



Maître d'ouvrage :
Etablissement Public des Aménagements de la Meuse et de ses Affluents
26, Avenue Jean Jaurès
08 000 Charleville-Mézières

Mandataire :
Bureau d'études ESOPE
52-54, rue de Metz - 57300 Hagondange
Tél./fax : +33 (0) 3 87 73 49 96
E-mail : branciforti@bureau-etude-esope.com



Etude des impacts écologiques des ZRDC de la Meuse

Mission 1 - Rapport final

TOME 4 : ETAT DE REFERENCE – ZRDC DE TILLY-SUR-MEUSE (SYNTHESE BIBLIOGRAPHIQUE, DIAGNOSTIC DE TERRAIN ET EVALUATION DES ENJEUX ECOLOGIQUES)



Mars 2007

Financements :



Composition de l'équipe :

- Julian Branciforti (ESOPE) : coordination de l'étude terrain et rédaction Avifaune
- Marie-Pierre Vécrin-Stablo (ESOPE) : terrain et rédaction Flore et Habitats
- Mathias Voirin (ESOPE) : terrain Flore et Habitats, et cartographie



Bureau d'études ESOPE
52-54, rue de Metz - 57300 Hagondange – France
Tél. / fax : +33 (0) 3 87 73 49 96
E-mail : branciforti@bureau-etude-esope.com

- Emmanuel Perez (ULG) : terrain et rédaction Ichtyofaune



Université de Liège
Département en Sciences et Gestion de l'Environnement
Laboratoire Eau et Environnement
Avenue de Longwy, 185 - 6700 Arlon - Belgique
E-mail : eperez@ulg.ac.be

Préambule

L'Etablissement Public d'Aménagement de la Meuse et de ses Affluents (EPAMA), créé en 1996 suite à des crues catastrophiques, a été chargé de la définition d'une stratégie partagée, cohérente et solidaire d'aménagement et de gestion des crues à l'échelle du bassin français de la Meuse. Les différentes études globales de modélisation hydraulique à l'échelle du fleuve ont conduit à l'établissement d'un scénario d'aménagement à l'échelle du bassin. Ce scénario combine l'action d'aménagements localisés et d'un aménagement global de régulation, constitué de Zones de Ralentissement Dynamique des Crues (ZRDC). Ces ZRDC sur-stockent temporairement les eaux lors du passage des crues, ce qui entraîne un écrêtement des débits de pointe et un abaissement de la ligne d'eau à l'aval.

Or, les secteurs de la plaine alluviale concernés par ces ZRDC sont caractérisés par des complexes d'habitats prairiaux et aquatiques remarquables sur le plan de la biodiversité, en étroite relation avec le fonctionnement hydraulique du cours d'eau. Au regard du caractère exceptionnel de certains habitats et espèces de la vallée de la Meuse, l'EPAMA a initié en 2006 une étude visant à construire et à valider un modèle capable de prédire l'impact de ces aménagements sur le milieu naturel.

L'étude s'articule en trois missions distinctes :

- Mission 1 : établir un état des lieux de la biodiversité en situation initiale,
- Mission 2 : construire un modèle capable de prédire les réactions du milieu naturel à une modification du régime hydraulique de la Meuse,
- Mission 3 : appliquer ce modèle au scénario d'aménagement global de la Meuse projeté par l'EPAMA.

En raison de son volume important, le rapport final de la mission 1 a été scindé en 8 tomes :

- ✘ Tome 1 : Etat de référence général des zones d'étude (synthèse bibliographique, diagnostic de terrain et évaluation des enjeux écologiques),
- ✘ Tome 2 : ZRDC de Void,
- ✘ Tome 3 : ZRDC de Saint-Mihiel,
- ✘ Tome 4 : ZRDC de Tilly-sur-Meuse,
- ✘ Tome 5 : ZRDC de Dieue-sur-Meuse,
- ✘ Tome 6 : ZRDC de Consenvoye,
- ✘ Tome 7 : ZRDC de Dun-sur-Meuse
- ✘ Tome 8 : ZRDC de Mouzon.

Le présent document constitue le tome 4 du rapport final de la mission 1. Il présente les résultats obtenus sur la ZRDC de Tilly-sur-Meuse, et est constitué de plusieurs chapitres.

- Le chapitre 1 présente la totalité des résultats issus de l'analyse bibliographique sur la ZRDC de Tilly-sur-Meuse. Cette étape a consisté à rassembler et analyser l'ensemble des informations préexistantes disponibles sur le milieu naturel de la zone d'étude, dans le but d'en tirer toutes les informations utiles à la poursuite des objectifs de l'étude.
- Le chapitre 2 concerne le diagnostic initial de la ZRDC de Tilly-sur-Meuse, basé sur des prospections de terrain menées entre février 2006 et février 2007. Les groupes biologiques étudiés sont la flore et les habitats, les oiseaux et les poissons, conformément au cahier des charges émanant de l'EPAMA.
- Le chapitre 3 conclut par une évaluation de l'intérêt écologique global de la ZRDC de Tilly-sur-Meuse. L'analyse a notamment consisté à agréger les enjeux identifiés dans le chapitre 2 pour la flore et les habitats, les oiseaux et les poissons en une seule carte synthétique, permettant ainsi une évaluation quantitative des enjeux écologiques sur la ZRDC.

Remarque :

Il convient de se référer au tome 1 pour consulter :

- les différents protocoles mis en œuvre lors des prospections de terrain,*
- les méthodologies de hiérarchisation des enjeux écologiques,*
- les résultats généraux des 7 ZRDC,*
- la liste des références bibliographiques complètes.*

Ne sont détaillés dans le présent rapport que les résultats relatifs à la ZRDC de Tilly-sur-Meuse.

SOMMAIRE

Préambule	2
Liste des figures	3
Liste des tableaux	4
Liste des annexes	4
1. Synthèse bibliographique	5
1.1. Périmètres d'inventaire et de protection.....	5
1.2. Volet floristique.....	5
1.3. Volet avifaunistique	6
1.3.1. Période récente (depuis 2000).....	6
1.3.2. Période 1980-1999	7
1.3.3. Période ancienne (avant 1980)	8
1.3.4. Conclusions de la synthèse bibliographique sur la ZRDC de Tilly-sur-Meuse	9
1.4. Volet piscicole	9
2. Etude de terrain 2006-07	10
2.1. Volet floristique.....	10
2.1.1. Espèces végétales remarquables.....	10
2.1.2. Espèces végétales invasives	13
2.1.3. Cartographie des habitats	13
2.1.4. Enjeux floristiques.....	15
2.1.5. Conclusion concernant les espèces végétales et les habitats de la ZRDC de Tilly-sur-Meuse	17
2.2. Volet avifaunistique	18
2.2.1. 92 espèces observées sur la ZRDC en 2006-07	18
2.2.2. Statut des espèces remarquables sur la ZRDC	18
2.2.3. Tendances évolutives de l'avifaune de la ZRDC	28
2.2.4. Enjeux avifaunistiques	28
2.2.5. Conclusions sur l'intérêt avifaunistique de la ZRDC.....	30
2.3. Volet piscicole.....	31
2.3.1. Etat de référence des populations de brochet sur la ZRDC de Tilly-sur-Meuse.....	31
2.3.1.1. Les surfaces de frayères potentielles à brochet.	31
2.3.1.2. La végétation aquatique.....	31
2.3.1.3. Les Index de conformité d'INSKIP.....	31
2.3.2. . Etat de référence des habitats potentiels de la loche d'étang sur la ZRDC de Tilly-sur-Meuse	32
2.3.3. Les enjeux piscicoles de la ZRDC de Tilly-sur-Meuse.....	32
2.3.4. Conclusion sur l'intérêt ichtyofaune de la ZRDC de Tilly-sur-Meuse	32
3. Conclusion générale sur l'intérêt écologique de la ZRDC	34
4. Bibliographie	36
5. Annexes	37

Liste des figures

Figure 1 : Cartographie des espèces végétales remarquables sur la ZRDC de Tilly-sur-Meuse.....	11
Figure 2 : Cartographie des espèces végétales invasives sur la ZRDC de Tilly-sur-Meuse	12
Figure 3 : Cartographie des habitats sur la ZRDC de Tilly-sur-Meuse	14
Figure 4 : Cartographie des enjeux floristiques sur la ZRDC de Tilly-sur-Meuse.....	16
Figure 5 : Cartographie des espèces aviennes remarquables sur la ZRDC de Tilly-sur-Meuse.....	20
Figure 6 : Cartographie des enjeux avifaunistiques sur la ZRDC de Tilly-sur-Meuse	29
Figure 7 : Cartographie des enjeux piscicoles de la ZRDC de Tilly-sur-Meuse	33
Figure 8 : Cartographie des enjeux écologiques (flore, avifaune et ichtyofaune) sur la ZRDC de Tilly-sur-Meuse.....	35
Figure 9 : Répartition surfacique des enjeux écologiques au sein de chaque ZRDC.....	34

Liste des tableaux

Tableau 1 : Périmètres d'inventaire et de protection sur la ZRDC de Tilly-sur-Meuse.....	5
Tableau 2 : Liste des espèces protégées mentionnées dans l'Atlas communal des espèces protégées en région Lorraine sur la ZRDC de Tilly-sur-Meuse (d'après Muller, 2006)	5
Tableau 3 : Détail des données bibliographiques d'espèces patrimoniales observées sur la ZRDC depuis 2000	6
Tableau 4 : Détail des données bibliographiques d'espèces patrimoniales observées sur ou à proximité de la ZRDC depuis 2000	6
Tableau 5 : Détail des données bibliographiques d'espèces patrimoniales observées sur la ZRDC entre 1980 et 1999	7
Tableau 6 : Détail des données bibliographiques d'espèces patrimoniales observées sur ou à proximité de la ZRDC entre 1980 et 1999.....	7
Tableau 7 : Liste des espèces végétales remarquables recensées sur la ZRDC de Tilly-sur-Meuse en 2006	10
Tableau 8 : Liste des espèces végétales invasives recensées sur la ZRDC de Tilly-sur-Meuse en 2006 ..	13
Tableau 9 : Synthèse de la répartition des habitats surfaciques sur la ZRDC de Tilly-sur-Meuse	13
Tableau 10 : Répartition des habitats surfaciques au sein de la ZRDC de Tilly-sur-Meuse	13
Tableau 11 : Répartition des habitats linéaires au sein de la ZRDC de Tilly-sur-Meuse	13
Tableau 12 : Synthèse des enjeux floristiques pour les habitats surfaciques pour la ZRDC de Tilly-sur-Meuse	15
Tableau 13 : Répartition des enjeux floristiques pour les habitats surfaciques sur la ZRDC de Tilly-sur-Meuse	15
Tableau 14 : Répartition des enjeux floristiques pour les habitats linéaires sur la ZRDC de Tilly-sur-Meuse	15
Tableau 15 : Liste des espèces observées entre février 2006 et février 2007 sur la ZRDC de Tilly-sur-Meuse	19
Tableau 16 : Statut et effectif des espèces à enjeu fort ou très fort observées en 2006-07 sur la ZRDC de Tilly-sur-Meuse	22
Tableau 17 : Tendances évolutives chez les espèces à enjeu fort ou très fort observées sur la ZRDC.....	28
Tableau 18 : Répartition surfacique des enjeux avifaunistiques sur la ZRDC de Tilly-sur-Meuse	28
Tableau 19 : Détail des unités de frayères de la ZRDC de Tilly-sur-Meuse.....	31
Tableau 20 : Répartition des unités de frayères par classe de densité végétale	31
Tableau 21 : Répartition des surfaces de frayères par classe de densité végétale	31
Tableau 22 : Répartition des surfaces de frayères par classe de qualité végétale	31
Tableau 23 : Répartition des surfaces de frayères par classe de connectivité	31
Tableau 24 : Index de conformité d'INSKIP de la ZRDC de Tilly-sur-Meuse	31
Tableau 25 : Récapitulatif des enjeux 'brochet' en surface (ha) sur la ZRDC de Tilly-sur-Meuse.....	32
Tableau 26 : Récapitulatif des enjeux 'loche d'étang' en surface (ha) sur la ZRDC de Tilly-sur-Meuse ..	32

Liste des annexes

Annexe 1 : Localisation des périmètres d'inventaire et de protection sur la ZRDC de Tilly-sur-Meuse
Annexe 2 : Détail des données ornithologiques recueillies dans le cadre de la synthèse bibliographique
Annexe 3 : Localisation des points de relevés floristique et avifaunistique sur la ZRDC de Tilly-sur-Meuse
Annexe 4 : Détail des observations ornithologiques d'espèces remarquables (enjeu moyen à très fort) réalisées sur la ZRDC de Tilly-sur-Meuse entre février 2006 et février 2007

1. Synthèse bibliographique

1.1. Périmètres d'inventaire et de protection

Le tableau 1 ci-dessous synthétise les différents périmètres d'inventaire et de protection recensés au sein de la ZRDC de Tilly-sur-Meuse (voir également leur cartographie en annexe 1).

Ces périmètres mettent en exergue l'intérêt écologique de la vallée de la Meuse, incluant son lit mineur (par exemple l'ENR « La Meuse de Commercy à Verdun ») ainsi que le lit majeur.

Pour le lit majeur, sont notamment concernées les prairies de fauche et l'avifaune associée. Cet intérêt est notamment souligné par la présence d'un périmètre Natura 2000, la ZPS « Vallée de la Meuse », ainsi que d'une ZNIEFF de type I.

Tableau 1 : Périmètres d'inventaire et de protection sur la ZRDC de Tilly-sur-Meuse

Nature du périmètre	Numéro	Nom	Surface totale du périmètre (ha)	Surface dans ZRDC (ha)
ENR	55H11	La Meuse à l'aval de Saint-Mihiel	1616,94	240,90
ENR	55R01.3	La Meuse de Commercy à Verdun	Linéaire	Linéaire
Natura 2000 - Oiseaux	FR4112008	Vallée de la Meuse	13565,41	247,72
PNR de Lorraine			237432,78	100,31
ZICO	LE04	Vallée de la Meuse	18157,47	254,66
ZNIEFF de type I	01871	Prairies humides inondables de la vallée de la Meuse entre Woimbey et Ambly-sur-Meuse	416,14	195,04

1.2. Volet floristique

Principales sources bibliographiques utilisées :

- ✓ atlas communal des espèces protégées de Lorraine de Serge Muller (2006),
- ✓ données ZNIEFF issues de la cartographie des habitats réalisée par ESOPE (pour le CSL),
- ✓ différents ouvrages de Parent (1996, 1997, 2004, 2006),
- ✓ résultats des prospections du Conservatoire et Jardins Botaniques de Nancy (CJBN) de 1998 et 2000, réalisées pour le Parc Naturel Régional de Lorraine,

Principaux résultats :

- Concernant les habitats :

Les informations relatives aux prairies issues des formulaires des périmètres d'inventaire et de protection sont générales. La fiche ZNIEFF précise que les milieux rencontrés sont des prairies humides et inondables, avec un régime de fauche et/ou de pâture.

Le secteur de la ZRDC commun avec la ZNIEFF a été cartographié en 2003 (ESOPE / CSL). La zone de Tilly-sur-Meuse est dominée par les prairies de fauche mésohygrophiles.

La zone abrite également des ruisseaux et bras morts qui accueillent une végétation essentiellement herbacée. La diversité des habitats liée au dynamisme de la rivière est également soulignée par l'ENR « La Meuse à l'aval de Saint-Mihiel ».

- Concernant les espèces floristiques remarquables :

Les seules données récoltées sont issues de l'Atlas communal de Muller et concernent des stations récentes ou anciennes d'espèces protégées (tableau 2).

Tableau 2 : Liste des espèces protégées mentionnées dans l'Atlas communal des espèces protégées en région Lorraine sur la ZRDC de Tilly-sur-Meuse (d'après Muller, 2006)

Espèce protégée	Statut de protection	Communes où l'espèce est mentionnée	Période
<i>Menyanthes trifoliata</i>	Départementale	Troyon	après 1980
<i>Thelypteris palustris</i>	Lorraine	Troyon	après 1980

Ajoutées à ces espèces, il convient de préciser que Parent mentionne dans ses ouvrages des données issues de la littérature (après 1960) pour *Eriophorum latifolium* et *Hippuris vulgaris*.

Par ailleurs, les prospections du CJBN ont permis également le recensement de *Sium latifolium* sur les communes de Tilly-sur-Meuse (1998) et Troyon (2000), espèce végétale très rare en Lorraine, d'après Vernier (2001).

1.3. Volet avifaunistique

Dans le cadre de la synthèse bibliographique, un total de 119 données ornithologiques a été rassemblé. L'intégralité des informations récoltées est présentée en annexe 2 ; la source des données est notamment précisée de façon systématique (auteur et/ou référence bibliographique).

L'analyse des données bibliographiques a été conduite à différents pas de temps (distinction de 3 périodes temporelles) et à différentes échelles spatiales (distinction de plusieurs niveaux de précision géographique des observations). Pour chaque période temporelle et chaque niveau de précision géographique, le nombre d'espèces d'oiseaux mentionnées est indiqué dans les paragraphes suivants. Seules certaines données parmi les plus significatives sont reproduites ci-dessous (pour les autres : cf. annexe 2).

1.3.1. Période récente (depuis 2000)

Sur le périmètre d'étude :

Les espèces patrimoniales signalées sur le périmètre d'étude depuis 2000 sont au nombre de 18. Le détail des observations est présenté sur le tableau 3.



Faucon hobereau
(photo Alain Fossé)

Tableau 3 : Détail des données bibliographiques d'espèces patrimoniales observées sur la ZRDC depuis 2000

Nom vernaculaire	Localisation	Date / période d'observation ou de collecte	Commentaire	Observateur(s)	Source / référence bibliographique
Autour des palombes	Bouquemont	29/2/2004	m. en chasse	COL	données brutes du COL / DIREN Lorraine
Busard Saint-Martin	Troyon	18/1/2004	1 m.	COL & Neomys	COL, 2005
Chevalier aboyeur	Troyon	8/5/2004	1 ind.	COL	données brutes du COL / DIREN Lorraine
Chevalier guignette	Bouquemont	28/7/2004	1 ind.	COL	données brutes du COL / DIREN Lorraine
Chevalier guignette	Troyon	9/5 et 28/7/2004	1 ind. sur la Meuse	COL	données brutes du COL / DIREN Lorraine
Combattant varié	Bouquemont	8/2/2004	1 m.	COL & Neomys	COL, 2005
Courlis cendré	ZRDC de Tilly-sur-Meuse	février à mai 2004	2 c. cantonnés sur le périmètre de la présente étude	COL & Neomys	COL, 2005
Faucon hobereau	Troyon	23/5/2004	1 ind.	COL & Neomys	COL, 2005
Hirondelle de rivage	Troyon	23/5/2004	colonie (8 c.) au sud de l'écluse	COL	données brutes du COL / DIREN Lorraine
Martin-pêcheur d'Europe	Troyon	18/1, 23/5 et 24/11/2004	1 ind.	COL & Neomys	COL, 2005
Milan noir	Woimbey	23/05/2004	nid avec jeunes	COL & Neomys	COL, 2005
Milan noir	Troyon	2/4 et 9/5/2004	1 ind. en chasse	COL & Neomys	COL, 2005
Milan royal	Woimbey	23/5 et 19/6/2004	1 c. nicheur probable	COL & Neomys	COL, 2005
Oie cendrée	Bouquemont	8/2/2004	11 ind. posés	COL & Neomys	COL, 2005
Pie-grièche écorcheur	Troyon	23/05/2004	1 c. + 1 m.	COL & Neomys	COL, 2005
Pluvier doré	Woimbey	8/2/2004	213 ind.	COL & Neomys	COL, 2005
Pluvier doré	Bouquemont	8/2/2004	12 ind.	COL & Neomys	COL, 2005
Sarcelle d'hiver	Bouquemont	8/2/2004	2 ind.	COL & Neomys	COL, 2005
Tarier des prés	Bouquemont	19/06/2004	1 ind.	COL & Neomys	COL, 2005
Tarier des prés	Troyon	9/5 et 23/5/2004	1 ind., puis 2 f.	COL & Neomys	COL, 2005
Tarier pâle	Bouquemont	2004	1 famille	COL & Neomys	COL, 2005
Torcol fourmilier	Troyon	9/5/2004	1 chanteur	COL & Neomys	COL, 2005
Torcol fourmilier	Dieue-sur-Meuse	15/7/2004	1 chanteur	COL & Neomys	COL, 2005
Vanneau huppé	Woimbey	8/2/2004	4000 ind. posés	COL & Neomys	COL, 2005
Vanneau huppé	Bouquemont	8/2/2004	1200 ind. posés	COL & Neomys	COL, 2005
Vanneau huppé	Woimbey	8/2/2004	4000 ind. à "Grèves" et "Les Tilles"	COL	données brutes du COL / DIREN Lorraine
Vanneau huppé	Troyon	28/7/2004	20 ind.	COL	données brutes du COL / DIREN Lorraine

Les espèces non patrimoniales signalées sont au nombre de 16 :

Bruant des roseaux, Bruant proyer, Canard colvert, Chouette hulotte, Cygne tuberculé, Epervier d'Europe, Fauvette babillarde, Foulque macroule, Grèbe castagneux, Grèbe huppé, Grive litorne, Grive mauvis, Linotte mélodieuse, Mésange à longue queue, Mouette rieuse et Pipit farlouse.

Sur ou à proximité du périmètre d'étude :

4 espèces patrimoniales sont signalées (tableau 4).

Tableau 4 : Détail des données bibliographiques d'espèces patrimoniales observées sur ou à proximité de la ZRDC depuis 2000

Nom vernaculaire	Localisation	Date / période d'observation ou de collecte	Commentaire	Observateur(s)	Source / référence bibliographique
Cigogne blanche	Troyon	mars 2002	1 ind.	Fichier COL	COL, 2005
Cigogne noire	Troyon	non daté	1 ind. en migr. postnuptiale	Fichier COL	COL, 2005
Grande Aigrette	Troyon	non daté	1 observation en migr. pré-nuptiale	Fichier COL	COL, 2005
Hirondelle de rivage	Dieue-sur-Meuse, Les Monthairons, Tilly-sur-Meuse, Troyon et Villers-sur-Meuse	2004	reproduction	COL & Neomys	COL, 2005

Une espèce non patrimoniale est par ailleurs signalée : la Mouette rieuse.



La Cigogne blanche fréquente la ZRDC en période de migration (photo Alain Fossé).

En dehors du périmètre d'étude, dans un rayon de 5 km :

3 espèces patrimoniales ont été observées depuis 2000 en périphérie de la ZRDC : le Busard cendré, le Guépier d'Europe et l'Huîtrier pie.

Aucune espèce non patrimoniale n'est signalée.

1.3.2. Période 1980-1999

Sur le périmètre d'étude :

Entre 1980 et 1999, 4 espèces patrimoniales ont été observées au sein du périmètre d'étude (tableau 5).

Tableau 5 : Détail des données bibliographiques d'espèces patrimoniales observées sur la ZRDC entre 1980 et 1999

Nom vernaculaire	Localisation	Date / période d'observation ou de collecte	Commentaire	Observateur(s)	Source / référence bibliographique
Phragmite des joncs	ZNIEFF type I n°00100011 de Woimbey à Ambly-sur-Meuse	non daté (1983 ?)	Nidification sur périmètre de la présente étude		DIREN-Lorraine (fiche ZNIEFF sur www.lorraine.ecologie.gouv.fr)
Râle des genêts	Troyon	23/5/1995	1 m. chanteur	PnrL	PnrL Atlas communal
Râle des genêts	ZNIEFF type I n°00100011 de Woimbey à Ambly-sur-Meuse	non daté (1983 ?)	2 à 4 c. sur le périmètre de la présente étude		DIREN-Lorraine (fiche ZNIEFF sur www.lorraine.ecologie.gouv.fr)
Tarier des prés	ZNIEFF type I n°00100011 de Woimbey à Ambly-sur-Meuse	non daté (1983 ?)	Nidification sur périmètre de la présente étude		DIREN-Lorraine (fiche ZNIEFF sur www.lorraine.ecologie.gouv.fr)
Vanneau huppé	ZNIEFF type I n°00100011 de Woimbey à Ambly-sur-Meuse	non daté (1983 ?)	Nidification sur périmètre de la présente étude		DIREN-Lorraine (fiche ZNIEFF sur www.lorraine.ecologie.gouv.fr)

9 espèces non patrimoniales sont par ailleurs signalées :

Alouette des champs, Bergeronnette printanière, Bruant des roseaux, Bruant proyer, Canard colvert, Gallinule poule-d'eau, Grive litorne, Oulette d'Egypte et Pipit farlouse.

