

# **FENAIISON ET REPRODUCTION DES OISEAUX PRAIRIAUX DES BASSES VALLEES ANGEVINES (MAINE-ET-LOIRE)**

**Bilan des suivis réalisés de 2001 à 2009  
dans le cadre de l'Observatoire National "Prairie de  
Fauche"**



**Analyse et rédaction du document : Jean-François MAILLARD**

**Equipe technique : Olivier MORILLON, Olivier SEYEUX, Cédric LARDEUX, François GRANGEARD,  
Philippe BERNIER**

**Coordination du réseau : Joël BROYER**

**Décembre 2010**



## Table des matières

|   |    |
|---|----|
| Introduction.....   | 2  |
| Les Basses Vallées Angevines.....   | 2  |
| Le suivi des oiseaux prairiaux.....   | 7  |
| Objectifs du suivi.....   | 7  |
| Aspects méthodologiques.....  | 7  |
| 1. Choix des stations.....  | 7  |
| 2. Suivi des pratiques agricoles.....   | 7  |
| a. Le calendrier de la fenaison.....  | 7  |
| b. La gestion agricole des parcelles.....   | 7  |
| 3. Suivis de l'avifaune prairiale.....  | 8  |
| a. Suivi annuel de l'avifaune prairiale.....  | 8  |
| b. Etude de la chronologie et de la réussite de la reproduction des<br>passereaux prairiaux sur le communal de Tiercé et de l'île de Saint-Aubin..... | 9  |
| c. Etude de l'installation des mâles chanteurs de Râle des genêts et<br>évolution de la population.....   | 10 |
| Résultats et discussion.....  | 12 |
| 1. Le suivi des habitats semi-naturels agricoles.....   | 12 |
| a. Le calendrier des fenaisons.....   | 12 |
| b. La gestion agricole des parcelles.....   | 13 |
| 2. Avifaune prairiale.....  | 14 |
| a. Indice Passereaux Prairiaux.....   | 14 |
| b. Chronologie des éclosions chez le Tarier des prés, la Bergeronnette<br>printanière et le Bruant des roseaux.....                                   | 14 |
| c. Chronologie de l'installation des mâles chanteurs de Râle des genêts..   | 16 |
| d. Impact des fenaisons sur les populations d'oiseaux prairiaux.....  | 17 |
| Les passereaux.....   | 17 |
| Le Râle des genêts.....   | 19 |
| Perspectives.....   | 21 |
| Bibliographie.....  | 22 |
| Annexe 1.....   | 23 |
| Annexe 2 : liste des espèces déterminées sur les stations.....  | 24 |
| Annexe 3 : Une espèce végétale potentiellement envahissante : l'Euphorbe ésole<br>.....   | 26 |



## Introduction

---

Les vallées alluviales creusées par un cours d'eau sur une partie de son lit forment un réseau complexe d'écosystèmes liées principalement aux crues saisonnières qui les alimentent. Ces écosystèmes, véritables trames vertes et bleues, sont le support d'une diversité faunistique et floristique remarquable. Au fil des siècles, ces vallées ont servi de supports à une agriculture extensive. Plus particulièrement, les prairies des zones inondables constituent des espaces agricoles « semi-naturels » associés à un pâturage bovin extensif.

L'utilisation de cet espace la plus adaptée aux contraintes d'inondation correspond à un étagement des pratiques : prairies de fauche dans les zones basses, prairies pâturées en zone intermédiaire et sur les îles, prairies d'hivernage puis cultures sur les zones hautes. Les prairies de fauche, de par leurs gradients d'inondabilité spatiale et temporelle, recèlent une biodiversité importante et spécifique notamment comme zone d'alimentation, de halte migratoire et de nidification pour de nombreuses espèces d'oiseaux : courlis cendré, vanneau, râle des genêts, traquets, bruants, etc.

