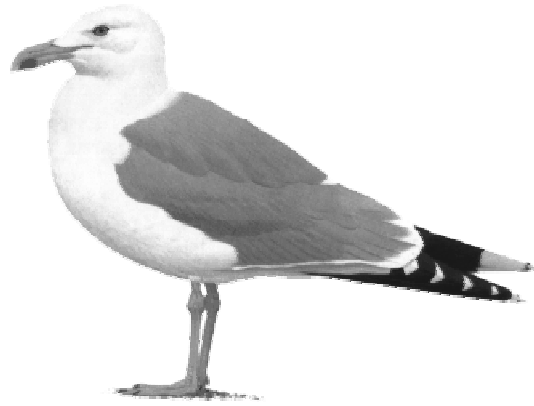
Dans ce contexte, il pourrait être possible de réaliser une économie d'échelle en développant un programme « prairies alluviales » intégrant *a minima* le suivi et la protection des trois espèces les plus menacées des prairies de fauche : Râle des genêts, Tarier des prés et Courlis cendré.

Au niveau lorrain, les résultats du plan d'action régional « Râle des genêts » seront à suivre de près dans un contexte national globalement difficile et à une époque où l'on prône le retour à une agriculture plus respectueuse de l'environnement.

Bibliographie

- BERG Å. & GUSTAFSON T. (2007). Meadow management and occurrence of corncrake *Crex crex*. *Agriculture, Ecosystems and Environment* 120: 139–144.
- BOUTELOUP G. (2007). Synthèse bibliographique : Rôle des genêts *in* Programme Ornithologique Lorrain, année 1. Document COL / DIREN Lorraine / AERM. pp 32-45.
- BROYER J. (2001). Plaidoyer pour une politique européenne en faveur des écosystèmes prairiaux. *Le Courrier de l'environnement* 43.
- CPIE Woëvre Côtes-de-Meuse (2008). Programme de fauche tardive 2008. Protection du Rôle des genêts. Document interne. 7 p.
- CSL. Application de l'article 19 dans la vallée de la Meuse, de la Thinte et du Loison. Suivi scientifique 1992-1994. Rapport CSL / DIREN Lorraine. 51 p. et annexes.
- GAILLARD M. (1999). Résultats d'enquêtes : Rôles de genêt – 1998. *Le Gobemouche* n°17 : 15.
- MOURGAUD G. (2009). Plan d'Action National Rôle des genêts (2004-2009). Bilan à mi-parcours. Document LPO Anjou / DIREN Pays de Loire. 28 p. et annexes.
- NOËL F, DECEUNINK B., MOURGAUD G., BROYER J. (2004) – Plan national de restauration du Rôle des genêts. LPO, BIRDLIFE International. 63 p.
- ROBERGE J.M. & ANGELSTAM P. (2004). Usefulness of Umbrella Species Concept as a conservation tool. *Conservation Biology* 18(1): 76-85.
- WETTSTEIN W. & SZÉP T. (2003). Status of the Corncrake *Crex crex* as an indicator of biodiversity in eastern Hungary. *Ornis Hungarica* 12-13 : 143-149

Laridés et Sternidés nicheurs



Laridés et Sternidés nicheurs de Lorraine

Ordre : Charadriiformes

Mouette rieuse *Larus ridibundus*
Mouette mélanocéphale *Larus melanocephalus*
Goéland cendré *Larus canus*
Goéland leucophée *Larus michahellis*
Sterne pierregarin *Sterna hirundo*
Sterne naine *Sterna albifrons*

Statut juridique :

- **Annexe 1** (Mouette mélanocéphale, Sterne pierregarin et Sterne naine) et **Annexe 2** (Mouette rieuse, Goéland cendré et Goéland leucophée) **de la Directive Oiseaux.**
- **Annexe 2** (Mouette mélanocéphale, Sterne pierregarin et Sterne naine) et **Annexe 3** (Goéland cendré) de la **Convention de Berne.**
- **Annexe 2 de la Convention de Bonn** (Mouette mélanocéphale, Sterne pierregarin et Sterne naine).

Statut en Lorraine : Globalement défavorable. Espèces fragiles.

1)- Contexte actuel en Lorraine

Le maintien des Laridés et Sternidés en milieu naturel « sauvage » exige un libre cours des processus naturels de dynamique fluviale. En particulier, les crues régulières régénèrent en permanence des îlots à substrat nu favorables à leur nidification. Aujourd'hui de tels sites sont minoritaires en Lorraine et ne concernent que quelques portions de rivière (par exemple Moselle et Meurthe amont).

Ainsi, **les populations nicheuses connues de Sternidés et Laridés en Lorraine se retrouvent aujourd'hui exclusivement dans des milieux artificiels** (gravières, sablières, étangs de loisirs, bassins de modulation, radeaux). Cette situation est récurrente chez les populations continentales, notamment en Champagne-Ardenne (LPO Champagne-Ardenne 2009), en Alsace (LPO Alsace 2006) et en Suisse (BEAUD 2001). D'autre part, ce phénomène est observé pour plusieurs espèces au statut de conservation défavorable dont le Goéland cendré *Larus canus* (SKORKA *et al.* 2006), la Mouette mélanocéphale (SKORKA *et al.* 2005) et la Sterne pierregarin (LOOSE 1998). Chez cette dernière espèce, la progression de la colonisation des milieux artificiels au cours des 30 dernières années est telle que ceux-ci accueillent aujourd'hui 30% des nicheurs français continentaux. Ainsi, et contrairement au bassin de la Loire où les sternes nichent sur des bancs de sable exondés, les oiseaux nicheurs des autres bassins hydrographiques se reproduisent sur des îlots de plans d'eau fermés (voir par exemple DE BELLEFROID *et al.* 2008).

C'est pourquoi il est important à court terme de **favoriser ces espèces en créant, aménageant et/ou restaurant des sites de nidification artificiels** (îlots dans les gravières et sablières alluvionnaires réaménagées, radeaux...), en particulier dans les secteurs au plus fort potentiel.

Parmi les Sternidés-Laridés nicheurs de Lorraine, la Sterne pierregarin est l'espèce pour laquelle les mesures de conservation sont les plus évidentes à mettre en œuvre et les plus à même de porter leurs fruits si l'on considère à la fois l'enjeu de conservation et le potentiel actuel de colonisation. L'essentiel de la reproduction de l'espèce se situe aujourd'hui sur un axe Sud-Nord : sur la Meurthe en amont de Nancy et sur la Moselle en aval de la même ville, ce qui correspond également aux grandes concentrations de carrières alluvionnaires. Par l'optimisation des sites de nidification existants et la création de nouveaux, il s'agit maintenant de continuer à **soutenir les effectifs de la Sterne pierregarin dans l'espoir d'une recolonisation des milieux naturels sauvages**. Ces actions favoriseraient également d'autres oiseaux patrimoniaux comme le Goéland cendré.

2)- Mesures de conservation

Si le facteur limitant majeur est le **manque de sites de nidification**, le caractère colonial de ces espèces les expose à plusieurs menaces, notamment les dérangements d'origine humaine, la prédation, les événements météorologiques extrêmes, et la compétition pour le site de nidification avec d'autres espèces dominantes comme le Goéland leucophaé (PARNELL *et al.* 1988).

La conservation des Laridés et Sternidés implique donc aussi bien la **création ou la préservation des sites de nidification** qu'une **gestion active** à l'échelle de la colonie et sur le long terme (par exemple protection contre les dérangements). Ces deux axes se retrouvent aussi bien en ce qui concerne les sites naturels et les sites artificiels.

Enfin, **la qualité de l'eau** est importante pour les sternes puisqu'elle influe directement sur les ressources alimentaires du plan d'eau. L'épuration des eaux usées et la mise en œuvre des bonnes pratiques agricoles dans les bassins versants (MAEt, BCAE, Plan d'action Nitrates, actions au niveau des bassins élémentaires) font donc logiquement partie des mesures en faveur des Sternidés et Laridés.

2.1)- Réhabilitation des sites naturels

Si **la restauration des sites naturels constitue la solution la plus efficace pour l'implantation durable pour la nidification des Laridés et des Sternidés**, elle est toutefois plus longue et plus laborieuse à mettre en œuvre puisque sont concernés d'importants linéaires de rivière et un investissement substantiel des politiques publiques. Ainsi, la protection des 10 km de Moselle dite « sauvage » entre Virecourt et Chamagne (54) a nécessité un budget de 2 millions d'euros et l'investissement de l'Europe, du Ministère de l'Environnement, des Conseils Généraux, du Conseil Régional ainsi que de l'Agence de l'Eau (Agence de l'Eau Rhin-Meuse 2006). L'opération a permis de préserver tout un ensemble de milieux alluviaux ainsi que le caractère fonctionnel du lit mobile de la rivière sur ce secteur.

Toutefois, les distributions historiques de sites de nidification doivent être considérées pour déterminer quels sites sont les mieux appropriés pour une restauration (KRESS 1998). **L'attractivité du milieu ne dépend en effet pas seulement de sa qualité physique mais également de la présence de congénères (caractère colonial) et de l'historique du peuplement (caractère philopatrique)**. Bien qu'exemplaire, l'opération de gestion conservatoire de la Moselle sauvage ne constitue donc pas un gage de recolonisation immédiate par les Sternidés et Laridés. A ce jour, la reproduction n'a pas encore été observée sur le site. Son attractivité pour la nidification des Sternes n'est donc pas avérée et il est possible que la capacité de support soit limitée tout

simplement par la faible largeur de la rivière. Le caractère dénudé des îles rendent en effet les nicheurs farouches et très sensibles à la prédation (les canidés, entre autres prédateurs, nagent). C'est la raison pour laquelle les sternes choisissent des îlots éloignés des berges, entourés d'une certaine profondeur d'eau. Ainsi, les rivières lorraines les mieux conservées (Meuse et Moselle sauvage) resteraient limitées par leur gabarit. Par exemple, le lit de la Meuse est souvent trop encaissé et semble de ce fait peu propice à la nidification des Sternidés-Laridés.

De ce point de vue, la Moselle en aval de Nancy aurait peut-être le plus fort potentiel mais cette portion est canalisée. Sa renaturation paraît inenvisageable étant donnée la densité des activités et infrastructures humaines. En contrepartie, les gravières y sont particulièrement nombreuses. Or, un des objectifs fonctionnels récemment développé, concernant les anciennes gravières situées dans le lit mineur d'une rivière, consiste à leur faire réintégrer le fuseau de liberté du cours d'eau et recréer ainsi localement une dynamique fluviale. C'est le cas par exemple des anciennes gravières de Miribel-Jonage (à côté de Lyon) dont la dynamique hydrique est aujourd'hui en phase avec celle du Rhône. Ces solutions globales ont l'avantage de recréer une mosaïque de milieux et plus seulement un site de nidification pour Laridés et Sternidés (projets globaux en faveur de la biodiversité).

2.2)- Aménagements écologiques dans les sites artificiels

Les carrières alluvionnaires sont consommatrices d'espaces, de surcroît dans des zones particulièrement sensibles. Aussi, les zones naturelles où se trouvent des matériaux exploitables sont depuis plusieurs années particulièrement soumises aux diverses mesures issues des politiques publiques : protection des espèces et des habitats, lutte contre l'érosion de la biodiversité, maintien des écosystèmes, respect du milieu environnant, des paysages... Depuis l'Arrêté Ministériel du 22 septembre 1994 (article 12.2), les exploitants ont en charge la remise en état de leur site et notamment « l'insertion satisfaisante de l'espace affecté par l'exploitation dans le paysage, compte tenu de la vocation ultérieure du site ». Cette « vocation » reste à définir dans le cas général et pourrait notamment intégrer, dans le cadre d'un réaménagement écologique, la prise en compte d'espèces patrimoniales. Ces orientations dépassent toutefois le simple processus de remise en état et relèvent de la bonne volonté du propriétaire, bien qu'une exigence dans ce domaine puisse avoir été formulée au moment de l'instruction des dossiers auprès des services compétents de l'Etat. C'est en effet à ce stade préliminaire des dossiers qu'il est le plus aisé de formaliser un engagement de la part de l'industriel.

Or, **les potentialités écologiques des gravières correctement aménagées sont aujourd'hui unanimement admises** (DASNIAS 2002). C'est pourquoi les professionnels des carrières et matériaux reconnaissent de plus en plus la légitimité des moyens et actions à mettre en œuvre en faveur des espèces patrimoniales. Les Sternidés et Laridés représentent une des entrées possibles en matière de réaménagements de zones humides, lesquels peuvent également profiter à des Limicoles comme le Petit Gravelot *Charadrius dubius* ou l'Echasse blanche *Himantopus himantopus* dans le cas de réaménagements d'îlots.

Actuellement, les projets de réaménagements écologiques se déclinent sur le territoire français au point de constituer une entrée majeure pour la valorisation des entreprises d'extraction (UNICEM 2008 ; forums UNICEM UNPG "**Carrières, une opportunité pour la biodiversité**" du 12 mai 2009 à Rouen et "**Pour une contribution des carrières à la biodiversité - Propositions**" le 26 novembre 2009 au Muséum national d'histoire naturelle de Paris).

Les Laridés et Sternidés nicheurs font partie de ces espèces qui pourraient bénéficier substantiellement des activités humaines si les entreprises d'exploitations de gravières aménageaient leurs sites de façon adéquate, autant pendant qu'après cessation de leurs activités. Ainsi et selon l'actualisation de 1994 du schéma piscicole du département de la Moselle, le nombre de plans d'eau issus d'une exploitation du sol est de 550 pour une surface totale de 2 300 ha dans ce seul département. Pourtant très peu ont été réaménagés en faveur de la biodiversité. Certaines anciennes exploitations bénéficient d'équipements pour le

développement des loisirs nautiques, tandis que la remise en état de plusieurs autres (secteur de Woippy-Argancy) laisse à désirer (source : Schéma Départemental des Carrières de Moselle).

Une forme d'idéal est de prévoir un réaménagement écologique au moment de la demande d'autorisation d'exploiter (voir § 4.1.3), tout spécialement en zone remarquable sur le plan écologique. Ainsi, il pourrait être dès le départ dévoué à un objectif de préservation des Sternidés-Laridés (entre autres) en tant que mesure compensatoire.

En résumé, la présence majoritairement dans les sites artificiels des colonies continentales de Laridés et Sternidés a deux implications majeures :

- Le réseau des gravières alluviales représente un potentiel important de sites de nidification, en nombre et en répartition géographique.
- La création, le maintien ou le réaménagement de tels sites doit tenir compte de ce potentiel. En ce sens, les carriers ont une responsabilité vis-à-vis de la biodiversité.