Sur ou à proximité du périmètre d'étude :

Sur la période 1980 à 1999, les espèces patrimoniales signalées sont au nombre de 19 (tableau 6).

Tableau 6 : Détail des données bibliographiques d'espèces patrimoniales observées sur ou à proximité de la ZRDC entre 1980 et 1999

Nom vernaculaire	Localisation	Date / période d'observation ou de collecte	Commentaire	Observateur(s)	Source / référence bibliographique
Busard cendré	Troyon	31/7/1995	1 ind.	PnrL	PnrL Atlas communal
Caille des blés	Troyon	1995	Présence	PnrL	PnrL Atlas communal
Canard chipeau	Troyon	23/5/1995	1 m.	PnrL	PnrL Atlas communal
Chevalier culblanc	Troyon	1995	Présence	PnrL	PnrL Atlas communal
Cigogne blanche	Troyon	1995	Passage + hivernage	PnrL	PnrL Atlas communal
Courlis cendré	ZNIEFF "Prairies inondables : Woimbey à Ambly-sur-Meuse"	1983	Nidification	F. Thommès	DIREN-Lorraine (formulaire ZNIEFF)
Courlis cendré	Troyon	1995	Présence	PnrL	PnrL Atlas communal
Faucon hobereau	Troyon	16/5/1995	En chasse	PnrL	PnrL Atlas communal
Fulligule milouin	Troyon	23/5/1995	1 m.	PnrL	PnrL Atlas communal
Gobemouche gris	Troyon	2/6/1995	1 ind.	PnrL	PnrL Atlas communal
Martin-pêcheur d'Europe	Troyon	1995	Présence	PnrL	PnrL Atlas communal
Milan royal	Troyon	1995	Nicheur	PnrL	PnrL Atlas communal
Perdrix grise	Troyon	1995	Présence	PnrL	PnrL Atlas communal
Petit Gravelot	Troyon	1995	Nicheur probable	PnrL	PnrL Atlas communal
Pie-grièche écorcheur	Troyon	1995	Nicheur	PnrL	PnrL Atlas communal
Râle d'eau	Troyon	24/4/1995	Présence	PnrL	PnrL Atlas communal
Râle des genêts	ZNIEFF "Prairies inondables : Woimbey à Ambly-sur-Meuse"	1983	4 c. nicheurs sur la ZNIEFF	F. Thommès	DIREN-Lorraine (formulaire ZNIEFF)
Rousserolle verderolle	Troyon	1995	Présence	PnrL	PnrL Atlas communal
Tarier des prés	ZNIEFF "Prairies inondables : Woimbey à Ambly-sur-Meuse"	1983	Nidification + passage	F. Thommès	DIREN-Lorraine (formulaire ZNIEFF)
Tarier des prés	Troyon	20/7/1995	Présence	PnrL	PnrL Atlas communal
Vanneau huppé	ZNIEFF "Prairies inondables : Woimbey à Ambly-sur-Meuse"	1983	Nidification + passage + hivernage	F. Thommès	DIREN-Lorraine (formulaire ZNIEFF)
Vanneau huppé	Troyon	1995	Présence	PnrL	PnrL Atlas communal



Râle des genêts. Cliché pris lors d'une séance de baguage nocturne (photo Alain Fossé).

Martin-pêcheur d'Europe
(photo ESOPE)



1.3.3. Période ancienne (avant 1980)

Sur le périmètre d'étude ou dans un rayon de 5 km :

3 espèces patrimoniales sont signalées avant 1980 : le Milan noir, la Pie-grièche écorcheur et le Tarier des prés.

Aucune donnée non patrimoniale n'a par ailleurs été recueillie pour cette période.

15 espèces non patrimoniales sont par ailleurs mentionnées :

Alouette des champs, Bergeronnette des ruisseaux, Bergeronnette printanière, Bruant des roseaux, Bruant jaune, Bruant proyer, Fauvette babillarde, Grèbe castagneux, Grèbe huppé, Grive litorne, Hibou moyen-duc, Moineau friquet, Mouette rieuse, Pic vert et Pipit farlouse.

En dehors du périmètre d'étude, dans un rayon de 5 km :

Seule une espèce patrimoniale est signalée entre 1980 et 1999 : le Rollier d'Europe.

Aucune donnée non patrimoniale n'a par ailleurs été recueillie pour cette période.

Le Tarier des prés,
une espèce caractéristique des prairies alluviales gérées
extensivement
(photo Alain Fossé)



1.3.4. Conclusions de la synthèse bibliographique sur la ZRDC de Tilly-sur-Meuse

119 mentions bibliographiques ont été recueillies concernant la ZRDC de Tilly-sur-Meuse, ce qui s'avère remarquable au regard de la faible superficie du site.

Toutes les informations récentes disponibles émanent du COL et de Neomys, et ont été recueillies en 2004 lors des études ZPS. Dans ce cadre, 35 espèces ont été notées sur le périmètre de la ZRDC, dont 19 sont considérées comme patrimoniales (COL, 2005).

Parmi ces 19 espèces remarquables, une large majorité (89 %) est inféodée aux habitats ouverts du lit majeur, comme cela a été également observé sur les autres ZRDC étudiées. Le périmètre d'étude de Tilly-sur-Meuse se démarque en revanche par l'importance particulière que semblent jouer les habitats rivulaires et aquatiques d'une part, les habitats boisés (ripisylve) d'autre part, pour respectivement 37 % et 26 % des espèces patrimoniales observées récemment.

Les données récentes obtenues depuis 2000 soulignent l'intérêt du périmètre de Tilly-sur-Meuse pour l'accueil d'une avifaune migratrice/hivernante patrimoniale. De nombreuses mentions indiquent en effet le stationnement internuptial d'espèces assez rares en Lorraine (Busard Saint-Martin, Chevalier aboyeur, Combattant varié, Oie cendrée, Sarcelle d'été,...). On remarquera de surcroît l'importance quantitative des stationnements de certaines espèces patrimoniales qui peuvent atteindre des proportions importantes à l'échelle de la Lorraine (par exemple le stationnement d'une troupe mixte de 4000 Vanneaux huppés et de 213 Pluviers dorés).



ZRDC de Tilly-sur-Meuse le 28 novembre 2006
(photo ESOPE).

Concernant l'avifaune nicheuse, il faut souligner la présence d'espèces intéressantes, telles que le l'Hirondelle de rivage ou le Milan royal (nicheur probable en 2004, rare au niveau régional). L'avifaune prairiale quant à elle présente un cortège particulièrement complet, incluant des espèces rares au niveau lorrain, voire national : Alouette des champs, Bergeronnette printanière, Bruant des roseaux, Bruant proyer, Phragmite des joncs, Pipit farlouse, Râle des genêts, Tarier des prés et Vanneau huppé. Le Tarier des prés, signalé nicheur dès 1983, se reproduisait manifestement toujours sur la zone en 2004 (présence en période de nidification). En revanche, le Râle des genêts, bien représenté au début des années 80 (2 à 4 couples au sein du périmètre), était encore présent en 1995 (1 mâle chanteur), mais n'a plus fourni de données bibliographiques depuis. La nidification au sein de la ZRDC de ces deux dernières espèces est significative, car elles sont caractéristiques des écosystèmes prairiaux bien conservés et gérés extensivement.

Malgré la possible disparition du Râle des genêts au cours de la dernière décennie, la somme des indications bibliographiques recueillies lors de cette synthèse permet de conclure sans ambiguïté à un intérêt ornithologique remarquable concernant la ZRDC de Tilly-sur-Meuse.

1.4. Volet piscicole

La synthèse bibliographique a permis de mettre en évidence la présence de 34 espèces sur une portion de la Meuse englobant la ZRDC de Tilly-sur-Meuse. Certaines espèces sont rares et/ou protégées.

L'analyse bibliographique ayant été réalisée à l'échelle des contextes piscicoles, nous invitons le lecteur à se reporter au tome 1 de la présente étude, où le contexte « Meuse 2 » (relatif aux ZRDC de Void, Saint-Mihiel, Tilly-sur-Meuse, Dieue-sur-Meuse, Consenvoye et Dun-sur-Meuse) est présenté en détail.

2. Etude de terrain 2006-07

L'étude de terrain a été menée sur la période février 2006 à février 2007. Les protocoles appliqués chaque compartiment biologique sont présentés dans le tome 1 du présent travail.

2.1. Volet floristique

L'étude de la flore et de l'avifaune a notamment consisté en la réalisation de 16 relevés au sein de la ZRDC de Tilly-sur-Meuse. Leur localisation est précisée en annexe 3.

2.1.1. Espèces végétales remarquables

Deux espèces remarquables ont été identifiées sur la ZRDC de Tilly-sur-Meuse, dont *Oenanthe fluviatilis*, espèce protégée en région Lorraine (figure 1 et tableau 7).

La fiche espèce concernant *Oenanthe fluviatilis* est présentée ci-après.

Remarque : Les fiches descriptives des espèces protégées sont issues de l'Atlas communal des espèces protégées en région Lorraine de Muller (2006). Un astérisque * désigne les parties issues de cet ouvrage.

Tableau 7 : Liste des espèces végétales remarquables recensées sur la ZRDC de Tilly-sur-Meuse en 2006

	Remarques générales
<i>Oenanthe fluviatilis</i>	2 pieds ont été notés dans le lit mineur de la Meuse. C'est la seule station de cette espèce sur l'ensemble des ZRDC. Cette nouvelle station est par ailleurs intéressante car l'espèce est peu connue en Lorraine.
<i>Utricularia vulgaris</i>	Une centaine de pieds est présente au sein d'une morte au sud de la ZRDC.

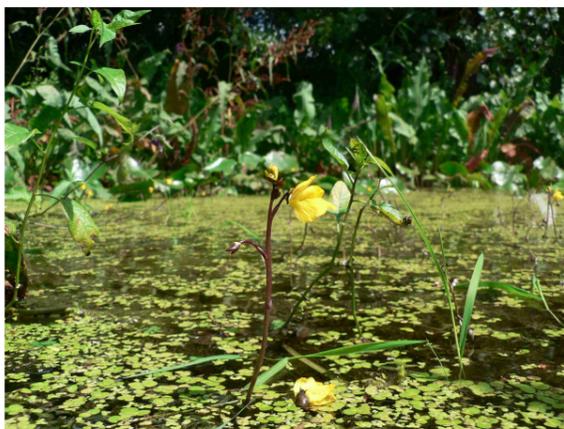


Illustration d'*Utricularia vulgaris* (photo ESOPE)

Oenanthe fluviatilis Bab.

OENANTHE DES RIVIERES

Famille des Apiacées

Protection régionale en Lorraine



Illustration d'*Oenanthe fluviatilis* (ZRDC de Tilly-sur-Meuse, 17/08/2006, ESOPE)

Habitat*

Oenanthe fluviatilis est inféodé aux eaux courantes, soit faiblement minéralisées sur substrat siliceux comme dans les Vosges du Nord, soit fortement minéralisées sur substrat calcaire comme dans la Meuse, le Rupt-de-Mad ou l'Esche. C'est une espèce des eaux mésotrophes à eutrophes, mais indemnes de pollution organique.

Menaces et protection*

Cette espèce est très sensible à la pollution de l'eau qui a entraîné, selon Geissert *et al.* (1984), sa forte régression dans le cours inférieur de la Moder (en Alsace) où elle était encore abondante vers 1965. Ses stations du Schwartzbach et du Rupt-de-Mad en Lorraine sont situées dans des sites retenus pour faire partie du réseau « Natura 2000 », qui devra donc veiller à la conservation de cette espèce rare et protégée.

Distribution en Lorraine*

L'*Oenanthe* des rivières est une plante voisine de l'*Oenanthe* aquatique. Elle en a été distinguée et décrite comme espèce distincte en Grande-Bretagne en 1844. Cette espèce à distribution subatlantique est restée longtemps méconnue du continent européen, jusqu'à ce que Glück en 1913 révèle sa présence dans la plaine rhénane. L'espèce n'était donc pas du tout citée dans les ouvrages et publications du 19^{ème} siècle relatifs à la flore lorraine.

Ce sont les botanistes alsaciens Issler et Walter qui les premiers ont mentionné sa présence sur le territoire lorrain, en particulier dans la région de Bitche (Issler, 1923 ; Walter, 1926 ; Issler & Walter, 1928). Ils ont également rattaché à cette espèce la plante récoltée à Metz par Soleirol et considérée comme une variété *natans* de l'*Oenanthe aquatica* (Issler & Walter, 1928). Duvigneaud (1958, 1959) ainsi que Duvigneaud & Mullenders (1965) la mentionnent ensuite en diverses localités lorraines dans la rivière Meuse et rapportent également à ce taxon un échantillon d'herbier récolté par le botaniste belge A. Verhulst en 1908, étiqueté *Oenanthe aquatica* var. *latifolia* et indiqué de l'Othain et du Loison en France.

L'*Oenanthe* des rivières a également été découverte dans le Rupt-de-Mad, l'Esche et l'Ornain (Richard, 1998). Dans les Vosges du Nord, l'espèce est toujours présente sur le Schwartzbach et son affluent le Rothenbach à Sturzelbronn (Thiébaud & Muller, 1996 ; Berchtold *et al.*, 1999). Les stations du Falkensteinerbach et de la Zinsel du Nord dans le même secteur sont en territoire alsacien.

Distribution au sein des ZRDC

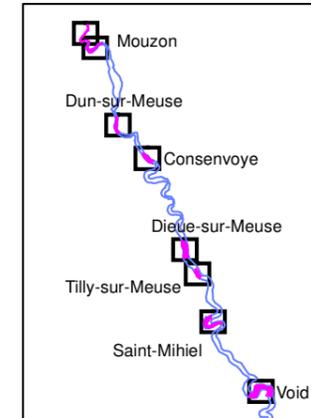
Seule une station d'*Oenanthe* des rivières a été observée au cours de nos prospections. Quelques pieds de l'espèce ont ainsi été notés sur la ZRDC de Tilly-sur-Meuse, en rive droite de la Meuse, aux pieds des berges de la Meuse. Cette nouvelle donnée est intéressante car l'espèce est peu présente en Lorraine.

Figure 1 : Cartographie des espèces végétales remarquables sur la ZRDC de Tilly-sur-Meuse



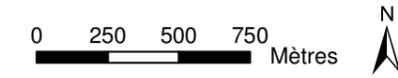
Etude des impacts écologiques des ZRDC de la Meuse

Cartographie des espèces remarquables (flore)



ZRDC de Tilly-sur-Meuse

- Espèces protégées au niveau régional
- *Oenanthe fluviatilis*
- Espèces rares (Liste rouge, etc.)
- ✚ *Utricularia vulgaris*
- ▭ Périmètre d'étude



BD Ortho 2002 © IGN

Conception et réalisation :



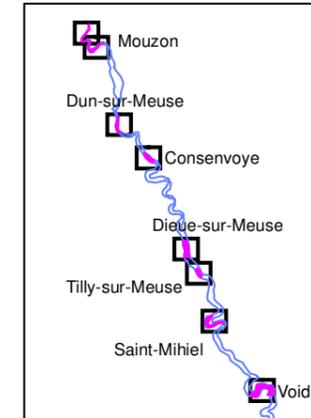
Version du 13 mars 2007

Figure 2 : Cartographie des espèces végétales invasives sur la ZRDC de Tilly-sur-Meuse

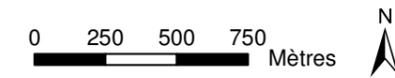
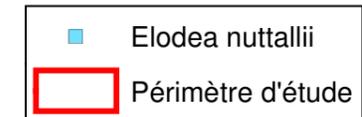


**Etude des impacts
écologiques des
ZRDC de la Meuse**

Cartographie des espèces
invasives



ZRDC de Tilly-sur-Meuse



BD Ortho 2002 © IGN

Conception et réalisation :



Version du 13 mars 2007

2.1.2. Espèces végétales invasives

Seule une espèce invasive est notée sur la ZRDC.

Tableau 8 : Liste des espèces végétales invasives recensées sur la ZRDC de Tilly-sur-Meuse en 2006

Remarques générales	
<i>Elodea nuttallii</i>	L'espèce est bien présente au sein des différentes annexes hydrauliques de la ZRDC (ruisseau, morte, ...).

2.1.3. Cartographie des habitats

La cartographie des habitats a porté sur plus de 246 ha.

Au total, 23 habitats différents ont été identifiés, auxquels il faut rajouter les habitats linéaires (tableaux 9, 10 et 11).

Remarque : Les fiches descriptives de chaque habitat sont présentées dans le tome 1.

Ils sont répartis de la manière suivante (cf. tableau 9).

Tableau 9 : Synthèse de la répartition des habitats surfaciques sur la ZRDC de Tilly-sur-Meuse

	Surface (en ha)	Surface (en %)
Habitats prairiaux	211,77	85,82
Habitats de déprise	2,34	0,95
Habitats boisés	10,79	4,37
Habitats aquatiques	19,71	7,99
Habitats anthropisés	2,14	0,87
Mosaïque d'habitats	/	/

Tableau 10 : Répartition des habitats linéaires au sein de la ZRDC de Tilly-sur-Meuse

Habitat	Code CORINE Biotopes	Code Natura 2000	Linéaire (en m)
Fossé végétalisé	/		1425,53
Haies	84.2		408,39
Lit des rivières avec végétation des rivières mésotrophes	24.1 x 24.43	3260 (4)	2961,78

Tableau 11 : Répartition des habitats surfaciques au sein de la ZRDC de Tilly-sur-Meuse

Habitat	Code CORINE Biotopes	Code Natura 2000	Surface (en ha)	Surface (en %)
Bancs de graviers sans végétation	24.21		0,10	0,04
Cultures	82		1,84	0,74
Eaux douces stagnantes	22		6,74	2,73
Forêt galerie de Saules blancs	44.13	91E0 (1)	0,70	0,28
Forêt riveraine, forêt et fourré très humide	44		5,43	2,20
Formation riveraine de saules	44.1		0,64	0,26
Lisières humides à grandes herbes	37.7	6430 (4)	0,54	0,22
Lit des rivières avec végétation des rivières eutrophes	24.1 x 24.44	3260 (5)	12,87	5,21
Pâturage hygrophile de plaine à Rumex et Vulpin genouillé	37.24		1,26	0,51
Pâturage méso-hygrophile de plaine à Orge faux-seigle et Ray-grass	37.21		57,72	23,39
Petits bois, bosquets	84.3		1,99	0,81
Phragmitaie	53.11		0,22	0,09
Plantation d'arbres feuillus	83.32		2,04	0,83
Prairie améliorée	81		28,56	11,57
Prairie humide de transition à hautes herbes	37.25		1,44	0,58
Prairie hygrophile de plaine à Oenanthe fistuleuse	37.21		1,50	0,61
Prairie méso-hygrophile de plaine à Sénéçon aquatique	37.214		112,26	45,50
Prairie mésophile à Colchique et Fétuque des prés	38.22	6510 (4)	7,70	3,12
Prairie mésophile pâturée de plaine à Ray-grass et Crételle	38.111		2,77	1,12
Terrain en friche (hygrophile)	87.1		0,07	0,03
Végétation à <i>Glyceria maxima</i>	53.15		0,04	0,02
Végétation à <i>Phalaris arundinacea</i>	53.16		0,03	0,01
Villes, villages et sites industriels	86		0,30	0,12

Ainsi, la ZRDC de Tilly-sur-Meuse est fortement dominée par les écosystèmes prairiaux (pâtures et prairies de fauche).

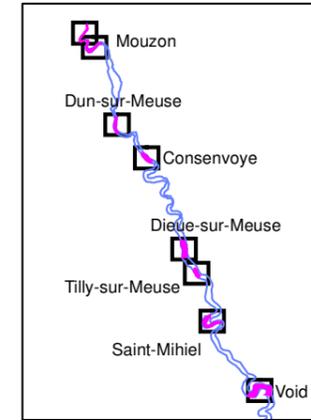
En effet, les habitats les plus représentés sont :

- la prairie méso-hygrophile de plaine à Sénéçon aquatique (45,50%)
- le pâturage méso-hygrophile à Orge faux-seigle et Ray-grass (23,39%)
- la prairie améliorée (11,57%).

Figure 3 : Cartographie des habitats sur la ZRDC de Tilly-sur-Meuse

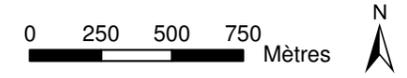


Cartographie des habitats



ZRDC de Tilly-sur-Meuse

- 37.21 - Prairie hygrophile de plaine à *Oenanthe fistulosa*
- 37.24 - Pâturage hygrophile de plaine à *Rumex* et *Vulpin* genouillé
- 37.214 - Prairie méso-hygrophile de plaine à *Séneçon* aquatique
- 37.21 - Pâturage méso-hygrophile de plaine à *Orge faux-seigle* et *Ray-grass*
- 38.22 - Prairie mésophile à *Colchique* et *Fétuque* des prés
- 38.111 - Prairie mésophile pâturée de plaine à *Ray-grass* et *Crétele*
- 81 - Prairie améliorée
- 37.25 - Prairie humide de transition à hautes herbes
- 37.7 - Lisières humides à grandes herbes
- 53.11 - *Phragmites*
- 53.15 - Végétation à *Glyceria maxima*
- 53.16 - Végétation à *Phalaris arundinacea*
- 44.13 - Forêt galerie de *Saules* blancs
- 44 - Forêt riveraine, forêt et fourré très humide
- 44.1 - Formation riveraine de saules
- 84.3 - Petits bois, bosquets
- 83.32 - Plantation d'arbres feuillus
- 22 - Eaux douces stagnantes
- 24.1 x 24.44 - Végétation des rivières eutrophes
- 24.1 x 24.43 - Végétation des rivières méso-trophes
- 24.21 - Bancs de graviers sans végétation
- 87.1 - Terrain en friche (hygrophile)
- 82 - Cultures
- 86 - Villes, villages et sites industriels
- 24.1 x 24.43 - Végétation des rivières méso-trophes et fossés
- Hales
- Périmètre d'étude



BD Ortho 2002 © IGN

Conception et réalisation :



Version du 13 mars 2007

2.1.4. Enjeux floristiques

La hiérarchisation des enjeux floristiques de la ZRDC de Tilly-sur-Meuse est synthétisée dans le tableau 12 et sur la figure 4 :

Tableau 12 : Synthèse des enjeux floristiques pour les habitats surfaciques pour la ZRDC de Tilly-sur-Meuse

Enjeux floristiques	Surface (en ha)	Surface (en %)
Très fort	7,75	3,14
Fort	21,35	8,65
Moyen	179,87	72,89
Faible	37,78	15,31
Non déterminé	/	/

Ainsi, près de 12% de la ZRDC sont caractérisés par un enjeu floristique fort ou très fort. Le détail de cette hiérarchisation est présenté ci-après (tableaux 13 et 14).

Tableau 13 : Répartition des enjeux floristiques pour les habitats linéaires sur la ZRDC de Tilly-sur-Meuse

Habitat	Code CORINE Biotopes	Code Natura 2000	Enjeux floristiques	Linéaire (en m)
Fossé végétalisé	/		Moyen	1425,53
Haies	84.2		Moyen	408,39
Lit des rivières avec végétation des rivières mésotrophes	24.1 x 24.43	3260 (4)	Fort	2961,78

Les habitats à enjeux floristiques très forts sont :

- la forêt galerie de Saules blancs,
- le lit des rivières avec végétation des rivières eutrophes.