Ce schéma d'usage de l'espace, caractérisé par des prairies permanentes exploitées sans apports autres que les limons déposés par les crues et les déjections animales, s'est vu modifié depuis les années 1950 avec le retournement de nombreuses prairies remplacées par des cultures comme le maïs et le blé ou par des prairies temporaires type ray-grass, ou leur transformation en peupleraie. Ces modifications de pratiques ont entraîné en Europe un fort déclin de la faune et de la flore associée. Le Râle des genêts *Crex crex*, inscrit comme « en danger » sur la liste rouge française, est devenu le symbole de l'altération des écosystèmes prairiaux en Europe.

Les Basses Vallées Angevines sont parmi les dernières grandes prairies inondables de France et sont reconnues d'intérêt patrimonial communautaire aux titres de la Directive « Habitats » et de la Directive « Oiseaux ».

L'Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage, établissement public sous tutelle du Ministère en charge de l'environnement<sup>1</sup> et du Ministère en charge de l'agriculture<sup>2</sup>, coordonne depuis 2001 un observatoire national de l'écosystème « prairie de fauche » avec comme objectif de suivre, par l'intermédiaire d'indicateurs appropriés, les évolutions régionales des peuplements d'oiseaux nicheurs. C'est dans le cadre de ce programme national aux protocoles standardisés que l'ONCFS contribue à la gestion des prairies, notamment dans le cadre des politiques publiques.

Le présent document est une synthèse des travaux menés par le service départemental l'ONCFS dans les Basses Vallées Angevines et les prairies de la Baumette.

## Les Basses Vallées Angevines

---

Les Basses Vallées Angevines, situées pour majeure partie au nord de la ville d'Angers, constituent une vaste plaine alluviale et inondable à la confluence des trois rivières que sont la Mayenne, la Sarthe et le Loir. D'une superficie avoisinant les 6 500 hectares de zones humides (îlots, grèves, prairies inondables, prairies mésophiles, ripisylves, haies...), elles forment l'un des ensembles de prairies inondables de France les mieux conservés. Les prairies de la Baumette se localise à proximité immédiate au Sud-Ouest de la ville d'Angers.

---

<sup>1</sup> Ministère de l'Ecologie, du Développement durable, des Transports et du Logement

<sup>2</sup> Ministère de l'Agriculture, de l'Alimentation, de la Pêche, de la Ruralité et de l'Aménagement du territoire



Cet ensemble est reconnu d'intérêt écologique, faunistique et floristique (ZNIEFF type I et II, carte 1).



Carte 1 : ZNIEFF (type I marron foncé ; type II marron clair) des Basses Vallées Angevines, source DREAL Pays de la Loire. IGN, SCAN100, SCAN25, BDORTHO, BDCARTO, août 2010

Par la variation spatiale et temporelle de ses zones humides et par les milieux associés naturels ou entretenus, les Basses Vallées Angevines offrent de remarquables capacités d'accueil des populations animales et des peuplements végétaux (tableau 1).

|                           | Mamm. | Ois. | Rept. | Amphib | Pois. | Insect. | Phanéro. | Ptéridop. |
|---------------------------|-------|------|-------|--------|-------|---------|----------|-----------|
| Nb. Espèces citées        | 27    | 234  | 10    | 10     | 29    | 47      | 87       | 5         |
| Nb. Espèces protégées     | 5     | 181  | 8     | 9      | 6     | 1       | 13       | 0         |
| Nb. sp. rares ou menacées | 3     | 16   | 5     | 5      | 11    | 12      | 36       | 2         |

Tableau 1 : Bilan des connaissances concernant les espèces, fiche descriptive ZNIEFF - source DREAL Pays de la Loire, 2004

Les Basses Vallées Angevines constituent en particulier un espace d'importance reconnue pour l'avifaune sédentaire mais accueillent aussi des populations d'oiseaux en halte migratoire ou en hivernage (canards et limicoles). Parmi les limicoles citons la Barge à queue noire *Limosa limosa*, le Vanneau huppé *Vanellus vanellus*, le Combattant varié *Philomachus pugnax*, le Pluvier doré *Pluvialis apricaria* et un grand nombre d'espèces de bécasseaux et de chevaliers ; chez les Anatidés, le Canard pilet *Anas acuta*, la Sarcelle



d'été *Anas querquedula*, le Fuligule milouin *Aythya ferina*, le Canard chipeau *Anas strepera*, la Sarcelle d'hiver *Anas crecca*... Les rapaces diurnes tels que le Busard des roseaux *Circus aeruginosus*, le Circaète Jean-le-blanc *Circaetus gallicus* ou encore le Faucon pèlerin *Falco peregrinus* fréquentent ces espaces.