3)- Outils disponibles

3.1)- Outils réglementaires

Le caractère colonial des Laridés et Sternidés facilite grandement la mise en place de moyens de protection circonscrits pour une population installée. Ainsi, dans la vallée de la Loire, les principaux sites de reproduction sont protégés par un Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope, interdisant leur approche à moins de 50 m, en période de nidification (du 1^{er} avril au 15 août). Cette protection s'accompagne de la pose de panneaux d'information en direction des différents usagers de la rivière. Un tel dispositif n'a jamais été mis en place en Lorraine pour des oiseaux coloniaux, contrairement à bien d'autres régions.

Dans les gravières en activité, cette protection peut être encore plus aisée puisqu'il s'agit généralement de sites privés sans grande pression de fréquentation extérieure au chantier proprement dit. Néanmoins, et dans le cas d'une colonie visible depuis l'extérieur du périmètre de la carrière un panneau d'information pourra également être posé afin de mentionner quelques règles de bonne conduite pour éviter les dérangements.

D'une manière plus générale, un point fort de la protection réglementaire est de permettre une gestion modulable du dérangement anthropique.

3.2)- Sensibilisation et formation des industriels

L'outil le plus évident consiste à diffuser en direction des industriels (carriers, entreprises gérant des bassins de décantation/modulation) **une plaquette d'information sur les potentialités écologiques des carrières** (abandonnées ou en activité), sur les espèces qui y sont inféodées, ainsi que plusieurs cahiers techniques d'aménagements. La problématique pourrait ne pas se limiter au Sternidés et Laridés mais concerner l'ensemble des espèces d'oiseaux susceptibles de coloniser les différents types de carrières (voir § 4.1.2, travail de sensibilisation réalisé par NEOMYS).

3.2.1)- Expertise-conseil et formation

Il s'agit d'apporter toutes les informations nécessaires aux structures souhaitant développer les potentialités écologiques de leur exploitation. Un tel investissement peut nécessiter :

- Une formation qui peut être dispensée simultanément pour plusieurs acteurs, par département ou par secteur géographique (le bassin d'une rivière par exemple).
- Une expertise personnalisée du site, de façon à fixer en commun des objectifs écologiques précis : de l'installation de radeaux et l'aménagement d'îlots jusqu'à la renaturation complète du site dans le cas d'une gravière en fin d'existence.

3.2.2)- Conventions de gestion en phase d'exploitation

La volonté d'exploiter un site en tenant compte pour le mieux des critères de biodiversité implique une série d'engagements sur une ou plusieurs années, voire pendant la totalité de l'exploitation :

- Prise en compte de la faune et de la flore pendant l'exploitation, selon un plan de gestion, validé par les partenaires, qui devra préciser les objectifs poursuivis
- Accompagnement de l'industriel dans sa démarche globale
- Création sur le terrain d'aménagements favorables
- Suivi de l'efficacité des mesures
- Rapport de synthèse sur les caractéristiques biologiques du site, bilan des actions réalisées et bénéfiques pour la faune et la flore.

3.3)- Supports de nidification artificiels

La création d'îlots et de radeaux constitue le principal axe d'intervention pour favoriser la nidification des Sternidés et Laridés (voir MANGIN 2008). Ils permettent d'obtenir de très bons résultats (voir LEGER *et al.* / ONCFS 1995 ; BEAUD 2001) pour un coût modéré (le radeau à sternes en particulier). Toutefois, dans les deux cas, un minimum de maintenance est impérativement à prévoir.

Dans le premier cas, la maintenance consiste à limiter l'installation progressive de la végétation et dans le second à entretenir les matériaux d'une structure dont la longévité ne dépasse pas de toute façon 15-20 ans au maximum. Quoi qu'il en soit, la fidélité au site de reproduction de ces oiseaux est telle qu'ils peuvent continuer à nicher malgré d'importantes modifications de physionomie du site (VAN IMPE & VAN GASSE 2009).

La réalisation de ces ouvrages est richement référencée et ne se heurte pas à des problèmes techniques particuliers. Selon la LPO Alsace, la totalité du coût des travaux peut être pris en charge par l'entreprise, dans le cas d'un site industriel, pour peu qu'ils entrent dans un cadre général de sa politique environnementale et d'une convention de gestion. La prise en compte des travaux à réaliser dès le début des activités d'extraction permet de diminuer encore ce coût, grâce à des économies d'échelle (par exemple, utilisation de la logistique présente pour l'entretien courant, notamment pour la réalisation d'un îlot). Le coût d'entretien des radeaux et des îlots dépend d'une part des objectifs biologiques et d'autre part des moyens mis en œuvre, le cas échéant, par l'entreprise. Dans tous les cas, il reste très modeste.

Ces aménagements présentent également l'intérêt de constituer des entrées évidentes pour des animations scolaires sur la connaissance et la protection des oiseaux (par exemple lors de la mise à l'eau d'un radeau à sternes sur le ban communal de Hauconcourt, Moselle). Aussi, il peut être intéressant de construire des partenariats avec le réseau scolaire local. Plus généralement, les sites gérés avec le soutien financier de collectivités territoriales peuvent comporter des aménagements et des infrastructures visant le grand public, comme des sentiers

de découverte, des panneaux de sensibilisation, et des structures d'accueil afin de sensibiliser et de promouvoir le patrimoine écologique.

3.4)- Aide à l'installation de nouvelles colonies

Le caractère à la fois colonial et philopatrick des Laridés et Sternidés fait qu'il est difficile de prévoir où s'installera une colonie en l'absence de données historiques. Ces caractéristiques éthologiques peuvent devenir des atouts si l'on utilise des outils adaptés. Ainsi, **l'attraction conspécifique a notamment permis la restauration de colonies de Sterne arctique *Sterna paradisaea* et de Sterne pierregarin grâce à l'utilisation de leurres et d'enregistrements audio** (KRESS 1983). En Alsace, la délégation LPO expérimente actuellement l'utilisation de leurres pour fixer les sternes sur les musoirs de barrages hydro-électriques (Laurent WAEFFLER, LPO Alsace, comm. pers.). Le but est d'attirer au maximum les oiseaux dans les sites réunissant toutes les conditions pour le succès de la reproduction.

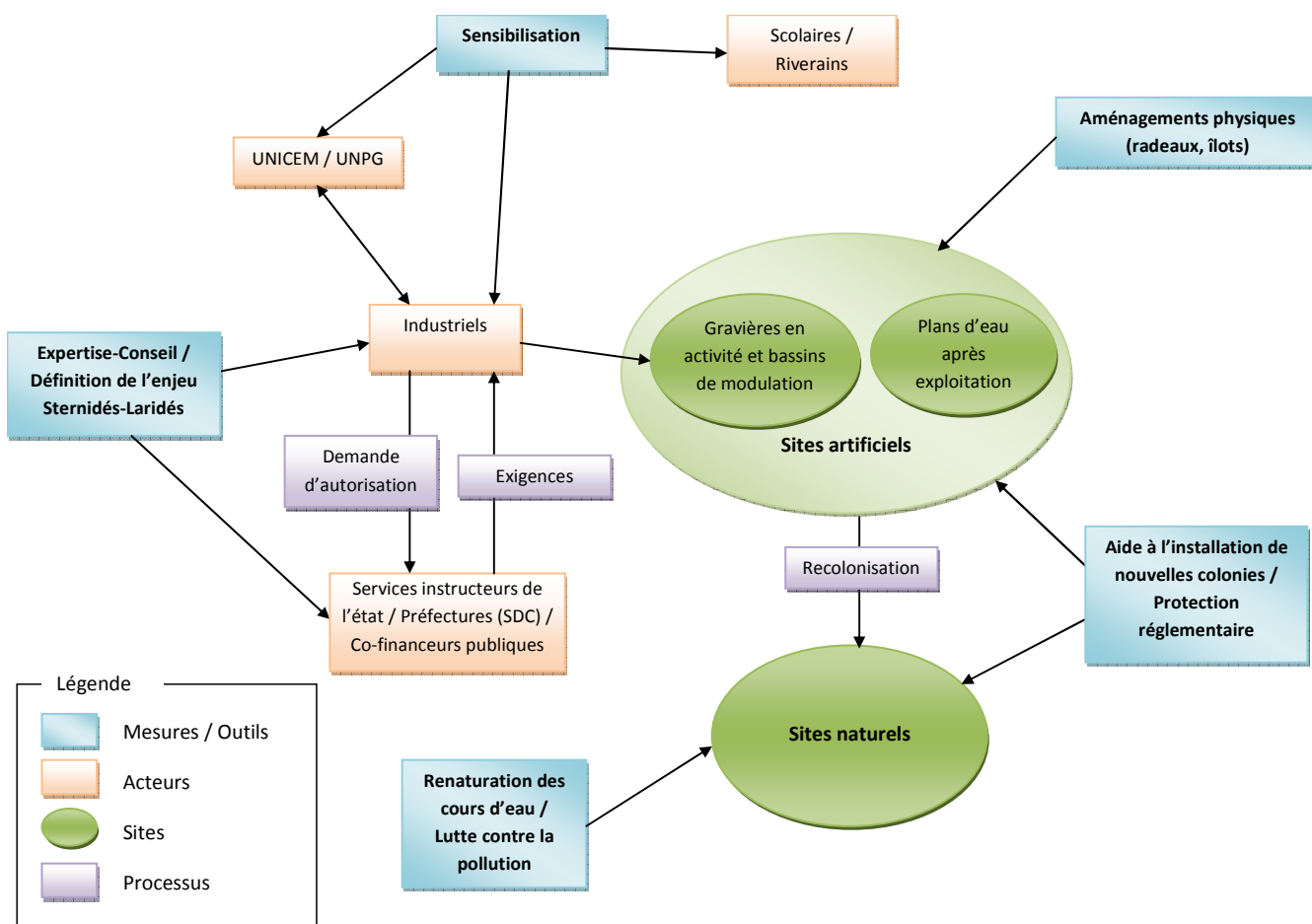


Figure 1. Stratégie globale en faveur des Laridés et Sternidés.

4)- Déclinaison

En Lorraine et à ce jour, ces actions ont été ponctuelles en ce qui concerne les Laridés et Sternidés nicheurs. En voici quelques exemples :

- Création d'îlots dans les sablières d'Ay-sur-Moselle, Gilles MANGIN /entreprise DIER
- Installation d'un radeau à Sternes dans les anciennes sablières à Mouzay (55) ou encore à Hauconcourt (57), HOLCIM Granulats
- Construction d'îlots au titre de mesures compensatoires à Varangéville, NOVACARB / COL.

Etant donné d'une part l'importance du réseau lorrain de carrières alluvionnaires, et d'autre part, le nombre croissant de sites réaménagés sur le territoire français, ces actions pourraient être systématisées de façon à générer une dynamique de recolonisation de sites naturels, le cas échéant restaurés (fig. 1).

4.1)- Gravières en activité ou en fin d'exploitation

4.1.1)- Actions ponctuelles (par lobbysme direct)

La stratégie consiste à établir un **contact direct entre une association de protection de la nature et une entreprise choisie pour l'enjeu écologique des terrains qu'elle exploite**. Un rapport étroit se crée entre les deux structures et favorise de fait un bon suivi de l'opération. Cette stratégie est néanmoins chronophage et, de ce fait, est plus difficile à généraliser sur l'ensemble de la région. Aussi, des choix doivent être effectués quant aux secteurs géographiques à cibler plus particulièrement. Le complexe Meurthe-et-Mosellan de bassins de décantation de la vallée de la Meurthe en amont de Nancy constitue par exemple un secteur à privilégier pour la Sterne pierregarin. Il s'agit en effet du principal site de nidification de l'espèce dans notre région. Or, les variations de niveau d'eau y ont encore pour conséquence certaines années l'échec complet des nichées pour toute une colonie.

4.1.2)- Elaboration de partenariats plus larges

Il s'agit de **toucher un maximum de sites et d'entreprises via la construction d'un partenariat avec une structure «relai» représentant un groupement d'industriels**. Un tel partenariat a déjà été réalisé avec succès en Alsace entre la LPO et l'Union Nationale des Industries de Carrières et Matériaux de Construction (UNICEM). Ce projet est d'autant plus légitime que cette dernière structure fait particulièrement valoir son investissement dans le Grenelle de l'Environnement et la contribution positive des carrières en terme de biodiversité.

Plusieurs études réalisées à la demande de l'UNICEM et menées sous l'égide du Muséum National d'Histoire Naturelle (carrières de roches massives et carrières alluvionnaires) ont ainsi permis l'édition de guides de bonnes pratiques diffusés aux carriers, qui les mettent en application au cours de l'exploitation ou lors de réaménagements. D'autre part, l'UNICEM entreprend la réalisation de colloques en régions sur les résultats de ses travaux sur la biodiversité. Ceux-ci sont organisés notamment en direction des industriels et des acteurs extérieurs à la filière mais potentiellement concernés.

Au niveau régional, un partenariat pourrait donc être mis en place en mettant à profit notre connaissance des enjeux avifaunistiques locaux. **L'UNICEM serait ainsi une structure toute désignée pour diffuser une plaquette ou un guide d'information à l'intention des professionnels**

des carrières. Ce travail rentrerait dans la continuité logique du projet réalisé en 2000 par l'association NEOMYS « Carrières, Ecosystèmes inattendus en Lorraine », dont la synthèse sous forme de livret présente l'intérêt écologique de 21 carrières expertisées.

4.1.3)- Approche systématique

Idéalement, des travaux de réaménagement en faveur des Laridés/Sternidés, ou plus généralement de la biodiversité, **devraient faire partie intégrante des dossiers de demande d'autorisation d'ouverture de carrières.** Dans le cas contraire, les services instructeurs pourraient l'exiger et les particuliers ou associations pourraient le faire remarquer lors des enquêtes publiques.

Le Schéma Départemental des Carrières devrait en outre orienter vers les meilleurs aménagements possibles en fonction du contexte local. **Dans cette optique, il serait fondamental que les services instructeurs du dossier puissent disposer du support d'experts ornithologues afin d'intégrer cette dimension avifaunistique au stade des demandes d'autorisation d'exploiter.** Il est important autant de développer cet aspect de « conseil » auprès des services de l'Etat que de disposer d'une vision harmonisée entre les différents documents opposables réglementairement (SDAGE, SDC).