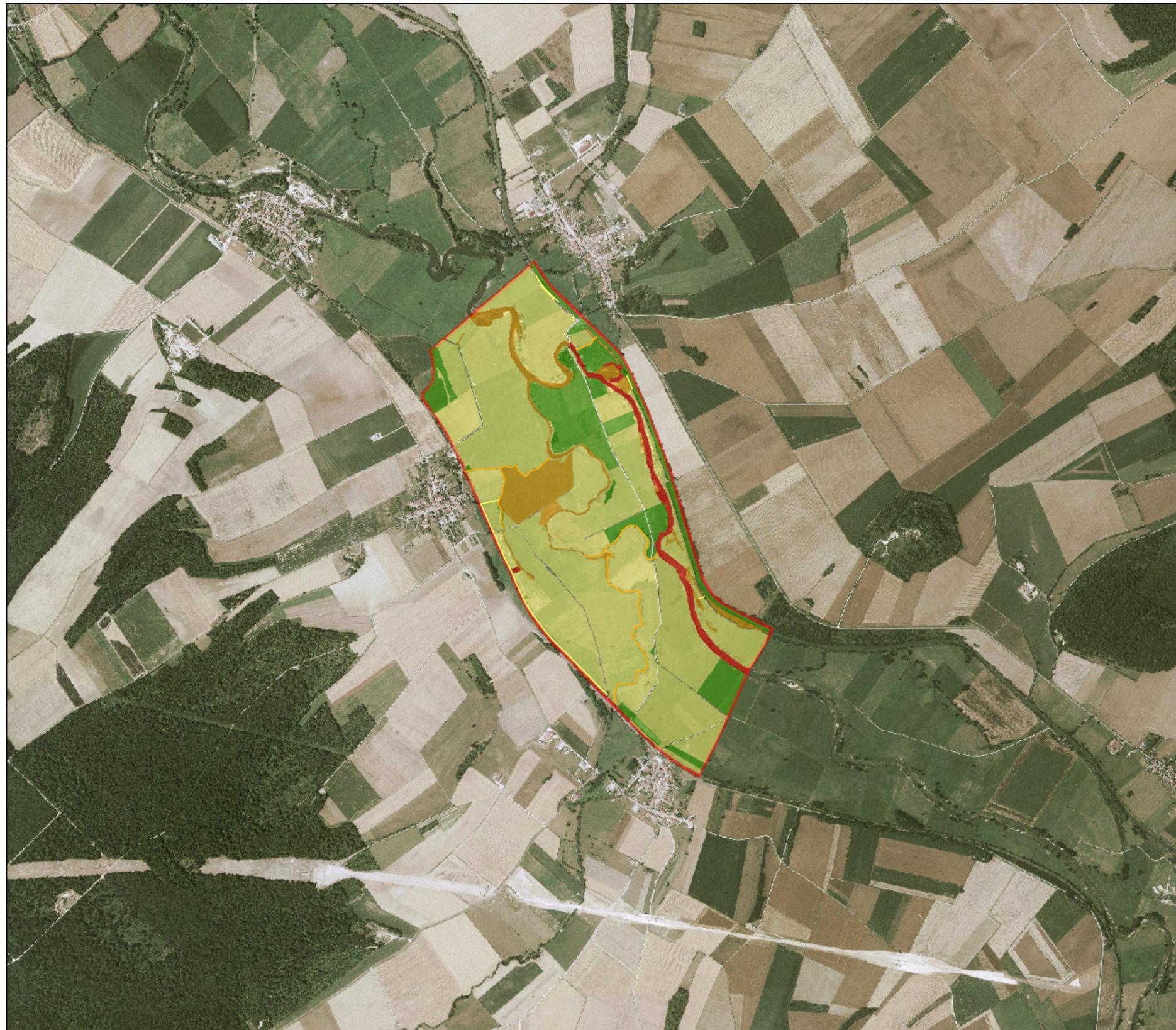
Parmi les habitats à enjeux floristiques forts, sont les plus représentés :

- la prairie méso-hygrophile à Séneçon aquatique,
- le lit des rivières avec végétation des rivières eutrophes,
- les eaux douces stagnantes.

Tableau 14 : Répartition des enjeux floristiques pour les habitats surfaciques sur la ZRDC de Tilly-sur-Meuse

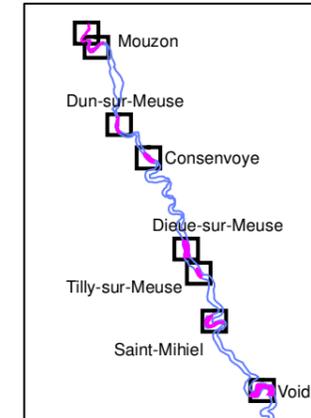
Enjeu floristique	Habitat	Code CORINE Biotopes	Code Natura 2000	Surface (en ha)	Surface (en %)
Très fort	Forêt galerie de Saules blancs	44.13	91E0 (1)	0,70	0,28
	Lit des rivières avec végétation des rivières eutrophes	24.1 x 24.44	3260 (5)	7,05	2,86
Fort	Bancs de graviers sans végétation	24.21		0,10	0,04
	Eaux douces stagnantes	22		1,77	0,72
	Formation riveraine de saules	44.1		0,64	0,26
	Lisières humides à grandes herbes	37.7	6430 (4)	0,54	0,22
	Lit des rivières avec végétation des rivières eutrophes	24.1 x 24.44	3260 (5)	5,82	2,36
	Pâturage hygrophile de plaine à Rumex et Vulpin genouillé	37.24		0,14	0,06
	Phragmitaie	53.11		0,22	0,09
	Prairie humide de transition à hautes herbes	37.25		1,44	0,58
	Prairie hygrophile de plaine à Oenanthe fistuleuse	37.21		0,08	0,03
	Prairie méso-hygrophile de plaine à Séneçon aquatique	37.214		9,37	3,80
	Prairie mésophile à Colchique et Fétuque des prés	38.22	6510 (4)	1,17	0,47
	Végétation à <i>Glyceria maxima</i>	53.15		0,04	0,02
	Végétation à <i>Phalaris arundinacea</i>	53.16		0,03	0,01
Moyen	Forêt riveraine, forêt et fourré très humide	44		5,43	2,20
	Pâturage hygrophile de plaine à Rumex et Vulpin genouillé	37.24		1,12	0,45
	Pâturage méso-hygrophile de plaine à Orge faux-seigle et Ray-grass	37.21		57,72	23,39
	Petits bois, bosquets	84.3		1,99	0,81
	Prairie hygrophile de plaine à Oenanthe fistuleuse	37.21		1,42	0,57
	Prairie méso-hygrophile de plaine à Séneçon aquatique	37.214		102,89	41,70
	Prairie mésophile à Colchique et Fétuque des prés	38.22	6510 (4)	6,53	2,65
	Prairie mésophile pâturée de plaine à Ray-grass et Crételle	38.111		2,77	1,12
Faible	Cultures	82		1,84	0,74
	Eaux douces stagnantes	22		4,98	2,02
	Plantation d'arbres feuillus	83.32		2,04	0,83
	Prairie améliorée	81		28,56	11,57
	Terrain en friche (hygrophile)	87.1		0,07	0,03
	Villes, villages et sites industriels	86		0,30	0,12

Figure 4 : Cartographie des enjeux floristiques sur la ZRDC de Tilly-sur-Meuse

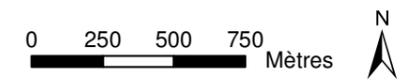
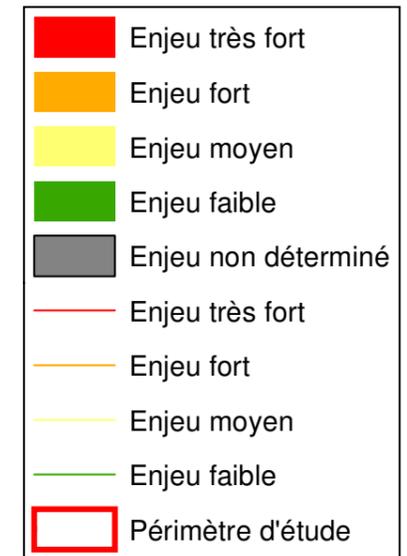


**Etude des impacts
écologiques des
ZRDC de la Meuse**

Cartographie des enjeux
floristiques



ZRDC de Tilly-sur-Meuse



BD Ortho 2002 © IGN

Conception et réalisation :



Version du 13 mars 2007

2.1.5. Conclusion concernant les espèces végétales et les habitats de la ZRDC de Tilly-sur-Meuse

Malgré sa faible superficie, la ZRDC de Tilly-sur-Meuse est concernée par de nombreux périmètres.

Fortement dominée par les écosystèmes prairiaux, la ZRDC de Tilly-sur-Meuse est composée d'une mosaïque de pâtures et de prairies de fauche (au total, 85% d'écosystèmes prairiaux).

Les différents groupements prairiaux classiquement observés en vallées alluviales lorraines sont présents ici. On note ainsi les 3 groupements de prairies de fauche, ainsi que leurs 3 homologues pâturés, distingués le long du gradient hydrique.

Globalement gérée de manière intensive, la ZRDC présente un intérêt floristique limité. En effet, des 7 ZRDC étudiée, la ZRDC de Tilly est la ZRDC dont le pourcentage d'habitats à enjeux forts et très forts est le plus faible (moins de 12 %).



Illustration du relevé T5, correspondant à une prairie améliorée (photo ESOPE)



Illustration du relevé T9, correspondant à une prairie méso-hygrophile dans un état de conservation moyen (photo ESOPE)

Ce faible intérêt floristique est par ailleurs confirmé par la liste réduite d'espèces végétales remarquables. En effet, seule une espèce végétale protégée est recensée : l'Oenanthe des rivières. Néanmoins, cette donnée est très intéressante car il existe très peu de stations connues à ce jour en vallée de la Meuse (Muller, 2006). L'espèce avait récemment été découverte à Lacroix-sur-Meuse (CJBN, com. pers.). Cette nouvelle station nous informe donc qu'il serait intéressant de poursuivre les prospections dans le secteur car l'espèce semble y trouver les conditions écologiques nécessaires.

2.2. Volet avifaunistique

2.2.1. 92 espèces observées sur la ZRDC en 2006-07

A l'issue des prospections de terrain, un total de 92 espèces a pu être observé sur la ZRDC. La liste complète des espèces notées est présentée dans le tableau 15.



2 couples de Courlis cendré se sont reproduits sur la zone d'étude en 2006 (photo Alain Fossé).

Le nombre total d'espèces observées sur la ZRDC est considéré comme élevé, notamment au regard de la faible superficie de la ZRDC.

En comparaison avec les 6 autres zones étudiées, Tilly-sur-Meuse se classe en 3^{ème} position concernant le nombre d'espèces observées en 2006-07 (maximum : 101 espèces à Void ; minimum : 75 espèces à Consenvoye), alors qu'il s'agit de la plus petite des ZRDC étudiées. Ce constat traduit à l'évidence une diversité avifaunistique jugée très intéressante sur une surface aussi exiguë.

2.2.2. Statut des espèces remarquables sur la ZRDC

Parmi les 92 espèces notées, 30 sont considérées comme remarquables (enjeu avifaunistique moyen à très fort). On distinguera ainsi :

- ✓ 1 espèce à enjeu très fort : Grue cendrée,
- ✓ 19 espèces à enjeu fort : Balbuzard pêcheur, Busard cendré, Busard Saint-Martin, Canard chipeau, Canard pilet, Canard siffleur, Canard souchet, Chevalier gambette, Combattant varié, Courlis cendré, Faucon hobereau, Fuligule milouin, Grande Aigrette, Guêpier d'Europe, Harle bièvre, Sarcelle d'été, Sarcelle d'hiver, Tarier des prés et Vanneau huppé,
- ✓ 10 espèces à enjeu moyen,
- ✓ 62 espèces à enjeu faible.

On remarquera que le nombre d'espèces remarquables observées sur la ZRDC de Tilly-sur-Meuse (30) est considéré comme élevé pour une zone d'étude de petite superficie. Comme précédemment, la ZRDC de Tilly-sur-Meuse se distingue par son nombre d'espèces remarquables élevé (arrivant en 3^{ème} position), alors qu'il s'agit de la plus petite des 7 ZRDC étudiées.

Parmi les 30 espèces remarquables observées sur la zone :

- ✓ 12 se reproduisent sur le périmètre d'étude ou sa proximité immédiate,
- ✓ 18 y stationnent durant la période internuptiale (migrations et hivernage).

Sur cette base, on peut avancer l'idée que l'intérêt avifaunistique de la ZRDC de Tilly-sur-Meuse réside autant dans l'accueil d'oiseaux nicheurs remarquables que dans celui d'oiseaux en stationnement migratoire ou en hivernage.



Stationnement de Grues cendrées (photo Alain Fossé)

Une carte de localisation des observations d'espèces remarquables est proposée en figure 5. Le détail complet des observations remarquables réalisées (référencées dans le système Lambert II étendu) est présenté en annexe 4.

Tableau 15 : Liste des espèces observées entre février 2006 et février 2007 sur la ZRDC de Tilly-sur-Meuse

Nom vernaculaire	Nom latin	Période de présence		Annexe I de la Directive Oiseaux (97/49/CE)	Oiseaux menacés et à surveiller en France (Rocamora & Yeatman-Berthelot, 1999)			Liste espèces déterminantes ZNIEFF (DIREN Lorraine)	Listes rouge et orange régionales Champagne-Ardenne (DIREN Champagne-Ardenne)	Statut de protection nationale (arrêté du 17/4/1981 modifié)
		Nidification	Migration / hivernage		Liste rouge	Liste orange	Liste bleue			
Alouette des champs	<i>Alauda arvensis</i>	X	X			X				
Balbutard pêcheur	<i>Pandion haliaetus</i>		X	X	X		X	X		X
Bergeronnette des ruisseaux	<i>Motacilla cinerea</i>		X							X
Bergeronnette grise	<i>Motacilla alba</i>	X	X							X
Bergeronnette printanière	<i>Motacilla flava</i>	X	X							X
Bouvreuil pivoine	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>		X							X
Bruant des roseaux	<i>Emberiza schoeniclus</i>	X	X							X
Bruant jaune	<i>Emberiza citrinella</i>	X	X				X			X
Bruant proyer	<i>Milvina calandra</i>	X						X		X
Busard cendré	<i>Circus pygargus</i>	(X)					X	X	X	X
Busard Saint-Martin	<i>Circus cyaneus</i>		X	X			X	X	X	X
Buse variable	<i>Buteo buteo</i>	X	X							X
Canard chipeau	<i>Anas strepera</i>		X		X		X	X		
Canard colvert	<i>Anas platyrhynchos</i>	X	X							
Canard pilet	<i>Anas acuta</i>		X	X			X	X		
Canard siffleur	<i>Anas penelope</i>		X	X			X			
Canard souchet	<i>Anas clypeata</i>		X		X		X	X		
Chardonneret élégant	<i>Carduelis carduelis</i>		X							X
Chevalier culblanc	<i>Tringa ochropus</i>		X				X			X
Chevalier gambette	<i>Tringa totanus</i>		X		X					
Chevalier guignette	<i>Actitis hypoleucos</i>		X		X		X	X		X
Combattant varié	<i>Philomachus pugnax</i>		X	X	X					
Cornelle noire	<i>Corvus corone</i>	X	X							
Coucou gris	<i>Cuculus canorus</i>	X								X
Courlis cendré	<i>Numenius arquata</i>	X					X	X		
Cygne tuberculé	<i>Cygnus olor</i>	X	X		X		X			
Épervier d'Europe	<i>Accipiter nisus</i>	X	X							X
Étourneau sansonnet	<i>Sturnus vulgaris</i>	X	X							
Faucon crécerelle	<i>Falco tinnunculus</i>	X	X				X	X	X	X
Faucon hobereau	<i>Falco subbuteo</i>	X					X	X	X	X
Fauvette à tête noire	<i>Sylvia atricapilla</i>	X								X
Fauvette babillarde	<i>Sylvia curruca</i>	X						X		X
Fauvette des jardins	<i>Sylvia borin</i>	X								X
Fauvette grisette	<i>Sylvia communis</i>	X								X
Foulque macroule	<i>Fulica atra</i>	X	X							
Fuligule milouin	<i>Aythya ferina</i>		X		X		X	X		
Gallinule poule-d'eau	<i>Gallinula chloropus</i>	X	X							
Geai des chênes	<i>Garrulus glandarius</i>	X	X							
Grand Cormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>		X					X		X
Grande Aigrette	<i>Ardea alba</i>		X	X	X		X			X
Grèbe castagneux	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	X	X							X
Grèbe huppé	<i>Podiceps cristatus</i>	X	X							X
Grimpereau des jardins	<i>Certhia brachydactyla</i>	X	X							X
Grive draine	<i>Turdus viscivorus</i>	X	X							
Grive litorne	<i>Turdus pilaris</i>	X	X					X		
Grive mauvis	<i>Turdus iliacus</i>		X							
Grive musicienne	<i>Turdus philomelos</i>	X	X							
Grue cendrée	<i>Grus grus</i>		X	X	X		X			X
Guépier d'Europe	<i>Merops apiaster</i>	X	X	X			X	X	X	X
Harle bièvre	<i>Mergus merqanser</i>		X		X		X	X		X
Héron cendré	<i>Ardea cinerea</i>	X	X							X
Hirondelle de fenêtre	<i>Delichon urbica</i>	X	X					X		X
Hirondelle de rivage	<i>Riparia riparia</i>	X	X	X			X	X	X	X
Hirondelle rustique	<i>Hirundo rustica</i>	X	X					X		X
Linotte mélodieuse	<i>Carduelis cannabina</i>	X	X							X
Martinet noir	<i>Apus apus</i>	X	X							X
Martin-pêcheur d'Europe	<i>Alcedo atthis</i>	X	X	X			X	X	X	X
Merle noir	<i>Turdus merula</i>	X	X							
Mésange bleue	<i>Parus caeruleus</i>	X	X							X
Mésange boréale	<i>Parus montanus</i>	X	X							X
Mésange charbonnière	<i>Parus major</i>	X	X							X
Milan noir	<i>Milvus migrans</i>	X		X			X	X	X	X
Milan royal	<i>Milvus milvus</i>		X	X			X	X	X	X
Moineau domestique	<i>Passer domesticus</i>	X	X							X
Moineau friquet	<i>Passer montanus</i>	X	X				X			X
Mouette rieuse	<i>Larus ridibundus</i>		X				X	X		X
Ouette d'Égypte	<i>Alopochen aegyptiacus</i>		X							

Tableau 15 (suite)

Nom vernaculaire	Nom latin	Période de présence		Annexe I de la Directive Oiseaux (97/49/CE)	Oiseaux menacés et à surveiller en France (Rocamora & Yeatman-Berthelot, 1999)			Liste espèces déterminantes ZNIEFF (DIREN Lorraine)	Listes rouge et orange régionales Champagne-Ardenne (DIREN Champagne-Ardenne)	Statut de protection nationale (arrêté du 17/4/1981 modifié)
		Nidification	Migration / hivernage		Liste rouge	Liste orange	Liste bleue			
Pic épeiche	<i>Dendrocopos major</i>	X	X							X
Pic vert	<i>Picus viridis</i>	X	X						X	X
Pie bavarde	<i>Pica pica</i>	X	X							
Pie-grièche écorcheur	<i>Lanius collurio</i>	X		X			X	X		X
Pigeon ramier	<i>Columba palumbus</i>	X	X							
Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i>	X	X							X
Pipit farlouse	<i>Anthus pratensis</i>	X	X					X		X
Pouillot fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	X								X
Pouillot véloce	<i>Phylloscopus collybita</i>	X								X
Rossignol philomèle	<i>Luscinia megarhynchos</i>	X								X
Rougegorge familier	<i>Erithacus rubecula</i>	X	X							X
Rougequeue noir	<i>Phoenicurus ochruros</i>	X	X							X
Rousserolle effarvatte	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	X								X
Rousserolle verderolle	<i>Acrocephalus palustris</i>	X						X	X	X
Sarcelle d'été	<i>Anas querquedula</i>		X		X		X	X		
Sarcelle d'hiver	<i>Anas crecca</i>		X		X		X	X		
Tarier des prés	<i>Saxicola rubetra</i>	X	X				X	X		X
Tarier pâle	<i>Saxicola torquata</i>	X	X				X	X		X
Torcol fourmilier	<i>Jynx torquilla</i>	X					X			X
Tourterelle des bois	<i>Streptopelia turtur</i>	X						X		
Tourterelle turque	<i>Streptopelia decaocto</i>	X	X							
Traquet motteux	<i>Oenanthe oenanthe</i>		X				X	X		X
Troglodyte mignon	<i>Troglodytes troglodytes</i>	X	X							X
Vanneau huppé	<i>Vanellus vanellus</i>		X				X	X		
Verdier d'Europe	<i>Carduelis chloris</i>	X	X							X



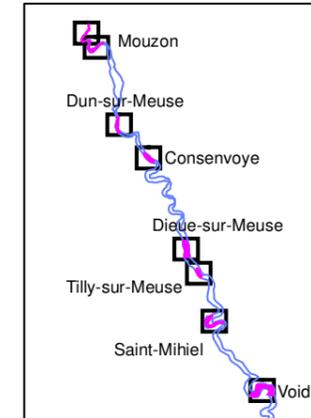
La Sarcelle d'été stationne régulièrement sur la ZRDC lors de ses migrations (photo Alain Fossé).

Figure 5 : Cartographie des espèces aviennes remarquables sur la ZRDC de Tilly-sur-Meuse



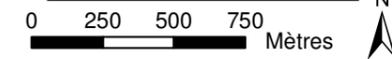
Etude des impacts écologiques des ZRDC de la Meuse

Cartographie des espèces remarquables (avifaune)



ZRDC de Tilly-sur-Meuse

- Espèce à enjeu très fort**
- + Grue cendrée
- Espèces à enjeu fort**
- Balzard pêcheur
- Busard Saint-Martin
- Busard cendré
- Canard chipeau
- Canard pilet
- Canard siffleur
- Canard souchet
- Chevalier gambette
- Combattant varié
- Courlis cendré
- Faucon hobereau
- Fuligule milouin
- Grande Aigrette
- Grue cendrée
- Guépier d'Europe
- Harle bièvre
- ▲ Sarcelle d'hiver
- ▲ Sarcelle d'été
- ▲ Tarier des prés
- ▲ Vanneau huppé
- Espèces à enjeu moyen**
- ★ Toutes espèces à enjeu moyen
- Périmètre d'étude



BD Ortho 2002 © IGN

Conception et réalisation :



Version du 13 mars 2007

Concernant les espèces à enjeu fort, des informations synthétiques sur le statut et les effectifs de chaque espèce sont présentées dans le tableau 16.



Un hôte de passage sur la ZRDC de Tilly-sur-Meuse : le Canard pilet
(photo Alain Fossé)

Parmi les espèces nicheuses remarquables, on soulignera notamment la présence du Courlis cendré (2 couples), du Tarier des prés (1 à 2 couples) et du Guêpier d'Europe (1 couple).

L'intérêt en période de migration et d'hivernage est évident également, avec la présence régulière de contingents importants de Grues cendrées. On remarquera également la belle diversité des espèces migratrices, dont certaines rares au niveau régional ou national : Canards chipeau, pilet, souchet et siffleur, Harle bièvre, Sarcelle d'été, Chevalier gambette, Combattant varié,...

Les fiches des pages suivantes présentent quelques unes des espèces remarquables (enjeu moyen à très fort) parmi les plus caractéristiques de la ZRDC de Tilly-sur-Meuse.