Vanneau huppé, photo ONCFS-Latraube

Les Basses Vallées Angevines accueillent également des populations de passereaux inféodés aux prairies de fauche : Tarier des prés *Saxicola rubetra*, Bergeronnette printanière *Motacilla flava*, Bruant des roseaux *Emberiza schoeniclus* en sont des représentants. Nidifiant dans la végétation prairiale, le succès de leur reproduction est en partie lié aux conditions de fauche de ces prairies. Le Tarier des prés est une espèce inscrite sur la liste rouge nationale (UICN, 2008) et y est identifié « en déclin ». Les tendances observées pour cette espèce dans les Pays de la Loire rejoignent la tendance nationale avec un recul de près de 70% des effectifs entre 1989 et 2006 (Marchadour et Séchet, 2008).

Le Râle des genêts est espèce emblématique des prairies naturelles inondées et fauchées. En Europe de l'Ouest, ses populations ont régressé de 20 à 50 % depuis 1990 (Tucker et Heath 1994 in Wettstein et Zsép 2003) avec une constriction de sa distribution spatiale coïncidant avec l'intensification de l'agriculture (Green et Rayment 1996 in Wettstein et Szép 2003). En France, en l'espace de 20 ans (1983 – 2003), la population est passée 1 600 à 2 200 mâles chanteurs en 1982-1984 (Broyer 1985) à 495-551 en 2009 (Deceuninck 2010). Bien que sa disparition progressive soit notée dans de nombreux sites, les prairies alluviales des Basses Vallées Angevines hébergent des effectifs relativement importants et stables ces dernières années (257-266 mâles chanteurs, Noël et al. 2004), totalisant près de la moitié de la population française.



Râle des genêts, photo ONCFS-Benmergui



Fritillaire pintade, photo ONCFS-Latraube



Les prairies permanentes exploitées sans apports autres que les limons déposés par les crues et les déjections des troupeaux bovins se révèlent floristiquement riches. Parmi les 250 espèces prairiales observées, une trentaine d'espèces remarquables présentent un intérêt patrimonial : plusieurs sont protégées au niveau national : la Gratiolle officinale *Gratiola officinalis*, l'Herbe de Saint-Roch *Pulicaria vulgaris*, le Bouton d'or à feuille d'ophioglosse *Ranunculus ophioglossifolius*. D'autres comme l'Inule d'Angleterre *Inula britannica*, la Stellaire des marais *Stellaria palustris*, le *Carex melanostachya*, la Cardamine à petites fleurs *Cardamine parviflora* et la Scutellaire à feuilles hastées *Scutellaria hastifolia* sont protégés au niveau régional. La Fritillaire pintade *Fritillaria meleagris*, espèce non protégée, est typique des prairies alluviales.

Au vu de la biodiversité tant faunistique que floristique, les Basses Vallées Angevines contribuent, depuis 1999, au réseau NATURA 2000 (cartes 2 et 3) par deux périmètres :