4.2)- Anciennes gravières

Sur certains secteurs de rivières, l'exploitation intensive des granulats alluvionnaires au cours des 50 dernières années a laissé de **nombreux plans d'eau sans réaménagement ni entretien particulier**, où se construisent des cabanes de pêcheur de façon quelque peu anarchique. C'est notamment le cas dans la vallée de la Moselle entre Metz et Thionville. Au niveau régional, 95% des gravières ont été réaménagées en plans d'eau. Parmi ceux-ci, 90% sont transformés en étangs de pêche et seuls 10% ont une vocation écologique (AZUELOS *et al.* 2003), ce qui paraît extrêmement limité dans un contexte d'artificialisation massive du territoire.

Le Schéma Départemental des Carrières de Moselle précise que « la remise en état de certains secteurs pourrait être réalisée en contrepartie de l'extraction et la commercialisation des matériaux résiduels ». **Cette remise en état pourrait inclure la réalisation de sites de nidification pour Laridés et Sternidés (îlots et/ou radeaux)** sur certaines pièces d'eau dont l'accès serait alors réglementé de façon à assurer la tranquillité de l'avifaune.

Le réaménagement à but écologique passe par la maîtrise foncière ou, à défaut, par une convention de gestion (et de renaturation) passée entre les propriétaires (carriers, privés & collectivités...) et une association de protection de la nature ou un conservatoire.

Idéalement, le réaménagement devrait aboutir à **la création d'un milieu comportant une grande diversité d'habitats.** Il doit ainsi combiner le maintien de hauts fonds et des berges diversifiées. La création d'îlots graveleux nus pour les Sternidés et Laridés, émergeant de quelques dizaines de centimètres au-dessus du niveau de l'eau constituerait dans cette optique l'un des aspects majeurs du réaménagement.

4.3)- Tous sites

L'attraction conspécifique à l'aide d'enregistrements acoustiques et de leurres pourrait être envisagée dans les sites récemment et judicieusement réaménagés, par exemple les nouveaux îlots de gravières, mais également dans les sites naturels les plus favorables, comme la RNR de la vallée de la Moselle sauvage. Bien que la largeur de la rivière y soit relativement modeste, ce site naturel est *a priori* le plus à même de servir de lieu d'expérimentation, autant pour ses caractéristiques que pour les outils réglementaires de protection et d'action disponibles.

Dans cette optique, il sera nécessaire, avant tout, de prendre en compte l'environnement local et de s'assurer qu'une colonie pourra s'y implanter en toute quiétude et de façon pérenne.

Il s'agit notamment d'estimer la vulnérabilité par rapport aux principaux facteurs limitants puis d'agir en conséquence sur :

- l'accessibilité aux prédateurs
- le risque de bouleversement par les crues tardives
- les dérangements d'origine humaine
- la disponibilité d'une logistique de surveillance et de suivi.

Actuellement, l'absence d'une dynamique locale de repeuplement pourrait en effet être causée par l'un de ces facteurs limitants. Dans un premier temps, un travail de prospection serait nécessaire dans la réserve, voire dans l'ensemble du site Natura 2000, afin de définir les sites présentant le meilleur potentiel de nidification.

5)- Conclusion

La rareté des sites de reproduction favorables rend les Laridés et Sternidés très vulnérables car le **succès reproducteur d'une grande proportion de la population est ainsi tributaire des conditions de nidification sur une poignée de sites**. En contrepartie, leur caractère colonial facilite la mise en œuvre de mesures de conservation. Celles-ci peuvent donc être facilement multipliées à l'échelle locale.

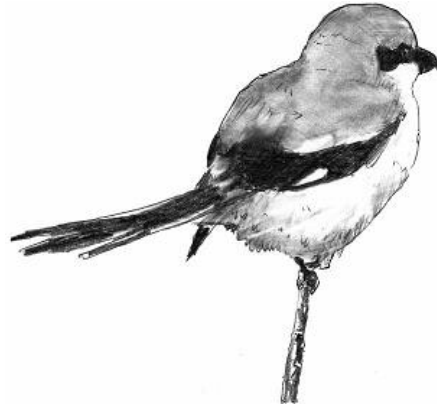
En Lorraine, **les sites de nidification naturels sont inexistants** du fait de la canalisation des grands cours d'eau (par exemple la Moselle en aval de Nancy). En outre, les rivières ayant gardé une dynamique naturelle (par exemple la Meuse ou la Moselle «sauvage») n'ont vraisemblablement pas un gabarit suffisant pour offrir des sites de nidification très attractifs. En revanche, **les sites artificiels ou artificialisés au potentiel certain sont très répandus**. C'est pourquoi leur réaménagement systématique en faveur de la biodiversité, lequel pourra inclure des mesures pour les Sternidés-Laridés, aura un impact positif considérable sur ces espèces. L'essentiel des besoins consiste donc en **une animation en direction des industriels et des services de l'Etat instruisant les demandes d'autorisation d'exploiter**.

La multiplication des sites de reproduction pour Laridés et Sternidés liés au développement de l'activité industrielle et notamment extractive est à double tranchant. D'un côté, elle favorise la colonisation d'une région qui n'a peut être jamais disposé d'une capacité d'accueil naturelle très conséquente, et en cela, elle contribue à renforcer la population globale. D'un autre côté, elle ne doit pas occulter le fait que, localement, l'extraction de granulats ou la création de bassins de modulation/décantation peut non seulement contribuer à la disparition de sites de nidification naturels mais également détruire d'autres milieux exceptionnels comme les prairies alluviales. Auquel cas, les éventuels aménagements ne compensent indirectement qu'une fraction variable des pertes occasionnées.

Bibliographie

- AZUELOS L., BOUCARD E., CHEVALIER M., TEISSIER M. & WENES A. (2003). Réflexions sur le Réaménagement Ecologique des Carrières (Gravières & Roches Massives : Exemple de Carrières en Lorraine. Rapport de DESS
- BEAUD M. (2001). Quelques expériences dans le domaine de la protection de la Sterne pierregarin *Sterna hirundo* en période de nidification. Actes du 39^e colloque interrégional d'ornithologie, Yverdon-les-Bains (Suisse). *Nos Oiseaux*, suppl. 5 : 73-80.
- De BELLEFROID F., DEFLORENNE P., PAQUET J.Y. & PIERRET S. (2008). Nidification de la Sterne pierregarin (*Sterna hirundo*) à l'étang de Virelles, une première pour la Wallonie. *Aves* 45(2) : 81-92.
- DASNIAS P. (ECOSPHERE) 2002. Aménagement écologique des carrières en eau: Guide pratique, Charte UNPG, Paris. 208 p.
- KRESS S.W. (1983). The use of decoys, sound recordings, and gull control for re-establishing a tern colony in Maine. *Colonial Waterbirds* 6:185-196.
- LEGER F., VARNIER R., MARCHI M. & BERNARD F. (1995a). Aménagement de radeaux pour la nidification de la Sterne pierregarin sur la réserve nationale de chasse et de faune sauvage du lac du Der – Chantecoq. *Bulletin mensuel ONCFS* 197 :26-37.
- LEGER F., VARNIER R., MARCHI M. & BERNARD F. (1995b). Aménagement de radeaux pour la nidification de la Sterne pierregarin sur la réserve nationale de chasse et de faune sauvage du lac du Der – Chantecoq. Partie II : Suivi de la nidification. *Bulletin mensuel ONCFS* 198 :2-9.
- LOOSE J. (1998). Common Terns *Sterna hirundo* nesting on rafts. *Vogelwelt* 119: 253–258.
- MANGIN C. (2008). Enquête Laridés-Sternidés nicheurs in Programme Ornithologique Lorrain, Année 2. Document COL / DIREN Lorraine / AERM. pp 10-35.
- NEOMYS (2000). Carrières : Ecosystèmes inattendus en Lorraine. Document NEOMYS / UNPG / UNICEM. 24 p.
- PARNELL J.F., AINLEY D.G., BLOKPOEL H., CAIN B., CUSTER T.W., DUSI J.L., KRESS S., KUSHLAN J.A., SOUTHERN W.E., STENZEL L.E. & THOMPSON B.C. (1988). Colonial waterbird management in North America. *Colonial waterbirds* 11(2):129-169.
- SKORKA P., MARTYKA R., WOJCIK J.D, BABIARZ T. & SKORKA J. (2006). Habitat and nest site selection in the Common Gull *Larus canus* in Southern Poland: significance of man-made habitats for conservation of an endangered species. *Acta Ornithologica* 41(2): 137-144.
- UNICEM (2008). Les carrières, une contribution à la biodiversité. Dossier UNICEM Magazine n° 746 : 15-25.
- VAN IMPE J. & VAN GASSE W. (2009). Reproduction de la Sterne pierregarin *Sterna hirundo* dans un milieu gravement perturbé par atterrissages d'hélicoptères et prédation : Anvers, rive gauche de l'Escaut, 1976-2007, *Alauda* 77(4): 269-280.

Pie-grièche grise



Pie-grièche grise, *Lanius excubitor*

Ordre : Passeriformes

Famille : Laniidés

Statut juridique :

- Espèce protégée en France (Arrêté du 17 avril 1981).
- Annexe 2 de la Convention de Berne.
- Liste rouge française : **NICHEUR EN DANGER.**

Répartition française et effectifs : Se reproduit principalement au centre et au nord-est du pays. Entre 1700 et 5500 couples en 1998, en forte diminution depuis les années 1980. Sédentaire.

Statut en Lorraine : Nicheur devenu rare.

1)- Contexte actuel en Lorraine

1.1)- **Considérations numériques**

L'enquête réalisée en 2008 dans le cadre du POL (MANGIN) avait mis en évidence la forte régression de l'espèce en Lorraine, doublée d'une contraction de l'aire de répartition.

Etant donnée la discrétion de la Pie-grièche grise et l'immensité du territoire à prospecter, la population reste difficile à évaluer numériquement. Ainsi, les sites supportant de fait la plus forte pression de prospection (ZPS de Jarny-Mars-la-Tour, ZPS de Bischwald, ZPS de la Vallée de la Meuse « secteur de Stenay » et site d'étude de Norbert Lefranc dans les Vosges) ont généralement fait apparaître une plus forte densité de couples reproducteurs. Néanmoins, cette différence peut aussi, bien entendu, refléter le fait que les meilleurs sites du point de vue de la biodiversité sont choisis pour être désignés dans le réseau Natura 2000.

D'autre part, des données supplémentaires ont été recueillies en 2009 (dans le cadre d'un bilan national Pie-grièche grise réalisé par N. LEFRANC) n'a fait apparaître que 13 sites supplémentaires occupés (et 10 confirmations par rapport à l'année précédente). Si ceux-ci ne peuvent pas être additionnés à l'effectif de 2008 dans la mesure où l'on ne dispose d'aucune information sur les déplacements toujours possibles de couples d'une année à l'autre, ils apportent une précision supplémentaire quant à l'aire de répartition de l'espèce sur le territoire lorrain (cf. fig.1).

Quoi qu'il en soit, s'il est difficile de donner un effectif régional de couples cantonnés, **le déclin global de l'espèce est avéré par les différents constats de forte régression locale** (LEFRANC, *in prep.*).

1.2)- **Considérations géographiques**

A quelques exceptions près, **les couples nicheurs localisés semblent particulièrement dispersés et donc isolés.** Il est néanmoins possible de distinguer **5 grands secteurs.** En se basant

sur l'occupation des sols (nomenclature CORINE Land Cover), ces derniers semblent pouvoir être délimités et caractérisés en se basant sur des continuums écologiques types présents (fig. 1).

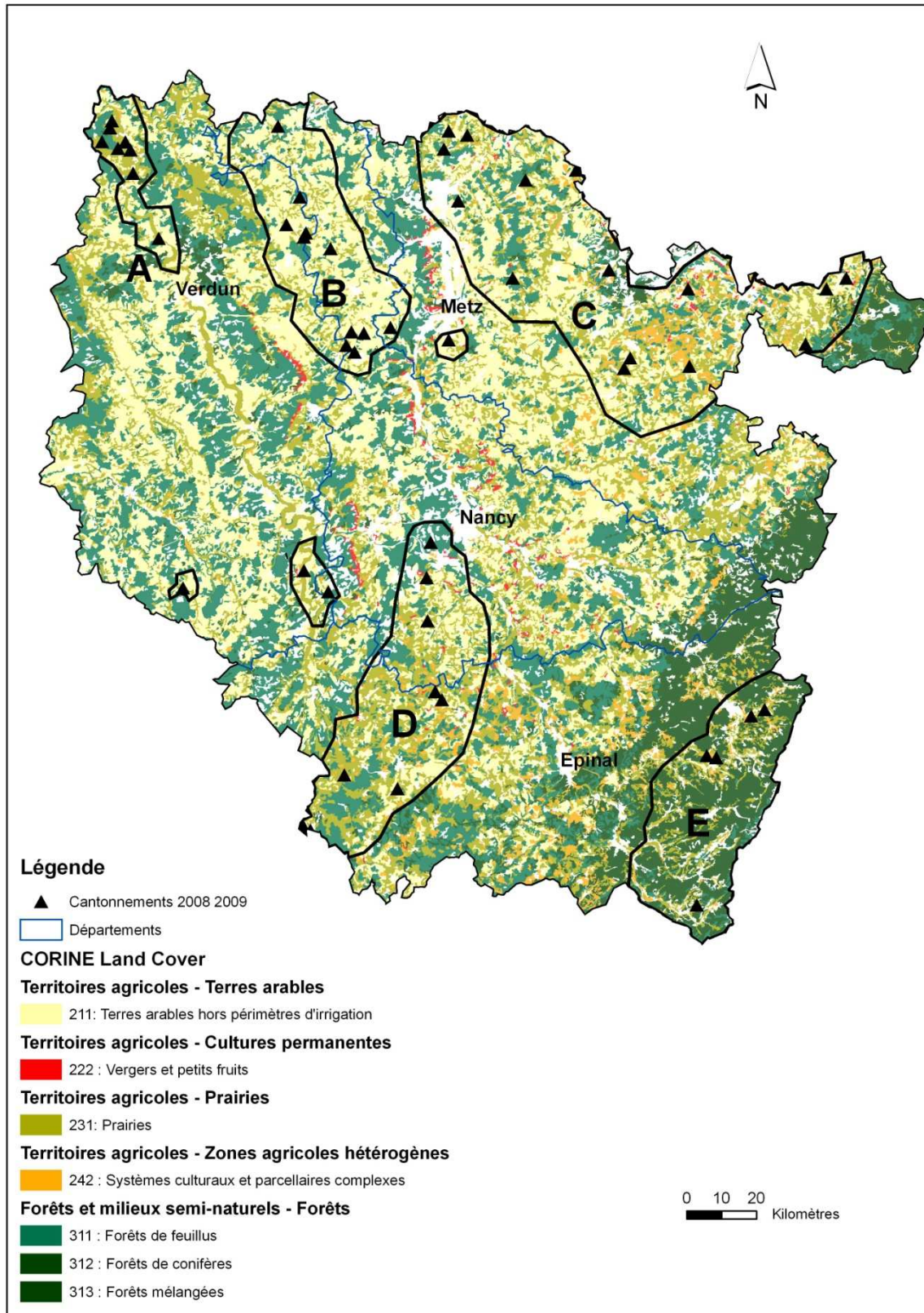


Figure 1. Secteurs occupés par la Pie-grièche grise en Lorraine (d'après les prospections 2008 et 2009 et la nomenclature CORINE Land Cover).