Tableau 16 : Statut et effectif des espèces à enjeu fort ou très fort observées en 2006-07 sur la ZRDC de Tilly-sur-Meuse

Espèce	Niveau d'enjeu	Effectif présent sur la ZRDC	Statut	Statut et remarques
Grue cendrée	très fort (stationnements de plus de 300 ind.) ou fort (stationnements plus modestes)	≥ 300 ind.	Migrateur peu commun	Un important groupe d'environ 300 ind. est observé le 23/3/2006 aux "Tilles" (donnée Philippe Malenfert, COL). Des stationnements plus modestes sont observés jusque fin-mars 2006 (max. de 99 ind. le 31/3/2006 à "Brauze"). Une observation anachronique d'un ind. le 4/5/2006 est à signaler (donnée Philippe Malenfert, COL)..
Balbuzard pêcheur	fort (hors migration active)	≥ 1 ind.	Migrateur rare	1 ind. est observé en pêche sur les inondations aux "Tilles" le 12/10/2006.
Busard cendré	fort (hors migration active)	≥ 1 ind.	Nicheur possible (hors périmètre)	1 m. ad. est observé en chasse sur la ZRDC le 21/6/2006 à "Gué". Il s'agit très probablement d'un oiseau se reproduisant sur le plateau céréalière (hors périmètre d'étude), mais qui exploite la ZRDC comme zone d'alimentation.
Busard Saint-Martin	fort (hors migration active)	≥ 1 ind.	Migrateur/hivernant rare	1 m. est présent le 28/11/2006 à "Brauze".
Canard chipeau	fort	≥ 2 ind.	Migrateur rare	2 ind. stationnent les 30 et 31/3/2006 au "Toupignon".
Canard pilet	fort	≥ 10 ind.	Migrateur rare	Stationnements en février et mars 2006 (max. de 10 ind. au "Pont de Pierre" le 21/2/2006).
Canard siffleur	fort	≥ 3 ind.	Migrateur rare	3 ind. stationnent le 21/2/2006 au "Pont de Pierre".
Canard souchet	fort	≥ 2 ind.	Migrateur rare	2 ind. stationnent les 30 et 31/3/2006 au "Toupignon". Egalement présent à proximité immédiate du périmètre en février 2007.
Chevalier gambette	fort	≥ 4 ind.	Migrateur rare	4 ind. stationnent le 31/3/2006 à "Brauze"- "Toupignon".
Combattant varié	fort	≥ 3 ind.	Migrateur rare	Présence en mars et octobre 2006 (max. de 3 ind. le 12/10/2006 au "Clos").
Courlis cendré	fort	2 c.	Nicheur probable	2 c. cantonnés en 2006 : (i) l'un à "Brauze"- "Le Toupignon", (ii) l'autre à "Le Grand Corbeau"- "Les Longues Fauchées"
Faucon hobereau	fort (nicheurs)	1 c.	Nicheur probable	1 c. cantonné en rive gauche au niveau de Bouquemont (observations de fin-avril à fin-juin 2006).
Fuligule milouin	fort	≥ 2 ind.	Migrateur rare	1-2 ind. stationnent les 30 et 31/3/2006 au "Toupignon".
Grande Aigrette	fort	≥ 3 ind.	Migrateur régulier	Présence en février-mars 2006 (max. de 3 le 31/3/2006), puis de novembre 2006 à janvier 2007 (max. de 3 le 28/11/2006)

Tableau 16 (suite)

Espèce	Niveau d'enjeu	Effectif présent sur la ZRDC	Statut	Statut et remarques
Guêpier d'Europe	fort (nicheurs et oiseaux posés)	1 c.	Nicheur possible	L'observation d'un ind. le 26/6/2006 au Nord de "Gué" indique une possible reproduction locale, tandis que le passage postnuptial est observé le 15/8/2006 au "Pont de Pierre" (3 ind.). L'espèce se reproduit possiblement également à 1,3 km de la ZRDC, sur la carrière de Tilly-sur-Meuse (hors lit majeur).
Harle bièvre	fort	≥ 3 ind.	Migrateur rare	1 ind. stationne le 25/1/2007 sur les inondations au Nord de "La Prêle".
Sarcelle d'été	fort	≥ 20 ind.	Migrateur rare	L'espèce fréquente "Le Toupignon" fin mars 2006. Un important rassemblement d'env 20 ind. y est noté le 31/3/2006.
Sarcelle d'hiver	fort	≥ 20 ind.	Migrateur peu commun	L'espèce fréquente régulièrement "Le Toupignon", "L'écluse" et "Le Pont de Pierre" en février-mars 2006 et janvier 2007. Les stationnements n'excèdent pas la vingtaine d'ind. d'ordinaire, mais un important rassemblement de 43 ind. est noté le 31/3/2006 au "Toupignon".
Tarier des prés	Fort (nicheurs)	1-2 c.	Nicheur certain	1 c. (ou 2 ?) se cantonne durablement sur la ZRDC aux "Tilles" en 2006. Un jeune volant y est observé le 21/6/2006, et atteste du succès de la reproduction. Il s'agit de la seule preuve de nidification réussie observée en 2006 sur l'ensemble des ZRDC... Le passage migratoire est peu observé : max. de 4 ind. présents simultanément sur la ZRDC fin-avril 2006.
Vanneau huppé	Fort (stationnements de plus de 200 ind.)	> 200 ind.	Migrateur peu abondant	Un groupe de plus de 200 ind. est observé le 21/2/2006 au "Pont de Pierre". De façon plus habituelle, des stationnements plus modestes (n'excédant pas 100 ind.) sont observés d'octobre 2006 à janvier 2007.

LE COURLIS CENDRE

Numenius arquata

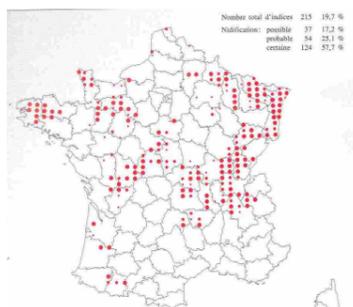


(photo Alain Fossé)

Statut de protection / conservation

- Liste orange nationale : "à surveiller" (nicheurs)
- Espèce déterminante ZNIEFF en Lorraine
- Liste rouge des oiseaux nicheurs de Champagne-Ardenne

Répartition



Yeatman-Berthelot & Jarry, 1994

- Espèce rare et localisée en France, présente principalement sur les bassins de la Saône, de la Loire, de la Meuse et du Rhin. Des sites de marais sont occupés ponctuellement dans l'Ouest (Bretagne, Cotentin,...).
- En Lorraine et Champagne-Ardenne, l'espèce ne se reproduit que dans quelques grandes vallées alluviales : Meuse, Nied, Seille et Aisne.

Présence sur les ZRDC

Cette espèce a été notée sur 5 des 7 ZRDC étudiés.

La répartition des couples nicheurs est la suivante :

- Void : 2 c.
- Saint-Mihiel : 2 c.
- Tilly-sur-Meuse : 2 c.
- Dieue-sur-Meuse : 2-3 c.
- Consenvoye : -
- Dun-sur-Meuse : -
- Mouzon : 1 c.

Eléments d'identification

- Taille : longueur = 48 à 57 cm (dont 9 à 15 cm pour le bec) ; envergure = 89 à 106 cm.
- Echassier de bonne taille, à long bec courbé vers le bas.
- Teinte générale gris-brun avec une tache blanche sur le croupion et le bas du dos, bien visible en vol. Sourcil peu marqué ou absent.
- Le cri d'alarme, "kuu-li", duquel l'oiseau tire son nom vernaculaire, est un bon critère de détermination.

Ecologie

◆ Habitat

Ecosystèmes prairiaux ouverts des grandes vallées alluviales, dominés par les prairies de fauche gérées extensivement (fauchées après le 30 juin).

◆ Régime alimentaire

Régime dominé par les lombrics et les arthropodes.

Conservation/Problématique

- L'intensification des pratiques agricoles (fertilisation et ensilage, avec en corollaire un avancement des dates de fauche) entraîne la destruction des nichées. Les parcelles fauchées avant le 30 juin ne permettent généralement pas le succès de la nidification (destruction des jeunes non volants lors de la fauche).
- Pertes d'habitats liées au drainage et aux retournements de prairies alluviales
- L'arrivée des nicheurs dès février sur les sites de reproduction les expose aux menaces et perturbations liées aux activités cynégétiques.

Bibliographie

- 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 (2) : 159-174.
- Salvi, A. 1999. Courlis cendré *Numenius arquata*. pp. 296-297. In Rocamora & Yeatman-Berthelot. Oiseaux menacés et à surveiller en France. Liste rouge et priorités. Populations. Tendances. Menaces. Conservation. SEOF/LPO, Paris. 560 p.

LA GRANDE AIGRETTE

Ardea alba



(photo Alain Fossé)

Statut de protection / conservation

- Annexe I de la Directive Oiseaux
- Protection nationale
- Liste rouge nationale : "vulnérable"
- Espèce déterminante ZNIEFF en Lorraine

Répartition

- Espèce nicheuse très rare localisée en France (Lac de Grand Lieu, Camargue et Dombes notamment). Plus fréquente lors des migrations et en hivernage : quelques centaines ou milliers d'individus, répartis surtout dans les régions d'étangs du quart Nord-Est et sur les littoraux méditerranéen et atlantique.
- En Lorraine, l'espèce est assez rare. Elle fréquente principalement les régions d'étangs (pays de Sarrebourg en Moselle et plaine de la Woëvre en Meuse), ainsi que les grandes vallées alluviales (surtout Meuse et Moselle).

Présence sur les ZRDC

Cette espèce a été notée en stationnement migratoire ou hivernal sur 4 des 7 ZRDC étudiés.

Les effectifs maximaux notés sont répartis de la manière suivante :

- Void : ≥ 16 ind.
- Saint-Mihiel : ≥ 3 ind.
- Tilly-sur-Meuse : ≥ 3 ind.
- Dieue-sur-Meuse : ≥ 6 ind.
- Consenvoye : -
- Dun-sur-Meuse : -
- Mouzon : -

Eléments d'identification

- Taille : longueur = 85 à 100 cm ; envergure = 143 à 169 cm.
- Grand échassier, de taille et d'allure très comparables au Héron cendré. Se distingue aisément de ce dernier par sa teinte immaculée uniforme.
- Le bec des oiseaux non nicheurs est jaune, alors qu'il est sombre durant la période de nidification chez les individus reproducteurs. Ces derniers possèdent en outre de longues plumes ornementales.

Ecologie

◆ Habitat

Grandes zones humides : complexes d'étangs, grands lacs et grandes vallées alluviales.

◆ Régime alimentaire

Régime principalement piscivore, incluant également batraciens, micromammifères et invertébrés aquatiques.

Conservation/Problématique

- Autrefois persécutée : industrie de la plume pour la chapellerie au 19^{ème} siècle, destruction par les pisciculteurs jusque les années 70.
- Perte et dégradation des habitats humides sur les sites de stationnement migratoire ou hivernal.
- Destructions illégales d'individus encore aujourd'hui.

Bibliographie

- Branciforti, J. 1998. La Grande Aigrette (*Egretta alba*) en Lorraine. *Ciconia* 22(2) : 55-64.
- Le Maréchal, P. & Marion, L. 1999. Grande Aigrette *Egretta alba*. pp. 110-111. In Rocamora & Yeatman-Berthelot. Oiseaux menacés et à surveiller en France. Liste rouge et priorités. Populations. Tendances. Menaces. Conservation. SEOF/LPO, Paris. 560 p.

LA GRUE CENDREE

Grus grus



(photo Alain Fossé)

Statut de protection / conservation

- Annexe I de la Directive Oiseaux
- Protection nationale
- Liste rouge nationale : "vulnérable" (nicheur) "à surveiller" (hivernants)
- Espèce déterminante ZNIEFF en Lorraine

Répartition

- Espèce nicheuse très rare en France (quelques couples en Lorraine), surtout abondante durant les migrations et dans une moindre mesure en hivernage.
- Migration suivant un axe joignant le Nord-Est au Sud-Ouest de la France. Des sites de stationnement importants (quelques dizaines de milliers d'oiseaux) jalonnent le voyage vers l'Espagne : Lorraine, Champagne et Aquitaine principalement.
- En Lorraine, quelques couples se reproduisent en Meuse, ce qui est unique en France. La vallée de la Meuse et la plaine de la Woëvre accueillent de forts contingents de migrateurs et hivernants, qui restent cependant plus modestes que ceux observés au Lac du Der.

Présence sur les ZRDC

Cette espèce a été observée en vol lors des passages migratoires sur 4 des 7 ZRDC étudiées. Des stationnements d'oiseaux posés n'ont cependant été notés que sur 3 ZRDC : Tilly-sur-Meuse, Dieue-sur-Meuse et Consenvoye.

La répartition des effectifs en stationnement est la suivante :
Void : -
Saint-Mihiel : -
Tilly-sur-Meuse : ≥ 300 ind.
Dieue-sur-Meuse : ≥ 43 ind.
Consenvoye : ≥ 3 ind.
Dun-sur-Meuse : -
Mouzon : -

Eléments d'identification

- Taille : longueur = 96 à 119 cm ; envergure = 180 à 222 cm.
- Très grand échassier, de teinte gris-bleuté. Les adultes se distinguent des immatures par la tête et le cou contrastés, marqués de rouge, noir et blanc.
- Le comportement très sociable de l'espèce en période de migration et d'hivernage est typique. Les migrateurs volent en "V", et se distinguent aisément des oies par leurs longues pattes et leurs cris de vol "krou...krou", auxquels l'espèce doit son nom vernaculaire.

Ecologie

◆ Habitat

En période internuptiale, les groupes de migrateurs se rassemblent sur de grandes zones humides ouvertes : vallées alluviales, abords des grands lacs et zones marécageuses. Les grandes plaines céréalières alentours sont également fréquentées pour l'alimentation.

◆ Régime alimentaire

Régime omnivore, dominé par les végétaux en période de migration/hivernage (céréales glanées sur les labours), mais incluant une forte part animale durant la nidification (micromammifères et invertébrés aquatiques).

Conservation/Problématique

- Perte et dégradation des habitats sur les sites de stationnement migratoire ou hivernal.
- Espèce migratrice sujette aux collisions en vol avec les câbles aériens (réseau électrique, haubans de diverses installations,...) et les éoliennes.
- Dérangements causés par la chasse sur les sites de stationnement migratoire ou hivernal.

Bibliographie

- Salvi, A. & Moreau, G. 1999. Grue cendrée *Grus grus*. pp. 152-153. In Rocamora & Yeatman-Berthelot. Oiseaux menacés et à surveiller en France. Liste rouge et priorités. Populations. Tendances. Menaces. Conservation. SEOF/LPO, Paris. 560 p.
- Moreau, G. 1994. Grue cendrée *Grus grus*. pp. 260-261. In Yeatman-Berthelot & Jarry. Nouvel Atlas des Oiseaux nicheurs de France 1985-1989. SOF, Paris. 776 p

LE GUEPIER

D'EUROPE

Merops apiaster



(photo ESOPE)

Statut de protection / conservation

- Protection nationale
- Liste bleue nationale : "à surveiller"
- Espèce déterminante ZNIEFF en Lorraine
- Liste rouge des oiseaux nicheurs de Champagne-Ardenne : "occasionnel"

Répartition



Yeatman-Berthelot & Jarry. 1994

- Espèce localisée, surtout présente en France sur le littoral provençal, en vallée du Rhône et en Corse. Des installations sporadiques (et souvent éphémères) sont signalées jusque dans le Nord du pays.
- Pour le quart Nord-Est de la France, la seule population importante et stable est localisée sur une portion du cours de la Meuse (entre Maizey et Haudainville). Quelques couples se reproduisent plus ou moins régulièrement dans les bassins de la Marne, de l'Aisne et du Rhin.

Présence sur les ZRDC

Cette espèce n'a été notée que sur 2 des 7 ZRDC étudiées : Tilly-sur-Meuse et Dieue-sur-Meuse.
La répartition des couples nicheurs est la suivante :
Void : -
Saint-Mihiel : -
Tilly-sur-Meuse : 1 c.
Dieue-sur-Meuse : 4-5 c.
Consenvoye : -
Dun-sur-Meuse : -
Mouzon : -

Eléments d'identification

- Taille : longueur = 25 à 29 cm ; envergure = 36 à 40 cm.
- Espèce très colorée, impossible à confondre : gorge jaune, dessous bleu azur et dessus brun roux et vert.
- Les cris de contact, très particuliers et de tonalité "liquide" ("priit...priit") précèdent souvent le contact visuel, et permettent de repérer les individus les plus distants.

Ecologie

◆ Habitat

Le Guêpier d'Europe se reproduit dans des terriers qu'il creuse dans les falaises terreuses des berges des cours d'eau, dans des sablières, voire de simples talus routiers. Le substrat doit être meuble, aussi les sites dépendent de la dynamique fluviale (rajeunissement des berges terreuses suite aux crues) et des activités humaines (nouveaux fronts de talus sur les exploitations de granulats). Les alentours doivent être riches en insectes pour assurer l'alimentation des oiseaux.

◆ Régime alimentaire

Régime insectivore varié, mais largement dominé par les hyménoptères : abeilles, guêpes, frelons,...

Conservation/Problématique

- Espèce directement dépendante de la disponibilité de ses habitats de reproduction (falaises terreuses), liée à la dynamique fluviale (sites naturels) ou aux activités humaines (sablières).
- Pertes et dégradations d'habitats consécutives aux aménagements des cours d'eau (recalibrages, rectifications, enrochements,...).
- Intensification agricole, entraînant une diminution des insectes-proies.

Bibliographie

- Dhermain, F. 1999. Guêpier d'Europe *Merops apiaster*. pp. 410-411. In Rocamora & Yeatman-Berthelot. Oiseaux menacés et à surveiller en France. Liste rouge et priorités. Populations. Tendances. Menaces. Conservation. SEOF/LPO, Paris. 560 p.
- Lessells, C.M. 1994. Guêpier d'Europe *Merops apiaster*. pp. 422-423. In Yeatman-Berthelot & Jarry. Nouvel atlas des oiseaux nicheurs de France. 1985-1989. SOF, Paris. 776 p.

L'HIRONDELLE DE RIVAGE

Riparia riparia

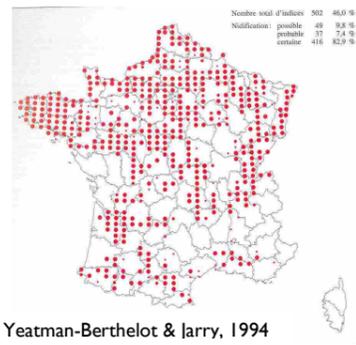


(photo Alain Fossé)

Statut de protection / conservation

- Protection nationale
- Liste bleue nationale : "à surveiller" (nicheur)
- Espèce déterminante ZNIEFF en Lorraine
- Liste rouge des oiseaux nicheurs de Champagne-Ardenne : "à surveiller"

Répartition



Yeatman-Berthelot & Jarry, 1994

- Espèce disséminée en France, surtout présente dans la moitié Nord du territoire national.
- En Lorraine, l'espèce est localisée; on la rencontre principalement dans les vallées de la Meuse et de la Moselle, où l'espèce occupe des sites naturels (berges abruptes des cours d'eau) ou artificiels (sablères).

Présence sur les ZRDC

Cette espèce a été notée sur toutes les ZRDC étudiées, à l'exception de celle de Consenvoye.
Le recensement précis des colonies aurait nécessité des méthodes spécifiques de suivi. Les renseignements quantitatifs présentés ci-dessous sont donc indicatifs :
Void : 18 observations pour 93 ind., 0 c. nicheur certain (mais nidification jugée très probable)
Saint-Mihiel : 6 observations pour 174 ind. ; >> 20 c. nicheurs
Tilly-sur-Meuse : 13 observations pour 70 ind. ; > 12 c. nicheurs
Dieue-sur-Meuse : 22 observations pour 107 ind. ; > 15 c. nicheurs
Consenvoye : aucune observation ; 0 c. nicheur
Dun-sur-Meuse : 15 observations pour 85 ind. ; 0 c. nicheur (mais nidification jugée très probable)
Mouzon : 11 observations pour 107 ind. ; > 48 c. nicheurs

Eléments d'identification

- Taille : longueur = 12 à 13 cm.
- Petite hirondelle brun-terre à dessous clair et à collier sombre.
- C'est la seule hirondelle à nicher en colonie dans les terriers qu'elle creuse dans les berges terreuses abruptes de la Meuse.

Ecologie

◆ Habitat

L'Hirondelle de rivage est une espèce sociable qui se reproduit dans des terriers qu'elle creuse dans les falaises terreuses des berges des cours d'eau et des sablières. Le substrat doit être meuble, aussi les sites dépendent de la dynamique fluviale (rajeunissement des berges terreuses suite aux crues) et des activités humaines (nouveaux fronts de tailles sur les exploitations de granulats). Les alentours doivent être riches en insectes pour assurer l'alimentation des oiseaux.

◆ Régime alimentaire

Régime insectivore. L'Hirondelle de rivage exploite largement les abords des cours d'eau et les habitats prairiaux riches en insectes, qu'elle capture en vol.

Conservation/Problématique

- Espèce directement dépendante de la disponibilité de ses habitats de reproduction (falaises terreuses), liée à la dynamique fluviale (sites naturels) ou aux activités humaines (sablères).
- Pertes et dégradations d'habitats consécutives aux aménagements des cours d'eau (recalibrages, rectifications, enrochements,...)
- Intensification agricole, entraînant une diminution des insectes-proies.

Bibliographie

- Duboc, P. 1999. Hirondelle de rivage *Riparia riparia*. pp. 422-423. In Rocamora & Yeatman-Berthelot. Oiseaux menacés et à surveiller en France. Liste rouge et priorités. Populations. Tendances. Menaces. Conservation. SEOF/LPO, Paris. 560 p.
- Voisin, J.F. 1994. Hirondelle de rivage *Riparia riparia*. pp. 260-261. In Yeatman-Berthelot & Jarry. Nouvel Atlas des Oiseaux nicheurs de France 1985-1989. SOF, Paris. 776 p

LE MARTIN-PECHEUR D'EUROPE

Alcedo atthis



(photo ESOPE)

Présence sur les ZRDC

Cette espèce a été observée sur toutes les ZRDC, tout au long de l'année.
La répartition des couples nicheurs est la suivante :
Void : 5-8 c.
Saint-Mihiel : 1-2 c.
Tilly-sur-Meuse : 2 c.
Dieue-sur-Meuse : 3-5 c.
Consenvoye : 1-2 c.
Dun-sur-Meuse : 2 c.
Mouzon : 2-3 c.

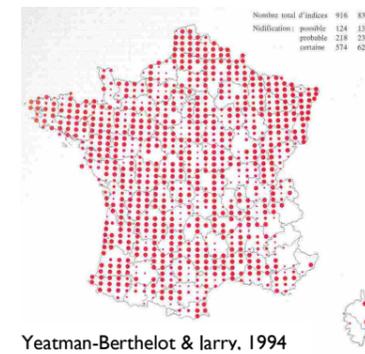
Eléments d'identification

- Taille : longueur = 17 à 19,5 cm (dont 4 cm pour le bec)
- Silhouette et coloris très caractéristiques : grand bec en poignard, dessous roux-orangé et dessus bleu-vert électrique.
- Quoique très coloré, le Martin-pêcheur d'Europe n'est pas toujours facile à admirer posé. Les contacts se bornent souvent à l'écoute de son cri aigu métallique "zii...zii...", ou à la vision d'une "flèche bleue" survolant à grande vitesse le cours d'eau.

Statut de protection / conservation

- Annexe I de la Directive Oiseaux
- Protection nationale
- Liste bleue nationale : "à surveiller" (nicheur)
- Espèce déterminante ZNIEFF en Lorraine
- Liste rouge des oiseaux nicheurs de Champagne-Ardenne : "à surveiller"

Répartition



Yeatman-Berthelot & Jarry, 1994

- Espèce répandue en France, rare ou absente en montagne, et rare en Corse.
- Les vagues de froid hivernal déciment régulièrement les populations, qui mettent plusieurs années à se reconstituer. Cette caractéristique de l'espèce est susceptible de modifier considérablement la répartition locale du Martin-pêcheur.
- En Lorraine, l'espèce est répandue sur l'ensemble du territoire régional, excepté sur les sommets du massif vosgien.

Ecologie

◆ Habitat

Eaux douces courantes ou stagnantes, utilisées comme zones d'alimentation. Ces secteurs de pêche doivent disposer de perchoirs sur les berges pour permettre l'affût du Martin-pêcheur d'Europe. Le Martin-pêcheur d'Europe établit son nid dans les berges abruptes et terreuses des cours d'eau.

◆ Régime alimentaire

Régime piscivore, composé principalement de petites proies (4 à 7 cm).

Conservation/Problématique

- Espèce directement dépendante de la disponibilité de ses habitats de reproduction (berges abruptes et terreuses), liée à la dynamique fluviale.
- Pertes et dégradations d'habitats consécutives aux aménagements des cours d'eau (recalibrages, rectifications, enrochements,...)
- Pollutions entraînant une diminution de la ressource piscicole (proies).
- Destructrions illégales encore aujourd'hui.

Bibliographie

- Libois, R. & Hallet-Libois, C. 1994. Martin-pêcheur d'Europe *Merops apiaster*. pp. 418-421. In Yeatman-Berthelot & Jarry. Nouvel atlas des oiseaux nicheurs de France. 1985-1989. SOF, Paris. 776 p.
- Libois, R. & Hallet-Libois, C. 1999. Martin-pêcheur d'Europe *Merops apiaster*. pp. 408-409. In Rocamora & Yeatman-Berthelot. Oiseaux menacés et à surveiller en France. Liste rouge et priorités. Populations. Tendances. Menaces. Conservation. SEOF/LPO, Paris. 560 p.

LE MILAN NOIR

Milvus migrans



(photo Alain Fossé)

Statut de protection / conservation

- Annexe I de la Directive Oiseaux
- Protection nationale
- Liste bleue nationale : "à surveiller" (nicheur)
- Espèce déterminante ZNIEFF en Lorraine
- Liste rouge des oiseaux nicheurs de Champagne-Ardenne

Répartition



Yeatman-Berthelot & Jarry, 1994

- Espèce répandue sur la majeure partie du territoire national, mais absente du quart Nord-Ouest, ainsi que localement sur le littoral méditerranéen.
- En Lorraine, l'espèce est répandue sur l'ensemble de la région.

Présence sur les ZRDC

Cette espèce a été notée sur 6 des 7 ZRDC étudiées. L'espèce semble curieusement absente de Mouzon.

La répartition des couples nicheurs est la suivante :

- Void : 4-6 c.
- Saint-Mihiel : 2-3 c.
- Tilly-sur-Meuse : 1 c.
- Dieue-sur-Meuse : 1 c.
- Consenvoye : 0-1 c.
- Dun-sur-Meuse : 1-2 c.
- Mouzon : -.

Eléments d'identification

- Taille : longueur = 48 à 58 cm ; envergure = 130 à 155 cm.
- Rapace de taille moyenne à queue faiblement échancrée.
- La teinte globale sombre, l'absence de taches blanches sous les ailes et l'échancrure peu marquée de la queue le distinguent de l'espèce voisine, le Milan royal.
- Au printemps, l'espèce se manifeste souvent par son chant sonore diagnostique, ressemblant au hennissement d'un cheval.

Ecologie

◆ Habitat

Milieus ouverts dominés par les prairies et disposant de surfaces boisées où il établit son aire (ripisylve notamment).

◆ Régime alimentaire

Régime éclectique, en partie charognard : se nourrit de micromammifères, poissons morts flottants, cadavres de mammifères victimes de la circulation routière, déchets domestiques sur les décharges,...

Conservation/Problématique

- Perte et dégradation des habitats de nidification.
- La fermeture progressive des décharges à l'air libre lui est probablement défavorable.
- L'espèce est sensible aux collisions routières du fait de son régime alimentaire (charognage des animaux écrasés sur les routes).
- Empoisonnement et destructions illégales encore aujourd'hui.
- Cette espèce migratrice est sujette aux collisions avec les câbles aériens (réseau électrique, haubans de diverses installations,...

Bibliographie

- Doumeret, A. 1994. Milan noir *Milvus migrans*, pp. 160-163. In Yeatman-Berthelot & Jarry. Nouvel atlas des oiseaux nicheurs de France. 1985-1989. SOF, Paris. 776 p.
- Doumeret, A. 1999. Milan noir *Milvus migrans*, pp. 380-381. In Rocamora & Yeatman-Berthelot. Oiseaux menacés et à surveiller en France. Liste rouge et priorités. Populations. Tendances. Menaces. Conservation. SEOF/LPO, Paris. 560 p.

LA PIE-GRIECHE ECORCHEUR

Lanius collurio

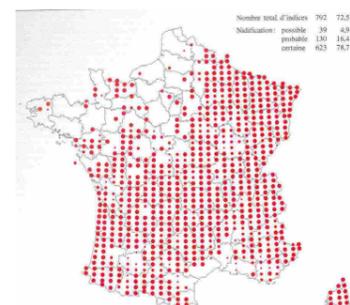


(photo ESOPE)

Statut de protection / conservation

- Annexe I de la Directive Oiseaux
- Protection nationale
- Liste orange nationale : "en déclin" (nicheur)
- Espèce déterminante ZNIEFF en Lorraine
- Liste rouge des oiseaux nicheurs de Champagne-Ardenne : "à surveiller"

Répartition



Yeatman-Berthelot & Jarry, 1994

- Espèce répartie sur l'ensemble du territoire national, à l'exception du quart Nord-Ouest ainsi qu'une partie du littoral méditerranéen.
- En Lorraine, l'espèce est répandue sur l'ensemble du territoire régional.

Présence sur les ZRDC

Cette espèce a été notée sur chacune des 7 ZRDC étudiées.

La présence de migrateurs ainsi que les déplacements d'oiseaux non cantonnés rendent difficile l'analyse. Il est cependant possible de proposer la répartition suivante concernant les couples nicheurs :

- Void : 18-20 c.
- Saint-Mihiel : 10 c.
- Tilly-sur-Meuse : 7-8 c.
- Dieue-sur-Meuse : 12-16 c.
- Consenvoye : 0-2 c.
- Dun-sur-Meuse : 13 c.
- Mouzon : 15 c.

Eléments d'identification

- Taille : longueur = 16 à 18 cm.
- Passereau élégant et coloré : le mâle présente une poitrine claire rosée, un dessus roux et une tête grise barrée d'un bandeau noir. La femelle possède la même silhouette, mais ses couleurs sont plus ternes.
- Le bec puissant et crochu évoque un rapace en miniature.
- Facile à observer, la Pie-grièche écorcheur se tient souvent bien en évidence au sommet des arbustes bas ou sur les clôtures.

Ecologie

◆ Habitat

Milieus ouverts dominés par les prairies et disposant de surfaces boisées où il établit son aire.

◆ Régime alimentaire

Insectivore.

Conservation/Problématique

- Arrachage des haies, bosquets,...
- Intensification agricole : retournements de prairies, drainage, pesticides, ... qui détruisent ou dégradent la qualité des habitats (diminution des proies invertébrées).
- Succès de reproduction et taux de survie dépendant des conditions climatiques.

Bibliographie

- Lefranc, N. 1999. Pie-grièche écorcheur *Lanius collurio*, pp. 320-321. In Rocamora & Yeatman-Berthelot. Oiseaux menacés et à surveiller en France. Liste rouge et priorités. Populations. Tendances. Menaces. Conservation. SEOF/LPO, Paris. 560 p.
- Lefranc, N. 1993. Les Pie-grièche d'Europe, d'Afrique du Nord et du Moyen-Orient. Delachaux et Niestlé, Lausanne, Paris. 240 p.

LE TARIER DES PRES

Saxicola rubetra

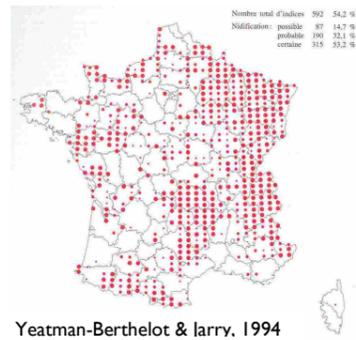


(photo Alain Fossé)

Statut de protection / conservation

- Protection nationale
- Liste orange nationale : "en déclin" (nicheur)
- Espèce déterminante ZNIEFF en Lorraine
- Liste rouge des oiseaux nicheurs de Champagne-Ardenne

Répartition



- Espèce disséminée sur la majeure partie du territoire national, mais absente du littoral méditerranéen et de la Corse. Les principales populations sont situées sur les massifs montagneux ainsi que dans le quart Nord-Est.
- Le fort déclin de l'espèce a profondément modifié la distribution nationale connue.
- En Lorraine, l'espèce était jadis commune sur l'ensemble de la région. Aujourd'hui, les dernières populations viables sont localisées en vallée de la Meuse (surtout sur le secteur de Mouzay-Stenay), ainsi que dans le massif vosgien.

Présence sur les ZRDC

Cette espèce a été notée en halte migratoire sur les 7 ZRDC étudiées. La présence simultanée de migrateurs et d'oiseaux nicheurs décantonnés du fait des pratiques agricoles défavorables rend difficile le décompte des couples ayant tenté de se reproduire. On peut cependant proposer la répartition suivante :
Void : 4 c.
Saint-Mihiel : 1 c.
Tilly-sur-Meuse : 1-2 c.
Dieue-sur-Meuse : 2 c.
Consenvoye : -
Dun-sur-Meuse : 5 c.
Mouzon : -

Eléments d'identification

- Taille : longueur = 12 à 14 cm.
- Élégant passereau à dessus sombre, et à plastron coloré d'ocre orange. La base de la queue est blanche. Le sourcil clair bien marqué le distingue d'une espèce proche, le Tarier pâtre.

Ecologie

♦ Habitat

Milieus ouverts dominés par les prairies et disposant de surfaces boisées où il établit son aire.

♦ Régime alimentaire

Insectivore.

Conservation/Problématique

- L'intensification des pratiques agricoles (fertilisation et ensilage, avec en corollaire un avancement des dates de fauche) entraîne la destruction des nichées. Les parcelles fauchées avant le 30 juin ne permettent généralement pas le succès de la nidification (destruction des jeunes non volants lors de la fauche).
- Pertes d'habitats liées au drainage et aux retournements de prairies alluviales.
- Mortalité importante lors de la migration et de l'hivernage en Afrique.

Bibliographie

- Boulesteix, P. 1999. Tarier des prés *Saxicola rubetra*. pp. 312-313. In Rocamora & Yeatman-Berthelot. Oiseaux menacés et à surveiller en France. Liste rouge et priorités. Populations. Tendances. Menaces. Conservation. SEOF/LPO, Paris. 560 p.
- 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 (2) : 159-174.

2.2.3. Tendances évolutives de l'avifaune de la ZRDC

Parmi les données bibliographiques recueillies pour la ZRDC de Tilly-sur-Meuse, on relève quelques données quantitatives précisant les effectifs avant 2006 de certaines espèces à enjeu fort ou très fort (tableau 17). Ces informations permettent d'utiles comparaisons entre les résultats de la campagne de terrain de 2006-07 et la situation ornithologique observée par le passé (avant 2006) sur la ZRDC.

Une certaine stabilité des effectifs est observée entre 2004 et 2006 chez les Busards cendré et Saint-Martin, le Courlis cendré, et probablement également chez le Canard chipeau, le Faucon hobereau (probablement déjà nicheur en 2004) et le Guêpier d'Europe. Avec jusqu'à 3 individus présents en 2006-07, la Grande Aigrette est quant à elle en progression probable sur la ZRDC de Tilly-sur-Meuse. Ces constats portent à penser que la capacité d'accueil de la ZRDC ne s'est pas dégradée récemment.

Cette impression doit être fortement nuancée par le déclin attesté ou supposé de plusieurs espèces (Milan royal, Râle des genêts, Pluvier doré et Tarier des prés), qui ont en commun une certaine dépendance pour les écosystèmes prairiaux extensifs. Le déclin avéré du Râle des genêts (noté dans les années 80 et 90, mais non observé en 2006) et du Tarier des prés (diminution de 33 à 67 % entre 2004 et 2006) traduisent en effet une capacité amoindrie de la ZRDC pour l'accueil de ces espèces prairiales exigeantes. Il est en particulier probable que ces 2 espèces aient souffert de l'intensification agricole des dernières décennies.

2.2.4. Enjeux avifaunistiques

La hiérarchisation des enjeux avifaunistiques de la ZRDC de Tilly-sur-Meuse est présentée sous forme synthétique dans le tableau 18, ainsi que sous forme cartographique en figure 6.

Tableau 17 : Répartition surfacique des enjeux avifaunistiques sur la ZRDC de Tilly-sur-Meuse

Enjeux avifaunistiques	Surface (en ha)	Surface (en %)
Très fort	67,92	26,67
Fort	128,42	50,43
Moyen	58,32	22,90
Faible	0,00	0,00

Ainsi, une très forte proportion de la zone d'étude (environ 77 %) correspond à des secteurs à enjeux forts ou très forts pour l'avifaune. La ZRDC de Tilly-sur-Meuse est, parmi les zones étudiées, celle présentant le plus fort pourcentage de sa surface en enjeu avifaunistique fort ou très fort.

Tableau 18 : Tendances évolutives chez les espèces à enjeu fort ou très fort observées sur la ZRDC

		Synthèse bibliographique	Etude de terrain 2006-2007	Evolution
Nombre total d'espèces signalées sur la zone d'étude		41	92	I
Nombre total d'espèces patrimoniales signalées depuis 2000 sur la zone d'étude		18	31	I
Enjeu très fort	Grue cendrée	non signalée	≥ 300 ind.	I
	Milan royal	1 c. nicheur probable en 2004	non observé (nidification)	↘ ?
	Râle des genêts	2 à 4 c. vers 1983 ; 1 chanteur en 1995	non observé	↘
Enjeu fort	Balbuzard pêcheur	non signalé	≥ 1 ind.	I
	Busard cendré	1 ind. en 1995 ; 1 c. nicheur hors zone d'étude en 2004	≥ 1 ind. (nicheur probablement hors zone d'étude)	→
	Busard Saint-Martin	1 ind. en 2004	≥ 1 ind.	→
	Canard chipeau	1 ind. en 1995	≥ 2 ind.	→ ?
	Canard pilet	non signalé	≥ 10 ind.	I
	Canard siffleur	non signalé	≥ 3 ind.	I
	Canard souchet	non signalé	≥ 2 ind.	I
	Chevalier aboyeur	1 ind. en 2004	non observé	I
	Chevalier gambette	non signalé	≥ 4 ind.	I
	Combattant varié	1 ind. en 2004	≥ 3 ind.	I
	Courlis cendré	signalé en 1983 et 1995 ; 2c. cantonnés en 2004	2 c. nicheurs probables	→
	Faucon hobereau	1 ind. en 2004	1 c. nicheur probable	→ ?
	Fuligule milouin	1 ind. en 1995	≥ 2 ind.	→ ?
	Grande Aigrette	1 mention non circonscrite	≥ 3 ind.	↗ ?
	Guêpier d'Europe	1 c. nicheur à proximité en 2004 (hors zone d'étude)	1 c. nicheur possible	→ ?
	Harle bièvre	non signalé	≥ 3 ind.	I
	Oie cendrée	11 ind. en 2004	non observée	I
	Pluvier doré	jusqu'à 213 ind. en 2004	non observé	↘ ?
	Sarcelle d'été	non signalée	≥ 20 ind.	I
	Sarcelle d'hiver	2 ind. en 2004	≥ 20 ind.	I
Tarier des prés	nicheur vers 1983 ; 3 cantons possibles en 2004	1-2 c. nicheur(s) certain(s)	↘	
Vanneau huppé	nicheur et migrateur/hivernant vers 1983 ; toujours présent en 1995 ; jusqu'à 4000 ind. en 2004	> 200 ind.	I	

↘ : effectifs en diminution (ou tendance à la diminution)

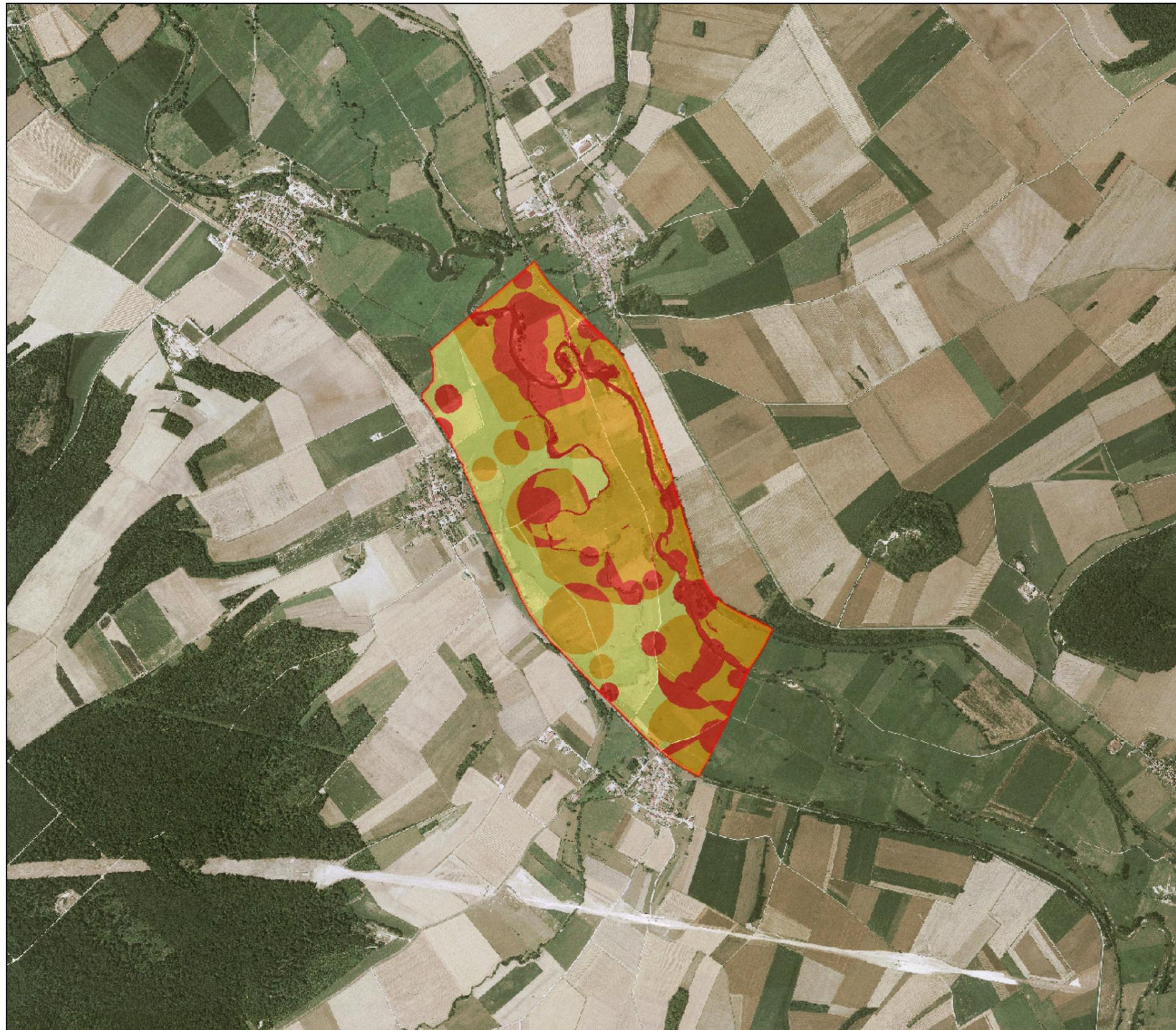
↗ : effectifs en augmentation (ou tendance à l'augmentation)

→ : stabilité des effectifs (ou tendance à la stabilité)

I : informations jugées insuffisantes ou trop circonstancielles pour statuer sur les évolutions d'effectif

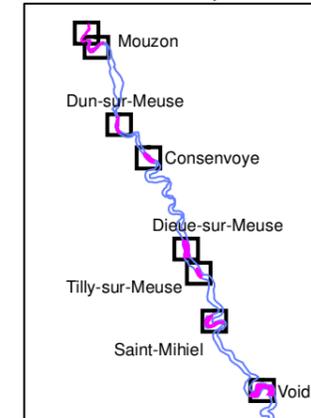
? : indique un niveau d'incertitude

Figure 6 : Cartographie des enjeux avifaunistiques sur la ZRDC de Tilly-sur-Meuse

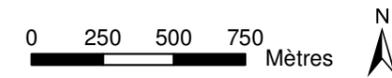


**Etude des impacts
écologiques des
ZRDC de la Meuse**

Cartographie des enjeux
avifaunistiques



ZRDC de Tilly-sur-Meuse



BD Ortho 2002 © IGN

Conception et réalisation :



Version du 13 mars 2007

2.2.5. Conclusions sur l'intérêt avifaunistique de la ZRDC

En conclusion, les prospections de terrain menées entre février 2006 et février 2007 ont permis de mettre en évidence la présence de 92 espèces d'oiseaux sur la ZRDC de Tilly-sur-Meuse. Ce chiffre traduit à l'évidence une diversité avifaunistique jugée très intéressante sur une surface aussi exiguë. Pas moins de 30 espèces remarquables ont été observées sur la ZRDC en 2006-2007, ce qui démontre là encore le fort intérêt de ce secteur pour l'accueil d'une avifaune remarquable tant nicheuse que migratrice/hivernante.

Parmi les espèces nicheuses remarquables, on soulignera notamment la présence de nombreuses espèces rares au niveau régional ou national (Courlis cendré, Tarier des prés, Guêpier d'Europe,...). L'intérêt en période de migration et d'hivernage est évident avec la présence régulière de stationnements de Grues cendrées, anatidés, limicoles,...

La comparaison de la situation observée en 2006 avec les données bibliographiques préexistantes indique une certaine stabilité des effectifs de plusieurs espèces, voire une tendance à la progression (cas de la Grande Aigrette). Cette impression doit être fortement nuancée par le déclin attesté ou supposé de plusieurs espèces (Milan royal, Râle des genêts, Pluvier doré et Tarier des prés), qui ont en commun une certaine dépendance pour les écosystèmes prairiaux extensifs. Il est probable que ces espèces (notamment le Râle des genêts et le Tarier des prés) aient souffert de l'intensification agricole des dernières décennies.



ZRDC de Tilly-sur-Meuse, le 25 janvier 2007
(photo ESOPE).

Malgré le déclin de ces espèces phares, les résultats obtenus en 2006-2007 sur la ZRDC de Tilly-sur-Meuse permettent sans ambiguïté de conclure à un intérêt avifaunistique exceptionnel. Ce constat se traduit notamment sur la cartographie des enjeux avifaunistiques, qui fait apparaître que 77 % de la ZRDC de Tilly-sur-Meuse représentent un enjeu avifaunistique fort ou très fort. Cette forte proportion constitue d'ailleurs la plus forte valeur notée sur l'ensemble des ZRDC étudiées.

2.3. Volet piscicole

2.3.1. Etat de référence des populations de brochet sur la ZRDC de Tilly-sur-Meuse

2.3.1.1. Les surfaces de frayères potentielles à brochet

Le détail des unités de frayères de la ZRDC de Tilly-sur-Meuse est présenté en tableau 19.