- **Secteur A** : Il s'agit de la partie aval de la vallée de la Meuse (un cinquième de la population recensée en 2008) incluant la ZPS de Stenay (55). Ce secteur est caractérisé par une **prépondérance des prairies**. La concentration relativement élevée de couples autour de Stenay confirme encore une fois l'intérêt exceptionnel de cette ZPS pour l'avifaune menacée des milieux prairiaux de Lorraine (dernière population de Râles des genêts, noyau de population de Courlis cendrés unique pour son effectif, densité encore élevée de Tariers des prés et de Pies-grièches écorcheurs...). Le caractère particulièrement humide des terrains les ayant longtemps soustraits aux pratiques agricoles intensives ainsi que la mise en place précoce de mesures agri-environnementales a vraisemblablement contribué au maintien de ce noyau de Pies-grièches grises.

- **Secteur B** : Ce secteur est situé entre Longwy (54) et l'ouest de Metz (57) et comprend une partie de la Woëvre. Il englobe notamment les ZPS de Jarny / Mars-la-Tour et de l'étang de Lachaussée. Contrairement aux autres secteurs, **les terres arables y sont nettement majoritaires**. On peut distinguer 2 sous-noyaux de population : un premier entre Etain et Spincourt et un second entre Dampvitoux et Mars-la-Tour. Il est possible qu'une forte densité de campagnols rende la zone attractive, auquel cas cette population serait indirectement associée à celle du Busard cendré, espèce avec laquelle la Pie-grièche grise partage le campagnol comme item essentiel du régime alimentaire.

- **Secteur C** : Ce vaste secteur se matérialise par une bande d'une trentaine de kilomètres qui suit la frontière nord de la Moselle depuis Thionville jusqu'aux contreforts des Vosges du Nord (Pays de Bitche).

La partie Est (située entre Saint-Avold et Bitche) est caractérisée par une **mosaïque d'habitats** (prairies, terres arables, systèmes culturaux et parcellaires complexes, vergers...), ce qui explique probablement en partie la densité des couples observés au cours de ces 15 dernières années. Cette portion de territoire semble en effet avoir été la plus peuplée (cf. carte historique, MANGIN 2008). Elle comprend notamment la ZPS du Bischwald où la présence de 1 à 3 couples (suivi ZPS de 2007 à 2009) paraît cohérente avec la capacité d'accueil du milieu. Il est plus difficile de rendre compte d'une typologie paysagère particulière pour la partie Ouest (du nord de Thionville à Bouzonville). **Les couples semblent toutefois y éviter les zones de terres arables exclusives**. Dans le cas général, leur présence coïncide avec un maillage prairial ou forestier.

- **Secteur D** : Ce secteur vallonné se déploie du Saintois à la ZPS du Bassigny en passant par Vittef. Il s'agit d'une zone à la fois peu boisée (sauf dans sa bordure sud) et **particulièrement riche en prairies et en vergers remarquables** (KERVILLA 1995). Ce secteur comprend également la colline de Sion-Vaudémont connue en tant que fief pour plusieurs espèces de Pies-grièches et notamment la très rare Pie-grièche à tête rousse. A noter que les deux territoires de Pies-grièches grises localisés en 2008 dans le périmètre de la ZPS (à la limite Lorraine/Champagne-Ardenne) occupent les friches d'une ancienne base aérienne malheureusement en cours de reconversion en ZAC.

- **Secteur E** : Massif vosgien (et plus particulièrement le piémont). Les populations sont vraisemblablement reliées entre elles par **la trame des vallées majoritairement occupées par des prairies**, lesquelles s'intercalent entre de grands massifs forestiers. Même si ces cantonnements sont relativement proches de la ZPS « massif vosgien », cette dernière est essentiellement dédiée au milieu forestier et au Grand Tétras en particulier. De plus, la Pie-grièche grise ne semble pas aujourd'hui fréquenter régulièrement les zones ouvertes d'altitude.

- **Bilan** : La population de Pies-grièches grises reste plus importante dans le Nord de la Région (secteurs A, B et C), où il est possible qu'elle bénéficie de la proximité des populations wallonne et luxembourgeoise, plus importantes et en meilleure santé (sources : DGARNE/DNF ; COL LNVL).

La disparition du noyau de population situé entre Nancy et la Forêt de la Reine (voir données historiques, MANGIN 2008) semble confirmée. Avec elle s'évapore également le lien entre les populations B et D. Cette disparition serait liée au retournement massif de prairies.

A l'exception des couples du secteur B qui semblent inféodés à une trame agricole où les terres arables sont globalement majoritaires, **les Pies-grièches grises se retrouvent dans des zones ouvertes à prédominance de milieux prairiaux** : prairies de fauches (secteur A), prairies pâturées (secteurs D et E) **ou hétérogènes** (secteur C). **Les grands biotopes fréquentés par l'espèce sont toutefois variés** : de la plaine alluviale (vallée de la Meuse) aux prairies de moyenne montagne (Vosges), en passant par la plaine agricole majoritairement intensive (Jarnisy). Cette diversité des biotopes fréquentés a déjà été mise en évidence chez l'espèce (LEFRANC, in ROCAMORA & YEATMAN-BERTHELOT, 1999 ; SACHSLEHNER *et al.* 2004). Elle rend plus complexe, d'une part l'analyse des menaces, et d'autre part, l'homogénéisation des mesures de protection. Si l'on s'en tient à l'occupation des sols et son évolution, l'espèce subirait la spécialisation et l'intensification de l'agriculture dans le nord de la Lorraine, et la déprise agricole et le développement de l'urbanisation (étalement urbain, ZAC, infrastructures routières) dans les Vosges, mais également dans la région de Saint-Avold/Sarreguemines.

1.3)- Liaison avec le réseau lorrain de zones protégées

Le problème concerne autant la **rareté des couples nicheurs que leur caractère dispersés et souvent sans lien, ni avec une protection réglementaire, ni avec le réseau Natura 2000**. Ainsi, seuls 6 cantons sur 37 se situaient dans le périmètre d'une ZPS ou d'une ZSC en 2008. Toutefois, on peut remarquer que de nombreux cantons se trouvent à proximité immédiate d'un site Natura 2000. Ainsi, sur les 3 territoires localisés en 2009 dans le Jarnisy (54), 2 sont situés tout juste à l'extérieur de la limite de la ZPS de Jarny / Mars-la-Tour. A l'échelle de la région, 9 cantons sont situés à moins de 2 km d'un site Natura 2000 (dont 6 à moins de 1 km). A ces ceux ci peuvent s'ajouter 5 autres situés dans une ZNIEFF de type I ou à moins de 1 km. Ainsi, à peu près la moitié des couples découverts sont situés dans ou à faible distance de zones identifiées comme remarquables et classées en conséquence.

Ce constat témoigne d'une part de la qualité de ces zones et de leur périphérie (donc naturellement sélectionnés), mais d'autre part, du caractère parfois arbitraire et sans réalité biologique de leur délimitation stricte : limites communales ou départementales, occupation des sols (zone prairiale vs. zone culturale) etc. Quoi qu'il en soit, il témoigne du peu de considération à ce jour envers la Pie-grièche grise pour constituer des zones de protection. Cela coïncide avec sa non-représentation de à l'Annexe 1 de la Directive Oiseaux et son caractère répandu dans un passé proche.

En contrepartie, en tant qu'espèce sensible, sa présence témoigne de la qualité des milieux dans lesquels persistent des petites populations. C'est pourquoi la Pie-grièche grise devrait être systématiquement prise en compte aujourd'hui pour affiner, voire définir certains périmètres remarquables.

1.4)- Evolution de l'utilisation des sols en Lorraine

Avec près de 40 % de la SAU toujours en herbe (Source : AGRESTE 2005), **la matrice paysagère agricole de Lorraine possède encore souvent une forte composante semi-naturelle**. Toutefois, ce chiffre ne doit pas occulter, d'une part la diminution de l'ordre de 20% de cette surface entre 1989 et 2006 et d'autre part, l'intensification de la gestion de ces milieux : amendements, charge en bétail, sur-semis et disparition des éléments fixes du paysage. Ainsi, entre 1993 et 2001, le linéaire de haies a régressé de 9 % en Lorraine alors qu'il augmentait légèrement au niveau national sur la même période (Source : IFEN). Le relief joue également un rôle de gradient dans la répartition des surfaces toujours en herbe. Ainsi les zones montagneuses

sont toujours quasi-exclusivement occupées par des prairies (du moins en l'absence de fermeture du milieu) alors qu'elles ont fortement régressé dans la plaine.

D'autre part, **l'artificialisation des milieux naturels progresse particulièrement en Lorraine, surtout dans les Vosges et en Meurthe-et-Moselle** (Source : INSEE 2009). Selon cet organisme, 600 hectares de zones agricoles et naturelles disparaissent chaque année dans la région, au profit de l'urbanisation, des infrastructures de transport, des zones d'activités et des carrières. Ainsi, environ 3600 hectares de territoires agricoles et naturels ont été artificialisés entre 2000 et 2006. Ce phénomène entraîne généralement la disparition des zones de transition (BALNY *et al.* 2009), notamment les ceintures vertes périurbaines composées de vergers et de haies bocagères et potentiellement fréquentées par la Pie-grièche grise.

2)- Mesures de conservation

Toute stratégie de conservation de la Pie-grièche grise à l'échelle de la Lorraine se heurtera à plusieurs difficultés :

- La faible importance numérique de la population.
- Son éparpillement sur une vaste surface.
- Le faible potentiel de dispersion de l'espèce.
- La variété des biotopes occupés.
- La non-désignation de l'espèce à l'Annexe 1 de la Directive « Oiseaux ».
- Sa fréquentation en majorité de sites de nature dite « ordinaire ».
- La méconnaissance de l'espèce par le grand public.

Par ailleurs, la tendance de l'espèce à former des noyaux de population pourrait contribuer à accélérer les processus d'extinction locale, les sites occupés perdant d'autant plus leur attractivité que le nombre de couples y est faible (effet « Allee » : diminution de fécondité ou de survie aux faibles densités). Or, les regroupements semblent particulièrement rares aujourd'hui à l'échelle de la région.

Ces différents facteurs limitent, d'une part les actions ciblées et leur portée et d'autre part, les outils de protection disponibles. La conservation d'une telle espèce passerait donc idéalement par une réglementation plus stricte de la PAC en faveur de l'hétérogénéité des paysages agricoles. Il est néanmoins possible d'agir localement et spécifiquement.

Le succès reproducteur est un paramètre clé de la dynamique de population de l'espèce (SACHSLEHNER *et al.* 2004). C'est pourquoi **il est essentiel d'agir globalement sur les disponibilités en ressources alimentaires**. Plus concrètement, il s'agit de préserver les habitats hétérogènes constitués d'un assemblage mosaïque de cultures variées et de milieux pérennes (prairies et jachères), ainsi que d'éléments « fixes » du paysage : haies, bosquets et arbres isolés... (SACHSLEHNER *et al.* 2003). Ce type de matrice ne bénéficierait pas seulement à la Pie-grièche grise mais à de très nombreuses autres espèces ayant localement fortement régressé : Oiseaux (Chevêche d'Athéna, Hibou moyen-duc, Rouge-queue à front blanc, Torcol fourmilier, Huppe fasciée, Pie-grièche écorcheur, Pie-grièche à tête rousse...) et Chiroptères (Petit Rhinolophe). **Il s'agit également de limiter l'usage des fertilisants** (en particulier dans les prairies), **des produits phytosanitaires** (dans les grandes cultures) **et des rodenticides** (en particulier anticoagulants).

Une utilisation plus raisonnée des produits vétérinaires (notamment antihelminthiques) sur le cheptel bovin pourrait également être favorable à l'espèce en permettant le maintien des insectes coprophages. Problème généralement peu soulevé et donc peu connu, ces produits sont en effet suspectés de contribuer à l'érosion de la biodiversité en déséquilibrant le fonctionnement des pâturages (STRONG *et al.* 1996 ; LUMARET & ERROUISSI 2002). **Sur le long terme, l'ensemble de ces produits chimiques pourraient être responsables de la disparition de**

plusieurs populations via la raréfaction des ressources alimentaires. Ce scénario est fortement suspecté dans certains paysages restés intacts en apparence mais désertés par la Pie-grièche grise (par exemple dans la vallée du Drugeon, Doubs).

Enfin, il est nécessaire de reconstruire une **trame régionale de corridors biologiques permettant une connectivité entre les différentes populations.** A cette fin, la Trame Verte et Bleue constitue aujourd'hui l'outil incontournable (voir § 3.3).

3)- Outils disponibles

3.1.)- Mesures Agri-environnementales

La limite de cet outil en Lorraine provient du fait qu'**une minorité de couples sont strictement localisés à l'intérieur des périmètres Natura 2000**, qui sont les zones prioritaires. Toutefois, les MAEt mises en œuvre en faveur d'autres espèces bocagères remarquables comme la Pie-grièche écorcheur devraient également favoriser la Pie-grièche grise, au moins dans les trois ZPS de Lorraine accueillant cette dernière espèce. De plus, un panel de mesures suffisamment étendu pourrait favoriser la reconstitution de noyaux de populations. Dans cette optique, plusieurs engagements unitaires, à combiner selon les spécificités locales, peuvent être favorables :

- Restauration des milieux prairiaux et de la mosaïque d'habitats :
 - **COUVER05** – Création et entretien d'un maillage de zones de régulation écologique.
 - **COUVER06** - Création et entretien d'un couvert herbacé (bandes ou parcelles enherbées).
- Entretien aussi bien de réservoirs de biodiversité que de sites de nidification et postes d'affûts de chasse :
 - **LINEA_01, 02 et 04** – Entretien, respectivement, de haies localisées de manières pertinentes, d'arbres isolés ou en alignement et de bosquets.
 - **MILIEU03** – Entretien des vergers hautes-tiges et prés vergers.
- Restauration des ressources alimentaires (notamment gros Insectes) :
 - **HERBE_02 et 03** – Respectivement limitation et absence totale de fertilisation minérale et organique sur prairies et habitats remarquables.
 - **PHYTO_03** – Absence de traitement phytosanitaire de synthèse.
 - **PHYTO_05** – Réduction progressive du nombre de doses homologuées de traitements phytosanitaires hors herbicides.
- Entretien de milieux ouverts dans les secteurs menacés par la déprise agricole :
 - **OUVERT01** – Ouverture d'un milieu en déprise.

3.2)- Outils réglementaires

La création de zones de protection réglementaire locales ne constitue pas un outil adapté pour cette espèce, d'une part en raison du caractère dispersé des couples nicheurs, et d'autre part parce qu'ils occupent souvent des secteurs de nature « ordinaire ». D'autre part, son absence de l'Annexe 1 de la Directive « Oiseaux » rend hasardeuse la légitimité d'une telle approche. En d'autres termes, la Pie-grièche grise ne dispose ni d'une entrée « milieux » (ou de façon anecdotique) ni d'une entrée « espèce ».

En revanche, toute réglementation à l'échelle de l'Union Européenne ou d'un l'état membre **limitant voire interdisant l'usage de certains produits chimiques insecticides et rodenticides** (bromadiolone, chlorophacinone, difénacoum...) auront un impact bénéfique indirect sur la Pie-grièche grise en réduisant la destruction systématique de ses proies. Le travail de lobbying mené notamment par la LPO Mission Rapaces dans le cadre de la restauration du Milan royal agit dans ce sens.

D'autre part, le dernier bilan de santé de la PAC en matière de conditionnalité va dans le bon sens puisque les éléments fixes du paysage devront représenter 1% de la SAU de l'exploitation en 2010, 3% en 2011 et 5% en 2012 (Source Ministère de l'Alimentation, de l'Agriculture et de la pêche 2009). Quant à la BCAE « maintien des prairies permanentes » elle est renforcée par des contraintes fortes visant à rendre dorénavant quasi impossible le retournement des prairies.

3.3)- Trame Verte et Bleue

L'une des menaces identifiées est la **fragmentation des habitats** qui isole les différentes populations. Définie lors du Grenelle de l'Environnement de 2007, **la Trame verte et bleue nationale vise à résoudre ce problème et, plus généralement, constitue une des mesures phares pour stopper le déclin de la biodiversité**. Cette trame aura pour but de maintenir des corridors naturels entre les zones naturelles favorables aux accomplissements du cycle de vie des différentes espèces. Le projet de loi Grenelle en cours d'approbation définit la trame verte comme un outil d'aménagement du territoire. Elle sera constituée de grands ensembles naturels et de corridors les reliant ou servant d'espaces tampons, reposant sur une cartographie effectuée à l'échelle 1:5000^{ème}. Elle est complétée par une trame bleue formée des cours d'eau et masses d'eau, ainsi que des bandes végétalisées.

Souvent isolées et développées à une échelle locale, **les actions existantes pour le maintien des continuités écologiques souffrent généralement d'un manque de cohérence à une échelle plus globale** (STRUB 2008). Le but consiste alors à mettre en lien les diverses actions en apportant un éclairage sur les populations à fort enjeu. Dans le cas de la Pie-grièche grise, il s'agirait de maintenir un continuum correspondant aux milieux ouverts entretenus par l'activité agricole extensive. Sont concernés les prairies, les haies, les polycultures et les vergers à hautes tiges.

3.4)- Outils ponctuels

Un certain nombre de mesures favorables à la faune bocagère (plantation de haies, réalisation de jachères environnementales, gestion écologique des bandes enherbées etc.) sont régulièrement prises en charge par des collectivités territoriales ou encore des Fédérations départementales des chasseurs par le biais d'outils variés : Chartes d'aménagements fonciers, Opérations locales, Aides à la plantation de haies, Plans de Paysage etc.

Tous ces outils « ponctuels » gagneraient en efficacité à être intégrés dans une stratégie régionale. A l'échelle locale, il est souvent plus difficile de se relier à d'autres projets menés sur d'autres territoires.

3.5)- Mesures compensatoires

La mise en œuvre de grands projets d'aménagement (réseau routier, ZAC, parcs éoliens...) met souvent en péril la biodiversité, en zone périurbaine comme parfois en pleine campagne. La destruction de prairies devrait systématiquement être compensée par l'acquisition foncière et la gestion écologique par la structure concernée (le plus souvent l'Etat) d'une surface au moins équivalente. En fonction de l'enjeu local, des mesures plus spécifiques

pourraient être alors développées en faveur de la Pie-grièche grise (par exemple, replantation de haies).

3.6)- Caractérisation des continuités biologiques

Il s'agit de permettre l'identification, la gestion et l'évaluation des corridors biologiques, en particulier pour la mise en œuvre de la Trame Verte et Bleue. Généralement, l'identification des continuités et discontinuités au sein des paysages ne repose pas sur l'utilisation d'un outil de référence cohérent aux différentes échelles. C'est pourquoi la constitution d'une cartographie régionale établissant l'occupation du sol avec une précision au moins de l'ordre de l'hectare (eau, forêt de feuillus ou mixte, landes, prairies permanentes, différents types de culture, etc...) et couplée avec les données locales (haies, bandes enherbées) constituerait un outil précieux. En ce sens, certains programmes de recherche sont à suivre de près, notamment le programme DIVA2 Corridor (F. BUREL, CNRS) qui utilisera notamment des nouvelles méthodes de télédétection et permettra l'analyse de la gestion des corridors aux différentes échelles en relation avec les types d'agriculture.

4)- Déclinaison

Mesures	Outils	Secteurs d'application	Acteurs	Niveau de priorité pour l'espèce
Amélioration du maillage bocager	Mesures agri-environnementales / réglementaire / TVB / Politiques départementales « haies » / Mesures compensatoires	Tous sites	UE, Etat, CR, CG, CODECOM, FDC	1
Gestion écologique des parcelles et des bandes enherbées	Mesures agri-environnementales / réglementaire / TVB / Agrifaune Lorraine	Tous sites	UE, Etat, CR, CG, CODECOM, Chambres d'Agriculture, ONCFS, FDC	1
Limitation des fertilisants et phytosanitaires	Mesures agri-environnementales / Réglementaire	Tous sites	UE, Etat, CR	1
Limitation et bon usage des produits vétérinaires	Réglementaires / Charte Natura 2000	Tous sites	UE, Etat	2
Développement des jachères environnementales	Mesures agri-environnementales / Jachères Environnement et Faune Sauvage / TVB	Tous sites	CR, Chambres d'Agriculture, FDC	2
Gestion écologique des vergers	Mesures agri-environnementales / OPAV	Sainctois, plaine des Vosges, Moselle	CG, CODECOM, Communes, Associations	2
Gestion écologique des bords de route et de voie ferrée	TVB / Gestion différenciée	Tous sites	CG, CODECOM, Communes, RFF	2
Réouverture des milieux soumis à la déprise agricole	Mesures agri-environnementales	Piémont vosgien	CG, CODECOM, Communes, monde agricole	3
Maîtrise de l'urbanisation	PLU / SCoT	Moselle, piémont vosgien	CODECOM, Communes	3

Tableau 1. Mesures de conservation en faveur de la Pie-grièche grise et principaux outils déclinables.

4.1)- Réseau Natura 2000

4.1.1)- ZPS de « Jarny / Mars-la-Tour »

Deux des trois cantonnements de Pie-grièche grise sont situés de 800 à 1500m du périmètre de la ZPS, ce qui limite la portée envers l'espèce des futures MAEt par rapport à cette espèce. Une manière de contourner le problème consisterait à établir des mesures favorables à l'espèce dans les secteurs prairiaux de façon à les rendre attractifs. Parce que la ZPS est dédiée au Busard cendré, les mesures seront orientées prioritairement en faveur de cette espèce. Or, il n'existe pas à ce jour de MAEt qui puisse résoudre la cause principale du déclin du Busard cendré, à savoir la destruction des nichées lors des moissons (MILLION *et al.* 2002). C'est pourquoi **les mesures envisageables s'orienteront majoritairement vers la restauration des réseaux trophiques via la création d'une trame paysagère pérenne et la diminution de l'usage de produits phytosanitaires**. Les milieux pérennes (prairies et bandes enherbées) des agro-écosystèmes à dominante céréalière constituent en effet des milieux refuges. Dans ces zones, ils jouent un rôle essentiel dans la dynamique des métapopulations qui caractérise l'ensemble du réseau trophique (plantes, insectes, micromammifères et oiseaux). Ainsi, les secteurs favorables à une espèce clé sont généralement favorables à tout un cortège d'autres espèces (GATES & DONALD 2002). Autrement dit, si les MAEt ne servent pas d'outils spécifiques à la conservation de la Pie-grièche grise, dans ce secteur, celle-ci pourra profiter indirectement de l'amélioration de la qualité de l'habitat si le maillage de mesures est correctement agencé (forte densité de parcelles primées, localisées au niveau des sites les plus favorables). Sont notamment concernés les engagements unitaires COUVERT05 et 06, LINEA_01, 02 et 04 et PHYTO_03 et 05.

Des corridors écologiques constitués d'éléments semi-naturels (zones enherbées pérennes, prairies semi-naturelles, haies, bosquets, mares...), pourraient se développer à partir de certaines trames préexistantes :

- Naturelles, comme les cours d'eau (l'Yron par exemple est associé à un important linéaire prairial, d'arbres et de haies), les fonds de vallée (par exemple « *le Fond de la Cuve* » entre Mars-la-Tour et Saint-Marcel).
- Artificielles, comme les voies ferrées (une voie ferrée active et une portion désaffectée sur le site). Dans ce sens, des partenariats avec RFF sont envisageables pour l'entretien écologique des abords de chemin de fer.

En ce qui concerne le maillage de haies présent, certaines communes ont déjà fait l'objet de replantations à l'initiative de la Fédération des chasseurs de Meurthe-et-Moselle (notamment Bruville et Saint-Marcel). L'intention est louable parce que ces structures paysagères sont sensées servir de refuge à un important cortège faunique. Toutefois, les essences choisies nous paraissent malheureusement inadaptées à l'avifaune locale, notamment aux pies-grièches. Il serait nécessaire de favoriser les espèces indigènes parfaitement à même de répondre aux besoins de la faune locale (prunellier, aubépine, ronce, noisetier, sureau, églantier, viorne, cornouiller, pommier sauvage etc..., voir FRANQUIN 2000). En particulier, les buissons épineux sont fortement appréciés. A ce titre, une discussion pourrait être conduite avec la Fédération de chasse et les paysagistes associés, mais également avec les collectivités territoriales (Conseil Général de la Meuse par exemple).

Enfin, étant donné, d'une part la situation « intercalaire » de ce noyau de population entre les ZPS de « Jarny-Mars-la-Tour » et « Etang de Lachaussée », et d'autre part de la nidification régulière du Busard cendré dans ce même secteur, une réflexion devrait être engagée sur les possibilités d'extension de ces ZPS (Communes de Xonville, Puxieux, Hagéville, Dampvitoux).

4.1.2)- ZPS « Plaine et étang de Bischwald »

Dans cette ZPS, les mesures en cours s'appliquent plus particulièrement aux prairies (prairies de fauche et prairies mixtes). L'intérêt des actuelles MAEt pour la Pie-grièche grise se résume donc à **la restauration de la microfaune via la limitation de la fertilisation et l'extensification du pâturage**. Dans le cas des prairies de fauche, la biodiversité peut être favorisée par le maintien de bandes refuges autour des haies et des perchoirs (en Wallonie, la DGARNE/DNF préconise au moins 5% de la superficie du pré).

Toutefois, aucune de ces mesures n'a été contractualisée en 2009 sur les prairies de bordure de l'étang de Bischwald, de Harprich à Bérig-Vintrange, lesquelles constituent le dernier bastion connu de l'espèce sur la ZPS. Ce secteur mérite donc une attention particulière, non seulement pour cette espèce mais également pour le Tarier des prés et la Pie-grièche écorcheur.

Il pourrait également être bénéfique pour les pies-grièches de rendre possible l'application des engagements unitaires LINEA 01, 02 et 04. En effet, les haies et bosquets constituent encore localement une trame significative et leur bonne gestion peut être déterminante pour la nidification de ces espèces.

4.1.3)- ZPS de la vallée de la Meuse « Secteur de Stenay »

Si la moitié des cantonnements connus dans le secteur sont situés à l'intérieur du périmètre de la ZPS, l'autre moitié est en corollaire située à l'extérieur de celui-ci. **Dans les prairies humides, les mesures favorables aux espèces phares du site (Râle des genêts, Courlis cendré, Tarier des prés) ne vont pas forcément dans le même sens**. Par exemple, les strates buissonnantes et arbustives sont nécessaires aux pies-grièches mais seraient plutôt défavorables aux espèces nichant au sol parce que ces structures paysagères servent de support à certains prédateurs généralistes (en particulier les Corvidés) et rendent les nichées plus vulnérables (BERG *et al.* 1992). Ainsi, beaucoup d'oiseaux nichant au sol tendent à éviter la proximité avec de grandes structures verticales lors du choix de l'emplacement du nid. Cependant, les mesures agri-environnementales contractualisées depuis les années 1990, en **favorisant la microfaune prairiale** et en offrant des ressources plus stables, ont probablement été bénéfiques aux pies-grièches.

Les zones situées en périphérie de la ZPS, voire à l'extérieur, pourraient faire l'objet de mesures de gestion plus spécifiques aux pies-grièches en profitant de la dynamique locale d'animation Natura 2000. Il s'agit ici de favoriser non seulement les milieux prairiaux et leur gestion extensive mais également les éléments fixes du paysage (arbres, haies...) et de permettre l'existence d'une mosaïque de paysages extrêmement favorable.