Tableau 19 : Détail des unités de frayères de la ZRDC de Tilly-sur-Meuse

ZRDC	ID frayère	TYPE A	Type 1	Plein Bord	Type HydroMorpho	Ind. Pond.0 TYPE A	Ind. Pond.1 TYPE 1	Ind. Pond.2 PB	Ind. Pond. FINAL	Classe d'enjeux	Surface (ha)
Tilly/Meuse	T011	B	hélophytique	1	Prairie inondée	1	1	1	3	Très Fort	0.0309287
	T012	B	prairiale	1	Prairie inondée	1	0,5	1	2,5	Fort	0.37555467
	T013	B	hélophytique	1	Prairie inondée	1	1	1	3	Très Fort	0.00790177
	T014	B	prairiale	1	Forêt	1	0,25	1	2,25	Fort	0.15902216
	T015	B	prairiale	2	Prairie inondée	1	0,5	1	2,5	Fort	0.69260261
	T016	B	prairiale	1	Prairie inondée	1	0,5	1	2,5	Fort	0.01190229
	T017	B	prairiale	2	Prairie inondée	1	0,5	1	2,5	Fort	0.02595127
	T018	B	hélophytique	1	Prairie inondée	1	1	1	3	Très Fort	0.00433944
	T021	A	hélophytique	3	Prairie inondée	1	1	0,5	2,5	Fort	0.02370113
	T031	B	prairiale	1	Noue	1	0,5	1	2,5	Fort	0.00508564
	T041	A	prairiale	3	Prairie inondée	1	0,5	0,5	2	Moyen	0.22194552
	T042	B	prairiale	1	Banquette	1	0,5	1	2,5	Fort	0.00576421
	T051	A	hélophytique	1	Banquette	1	1	1	3	Très Fort	0.00472882
	T061	A	hélophytique	1	Noue	1	1	1	3	Très Fort	0.26315358
	T071	A	hélophytique	2	Ancien bras	1	1	1	3	Très Fort	0.27369804
	T081	A	hélophytique	2	Banquette	1	1	1	3	Très Fort	0.02158628
	T091	A	prairiale	3	Prairie inondée	1	0,5	0,5	2	Moyen	0.15820485
	T111	A	prairiale	1	Banquette	1	0,5	1	2,5	Fort	0.00924538
	T121	A	prairiale	1	Banquette	1	0,5	1	2,5	Fort	0.00777133
	T131	A	hélophytique	1	Banquette	1	1	1	3	Très Fort	0.00167958
	T132	A	prairiale	2	Banquette	1	0,5	1	2,5	Fort	0.03649451
	T133	A	prairiale	1	Banquette	1	0,5	1	2,5	Fort	0.02213328
	T141	A	prairiale	2	Prairie inondée	1	0,5	1	2,5	Fort	0.0666787
	T142	C	hélophytique	1	Prairie inondée	0,5	1	1	2,5	Fort	0.01489587
	T151	A	hélophytique	3	Prairie inondée	1	1	0,5	2,5	Fort	0.0975429
	T152	A	prairiale	3	Prairie inondée	1	0,5	0,5	2	Moyen	0.03923515
	T161	A	prairiale	1	Noue	1	0,5	1	2,5	Fort	0.02021627
	T162	A	hélophytique	3	Noue	1	1	0,5	2,5	Fort	0.12657336
	T163	A	hélophytique	3	Marais	1	1	0,5	2,5	Fort	0.49583939
	(vide)	(vide)	(vide)	0	(vide)	(vide)	(vide)	0	(vide)	(vide)	250.538845

Ces unités sont au nombre de 30. La répartition de ces unités selon les classes de densité de végétation est présentée dans le tableau 20.

Tableau 20 : Répartition des unités de frayères par classe de densité végétale

ZRDC	A	B	C	D	Total
Tilly/Meuse: effectif	18	11	1		30
Tilly/Meuse: %	60	36,7	3,3	0	100

60% des frayères sont d'une densité végétale satisfaisante (classe de densité A). Elles représentent une surface totale faible de 2 ha, soit près de 0,7% de la surface totale de la ZRDC de Tilly-sur-Meuse (tableau 21).

Tableau 21 : Répartition des surfaces de frayères par classe de densité végétale

ZRDC	A	B	C	D	(vide)	Total
Tilly/Meuse: surf. (ha)	1,9	1,3	0,0		250,5	253,8
Tilly/Meuse%surf. (ha)	0,7	0,5	0,0	0	98,7	100

Les surfaces de frayères, globalement peu importantes sur cette ZRDC, sont essentiellement composées de végétation prairiale. La part des hélophytes représente 1,4 ha soit 0,5% de la surface totale de la ZRDC (tableau 22).

Tableau 22 : Répartition des surfaces de frayères par classe de qualité végétale

ZRDC	aquatique	hélophytique	ligneuse	prairiale	(vide)	Total
Tilly/Meuse: surf. (ha)		1,4	0,2	1,7	250,5	253,8
Tilly/Meuse%surf. (ha)	0	0,5	0,1	0,7	98,7	100

La majorité des sites est connectée à partir de débits inférieurs ou égaux au débit de plein bord (tableau 23).

Tableau 23 : Répartition des surfaces de frayères par classe de connectivité

ZRDC	C-	Cø	C+	LCø	LC+	Total
Tilly/Meuse: effectif	17	6	7			30
Tilly/Meuse: %	56,7	20	23,3	0	0	100

2.3.1.2. La végétation aquatique

La végétation aquatique représente très bien développée sur cette ZRDC, avec une surface de 5,6 ha soit 36,4% de la surface totale du lit mineur de la ZRDC. Cette végétation aquatique est bien diversifiée. Cela s'explique par la présence d'un important bras secondaire de la Meuse, quasiment recouvert à 100% de macrophytes en période estivale. Le bras principal de la Meuse est composé de végétation aquatique « classique », notamment de Nénuphars jaunes (*Nuphar lutea*), de cératophylles (*Ceratophyllum sp.*), de myriophylles (*Myriophyllum spicatum*), avec une bonne représentativité des renoncules (notamment *Ranunculus fluitans*). Les *Potamogeton perfoliatus*, *Potamogeton lucens*, *Ranunculus circinatus*, *Hydrocharis morsus-ranae*, *Callitriche sp.*, *Glyceria fluitans* sont bien présentés sur le bras secondaire. Les massifs de callitriches sont très abondants dans certains secteurs du bras secondaire.

2.3.1.3. Les Index de conformité d'INSKIP

Les valeurs d'index de conformité de la ZRDC de Tilly-sur-Meuse sont présentées dans le tableau suivant (tableau 24).

Tableau 24 : Index de conformité d'INSKIP de la ZRDC de Tilly-sur-Meuse

ZRDC	IC1 Total	IC2	IC3 A	IC3 B	IC FINAL
Tilly/Meuse	0,83	1,00	0,22	0,90	0,22

La ZRDC de Tilly-sur-Meuse présente des valeurs d'index est conformes à l'exception de index Ic3_A. L'indice Ic1 est élevé. Les surfaces de frayères semblent suffisantes pour le développement de la population de brochet mais sont toutefois peu abondantes par rapport à la capacité d'accueil du cours d'eau dont l'index de conformité optimal (Ic2=1). Il apparaît que les variations de hauteurs d'eau sont le facteur limitant pour la population de brochet.

2.3.2. . Etat de référence des habitats potentiels de la loche d'étang sur la ZRDC de Tilly-sur-Meuse

La situation des habitats potentiels de la loche d'étang est favorable sur le secteur de Tilly-sur-Meuse. De nombreux sites sont potentiellement intéressants, notamment le bras secondaire de la Meuse colonisé presque à 100% par les macrophytes. La présence de la loche d'étang est signalée par le CSP (Délégation régionale de Metz) depuis 2005 sur la noue de la « Trinité » (noue amont du point de la Trinité et trou amont du déversoir), juste à l'aval de la ZRDC (site hors périmètre), en rive droite. Soulignons également que la ZRDC de Tilly-sur-Meuse se trouve à l'aval de la plus grosse population de loche d'étang répertoriée en France, sur le site de Lacroix-sur-Meuse (Cf. Site Natura 2000 Fr4102001 : intitulé « La Meuse et ses annexes hydrauliques » - source : Ministère de l'écologie et du développement durable : <http://natura2000.environnement.gouv.fr>).

2.3.3. Les enjeux piscicoles de la ZRDC de Tilly-sur-Meuse

Les résultats surfaciques (ha) des enjeux piscicoles (brochet et loche d'étang) pour la ZRDC de Tilly-sur-Meuse sont présentés dans les tableaux respectifs suivants (tableaux 25 et 26)

Tableau 25 : Récapitulatif des enjeux 'brochet' en surface (ha) sur la ZRDC de Tilly-sur-Meuse

ZRDC	Faible	Moyen	Fort	Très Fort	Sans enjeu	Total
Tilly/Meuse (ha)		0,4	2,2	0,6	250,5	253,8
Tilly/Meuse %	0,0	0,2	0,9	0,2	98,7	100

Tableau 26 : Récapitulatif des enjeux 'loche d'étang' en surface (ha) sur la ZRDC de Tilly-sur-Meuse

ZRDC	Potentiel faible	Potentiel moyen	Potentiel fort	Total
Tilly/Meuse	0,5	0,7	2,2	3,4

La ZRDC de Tilly-sur-Meuse présente des enjeux piscicoles intéressants, notamment par la diversité de ces habitats. La présence d'un bras secondaire de la Meuse y contribue. Les écoulements et les faciès y sont différents du bras principal de la Meuse. Les surfaces d'habitats de reproduction du brochet y sont cependant assez faibles en terme de superficie. Notons également que cette ZRDC est caractérisée par un linéaire de cours d'eau principal très restreint.

Les secteurs à enjeux pour ces deux espèces sont présentés sur la cartographie suivante (figure 7).

2.3.4. Conclusion sur l'intérêt ichtyofaune de la ZRDC de Tilly-sur-Meuse

Les surfaces de frayères, globalement peu importantes sur cette ZRDC, sont essentiellement composées de végétation prairiale. La part des hélophytes représente 1,4 ha soit 0,5% de la surface totale de la ZRDC.

La végétation aquatique est bien développée sur cette ZRDC, avec une surface de 5,6 ha soit 36,4% de la surface totale du lit mineur de la ZRDC. Cette végétation aquatique est bien diversifiée. Cela s'explique par la présence d'un important bras secondaire de la Meuse, quasiment recouvert à 100 % de macrophytes en période estivale. Le bras principal de la Meuse est composé de végétation aquatique « classique », notamment de Nénuphars jaunes (*Nuphar lutea*), de cératophylles (*Ceratophyllum sp.*), de myriophylles (*Myriophyllum spicatum*), avec une bonne représentativité des renoncules (notamment *Ranunculus fluitans*). Les *Potamogeton perfoliatus*, *Potamogeton lucens*, *Ranunculus circinatus*, *Hydrocharis morsus-ranae*, *Callitriche sp.*, *Glyceria fluitans* sont bien présentés sur le bras secondaire. Les massifs de callitriches sont très abondants dans certains secteurs du bras secondaire.

En résumé, l'intérêt de la ZRDC pour le brochet est contrasté. En effet, le rapport entre les surfaces de frayères potentielles et la capacité d'accueil semble montrer un déséquilibre. Les surfaces de frayères semblent insuffisantes pour le développement de la population de brochet par rapport à la capacité d'accueil du cours d'eau. L'index de conformité Ic1 semble néanmoins conforme mais nous rappelons qu'il ne traduit pas nécessairement un critère d'évaluation intrinsèque de la ZRDC. Il apparaît que les variations de hauteurs d'eau sont le facteur limitant pour la population de brochet de la ZRDC. Nous rappelons que ce facteur abiotique reste cependant un paramètre naturel qui conditionne le fonctionnement et l'équilibre des populations piscicoles.

La situation des habitats potentiels de la loche d'étang est favorable sur le secteur de Tilly-sur-Meuse. De nombreux sites sont potentiellement intéressants, notamment le bras secondaire de la Meuse colonisé presque à 100 % par les macrophytes. La présence de la loche d'étang est signalée par le CSP (Délégation régionale de Metz) depuis 2005 sur la noue de la « Trinité » (noue amont du point de la Trinité et trou amont du déversoir), juste à l'aval de la ZRDC (site hors périmètre), en rive droite. Soulignons également que la ZRDC de Tilly-sur-Meuse se trouve à l'aval de la plus grosse population de loche d'étang répertoriée en France, sur le site de Lacroix-sur-Meuse (Cf. Site Natura 2000 Fr4102001 : intitulé « La Meuse et ses annexes hydrauliques » - source : Ministère de l'écologie et du développement durable : <http://natura2000.environnement.gouv.fr>).

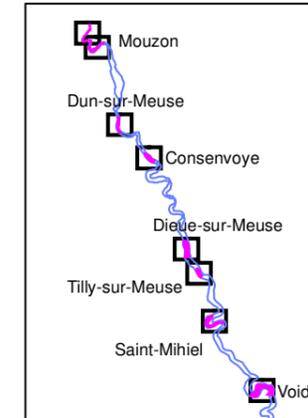
La ZRDC de Tilly-sur-Meuse présente des enjeux piscicoles contrastés mais intéressants, notamment par la diversité de ses habitats. La présence d'un bras secondaire de la Meuse y contribue. Les écoulements et les faciès y sont différents du cours principal de la Meuse. Les surfaces d'habitats de reproduction du brochet y sont cependant assez faibles en terme de superficie. Notons également que cette ZRDC est caractérisée par un linéaire de cours d'eau principal très restreint.

Figure 7 : Cartographie des enjeux piscicoles de la ZRDC de Tilly-sur-Meuse



EPAMA Etude des impacts
écologiques des
ZRDC de la Meuse

Cartographie des enjeux
piscicoles



ZRDC de Tilly-sur-Meuse

Enjeu Loche d'étang



Enjeu Brochet



Périmètre d'étude



BD Ortho 2002 © IGN

Conception et réalisation :



Version du 21 février 2007

3. Conclusion générale sur l'intérêt écologique de la ZRDC

La ZRDC de Tilly-sur-Meuse présente un complexe d'habitats caractéristiques de la plaine alluviale de la Meuse, à savoir un paysage dominé à 85 % par des écosystèmes prairiaux.

Du fait de la prédominance de pratiques agricoles intensives, l'intérêt floristique de la ZRDC de Tilly-sur-Meuse est limité. Ce faible intérêt floristique est par ailleurs confirmé par la liste réduite d'espèces végétales remarquables. En effet, seule une espèce végétale protégée est recensée (*Oenanthe fluviatilis*). Cette donnée est néanmoins très intéressante car très peu de stations sont connues à ce jour en vallée de la Meuse (Muller, 2006). En dehors de cet intérêt ponctuel, la ZRDC est celle dont le pourcentage d'habitats à enjeux floristiques forts et très forts est le plus faible des 7 ZRDC étudiées (moins de 12 %).



ZRDC de Tilly-sur-Meuse, le 28 novembre 2006 (photo ESOPE)

Sur le plan ornithologique, les études menées entre février 2006 et février 2007 montrent à l'inverse un intérêt ornithologique remarquable. Avec 92 espèces observées, la diversité spécifique est élevée, notamment au regard de la faible superficie de la zone d'étude. Pas moins de 30 espèces remarquables ont été observées sur la ZRDC en 2006-07, ce qui démontre le fort intérêt de ce secteur pour l'accueil d'une avifaune remarquable tant nicheuse que migratrice ou hivernante. Parmi elles, on soulignera la présence d'espèces rares au niveau régional ou national : Courlis cendré, Tarier des prés, Guêpier d'Europe, Grue cendrée, Sarcelle d'été,... Il faut cependant préciser qu'une tendance au déclin a été identifiée (ou soupçonnée) pour plusieurs espèces prairiales, qui semblent avoir souffert de l'intensification agricole des dernières décennies. Finalement, et malgré cette réserve, la ZRDC de Tilly-sur-Meuse présente un intérêt avifaunistique évalué comme exceptionnel. Ce constat se traduit notamment sur la cartographie des enjeux avifaunistiques, qui fait apparaître que 77 % de la ZRDC de Tilly-sur-Meuse représentent un enjeu avifaunistique fort ou très fort. Cette forte proportion constitue d'ailleurs la plus forte valeur notée sur l'ensemble des ZRDC étudiées.

Concernant l'ichtyofaune, l'intérêt de la ZRDC de Tilly-sur-Meuse pour le brochet est assez mitigé. La capacité d'accueil du lit mineur est élevée (végétation aquatique bien développée et diversifiée), mais le ratio entre superficie de frayère et capacité d'accueil semble déséquilibré. En effet, les surfaces de frayères semblent insuffisantes pour le développement de la population de brochet par rapport à la capacité d'accueil du cours d'eau. Par ailleurs, il apparaît que les variations de hauteurs d'eau constituent un facteur limitant pour la population de brochet de la ZRDC. Nous rappelons que ce facteur abiotique reste cependant un paramètre naturel qui conditionne le fonctionnement et l'équilibre des populations piscicoles.

Concernant la loche d'étang, la situation des habitats potentiels est favorable sur le secteur de Tilly-sur-Meuse. De nombreux sites sont potentiellement intéressants, notamment le bras secondaire de la Meuse colonisé presque à 100 % par les macrophytes. La présence de la loche d'étang est d'ailleurs signalée par le CSP (Délégation régionale de Metz) depuis 2005 sur la noue de la « Trinité », juste à l'aval de la ZRDC en rive droite. Rappelons également que la ZRDC de Tilly-sur-Meuse se trouve à l'aval de la plus grosse population de loche d'étang répertoriée en France, sur le site de Lacroix-sur-Meuse.

En conclusion, la ZRDC de Tilly-sur-Meuse présente des enjeux piscicoles contrastés mais localement importants, notamment par la diversité de ces habitats. Alors que la situation du brochet semble sub-optimale, le potentiel de la zone pour l'accueil de la loche d'étang apparaît comme intéressant.

Dans l'ensemble, le bilan des études menées en 2006 et 2007 sur la ZRDC de Tilly-sur-Meuse est contrasté (figure 8) : alors que le secteur ne présente qu'un faible intérêt pour la flore, l'intérêt pour l'ichtyofaune est quant à lui évident en ce qui concerne la loche d'étang, mais reste mitigé pour le brochet. A l'inverse, cette ZRDC représente sur le plan ornithologique des enjeux évalués comme exceptionnels. Les enjeux écologiques forts et très forts (regroupant flore et habitats, avifaune et ichtyofaune) concernent au total 78 % de la superficie totale de la zone. Cette proportion élevée classe d'ailleurs la ZRDC de Tilly-sur-Meuse au premier rang des zones étudiées en 2006-07, principalement sur des critères ornithologiques (figure 9).

Figure 9 : Répartition surfacique des enjeux écologiques au sein de chaque ZRDC

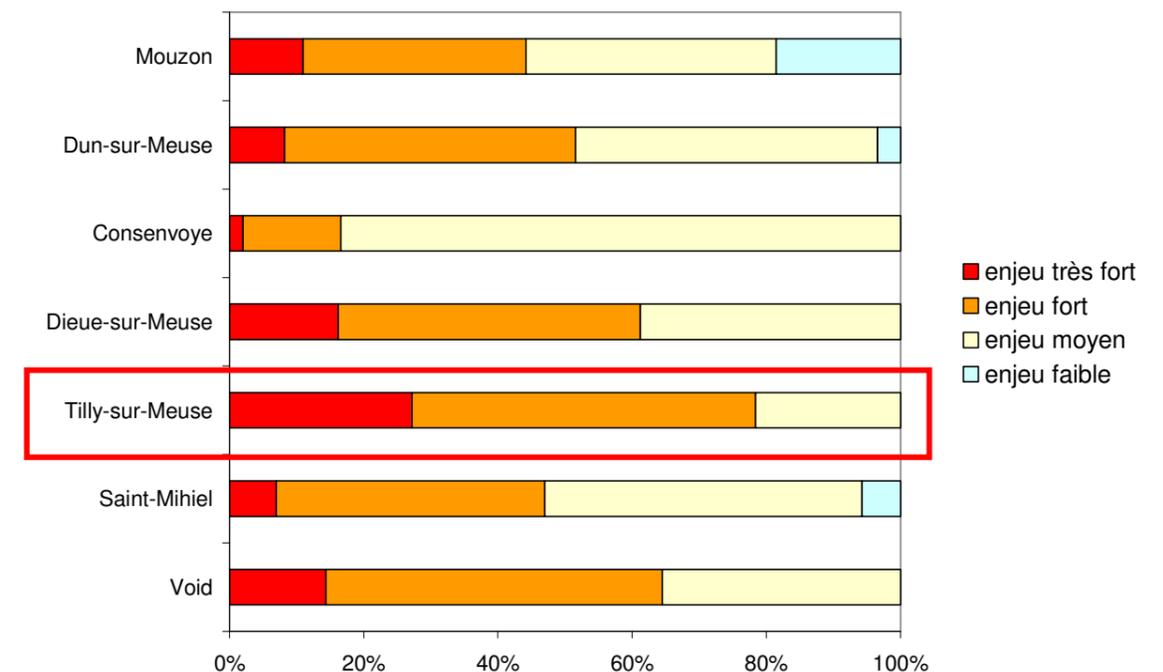
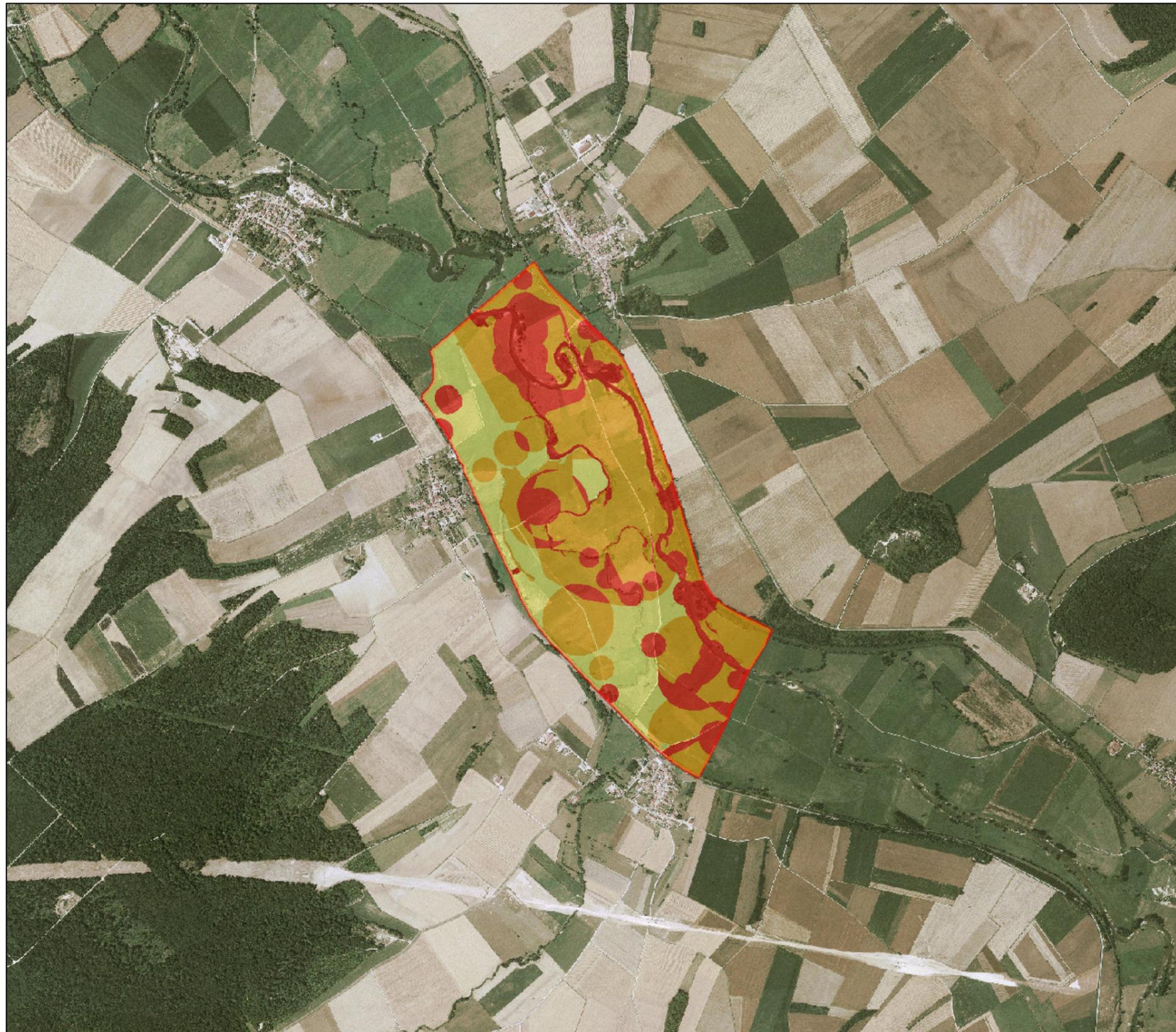
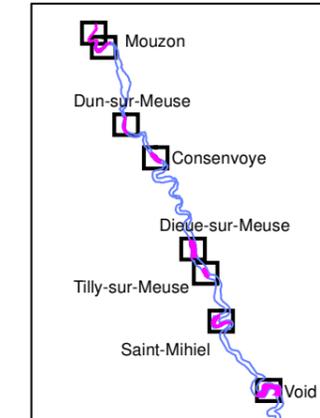


Figure 8 : Cartographie des enjeux écologiques (flore, avifaune et ichtyofaune) sur la ZRDC de Tilly-sur-Meuse

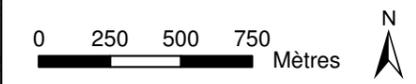
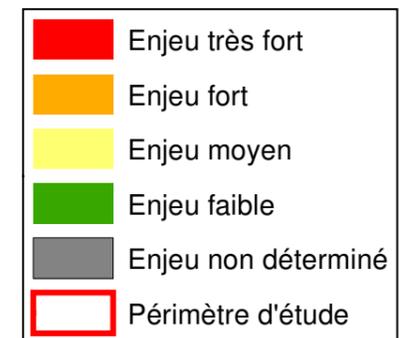


**Etude des impacts
écologiques des
ZRDC de la Meuse**

Cartographie des enjeux
écologiques (synthèse)



ZRDC de Tilly-sur-Meuse



BD Ortho 2002 © IGN

Conception et réalisation :



Version du 13 mars 2007

4. Bibliographie

- Conservatoire et Jardins Botaniques de Nancy. 1998. Connaissances de la flore des Zones Humides du Parc Naturel Régional de Lorraine.
- COL, 2005. Recensement avifaunistique du secteur n° 2 de la ZPS FR4112008 (vallée de la Meuse entre Saint-Mihiel et Verdun - 55). Rapport final. Novembre 2005. Rapport COL/Neomys/Réseau Ferré de France. 50 p.
- Muller S. 2006. Les plantes protégées de Lorraine. Distribution, Ecologie et Conservation. Parthénope Collection. 376 p.
- Parent G.H. 1996. Matériaux pour un catalogue de la flore lorraine (départements 54, 55, 57 et 88). Note 1. Les orchidées. Bull S.H.N.M. 47 : 119-204.
- Parent G.H. 1997. Atlas des Ptéridophytes des régions lorraines et vosgiennes, avec les territoires adjacents. Trav. Sci. Mus. Nat. Hist. Nat. Lux. 25.
- Parent G.H. 2004. Atlas des plantes rares de la Lorraine (départements 54, 55, 57 et 88) et des territoires adjacents. Adoxa. HS n°2.
- Parent G.H. 2006. Additions et corrections au catalogue des plantes vasculaires de l'arrondissement de Montmédy. Etude sur l'évolution séculaire de la flore. Trav. Sci. Mus. Nat. Hist. Nat. Lux. 45.
- Vernier F. 2001. Nouvelle Flore de Lorraine. 544 p. Kruch Editeur.