4.2)- Nature « ordinaire »

4.2.1)- Cadre d'intervention

Dans la nature dite « ordinaire », les actions de protection sont souvent dépendantes de la motivation des acteurs locaux et collectivités territoriales. **La préservation de la nature ordinaire est en effet devenue un thème fédérateur à l'échelle de la petite collectivité**. D'autre part, les préoccupations sur les enjeux de continuité écologique sont de plus en plus souvent intégrées aux documents d'urbanisme, notamment dans les Schémas de Cohérence Territoriale (SCoT) et dans le cadre de la Trame Verte et Bleue. Le SCoT (source DRE) définit les conditions permettant d'assurer notamment les grands équilibres à maintenir entre espaces urbains, à urbaniser, naturels (incluant zones agricoles ou forestières). Dans le cas d'espaces écologiques majeurs, les Plans d'Occupation des Sols (POS) et Plans Locaux d'Urbanisme (PLU) peuvent ainsi être ajustés (délimitation parcellaire, zonage et règlement) selon le principe de compatibilité. Le PLU peut identifier et localiser des éléments de paysage et définir le cas échéant les prescriptions

de nature à assurer leur protection (Article L. 123-1 du code de l'urbanisme). Tous travaux ayant pour effet de détruire un élément paysager identifié dans le PLU doivent faire l'objet d'une autorisation. Depuis 2004, toutes les communes, y compris celles qui n'ont pas de document d'urbanisme, peuvent identifier éléments de paysage. Les éléments à protéger sont soumis à enquête publique et approuvés par le conseil municipal. Parmi les SCoT élaborés à ce jour, les SCoT « Nord Meurthe-et-Moselle », « Agglomération Thionvilloise », « Agglomération Messine », « Val de Rosselle » et « Sarreguemines-Bitche » sont ainsi concernés par la Pie-grièche grise et son habitat.

4.2.2)- Identification des espaces importants

Dans le cas qui nous intéresse, le continuum écologique favorable, constitué de milieux ouverts extensifs, de vergers, de prairies et de polyculture, est défini comme **« continuum agricole extensif »**. Les aménagements écologiques doivent notamment définir quelles espèces sont la cible de la démarche. Excellente indicatrice de la richesse biologique de ces milieux et grande oubliée de l'Annexe 1 de la Directive Oiseaux, la Pie-grièche grise pourrait être ainsi intégrée parmi les espèces patrimoniales bio-indicatrices. Elle ne pourra toutefois pas être désignée véritablement comme une espèce « parapluie » dans la mesure où ses déplacements sont par exemple moins dépendants des structures paysagères terrestres que nombre de Mammifères (Campagnols, Mustélidés et même Chiroptères).

Comme il a été vu, plusieurs cantons sont situés à proximité d'une ZNIEFF. Dans le cadre actuel de leur mise à jour, **la Pie-grièche grise bénéficie d'une cote élevée (50 points), laquelle permet en théorie de définir une ZNIEFF à partir de deux couples nicheurs**. Cette mise à jour couplée à l'enquête régionale de 2008 (complétée en 2009) permettra ainsi éventuellement une redéfinition du périmètre de ces zones pour mieux prendre en compte l'espèce.

4.2.3)- Actions envisageables

Tous les exemples décrits ci-dessous dépendent bien entendu du contexte local et il sera avant tout nécessaire de savoir en quoi le secteur d'intervention ciblé est favorable à l'espèce.

Il est évident que l'ensemble des mesures ne produiront leur effet qu'au-delà d'un certain seuil correspondant à une complexité paysagère minimale. Il est en effet admis que les effets du paysage sur la diversité sont non linéaires (BUREL et al. 1998). Ainsi, dans une trame agricole intensive et uniforme, une amélioration significative de la biodiversité ne pourra pas se résumer à « saupoudrage » de quelques dizaines de mètres linéaires de haies.

A) Amélioration du maillage bocager

Il s'agit de rénover un maillage bocager pertinent (du point de vue de la biodiversité) dans le contexte agricole actuel. L'enjeu consiste à impliquer par exemple les Conseils Généraux, les communes et CODECOM pour **replanter et/ou valoriser des haies** (ou autres éléments fixes du paysage) sur plusieurs exploitations agricoles par exemple, en sensibilisant les agriculteurs à leur intérêt écologique et économique (qualité du pâturage protection contre le vent, amélioration de l'infiltration des eaux de pluies, protection contre l'érosion du sol, piégeage du CO₂, production de bois énergie / bois d'œuvre). Le Conseil Général des Vosges met ainsi en place des aides pour la plantation de haies (essences locales exclusivement) en collaboration avec la Fédération Départementale des Chasseurs, à hauteur de 80 % du coût des travaux.

Lors de ce type d'action, il est nécessaire de connecter les nouvelles haies aux éléments anciens du réseau pour permettre aux espèces caractéristiques du bocage (notamment les Insectes) de coloniser les nouvelles plantations et de perdurer dans l'espace agricole (LE DU-BLAYO *et al.*, non daté ; LE DU-BLAYO & ROUSSEAU 2004).

B) Gestion écologique des bandes enherbées et développement des jachères environnementales

Quoique ponctuelles et localisées, ces mesures peuvent avoir un impact considérable en étant multipliées et développées. A l'échelle locale, ces structures servent **d'habitat à la flore, de refuge hivernal pour certaines espèces et d'abri pour le gibier**. A l'échelle du paysage, ces éléments conduisent à la mise en place de corridors biologiques plus ou moins interconnectés pouvant **contrebalancer l'effet négatif de la fragmentation** à laquelle on assiste de nos jours.

Ces deux premiers points (§ A et B) peuvent être combinés dans le cadre **de plans d'actions régionaux** (voir encadré ci dessous). Ils peuvent concerner de nombreux acteurs parce qu'ils répondent aussi bien à des enjeux de gestion des ressources naturelles et de protection de la biodiversité que paysagers et cynégétiques. En Lorraine, l'opération AGRIFAUNE (Chambres d'Agriculture, FDSEA, les Fédérations des chasseurs, ONCFS), dont l'objectif est la prise en compte de la biodiversité favorable à la petite faune de plaine à l'échelle de l'exploitation agricole, doit agir dans ce sens.

Exemple de plan d'action régional

Gestion de Territoire

- ✓ **Structure porteuse de projet** : Conseil Régional de Picardie
- ✓ **Partenaires** : Chambre d'Agriculture, ADASEA, Picardie Nature, CRPF, Fédération Départementale ou Régionale des chasseurs, Conservatoire des sites naturels de Picardie, Etat, Agence de l'Eau Artois-Picardie.
- ✓ **Mesures proposées** :
 - 1 – MAE : Gestion et Entretien
 - Prairies (entretien, implantation, réduction fertilisation)*
 - Entretien des haies, arbres, talus, mares, prés vergers*
 - Gestion des jachères*
 - Bandes enherbées*
 - 2 – Aide aux investissements (Plan Végétal Environnement et autres) :
 - Plantation haies, arbres, vergers hautes-tiges*
 - Création de mares*
 - Agroforesterie (plantation)*

C) Entretien des vergers traditionnels

Globalement, les vergers traditionnels ont fortement diminué en Lorraine, en particulier en Moselle et en Meurthe-et-Moselle (KERVELLA 1995 ; IFEN). Toutefois, ces milieux ont régulièrement fait l'objet de plans d'actions, principalement selon des orientations socio-économiques et paysagères (label « paysage de mirabelliers » ; études d'aménagement et de mise en valeur du site de Sion-Vaudémont ; études POS-Paysage ; politique de maintien du verger mosellan) mais également environnementales (mesures agri-environnementales, politique ENS).

L'étalement urbain menace les ceintures périurbaines de vergers, notamment dans le secteur C et plus particulièrement les alentours de Saint-Avold (Barst, Hoste, Tenteling, Theding..., NOIRET / CETE de l'Est 2009). Les documents d'urbanisme peuvent dans ce cas constituer des outils à leur préservation.

Dans le département des Vosges (secteur D), la tempête de 1999 a détruit les vergers familiaux à hauteur de 60 %. Toutefois, une politique du Conseil Général en faveur de ces milieux a permis de favoriser leur reconstitution (mise en place de vergers conservatoires, Opérations

Programmées d'Amélioration des Vergers, classement ENS...). Plus généralement, se sont créées des actions régionales cohérentes de valorisation des vergers lorrains (Réseau Régional Vergers). Ces actions sont à encourager et à développer.

Exemple extrait du Rapport de stage – Laurent STRUB – 2008 –

Action sur les vergers dans le Pays de Montbéliard

- ✓ **Structure porteuse de projet** : Communauté d'agglomération du Pays de Montbéliard
- ✓ **Partenaires** : Société d'histoire naturelle du Pays de Montbéliard, ESAT Etalans, Croqueurs de pommes, Fruitières de Bavans, Association intermédiaire DEFI, Association Vergers Vivants, CPIE de Brussey, Apiculteurs.
- ✓ **Déroulement de l'action**
 - 1 - Inventaire des vergers et amélioration des connaissances écologiques et ethnobotanique de ces milieux
 - 2 - restauration et préservation
 - 3 - valorisation : mise en valeur paysagère des vergers mais aussi valorisation économique
 - 4 - sensibiliser, former, éduquer : création d'un outil ressource pédagogique pour mettre en œuvre des programmes pédagogiques, mise en place de diverses formations en arboriculture / gestion des vergers tant pour les amateurs que pour les professionnels, diverses journées de sensibilisation, et à plus long terme (quand la Maison des vergers sera fonctionnelle en 2010), des formations sur la valorisation des produits du verger, des sensibilisations et éducation sur les saveurs...

D) Gestion écologique des bords de route (gestion « différenciée »)

Les bandes enherbées et talus bordant les routes et les chemins de fer constituent autant de **corridors fonctionnels abritant une faune et une flore extrêmement riches s'ils sont gérés convenablement** (NOORDIJK *et al.* 2009). Cette richesse peut favoriser à son tour des prédateurs comme les pies-grièches. Leur mode de gestion, souvent de la compétence des communes, mais aussi d'autres collectivités territoriales (département, Etat...), est très varié et parfois peu compatible avec leur valorisation paysagère (haies déchiquetées...) et écologique (fauches rases fréquentes et répétées du talus, busage des fossés...).

Ponctuellement, plusieurs opérations ont été menées dans ce sens, parfois au niveau d'un territoire (abords routiers dans le PNR des Vosges du Nord), d'une commune (commune de Jarny en partenariat avec le PNR de Lorraine et la FREDON Lorraine) ou d'un département (« dépendances vertes routières » dans le département de l'Ain).

Le travail d'information et de sensibilisation auprès des communes et même des habitants est ici essentiel.

E) Réouverture des milieux soumis à la déprise agricole

Ces mesures concernent surtout les zones de moyenne montagne (Vosges). Certaines prairies et landes laissées à l'abandon depuis plusieurs années peuvent être envahies par la végétation arbustive et se transformer au fil du temps en forêts pionnières par l'implantation des conifères et du bouleau. **Des milieux naturels autrefois très diversifiés sont ainsi aujourd'hui dominés par les forêts** défavorables à la biodiversité des milieux ouverts. Pour ce type de mesure,

la difficulté ne réside pas tant dans le défrichement en lui-même que dans la mise en place de pratiques de gestion qui permettent par la suite de maintenir le milieu ouvert.

F) Maîtrise de l'étalement urbain

Cette problématique est particulièrement importante dans les vallées de régions montagneuses où **la rareté des terrains aménageables conduit à une saturation d'infrastructures**. Ainsi, selon N. LEFRANC, certaines populations vosgiennes sont menacées par une forte urbanisation, notamment en aval de Saint-Dié (Géoparc, extension de gravières...) et dans la vallée de la Fave (zones industrielles avec, en corollaire, la construction de nouvelles routes). Ces problèmes pourront être limités si, d'une part les PLU des différentes collectivités prennent en compte cette espèce et son milieu de vie, et d'autre part si les mesures d'accompagnement sont suffisamment ambitieuses. Une réflexion plus globale sur la politique ENS du département pourrait également être envisagée dans ces secteurs prairiaux qui ceinturent les agglomérations.

Exemples

Réouverture des milieux à Louschbach (Vosges)

- ✓ **Structure porteuse de projet** : Communauté de Communes de la Haute Meurthe
- ✓ **Financeurs** : Conseil Général 88, DIREN, FNADT
- ✓ **Coût d'acquisition des terrains** : 63 800 €
- ✓ **Coût des travaux** : 16 648 € HT
- ✓ **Déroulement de l'action**
 - 1 – Acquisition foncière de terrains
 - 2 – Travaux de défrichement et de dessouchage
 - 3 – Exploitation agricole

Aides aux investissements en vue de la réhabilitation agro-environnementale des zones du massif des Vosges et des espaces patrimoniaux dégradés (Moselle)

- ✓ **Structure porteuse de projet** : CG 57
- ✓ **Financeurs** : CG 57 (200 000 € par an maximum).
- ✓ **Partenaires** : Communes, EPCI
- ✓ **Déroulement de l'action**
 - 1 – Validation par la Commune ou l'EPCI concerné, en conformité avec le PLU
 - 2 – Validation d'un cahier des charges et d'un plan de gestion par le Comité de Pilotage local
 - 3 – Défrichement, dessouchage et travaux connexes
 - 4 – Entretien du site par agro-pastoralisme

5)- Suivi et étude à plus long terme

Le grand nombre de milieux utilisés, la répartition et la relative discrétion de la Pie-grièche grise ne facilitent pas son suivi. Celui-ci peut néanmoins être effectué dans certains secteurs bénéficiant d'une prospection « de routine », c'est-à-dire au moins dans et à proximité des trois ZPS fréquentées (Stenay, Jarnisy et Bischwald) ou dans les Vosges (site d'étude de N. Lefranc). Du reste, le **suivi régional sera difficilement efficace autrement qu'avec la mise en place d'un réseau de « sentinelles » locales elles-mêmes impliquées dans des actions en faveur de la qualité des paysages et de la biodiversité.**

Afin de compléter les connaissances sur les exigences écologiques de l'espèce, une étude devrait être menée sur la caractérisation fine des habitats constituant les principaux noyaux actuels de l'espèce. L'objectif serait de **connaître plus précisément quels sont les facteurs susceptibles d'agir négativement sur le plan local.**

6)- Conclusion

La Pie-grièche grise est extrêmement menacée en Lorraine. **Sa régression à l'échelle globale comme à l'échelle locale est symptomatique d'une dégradation généralisée de ses sites d'alimentation.** Comme pour toutes ces espèces pour lesquelles le déclin résulte d'une perte multifactorielle de qualité d'habitat, les mesures de conservation sont problématiques. En effet, elles reposent moins sur un type d'action clairement défini et ciblé que sur une **politique globale et ambitieuse en faveur de la biodiversité** (PAC, plan d'action national « Agriculture et Biodiversité », Trame Verte et Bleue). En ce sens, l'avenir de l'espèce est probablement tributaire d'un retour plus général à des techniques agricoles plus extensives, moins polluantes et moins spécialisées, ainsi qu'à une trame paysagère gérée de façon plus écologique.