5. Annexes

Annexe 1 : Localisation des périmètres d'inventaire et de protection sur la ZRDC de Tilly-sur-Meuse

Annexe 2 : Détail des données ornithologiques recueillies dans le cadre de la synthèse bibliographique

Annexe 3 : Localisation des points de relevé floristique et avifaunistique sur la ZRDC de Tilly-sur-Meuse

Annexe 4 : Détail des observations ornithologiques d'espèces remarquables (enjeu moyen à très fort) réalisées sur la ZRDC de Tilly-sur-Meuse entre février 2006 et février 2007

5 Annexes

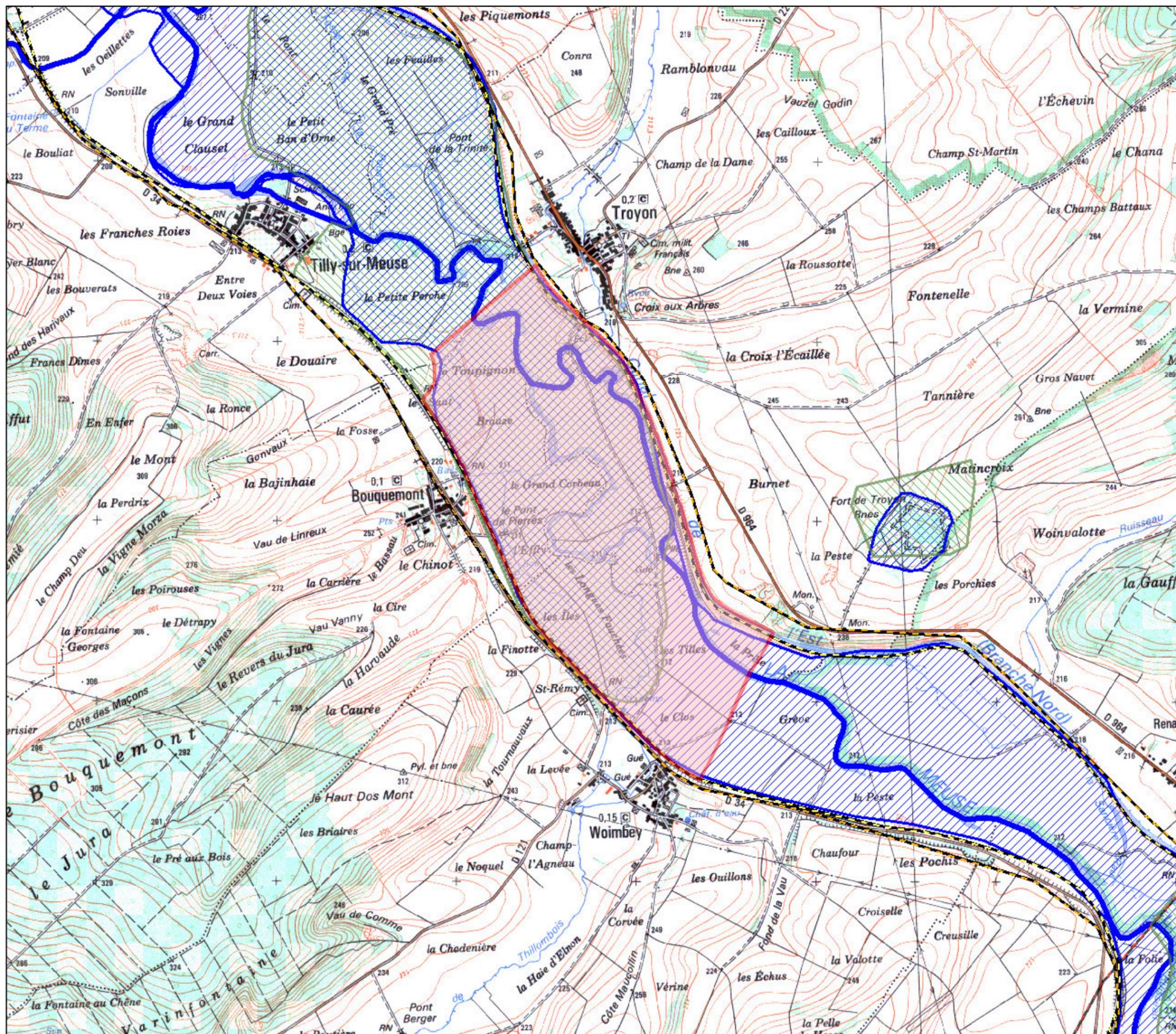
Annexe 1 : Localisation des périmètres d'inventaire et de protection sur la ZRDC de Tilly-sur-Meuse

Annexe 2 : Détail des données ornithologiques recueillies dans le cadre de la synthèse bibliographique

Annexe 3 : Localisation des points de relevé floristique et avifaunistique sur la ZRDC de Tilly-sur-Meuse

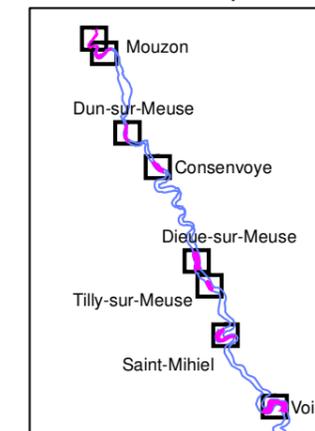
Annexe 4 : Détail des observations ornithologiques d'espèces remarquables (enjeu moyen à très fort) réalisées sur la ZRDC de Tilly-sur-Meuse entre février 2006 et février 2007

Annexe 1 : Localisation des périmètres d'inventaire et de protection sur la ZRDC de Tilly-sur-Meuse

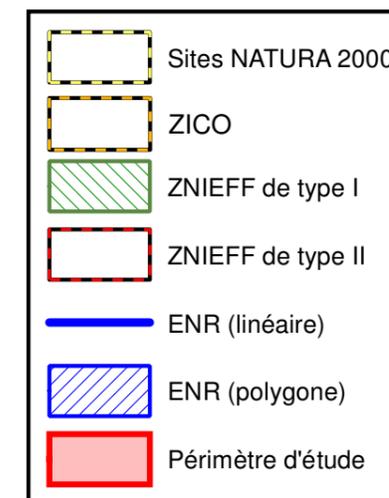


Etude des impacts écologiques des ZRDC de la Meuse

Cartographie des périmètres d'inventaire et de protection



ZRDC de Tilly-sur-Meuse



Scan 25 © IGN
 Conception et réalisation :

 Version du 22 août 2006

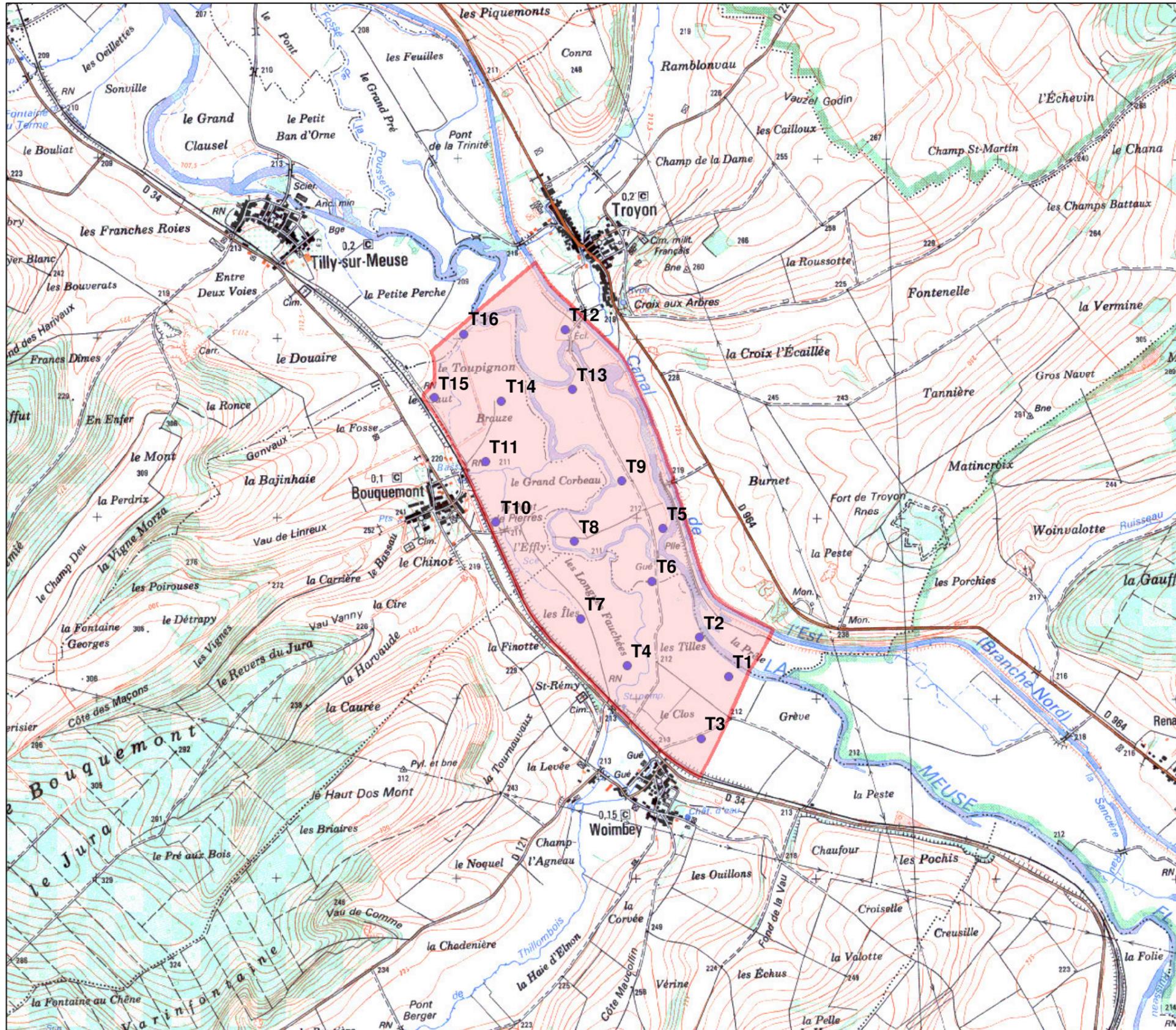
Annexe 2 : Détail des données ornithologiques recueillies dans le cadre de la synthèse bibliographique

Nom vernaculaire	Localisation	Date / période d'observation ou de collecte	Commentaire	Observateur(s)	Source / référence bibliographique
Alouette des champs	Troyon	1995	Présence	PnrL	PnrL Atlas communal
Bergeronnette des ruisseaux	Troyon	24/4/1995	Présence	PnrL	PnrL Atlas communal
Bergeronnette printanière	ZNIEFF "Prairies inondables : Woimbey à Ambly-sur-Meuse"	1983	Nidification	F. Thommès	DIREN-Lorraine (formulaire ZNIEFF)
Bergeronnette printanière	Troyon	1995	Présence	PnrL	PnrL Atlas communal
Bruant des roseaux	Troyon	1995	Présence	PnrL	PnrL Atlas communal
Bruant jaune	Troyon	1995	Présence	PnrL	PnrL Atlas communal
Bruant proyer	ZNIEFF "Prairies inondables : Woimbey à Ambly-sur-Meuse"	1983	Nidification	F. Thommès	DIREN-Lorraine (formulaire ZNIEFF)
Bruant proyer	Troyon	1995	Présence	PnrL	PnrL Atlas communal
Busard cendré	Troyon	31/7/1995	1 ind.	PnrL	PnrL Atlas communal
Caille des blés	Troyon	1995	Présence	PnrL	PnrL Atlas communal
Canard chipeau	Troyon	23/5/1995	1 m.	PnrL	PnrL Atlas communal
Chevalier culblanc	Troyon	1995	Présence	PnrL	PnrL Atlas communal
Cigogne blanche	Troyon	1995	Passage + hivernage	PnrL	PnrL Atlas communal
Cigogne blanche	Troyon	mars 2002	1 ind.	Fichier COL	COL, 2005
Cigogne noire	Troyon	non daté	1 ind. en migr. postnuptiale	Fichier COL	COL, 2005
Courlis cendré	ZNIEFF "Prairies inondables : Woimbey à Ambly-sur-Meuse"	1983	Nidification	F. Thommès	DIREN-Lorraine (formulaire ZNIEFF)
Courlis cendré	Troyon	1995	Présence	PnrL	PnrL Atlas communal
Faucon hobereau	Troyon	16/5/1995	En chasse	PnrL	PnrL Atlas communal
Fauvette babillarde	Troyon	1995	Présence	PnrL	PnrL Atlas communal
Fuligule milouin	Troyon	23/5/1995	1 m.	PnrL	PnrL Atlas communal
Gobemouche gris	Troyon	2/6/1995	1 ind.	PnrL	PnrL Atlas communal
Grande Aigrette	Troyon	non daté	1 observation en migr. pré-nuptiale	Fichier COL	COL, 2005
Grèbe castagneux	Troyon	1995	Présence	PnrL	PnrL Atlas communal
Grèbe huppé	Troyon	1995	Nicheur	PnrL	PnrL Atlas communal
Grive litorne	Troyon	1995	Présence	PnrL	PnrL Atlas communal
Hibou moyen-duc	Troyon	1995	Nicheur	PnrL	PnrL Atlas communal
Hirondelle de rivage	Dieue-sur-Meuse, Les Monthairons, Tilly-sur-Meuse, Troyon et Villers-sur-Meuse	2004	reproduction	COL & Neomys	COL, 2005
Martin-pêcheur d'Europe	Troyon	1995	Présence	PnrL	PnrL Atlas communal
Milan royal	Troyon	1995	Nicheur	PnrL	PnrL Atlas communal
Moineau friquet	Troyon	1995	Présence	PnrL	PnrL Atlas communal
Mouette rieuse	Troyon	1995	Présence	PnrL	PnrL Atlas communal
Mouette rieuse	Woimbey	8/2/2004	2000 ind.	COL & Neomys	COL, 2005
Perdrix grise	Troyon	1995	Présence	PnrL	PnrL Atlas communal
Petit Gravelot	Troyon	1995	Nicheur probable	PnrL	PnrL Atlas communal
Pic vert	Troyon	1995	Présence	PnrL	PnrL Atlas communal
Pie-grièche écorcheur	Troyon	1995	Nicheur	PnrL	PnrL Atlas communal
Pipit farlouse	ZNIEFF "Prairies inondables : Woimbey à Ambly-sur-Meuse"	1983	Nidification + passage	F. Thommès	DIREN-Lorraine (formulaire ZNIEFF)
Râle d'eau	Troyon	24/4/1995	Présence	PnrL	PnrL Atlas communal
Râle des genêts	ZNIEFF "Prairies inondables : Woimbey à Ambly-sur-Meuse"	1983	4 c. nicheurs sur la ZNIEFF	F. Thommès	DIREN-Lorraine (formulaire ZNIEFF)
Rousserolle verderolle	Troyon	1995	Présence	PnrL	PnrL Atlas communal

Nom vernaculaire	Localisation	Date / période d'observation ou de collecte	Commentaire	Observateur(s)	Source / référence bibliographique
Tarier des prés	ZNIEFF "Prairies inondables : Woimbey à Ambly-sur-Meuse"	1983	Nidification + passage	F. Thommès	DIREN-Lorraine (formulaire ZNIEFF)
Tarier des prés	Troyon	20/7/1995	Présence	PnrL	PnrL Atlas communal
Vanneau huppé	ZNIEFF "Prairies inondables : Woimbey à Ambly-sur-Meuse"	1983	Nidification + passage + hivernage	F. Thommès	DIREN-Lorraine (formulaire ZNIEFF)
Vanneau huppé	Troyon	1995	Présence	PnrL	PnrL Atlas communal
Huïtrier pie	Rouvrais-sur-Meuse	1/5/2001	2 ind.	J.P. Harly	CHR & CHN (www.oiseaux-nature.com)
Rollier d'Europe	Rouvrais-sur-Meuse	28/10/1995	1 ind.	D. Demange	CHR & CHN (www.oiseaux-nature.com)
Busard cendré	Ambly-sur-Meuse, Troyon et Tilly-sur-Meuse	juin et juillet 2004	1 c. nicheur certain en cultures à Ambly-sur-Meuse, observé aux alentours en chasse	COL & Neomys	COL, 2005
Guêpier d'Europe	Bouquemont	2004	1 c. nicheur	COL & Neomys	COL, 2005
Alouette des champs	ZNIEFF type I n°00100011 de Woimbey à Ambly-sur-Meuse	non daté (1983 ?)	Nidification sur le périmètre de la présente étude		DIREN-Lorraine (fiche ZNIEFF sur www.lorraine.ecologie.gouv.fr)
Autour des palombes	Bouquemont	29/2/2004	m. en chasse	COL	données brutes du COL / DIREN-Lorraine
Bergeronnette printanière	ZNIEFF type I n°00100011 de Woimbey à Ambly-sur-Meuse	non daté (1983 ?)	Nidification sur périmètre de la présente étude		DIREN-Lorraine (fiche ZNIEFF sur www.lorraine.ecologie.gouv.fr)
Bruant des roseaux	Troyon	mai 2004	c. nicheurs certains	COL	données brutes du COL / DIREN-Lorraine
Bruant des roseaux	ZNIEFF type I n°00100011 de Woimbey à Ambly-sur-Meuse	non daté (1983 ?)	Nidification sur périmètre de la présente étude		DIREN-Lorraine (fiche ZNIEFF sur www.lorraine.ecologie.gouv.fr)
Bruant proyer	Woimbey	9/5/2004	1 c.	COL	données brutes du COL / DIREN-Lorraine
Bruant proyer	Villers-sur-Meuse	13/5/2004	5 m. chanteurs	COL	données brutes du COL / DIREN-Lorraine
Bruant proyer	Bouquemont	19/6/2004	chant	COL	données brutes du COL / DIREN-Lorraine
Bruant proyer	Troyon	19/6/2004	1 m. chanteur	COL	données brutes du COL / DIREN-Lorraine
Bruant proyer	ZNIEFF type I n°00100011 de Woimbey à Ambly-sur-Meuse	non daté (1983 ?)	Nidification sur périmètre de la présente étude		DIREN-Lorraine (fiche ZNIEFF sur www.lorraine.ecologie.gouv.fr)
Busard Saint-Martin	Troyon	18/1/2004	1 m.	COL & Neomys	COL, 2005
Canard colvert	Tilly-sur-Meuse	28/7/2004	1 f. et 6 juv. de 20 j.	COL	données brutes du COL / DIREN-Lorraine
Canard colvert	ZNIEFF type I n°00100011 de Woimbey à Ambly-sur-Meuse	non daté (1983 ?)	Nidification sur périmètre de la présente étude		DIREN-Lorraine (fiche ZNIEFF sur www.lorraine.ecologie.gouv.fr)
Chevalier aboyeur	Troyon	8/5/2004	1 ind.	COL	données brutes du COL / DIREN-Lorraine
Chevalier guignette	Bouquemont	28/7/2004	1 ind.	COL	données brutes du COL / DIREN-Lorraine
Chevalier guignette	Troyon	9/5 et 28/7/2004	1 ind. sur la Meuse	COL	données brutes du COL / DIREN-Lorraine
Chouette hulotte	Woimbey	8/5/2004	1 ind.	COL	données brutes du COL / DIREN-Lorraine
Combattant varié	Bouquemont	8/2/2004	1 m.	COL & Neomys	COL, 2005
Courlis cendré	ZRDC de Tilly-sur-Meuse	février à mai 2004	2 c. cantonnés sur le périmètre de la présente étude	COL & Neomys	COL, 2005
Cygne tuberculé	Bouquemont	8/2/2004	23 ind.	COL	données brutes du COL / DIREN-Lorraine
Cygne tuberculé	Tilly-sur-Meuse	8/2/2004	2 ind.	COL	données brutes du COL / DIREN-Lorraine
Cygne tuberculé	Troyon	janvier à juillet 2004	jusqu'à 13 ind. en avril	COL	données brutes du COL / DIREN-Lorraine
Epervier d'Europe	Woimbey	8/2/2004	1 f.	COL	données brutes du COL / DIREN-Lorraine
Epervier d'Europe	Villers-sur-Meuse	13/5/2004	1 ind.	COL	données brutes du COL / DIREN-Lorraine
Faucon hobereau	Troyon	23/5/2004	1 ind.	COL & Neomys	COL, 2005
Fauvette babillarde	Troyon	9/5/2004	1 m. chanteur	COL	données brutes du COL / DIREN-Lorraine
Foulque macroule	Troyon	29/5/2004	1 nichée	COL	données brutes du COL / DIREN-Lorraine
Foulque macroule	Villers-sur-Meuse	1/7/2004	2 nichées	COL	données brutes du COL / DIREN-Lorraine
Gallinule poule-d'eau	ZNIEFF type I n°00100011 de Woimbey à Ambly-sur-Meuse	non daté (1983 ?)	Nidification sur périmètre de la présente étude		DIREN-Lorraine (fiche ZNIEFF sur www.lorraine.ecologie.gouv.fr)
Grèbe castagneux	Troyon	janvier à mai 2004	jusqu'à 9 ind.	COL	données brutes du COL / DIREN-Lorraine
Grèbe huppé	Troyon	avril à juillet 2004	min. 1 c. nicheur certain	COL	données brutes du COL / DIREN-Lorraine
Grive litorne	Bouquemont	29/2/2004	300 ind.	COL & Neomys	COL, 2005