En contrepartie, les actions de conservation pourront difficilement être appréhendées autrement qu'à l'échelle d'un territoire restreint en tant qu'initiatives locales en faveur de la nature « ordinaire ». **L'implication des collectivités territoriales et des acteurs locaux** (associations de protection de la nature, exploitants agricoles, fédérations de chasse...) **sera ici déterminante** pour accentuer la préservation concrète des structures paysagères patrimoniales : prairies, haies bocagères, vergers, etc...

Quoi qu'il en soit, la disparition, cette année même, de la petite population suivie par N. Lefranc dans les Vosges illustre l'urgence d'une telle reconsidération écologique des milieux agricoles.

Bibliographie

- BALNY P., BETH O. & VERLHAC E. (2009). Protéger les espaces agricoles et naturels face à l'étalement urbain. Rapport Conseil général de l'agriculture de l'alimentation et des espaces ruraux n°1716 / Conseil général de l'environnement et du développement durable n°005089-02.
- BERG Å., LINDBERG T. & KÄLLEBRINK K.G. (1992). Hatching success of lapwings on farmland: differences between habitats and colonies of different sizes. *Journal of Animal Ecology* 61: 469-476.
- BUREL F., BAUDRY J., BUTET A., CLERGEAU P., DELETTRE Y., LE CŒUR D., DUBS F., MORVAN N., PAILLAT G., PETIT S., THENAIL C., BRUNEL E. & LEFEUVRE J.C. (1998). Comparative biodiversity along a gradient of agricultural landscapes. *Acta Oecologica* 19:47-60.
- FRANQUIN M. (2000). Réimplantation de haies naturelles. D'après le recensement des couples nicheurs de Pies-grièches écorcheurs *Lanius collurio*, espèce bio-indicatrice des milieux bocagers. Stage de BTS A GPN. 39 p. et annexes.
- GATES S. & DONALD P.L. (2000). Local extinction of British farmland birds and the prediction of further loss. *Journal of Applied Ecology* 37(5): 806-820.
- KERVELLA F. (1995). Etude de faisabilité de l'application des mesures agri-environnementales aux vergers de lorraine. Mémoire de DESS « Ressources Naturelles et Environnement ». Document Université de Nancy / Université de Metz / INPL / DIREN Lorraine. 25 p. et annexes.
- LE DU-BLAYO, L. & ROUSEAU, P. (2004). Des politiques d'arasement aux politiques de replantation : le cas du rebocagement en Bretagne, *actes du colloque Bocages et Sociétés, 14, 15, 16 octobre 2004, Rennes*, éd. Presses Universitaires de Rennes, Rennes.
- LE DU BLAYO L., BAUDRY J., BUREL F., LE CŒUR D. & THENAIL C. Impact des politiques de rebocagement sur la qualité écologique du réseau bocager, l'aménagement et l'entretien du milieu rural par les exploitations agricoles. Document Université de Rennes 2 / INRA-SAD Armorique / Université de Rennes 1. 14 p.
- LEFRANC N. (1999). Pie-grièche grise *Lanius excubitor*. pp. 322-323 – in : ROCAMORA G. & YEATMAN-BERTHELOT D. (1999). Oiseaux menacés et à surveiller en France. Listes rouges et recherche de priorités. Populations. Tendances. Menaces. Conservation. *Société d'Etudes Ornithologiques de France / Ligue pour la Protection des Oiseaux*. Paris, 560 p.
- LUMARET J.P. & ERROUISSI F. (2002). Use of anthelmintics in herbivores and evaluation of risks for the non target fauna of pastures. *Veterinary Research* 33: 547-562.
- MANGIN C. (2008). Enquête Pie-grièche grise. Programme Ornithologique Lorrain Année 2. Rapport COL / DIREN Lorraine / AERM. pp 36-50.
- MILLON A., BOURRIOUX J.-L., RIOLS C. & BRETAGNOLLE V. (2002). Comparative breeding biology of Hen Harrier and Montagu's Harrier: an 8-year study in north-eastern France. *Ibis* 144: 94-105.
- NOIRET S. (2009). SCoT du Val de Rosselle, Diagnostic et analyse des réseaux écologiques (Trame verte et bleue). Document CETE de l'Est / DIREN Lorraine. 62 p. et annexes.

- NOORDIJK J., RAEMAKERS I.P., SCHAFFERS A.P., SÝKORA K.V. (2009). Arthropod richness in roadside verges in the Netherlands. *Terrestrial Arthropod Reviews* 2(1): 63-76.
- SACHSLEHNER L., SCHMALZER A., PROBST R., SCHMID R., EISNER J. & TRAUTMANSDORFF J. (2003). Artenschutzprogramm Raubwürger 2002: Bestandsmonitoring in Österreich & Waldviertler Kleinschlägigkeit & Biotopverbund nördliches Mühlviertel. Unpubl. report, 41 pp., Forschungsgemeinschaft Wilhelminenberg, Stockerau.
- SACHSLEHNER L. SCHMALZER A., & PROBST R. (2004). The breeding population of the Great Grey Shrike (*Lanius excubitor*) in Austria, 1995-2003. *Biological letters* 41 (2):135-146.
- STRONG L., WALL R., WOOLFORD A. & DJEDDOUR D. (1996). The effect of faecally excreted ivermectin and fenbendazole on the insect colonisation of cattle dung following the oral administration of sustained-release boluses. *Veterinary Parasitology* 62 : 253-266.
- STRUB L. (2008). Trame Verte et Bleue : Référentiel de bonnes pratiques en faveur du maintien de continuités écologiques. Mémoire de M2 / Université de Rennes 1 / DIREN Franche-Comté. 69p.

Partie 3 :
Bilan et perspectives

1)- Point d'étape sur les espèces étudiées

Sur les **45 espèces** concernées par le programme car identifiées en 2006 comme prioritaires, 10 ont été étudiées à ce jour (tab. 1). Si le niveau de connaissance au sujet de ces dernières est à présent satisfaisant dans l'ensemble, il reste des disparités elles-mêmes liées à :

- la superficie de la zone de présence à couvrir
- l'importance des moyens humains disponibles pour couvrir la zone
- le type de milieu fréquenté par l'espèce
- le cycle d'activité de l'espèce (diurne / nocturne / crépusculaire)
- sa discrétion et/ou sa rareté.

Espèces POL	Importance de la Lorraine	Niveau de connaissance actualisé	Etat de conservation	Type de gestion envisageable	Principaux outils de gestion applicables	Plan d'Action National ?
Râle des genêts	XX	Moyen	Mauvais mais localement en amélioration	Par milieu (prairie alluviale)	Contractuel (MAE)	En cours (à décliner en Lorraine)
Courlis cendré	XXX	Bon	Mauvais, en déclin continu	Par milieu (prairie alluviale)	Contractuel (MAE)	
Milan royal	XX	Moyen	Très mauvais	Par milieu (bocage / semi-ouvert / bois)	Application du PAN / Réglementation anticoagulants / Protection des nids	En cours (non décliné en Lorraine)
Pie-grièche grise	XX	Partiel	Très mauvais	Par milieu (bocage)	Contractuel (MAE) / Trame Verte et Bleue / Réglementaire (PAC)	A venir
Busard cendré	XX	Bon	Mauvais, en déclin continu	Instantanée	Protection directe des nids	
Butor étoilé	XXX	Assez bon	Très mauvais	Par site (étang)	Contrats Natura 2000 ou Contrats Région Lorraine	En cours (non décliné en Lorraine)
Mouette rieuse	X	Bon	Défavorable	Par site (colonie)	Convention de gestion de plans d'eau / Réglementaire / Amélioration des habitats naturels	
Mouette mélanocéphale	X	Bon	-	Par site (colonie)	Convention de gestion de plans d'eau / Réglementaire / Amélioration des habitats naturels	
Goéland cendré	XXX	Bon	Très mauvais, peut-être éteint	Par site (colonie)	Convention de gestion de plans d'eau / Réglementaire / Amélioration des habitats naturels	
Sterne pierregarin	X	Bon	Favorable mais fragile	Par site (colonie)	Convention de gestion de plans d'eau / Réglementaire / Amélioration des habitats naturels	

Tableau 1. Bilan des connaissances et de la situation des 10 espèces traitées dans le POL.

2)- Besoins régionaux

A l'issue de la troisième année du Programme Ornithologique Lorrain, le statut de conservation des espèces étudiées est bien mieux connu. En outre, il est désormais possible de mieux appréhender les stratégies et mesures de protection nécessaires, ainsi que leur réalisabilité. Néanmoins et au vu de la liste des « inconnues » relatives à l'avifaune régionale, la tâche reste considérable. C'est pourquoi, dans un contexte de dégradation soutenue des habitats et de régression rapide de certaines espèces, il est légitime de s'interroger sur les orientations ultérieures.

2.1)- Limites opérationnelles et quelques implications en termes de stratégie

En effet, le POL est un programme « jeune » conçu pour être modulable en fonction des constats effectués. Après un premier cycle de trois ans, le programme semble être aujourd'hui confronté à certaines limites opérationnelles :

- multiplicité des acteurs potentiellement impliqués à un niveau ou un autre, manque de circulation de l'information entre eux
- manque d'adéquation de la définition des rôles de chacun avec une prise en compte efficace de la problématique transversale « biodiversité »
- complexité de fonctionnement des divers organismes d'Etat et des collectivités territoriales
- mobilisation extérieure à la maîtrise d'œuvre du projet difficile à assurer
- budget du programme relativement limité par rapport aux objectifs
- étendue du territoire à couvrir (même si ce n'est pas nouveau !)
- grosses lacunes dans la connaissance historique de l'avifaune altérant notre capacité d'analyse.

Plus généralement se pose la question du chemin à parcourir entre les points de passage obligés que sont la définition des objectifs d'un cycle de travail, l'acquisition d'un niveau de connaissance suffisant pour pouvoir agir et, phase ultime, la déclinaison concrète sur le terrain.

Compte tenu des limites évoquées ci-dessus, il nous semble qu'il convient tout d'abord de s'affranchir de certaines difficultés pour franchir un nouveau palier. Cette évolution pourrait se faire, il nous semble, par le biais d'échanges mutuels approfondis au sein de l'équipe du projet. Idéalement, les objectifs d'un cycle de travail doivent en effet prendre en compte les obstacles à leur complète réalisation. Des éléments de réponse à la situation pourraient être apportés par :

- un effort d'animation transversale en direction des différents organismes d'Etat
- si les moyens le permettent, assurer une réactivité optimisée aux besoins soulevés par le POL, par le biais d'une coordination accrue entre organismes publics (y compris au niveau inter-services), par exemple dans le cadre d'une « veille globale biodiversité » souvent évoquée d'ailleurs au niveau national
- au plan régional, bien veiller à une coordination entre toutes les actions biodiversité (en particulier celles financées par l'état), ce qui pourrait passer par l'élaboration d'une ligne stratégique commune applicable à tous les acteurs.

2.2)- Acquisition de connaissances

La connaissance de la distribution, de l'abondance et de la diversité de l'avifaune lorraine dans son ensemble reste l'élément de base permettant d'envisager des mesures de conservation. Deux approches élémentaires sont possibles selon l'organisation que l'on souhaite adopter. Elles ont naturellement chacune leurs avantages et leurs inconvénients.

2.2.1)- Entrée « espèces »

Une étude de l'avifaune réalisée au niveau d'une espèce ou d'un groupe d'espèces proches permet d'acquérir des connaissances fines. En outre, elle permet à terme l'élaboration de plusieurs outils de référence comme une « **Liste Rouge des espèces menacées** » ou encore un « **Atlas des oiseaux nicheurs** » spécifique au contexte régional. En contrepartie, il s'agit d'une stratégie nécessitant un investissement très important en termes de temps, d'efforts et de moyens humains.

2.2.2)- Entrée « milieux »

Comme le montre le tableau 2, les espèces prioritaires du POL peuvent être regroupées selon leur sélection de quelques grands milieux, en particulier forêts et surtout zones humides (étang/marais). Une étude de l'avifaune par milieu permet donc bien souvent de réaliser une économie d'échelle, d'autant plus importante que le milieu suivi accueille un nombre élevé d'espèces remarquables. Elle implique toutefois une présence prolongée sur le terrain pendant la totalité de la phénologie de reproduction pour l'ensemble des espèces présentes.

Cette stratégie a un inconvénient majeur, c'est qu'elle écarte souvent les habitats de nature « ordinaire », hébergeant pourtant de nombreuses espèces menacées (notamment les pies-grièches). Les milieux agricoles à prédominance de cultures ou les milieux bocagers sont ainsi typiquement parmi les moins étudiés.

2.3)- Déclinaison des opérations de gestion / restauration

2.3.1)- Causes de déclin

Les 10 espèces traitées dans le cadre du POL résument déjà bien les principales causes de déclin des espèces :

- **Dégradation de l'habitat** : Il s'agit de la cause principale, naturellement liée au fait que les oiseaux sont souvent spécialistes d'un habitat. Cette dégradation se traduit à la fois par une raréfaction des ressources alimentaires et par une moindre disponibilité en sites de nidification (cas du Râle des genêts, du Courlis cendré, du Butor étoilé, du Milan royal et de la Pie-grièche écorcheur).

- **Destruction directe des nichées** : Parfois liée à la cause précédente (par exemple intensification des pratiques agricoles entraînant des fauches ou des moissons plus précoces), elle est un facteur aggravant du déclin de certaines espèces (cas évident du Busard cendré dans les champs de céréales mais également du Courlis cendré et du Râle des genêts).

- **Disparition d'un site de nidification** : A l'échelle locale, la destruction d'un support pour la nidification n'entraîne pas obligatoirement la baisse des effectifs, sauf si elle est répétée. Dans ce cas, malgré la présence de sites d'alimentation, les oiseaux ne peuvent plus nidifier. Il s'agit d'une situation plus fréquente chez les espèces coloniales (cas des Laridés et Sternidés) mais aussi, par exemple, chez des espèces qui recherchent des cavités pour installer leur nid.

Espèces POL non étudiées	Priorité POL 2006	Importance de la Lorraine dans un cadre national	Faisabilité d'une enquête régionale ponctuelle	Gestion envisageable (milieu de prédilection)	Niveau d'intervention requis
Torcol fourmilier	X	XX	Partielle	Globale par milieu (bocage, vergers)	Connaissance / Gestion
Alouette lulu	X	X	Partielle	Globale par milieu (bocage, prés-vergers, prairies)	Connaissance / Gestion
Pie-grièche à tête rousse	XX	X	Partielle	Globale par milieu (bocage, vergers)	Connaissance / Gestion / Restauration
Cigogne noire	XXX	XXX	Moyenne	Globale par milieu (forêt)	Connaissance / Gestion
Grand Tétrás	XXX	XXX	/	Globale par milieu (forêt âgée de conifères)	Gestion / Restauration
Chevêchette d'Europe	X	XX – XXX	Partielle	Globale par milieu (forêt âgée de conifères/mixtes)	Connaissance / Gestion
Chouette de Tengmalm	X	XX	Partielle	Globale par milieu (forêt de conifères/mixte)	Connaissance / Gestion
Gobemouche à collier	XXX	XXX	Moyenne	Globale par milieu (forêt/Chênaie)	Gestion
Busard Saint-Martin	XX	X	Moyenne	Globale par milieu (régénération forestière)	Connaissance / Gestion
Engoulevent d'Europe	XX	X	Partielle	Globale par milieu (landes et clairières forestières)	Connaissance / Gestion
Traquet motteux	XX	XX	Bonne	Globale par milieu (chaumes d'altitude)	Connaissance / Gestion
Cedricnème criard	XX	X	Moyenne	Globale par milieu (cultures, jachères, milieux steppiques)	Connaissance / Gestion
Tarier des prés	X	XX	Moyenne	Globale par milieu (prairie alluviale)	Gestion / Restauration
Chevalier guignette	XX	X	Moyenne	Globale par milieu (cours d'eau rapides)	Connaissance / Gestion
Petit Gravelot	XX	X	Moyenne	Par site (cours d'eau sauvages, gravières).	Connaissance / Gestion
Blongios nain	XXX	X	Partielle	Par site (étang/marais)	Connaissance / Gestion
Héron pourpré	XX	X	Bonne	Par site (étang/marais)	Connaissance / Gestion
Grèbe à cou noir	XX	XX	Partielle	Par site (étang/marais)	Connaissance / Gestion
Canard chipeau	XX	X - XX	Partielle	Par site (étang/marais)	Connaissance / Gestion
Nette rousse	XXX	XX	Moyenne	Par site (étang/marais)	Connaissance / Gestion
Fuligule morillon	XX	XX	Partielle	Par site (étang/marais)	Connaissance / Gestion
Fuligule milouin	XX	X	Partielle	Par site (étang/marais)	Connaissance / Gestion
Sarcelle d'été	XX	X	Partielle	Par site (étang/marais)	Connaissance / Gestion

Espèces POL non étudiées	Priorité POL 2006	Importance de la Lorraine dans un cadre national	Faisabilité d'une enquête régionale ponctuelle	Gestion envisageable (milieu de prédilection)	Niveau d'intervention requis
Oie cendrée	XXX	X	Moyenne	Par site (étang/marais)	Connaissance / Gestion
Busard des roseaux	XXX	XX	Moyenne	Par site (étang/marais)	Connaissance / Gestion
Grue cendrée	XXX	XXX	Bonne	Par site (étang/marais)	Gestion
Marouette ponctuée	XX	XX	Partielle	Par site (étang/marais)	Connaissance / Gestion
Marouette poussin	XXX	XXX	Partielle	Par site (étang/marais)	Connaissance / Gestion
Rousserolle turdoïde	XX	XXX	Bonne	Par site (étang/marais)	Gestion
Locustelle lusciniôïde	XX	XX	Moyenne	Par site (étang/marais)	Connaissance / Gestion
Rémiz penduline	XX	XXX	Moyenne	Par site (étang/marais)	Connaissance / Gestion
Guêpier d'Europe	XX	X – XX	Bonne	Par site (colonie)	Connaissance / Gestion
Grand-duc d'Europe	XX	X – XX	Moyenne	Par site (falaises, carrières)	Connaissance / Gestion
Faucon pèlerin	X	X	Bonne	Par site (falaises, carrières, bâtiments)	Gestion
Grand corbeau	XX	X	Moyenne	Par site (falaises, carrières)	Connaissance / Gestion

Tableau 2. Liste des espèces intégrées dans le POL et non étudiées à ce jour. Bilan des priorités et connaissances (classement par milieu).

2.3.2)- Mise en œuvre des mesures de gestion / restauration

Chaque espèce peut requérir un type d'intervention particulier. Néanmoins et bien qu'elle nécessite d'importants moyens financiers et logistiques, **la protection et/ou restauration de l'habitat est souvent la meilleure stratégie parce qu'elle a des effets sur le long terme et bénéficie à un vaste cortège d'espèces.** Ainsi, la protection et la gestion extensive des prairies alluviales bénéficieraient à 3 espèces du POL (Râle des genêts, Courlis cendré, Tarier des prés), celle du milieu bocager à 5 espèces et celle des zones humides (étangs, marais et roselières confondues) à près de la moitié...

Souvent, des outils de protection des espèces existent et sont susceptibles de pouvoir être déclinés. En revanche, **une dynamique et une animation locale font souvent défaut.** Au mieux, celle-ci est prévue dans le cadre d'actions nationales ou communautaires, par exemple lors de la mise en œuvre du réseau Natura 2000. Toutefois, les initiatives à l'échelle de la petite collectivité ou de l'entreprise privée souffrent plus souvent d'un manque de compétence en la matière et ont besoin d'un soutien technique et méthodologique pour faire aboutir la démarche. C'est le plus souvent le cas par exemple dans la nature « ordinaire ».

Par ailleurs, il existe un besoin réel de **coordination régionale** de projets « espèces » (notamment la déclinaison des plans d'actions nationaux) ou de projets « milieux » lorsque ceux-ci sont menacés.

3)- Pistes pour une politique régionale « avifaune »

Il existe bien des domaines exerçant une influence sur la biodiversité. Il s'agit par ailleurs d'un thème présent à toutes les échelles. Agir efficacement en sa faveur nécessite une approche transversale.

Bien souvent, l'Etat, les collectivités, les associations etc. ont une organisation qui ne facilite pas une telle approche. Cela tient au fait que les champs d'action de chacun, dans le cas général, sont limités par un mode de fonctionnement centré sur une certaine autonomie. Il faut dire que les moyens disponibles ne sont pas toujours à hauteur des missions.

Quoi qu'il en soit, la définition d'une **politique régionale « avifaune »** nous semble du ressort d'un partenariat **DREAL / COL** pour ce qui concerne le cas général, **en faisant appel chaque fois que possible à des partenaires plus spécialisés** (AERM, conservatoires, collectivités, syndicats, scientifiques etc.).

Une mission d'une telle ampleur nécessite à l'évidence une **programmation pluriannuelle**, la réalisation d'**outils fondamentaux** et la définition en commun de **moyens d'évaluation**.

3.1)- **Création d'outils de référence**

3.1.1)- Liste Rouge des espèces menacées

La réalisation d'une "liste rouge" avifaunistique permet de clarifier le degré de rareté des espèces, de préciser les menaces auxquelles elles sont actuellement confrontées et d'évaluer leur risque d'extinction. Bien que long et complexe à élaborer, il s'agit de nos jours d'un outil incontournable d'aide à l'expertise et à l'évaluation pour les administrations et les gestionnaires d'espaces naturels. En Lorraine, un tel outil de référence fait défaut et devrait idéalement constituer un aboutissement logique du POL. Dans cette optique, un effort soutenu d'expertise du statut des espèces remarquables devra être conduit. En particulier, une attention spéciale devra être portée aux espèces pour lesquelles la Lorraine présente un intérêt national à international et/ou les espèces rares et menacées à l'échelle du pays (espèces en caractères gras du tableau 2, soit 12 espèces).

3.1.2)- Atlas des Oiseaux nicheurs de Lorraine

La Lorraine est une des rares régions françaises à ne disposer d'aucun atlas de répartition des oiseaux. Pourtant, elle bénéficie encore une fois d'une avifaune très riche liée à la variété des habitats et à sa qualité de carrefour biogéographique (transition océanique / continentale voire boréale / méditerranéenne). Ce genre d'ouvrage constitue un autre outil-clé utile pour tous les acteurs de l'environnement ainsi que les diverses structures impliquées dans l'aménagement du territoire. Toutefois, sa réalisation exige une mobilisation très importante des ornithologues régionaux. Elle pourrait néanmoins être envisageable dans la continuité de l'atlas national des Oiseaux nicheurs, dont la parution est prévue pour 2013.

3.2)- **Déclinaison de plans d'actions nationaux ou régionaux**

Comme il a été vu, de nombreuses espèces nécessitent à la fois une déclinaison locale et une coordination régionale de plans d'actions, processus pour lesquels la carence est évidente. Certaines de ces mesures sont plus évidentes à mettre en œuvre parce qu'elles touchent à des milieux déjà reconnus pour leur caractère remarquable (zones humides en particulier). En ce sens, elles peuvent être incluses dans des projets « de milieux ».

L'objectif à terme serait ainsi d'améliorer, voire de créer et d'entretenir une dynamique régionale de conservation autour de certaines espèces et/ou de certains milieux, et notamment pour les espèces étudiées dans le cadre du POL. En somme, il s'agirait de l'application pratique des outils et mesures qui y sont proposés. Dans cette optique, des choix devront être faits quant à la priorité des opérations, selon plusieurs critères possibles :

- caractère critique de la situation de l'espèce
- non prise en compte jusqu'ici dans les projets de conservation
- etc...

3.3)- Evaluation de l'efficacité des mesures de protection et du réseau Natura 2000 en particulier

Le réseau Natura 2000 est devenu un outil majeur pour la protection de l'avifaune grâce notamment à l'application des mesures agri-environnementales. Or, celles-ci requièrent un investissement financier substantiel de l'Union Européenne. Ainsi, sur la période 2000-2006, 14 milliards d'euros ont été dépensés sur le Fond Européen d'Orientation et de Garantie Agricole pour les mesures agri-environnementales (CE, DG AGRI, 2006). Toutefois, celles-ci sont basées uniquement sur des obligations de moyens (dont découlent le calcul et la justification des paiements) et non de résultats en termes de gains environnementaux. Aussi, l'application des MAE en l'absence de toute stratégie a régulièrement conduit l'utilisation inefficace de fonds publics liés au « *saupoudrage géographique de mesures hétérogènes* » (DUPRAZ *et al.* 2007).

D'autre part, les études visant à analyser l'effet des MAE sur la biodiversité restent très peu nombreuses, et notamment en France où le budget alloué à ce dispositif est pourtant l'un des plus important au sein de l'UE (KLEIJN & SUTHERLAND 2003).

C'est pourquoi il est essentiel de **suivre de plus près les incidences d'un tel dispositif**, ainsi que leur portée réelle. Plus concrètement, il est important d'être en mesure de répondre à la question principale : « **quels sont les résultats des MAE en termes de conservation des espèces patrimoniales ciblées ?** ».

Cette évaluation nécessite avant tout de disposer d'un état initial pour chaque site Natura 2000. Dans le cas des ZPS, ces états initiaux ont été commandités la plupart du temps (à l'exception de la ZPS des *Zones humides de Moselle*, MANGIN 2009) sous forme d'études avifaunistiques préalable à la rédaction du DOCOB. Cet état initial manque en revanche dans de nombreuses ZSC et devrait systématiquement être mis en œuvre lorsque le site présente un intérêt ornithologique.

Dans une deuxième phase, il s'agit d'établir un protocole de suivi sur le long terme, défini selon :

- la périodicité souhaitée
- les espèces ciblées
- le type de prospection
- l'existence d'un site témoin bien suivi historiquement.

A noter qu'il peut être très intéressant dans ce cadre de se rapprocher d'un laboratoire de recherche (CNRS, INRA, Universités...) afin de démultiplier les ressources et les compétences.

Idéalement, les évaluations écologiques devraient faire d'emblée partie intégrante des projets MAE et de tout autre dispositif de conservation du patrimoine naturel.

3.4)- Aide à la décision auprès des acteurs de l'environnement

La sauvegarde des espèces remarquables implique aujourd'hui de très nombreux acteurs (collectivités territoriales, structures d'Etat, syndicats, associations, industriels) qui ne disposent pas toujours d'une compétence « avifaune ». C'est pourquoi il est important d'assurer la valorisation et la diffusion des savoir-faire, des connaissances et des expériences réussies afin de doter les acteurs de l'environnement d'outils d'aide à la décision. Ceux-ci peuvent être mis à profit dans tout projet ou toute action ayant potentiellement un impact sur ces espèces, ainsi que dans les démarches volontaires de protection.

Il peut s'agir aussi bien des outils de référence génériques précités au §3.1 (Liste Rouge, atlas) que d'outils plus contextuels issus de plans d'action « espèces » ou « milieux » (conventions, plaquettes d'information etc.) ou encore d'expertises-conseils sur demande ponctuelle.

Une politique régionale « avifaune » se doit, à notre sens, de jeter les bases d'un processus d'aide à la décision, de définir les intervenants potentiels et de préciser les relations entre eux.

Bibliographie

- Commission Européenne, DG Agriculture (2006). Rural development in the European Union. Statistical and economic Information - Report 2006. [ec.europa.eu/agriculture/agrista/rurdev2006/index_en.htm]
- DUPRAZ P., LATOUCHE K. & TURPIN, N. (2007). Programmes agri-environnementaux en présence d'effets de seuils in *Cahiers d'économie et sociologie rurales* n° 82-83.
- KLEIJN D. & SUTHERLAND W.J. (2003). How effective are European agri-environment schemes in conserving and promoting biodiversity? *Journal of Applied Ecology* 40: 947–969.
- MANGIN (2009). Analyse transversale du réseau de ZPS en Lorraine. Document COL / DIREN. 19 p. et annexes.

Remerciements

Que soient ici remerciés tous les participants à l'enquête Courlis cendré 2009 (en particulier Alexandre KNOCHEL, Christophe COURTE et Michel COLLET), Nicolas PATIER pour les cantonnements de Pie-grièche grise en 2009, ainsi que tous membres du COL qui ont transmis leurs données concernant les espèces patrimoniales ici visées.

Merci également à Francis DUPUY (COL), Laurent PETIT (CA Meuse), Jérôme DAO (PNRL), Marie REYNE (AGIR) et Arnaud NOEL (CPIE Woëvre-Cotes de Meuse) pour leurs précieuses indications concernant les différentes vallées alluviales et les MAE qui y ont été conduites.

De nombreux autres personnes et organismes nous ont aidé en Lorraine comme dans d'autres régions. Nous les remercions collégalement car la liste est trop longue à établir ici.