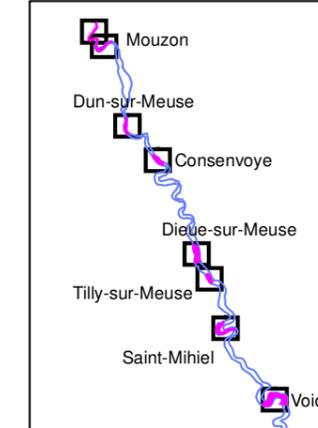
Nom vernaculaire	Localisation	Date / période d'observation ou de collecte	Commentaire	Observateur(s)	Source / référence bibliographique
Grive litorne	Woimbey	9/5/2004	2 c. nicheurs	COL	données brutes du COL / DIREN-Lorraine
Grive litorne	ZNIEFF type I n°00100011 de Woimbey à Ambly-sur-Meuse	non daté (1983 ?)	Nidification sur périmètre de la présente étude		DIREN-Lorraine (fiche ZNIEFF sur www.lorraine.ecologie.gouv.fr)
Grive mauvis	Troyon	24/11/2004	20 ind.	COL	données brutes du COL / DIREN-Lorraine
Hirondelle de rivage	Troyon	23/5/2004	colonie (8 c.) au sud de l'écluse	COL	données brutes du COL / DIREN-Lorraine
Linotte mélodieuse	Tilly-sur-Meuse	28/7/2004	2 ind.	COL	données brutes du COL / DIREN-Lorraine
Martin-pêcheur d'Europe	Troyon	18/1, 23/5 et 24/11/2004	1 ind.	COL & Neomys	COL, 2005
Mésange à longue queue	Bouquemont	3/10/2004	cris	COL	données brutes du COL / DIREN-Lorraine
Milan noir	Woimbey	23/05/2004	nid avec jeunes	COL & Neomys	COL, 2005
Milan noir	Troyon	2/4 et 9/5/2004	1 ind. en chasse	COL & Neomys	COL, 2005
Milan royal	Woimbey	23/5 et 19/6/2004	1 c. nicheur probable	COL & Neomys	COL, 2005
Mouette rieuse	Les Monthairons	8/2/2004	1500 ind.	COL & Neomys	COL, 2005
Mouette rieuse	Bouquemont	8/2/2004	600 ind.	COL & Neomys	COL, 2005
Mouette rieuse	Woimbey	8/2/2004	2000 ind. aux "Tilles"	COL	données brutes du COL / DIREN-Lorraine
Oie cendrée	Bouquemont	8/2/2004	11 ind. posés	COL & Neomys	COL, 2005
Ouette d'Egypte	Troyon	11/3/1995	2 ad.	J.P. Harly	CHR & CHN (www.oiseaux-nature.com)
Phragmite des joncs	ZNIEFF type I n°00100011 de Woimbey à Ambly-sur-Meuse	non daté (1983 ?)	Nidification sur périmètre de la présente étude		DIREN-Lorraine (fiche ZNIEFF sur www.lorraine.ecologie.gouv.fr)
Pie-grièche écorcheur	Troyon	23/05/2004	1 c. + 1 m.	COL & Neomys	COL, 2005
Pipit farlouse	Troyon	9/5/2004	4 m. chanteurs	COL	données brutes du COL / DIREN-Lorraine
Pipit farlouse	Bouquemont	19/6/2004	1 chanteur	COL	données brutes du COL / DIREN-Lorraine
Pipit farlouse	Woimbey	19/6/2004	1 m. chanteur	COL	données brutes du COL / DIREN-Lorraine
Pipit farlouse	Villers-sur-Meuse	mai-juin 2004	2 m. chanteurs	COL	données brutes du COL / DIREN-Lorraine
Pipit farlouse	ZNIEFF type I n°00100011 de Woimbey à Ambly-sur-Meuse	non daté (1983 ?)	Nidification sur périmètre de la présente étude		DIREN-Lorraine (fiche ZNIEFF sur www.lorraine.ecologie.gouv.fr)
Pluvier doré	Woimbey	8/2/2004	213 ind.	COL & Neomys	COL, 2005
Pluvier doré	Bouquemont	8/2/2004	12 ind.	COL & Neomys	COL, 2005
Râle des genêts	Troyon	23/5/1995	1 m. chanteur	PnrL	PnrL Atlas communal
Râle des genêts	ZNIEFF type I n°00100011 de Woimbey à Ambly-sur-Meuse	non daté (1983 ?)	2 à 4 c. sur le périmètre de la présente étude		DIREN-Lorraine (fiche ZNIEFF sur www.lorraine.ecologie.gouv.fr)
Sarcelle d'hiver	Bouquemont	8/2/2004	2 ind.	COL & Neomys	COL, 2005
Tarier des prés	Bouquemont	19/06/2004	1 ind.	COL & Neomys	COL, 2005
Tarier des prés	Troyon	9/5 et 23/5/2004	1 ind., puis 2 f.	COL & Neomys	COL, 2005
Tarier des prés	ZNIEFF type I n°00100011 de Woimbey à Ambly-sur-Meuse	non daté (1983 ?)	Nidification sur périmètre de la présente étude		DIREN-Lorraine (fiche ZNIEFF sur www.lorraine.ecologie.gouv.fr)
Tarier pâtre	Bouquemont	2004	1 famille	COL & Neomys	COL, 2005
Torcol fourmilier	Troyon	9/5/2004	1 chanteur	COL & Neomys	COL, 2005
Torcol fourmilier	Dieue-sur-Meuse	15/7/2004	1 chanteur	COL & Neomys	COL, 2005
Vanneau huppé	Woimbey	8/2/2004	4000 ind. posés	COL & Neomys	COL, 2005
Vanneau huppé	Bouquemont	8/2/2004	1200 ind. posés	COL & Neomys	COL, 2005
Vanneau huppé	Woimbey	8/2/2004	4000 ind. à "Grèves" et "Les Tilles"	COL	données brutes du COL / DIREN-Lorraine
Vanneau huppé	Troyon	28/7/2004	20 ind.	COL	données brutes du COL / DIREN-Lorraine
Vanneau huppé	ZNIEFF type I n°00100011 de Woimbey à Ambly-sur-Meuse	non daté (1983 ?)	Nidification sur périmètre de la présente étude		DIREN-Lorraine (fiche ZNIEFF sur www.lorraine.ecologie.gouv.fr)

Annexe 3 : Localisation des points de relevé floristique et avifaunistique sur la ZRDC de Tilly-sur-Meuse

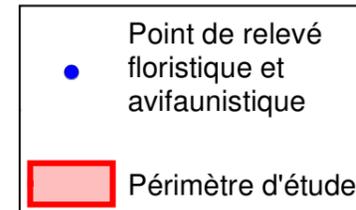


Etude des impacts écologiques des ZRDC de la Meuse

Localisation des points de relevés (flore et avifaune)



ZRDC de Tilly-sur-Meuse



Scan 25 © IGN

Conception et réalisation :



Version du 21 février 2007

Annexe 4 : Détail des observations ornithologiques d'espèces remarquables (enjeu moyen à très fort) réalisées sur la ZRDC de Tilly-sur-Meuse entre février 2006 et février 2007

Espèce	Date	Nombre d'individu(s)	Sexe et/ou âge	Comportement	Observateur (s)	Commune	X lambert II étendu	Y lambert II étendu
Balbuzard pêcheur	12/10/2006	1		en vol (pêche sur inondations)	ESOPE (JB)	Woimbey	829483,84950	2447186,21457
Busard cendré	21/06/2006	1	mâle	en chasse	ESOPE (JB)	Troyon	829151,90726	2447703,74105
Busard Saint-Martin	28/11/2006	1	mâle	posé dans prairie	ESOPE (JB)	Bouquemont	828391,73069	2448706,00500
Canard chipeau	30/03/2006	2	1 mâle + 1 femelle		ESOPE (JB)	Troyon	828566,29560	2448907,18089
Canard chipeau	31/03/2006	2	couple		ESOPE (JB)	Troyon	828552,37894	2448935,90528
Canard pilet	21/02/2006	10			ESOPE (JB)	Bouquemont	828631,00125	2448125,23688
Canard pilet	30/03/2006	3	2 mâles + 1 femelle.		ESOPE (JB)	Troyon	828552,15716	2448983,93239
Canard pilet	31/03/2006	3	2 mâles + 1 femelle		ESOPE (JB)	Bouquemont	828503,66669	2448932,00830
Canard siffleur	21/02/2006	3			ESOPE (JB)	Bouquemont	828647,18000	2448120,68018
Canard souchet	30/03/2006	2	1 mâle + 1 femelle		ESOPE (JB)	Troyon	828576,39448	2449103,09919
Canard souchet	31/03/2006	2	couple		ESOPE (JB)	Troyon	828540,68800	2449002,15394
Canard souchet	25/01/2007	1	mâle	sur inondations	ESOPE (JB)	Tilly-sur-Meuse	828157,63801	2449329,08098
Chevalier culblanc	28/11/2006	1		posé	ESOPE (JB)	Troyon	829257,74946	2447704,35197
Chevalier gambette	31/03/2006	4			ESOPE (JB)	Troyon	828634,21552	2448776,12909
Chevalier guignette	25/04/2006	1		migrateur posé	ESOPE (JB)	Troyon	828803,66701	2448877,69821
Combattant varié	31/03/2006	2	dont 1 mâle (plumage quasi-nuptial)		ESOPE (JB)	Troyon	828608,88515	2448789,76852
Combattant varié	12/10/2006	3		posés avec Vanneaux	ESOPE (JB)	Woimbey	829616,14144	2446831,67220
Courlis cendré	30/03/2006	1		chant, individu différent de 880 m SSE	ESOPE (JB)	Bouquemont	828297,66535	2448937,47754
Courlis cendré	30/03/2006	2	couple		ESOPE (JB)	Bouquemont	828592,55269	2448115,42858
Courlis cendré	30/03/2006	1		chant	ESOPE (JB)	Troyon	828701,62061	2449185,91002
Courlis cendré	31/03/2006	2	couple	chant	ESOPE (JB)	Troyon	828636,16401	2449193,10597
Courlis cendré	31/03/2006	1		chant	ESOPE (JB)	Troyon	828829,06453	2448764,43815
Courlis cendré	11/04/2006	1			ULG (EP)	Bouquemont	828459,01200	2448641,88226
Courlis cendré	24/04/2006	1		perché sur clôture	ESOPE (JB)	Woimbey	828899,50550	2447645,98806
Courlis cendré	24/04/2006	1		chant	ESOPE (JB)	Woimbey	828984,18644	2447735,92778
Courlis cendré	24/04/2006	1		nid probable à cet emplacement	ESOPE (JB)	Woimbey	829064,44855	2447615,07323
Courlis cendré	25/04/2006	2		couple avec chant	ESOPE (JB)	Tilly-sur-Meuse	828196,18246	2449092,54030
Courlis cendré	25/04/2006	2	couple	posés	ESOPE (JB)	Tilly-sur-Meuse	828199,88663	2449125,87787
Courlis cendré	25/04/2006	1		posé + chant	ESOPE (JB)	Bouquemont	828655,50004	2448247,98861
Courlis cendré	25/04/2006	2	couple	posés	ESOPE (JB)	Woimbey	828708,08147	2447757,04558
Courlis cendré	25/04/2006	1		chant	ESOPE (JB)	Troyon	828712,91474	2448023,88608
Courlis cendré	25/04/2006	1		chant	ESOPE (JB)	Troyon	828807,47148	2447988,88062
Courlis cendré	25/04/2006	1	mâle	perché sur clôture, alarmes + chant, jeunes probables à proximité ?	ESOPE (JB)	Troyon	828817,56038	2447940,76489
Courlis cendré	02/05/2006	1			ULG (EP)	Woimbey	828812,37031	2447807,76819
Courlis cendré	12/06/2006	1		posé, cris	ESOPE (JB)	Bouquemont	828747,27595	2448280,00844
Faucon hobereau	25/04/2006	1		en vol	ESOPE (JB)	Bouquemont	828683,28135	2447803,48772
Faucon hobereau	11/05/2006	1	adulte	en chasse	Neomys (AS)	Bouquemont	828399,25613	2448598,55511
Faucon hobereau	21/06/2006	1		adulte en chasse sur Etourneaux	ESOPE (JB)	Bouquemont	828404,09489	2449122,00601
Fuligule milouin	30/03/2006	2	2 femelles		ESOPE (JB)	Troyon	828576,39448	2448959,69508
Fuligule milouin	31/03/2006	1			ESOPE (JB)	Troyon	828544,58498	2448969,02961
Grande Aigrette	21/02/2006	2		plumage internuptial	ESOPE (JB)	Bouquemont	828643,15246	2448084,16284
Grande Aigrette	30/03/2006	2		plumage internuptial	ESOPE (JB)	Troyon	829190,40648	2447794,28415
Grande Aigrette	31/03/2006	4		posés, dont le même individu que 500 m ESE	ESOPE (JB)	Troyon	828673,18533	2448889,14152
Grande Aigrette	31/03/2006	1		plumage internuptial	ESOPE (JB)	Troyon	829096,00768	2448643,63177
Grande Aigrette	28/11/2006	3		posés, alimentation	ESOPE (JB)	Woimbey	829462,25080	2447315,66920

Espèce	Date	Nombre d'individu(s)	Sexe et/ou âge	Comportement	Observateur (s)	Commune	X lambert II étendu	Y lambert II étendu
Grande Aigrette	25/01/2007	1			ESOPE (JB)	Troyon	828569,16947	2449083,45967
Grue cendrée	23/03/2006	env. 300		stationnement	COL (PM)	Woimbey	829618,44141	2447164,81241
Grue cendrée	30/03/2006	39		posés (stationnement migratoire)	ESOPE (JB)	Troyon	829053,06169	2448083,11216
Grue cendrée	31/03/2006	min. 99		posés (stationnement)	ESOPE (JB)	Bouquemont	828472,49085	2448442,93729
Grue cendrée	04/05/2006	1		alimentation	Neomys (AS)	Bouquemont	828588,67529	2448521,01559
Grue cendrée	12/10/2006	104		64 + 40 en vol direction S	ESOPE (JB)	Bouquemont	828557,96634	2448776,85507
Grue cendrée	12/10/2006	52 à 56		en vol dir S	ESOPE (JB)	Woimbey	829925,70455	2446815,79716
Grue cendrée	28/11/2006	25		en vol dir NNO	ESOPE (JB)	Woimbey	829540,28010	2446816,55075
Guêpier d'Europe	21/06/2006	4		se perchent dans carrière	ESOPE (JB)	Tilly-sur-Meuse	826638,63359	2448958,66468
Guêpier d'Europe	21/06/2006	1		en vol	ESOPE (JB)	Troyon	829111,51424	2447993,30301
Guêpier d'Europe	15/08/2006	3			ULG (EP)	Bouquemont	828719,11798	2448116,41061
Harle bièvre	25/01/2007	1	femelle	sur inondations	ESOPE (JB)	Troyon	829523,16655	2447611,15451
Hirondelle de rivage	31/03/2006	min. 1		migrateur précoce	ESOPE (JB)	Bouquemont	828523,15159	2448879,39907
Hirondelle de rivage	25/04/2006	2		en vol	ESOPE (JB)	Bouquemont	828570,30404	2448822,13559
Hirondelle de rivage	25/04/2006	10		en vol	ESOPE (JB)	Woimbey	828864,78588	2447851,64199
Hirondelle de rivage	25/04/2006	1		en vol	ESOPE (JB)	Bouquemont	829018,50910	2448266,50948
Hirondelle de rivage	25/04/2006	min. 3		posés devant falaise de terre (installation colonie ?)	ESOPE (JB)	Troyon	829040,73415	2448833,24812
Hirondelle de rivage	25/04/2006	25		en vol	ESOPE (JB)	Troyon	829320,92954	2447986,40015
Hirondelle de rivage	25/04/2006	5		en vol	ESOPE (JB)	Woimbey	829531,87503	2447402,55211
Hirondelle de rivage	02/05/2006			colonie	ULG (EP)	Troyon	829349,32075	2448146,16981
Hirondelle de rivage	12/06/2006			colonie (min. 9 trous)	ESOPE (JB)	Troyon	828925,53580	2448855,33162
Hirondelle de rivage	12/06/2006	3		en vol	ESOPE (JB)	Troyon	829336,96586	2447976,87386
Hirondelle de rivage	21/06/2006			colonie (env. 40 trous)	ESOPE (JB)	Tilly-sur-Meuse	826639,49224	2448980,98957
Hirondelle de rivage	21/06/2006	3		en vol	ESOPE (JB)	Troyon	828620,55755	2448900,43488
Hirondelle de rivage	21/06/2006	15		en vol	ESOPE (JB)	Troyon	829320,53549	2448011,82388
Hirondelle de rivage	21/06/2006	2		en vol	ESOPE (JB)	Troyon	829330,91417	2447834,41177
Hypolaïs polyglotte	11/05/2006	1	mâle	chant	COL (PM)	Bouquemont	827977,92994	2448698,56529
Martin-pêcheur d'Europe	25/04/2006	1		en vol	ESOPE (JB)	Woimbey	829521,29168	2447434,30218
Martin-pêcheur d'Europe	21/06/2006	1		en vol	ESOPE (JB)	Troyon	828771,28446	2449037,28541
Martin-pêcheur d'Europe	10/10/2006	1		cris	ESOPE (JB)	Troyon	828750,96647	2449026,58471
Martin-pêcheur d'Europe	10/10/2006	1		en vol	ESOPE (JB)	Troyon	828945,70382	2448844,45625
Martin-pêcheur d'Europe	12/10/2006	1		en pêche sur flaque d'inondation	ESOPE (JB)	Troyon	828766,92653	2449080,05763
Martin-pêcheur d'Europe	12/10/2006	1		perché en pêche	ESOPE (JB)	Troyon	828884,46663	2448437,90350
Milan noir	25/04/2006	1		en vol	ESOPE (JB)	Troyon	829068,51545	2448257,24905
Milan noir	12/06/2006	1		chant	ESOPE (JB)	Troyon	829462,00697	2447752,77422
Milan noir	21/06/2006	2	couple	couple en vol	ESOPE (JB)	Troyon	829294,07711	2448234,07432
Milan royal	25/04/2006	1		posé (migrateur ?)	ESOPE (JB)	Bouquemont	828469,34740	2447877,63064
Ouette d'Egypte	16/06/2006	1			Neomys/COL (AS+PM)	Bouquemont	828502,57363	2448979,01364
Pie-grièche écorcheur	21/06/2006	1	mâles (différent de 300 m SE)		ESOPE (JB)	Bouquemont	828077,47871	2448538,38232
Pie-grièche écorcheur	21/06/2006	1	mâle	perché (différent de 200 m SO)	ESOPE (JB)	Bouquemont	828113,68397	2448722,69999
Pie-grièche écorcheur	21/06/2006	1	mâle	perché (différent de 300 NO)	ESOPE (JB)	Bouquemont	828322,68704	2448322,79647
Pie-grièche écorcheur	21/06/2006	1	mâle	perché	ESOPE (JB)	Woimbey	828974,41163	2447223,68200
Pie-grièche écorcheur	21/06/2006	1	femelle	perchée	ESOPE (JB)	Woimbey	829138,63159	2447635,57065
Pie-grièche écorcheur	21/06/2006	1	mâle	différent de 300 m SE et de 500 m S	ESOPE (JB)	Troyon	829252,01607	2447863,63329

Espèce	Date	Nombre d'individu(s)	Sexe et/ou âge	Comportement	Observateur (s)	Commune	X lambert II étendu	Y lambert II étendu
Pie-grièche écorcheur	21/06/2006	1	mâle	perché	ESOPE (JB)	Troyon	829260,24532	2447904,86211
Pie-grièche écorcheur	21/06/2006	1	mâle	perché (différent de 300 m NNE et de 500 m N)	ESOPE (JB)	Woimbey	829263,70467	2447352,25669
Pie-grièche écorcheur	21/06/2006	1	mâle	différent de 300 m SSO et de 300 m NO)	ESOPE (JB)	Woimbey	829441,95594	2447640,08866
Pie-grièche écorcheur	21/06/2006	1	mâle	perché (même individu que 100 m NO)	ESOPE (JB)	Troyon	829507,70436	2447600,63961
Pie-grièche écorcheur	21/06/2006	1	mâle	perché	ESOPE (JB)	Troyon	829510,15728	2447555,73165
Rousserolle verderolle	12/06/2006	1	mâle	chant	ESOPE (JB)	Troyon	828894,58650	2449105,14423
Rousserolle verderolle	12/06/2006	1	mâle	chant	ESOPE (JB)	Troyon	828900,45741	2448874,91305
Rousserolle verderolle	12/06/2006	1	mâle	chant	ESOPE (JB)	Troyon	828905,43860	2447835,61031
Rousserolle verderolle	12/06/2006	1	mâle	chant	ESOPE (JB)	Troyon	828952,00953	2448880,24564
Rousserolle verderolle	12/06/2006	1	mâle	chant	ESOPE (JB)	Woimbey	829015,52399	2447081,94360
Sarcelle d'été	30/03/2006	8	4 mâles + 4 femelles		ESOPE (JB)	Troyon	828542,05828	2449018,26859
Sarcelle d'été	31/03/2006	env. 20			ESOPE (JB)	Troyon	828534,84253	2448959,28716
Sarcelle d'hiver	21/02/2006	4			ESOPE (JB)	Bouquemont	828618,05628	2448114,54088
Sarcelle d'hiver	30/03/2006	23	16 mâles + 7 femelles		ESOPE (JB)	Bouquemont	828525,90007	2448895,06223
Sarcelle d'hiver	31/03/2006	min. 43			ESOPE (JB)	Bouquemont	828464,69689	2448943,69924
Sarcelle d'hiver	25/01/2007	15		sur inondations	ESOPE (JB)	Bouquemont	828299,37936	2449106,07458
Sarcelle d'hiver	25/01/2007	min. 7			ESOPE (JB)	Troyon	828547,54719	2449213,19337
Sarcelle d'hiver	25/01/2007	6			ESOPE (JB)	Troyon	828973,33983	2448945,40972
Tarier des prés	25/04/2006	1	mâle		ESOPE (JB)	Bouquemont	828144,32402	2448703,60202
Tarier des prés	25/04/2006	1	mâle		ESOPE (JB)	Woimbey	828999,36092	2447718,26094
Tarier des prés	25/04/2006	1	mâle		ESOPE (JB)	Troyon	829389,45578	2447819,25911
Tarier des prés	25/04/2006	1	mâle		ESOPE (JB)	Woimbey	829731,56261	2447158,96143
Tarier des prés	21/06/2006	1	juvénile volant		ESOPE (JB)	Woimbey	829449,92681	2447125,43653
Tarier des prés	21/06/2006	1	mâle	chant	ESOPE (JB)	Woimbey	829589,52462	2447311,34656
Tarier pâtre	12/06/2006	1	mâle	perché	ESOPE (JB)	Troyon	829356,45279	2448149,00837
Tarier pâtre	23/11/2006	2	1 mâle + 1 femelle	perchés (migrateur ?)	ESOPE (JB)	Troyon	828535,00922	2449382,22620
Torcol fourmilier	25/04/2006	1	mâle	chant	ESOPE (JB)	Troyon	828762,92109	2449038,82978
Torcol fourmilier	25/04/2006	1	mâle	chant	ESOPE (JB)	Troyon	828785,14613	2448916,59203
Traquet motteux	25/04/2006	1	mâle	migrateur	ESOPE (JB)	Bouquemont	828120,24689	2448686,93324
Traquet motteux	25/04/2006	1	mâle	migrateur	ESOPE (JB)	Troyon	829396,26209	2447811,88562
Traquet motteux	02/05/2006	2	1 mâle + 1 femelle		ULG (EP)	Woimbey	829267,71854	2447356,97721
Vanneau huppé	21/02/2006	min. 200			ESOPE (JB)	Bouquemont	828703,90853	2448126,29522
Vanneau huppé	12/10/2006	min. 37		posés	ESOPE (JB)	Woimbey	829619,38633	2446840,75791
Vanneau huppé	25/01/2007	89		posés	ESOPE (JB)	Woimbey	828843,66616	2447492,11302
Vanneau huppé	25/01/2007	27			ESOPE (JB)	Troyon	828855,24890	2448577,83092
Vanneau huppé	25/01/2007	8		posés	ESOPE (JB)	Woimbey	829434,31090	2446870,52597

Observateurs :

COL : PM = Philippe Malenfert

ESOPE : JB = Julian Branciforti

Neomys : AS = Arnaud Sponga

ULG : EP = Emmanuel Perez