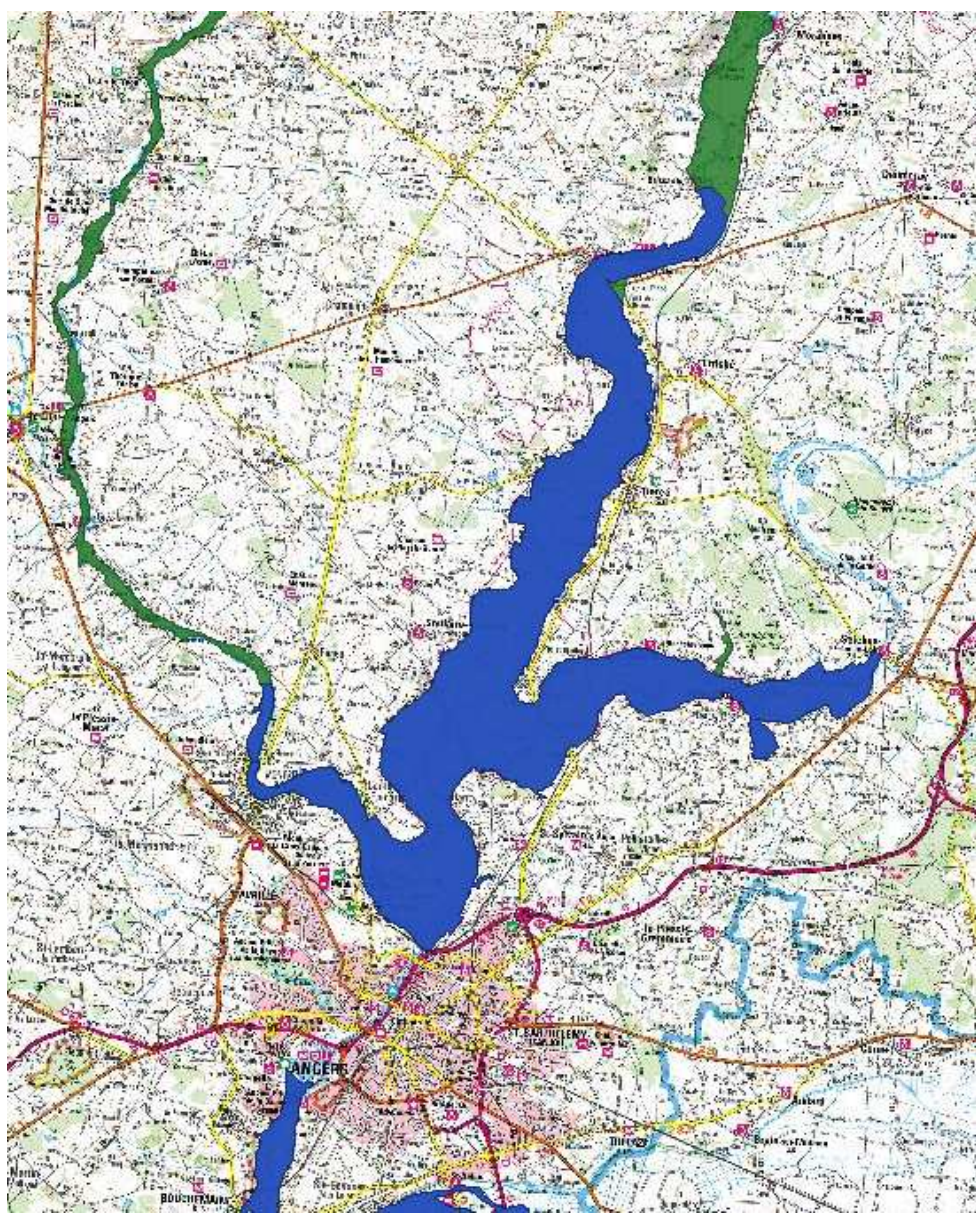
- une Zone Spéciale de Conservation (ZSC) de 9 210 ha en application de la Directive Habitats.
- une Zone de Protection Spéciale (ZPS) de 7522 ha en application de la Directive Oiseaux et incluse dans la ZSC.

Neuf espèces d'oiseaux, classées à l'annexe I de la Directive Oiseaux sont reportées sur le Formulaire Standard de Données (tableau 2).

| Nom                   | Nom latin                  | Statut UICN MNHN |
|-----------------------|----------------------------|------------------|
| Râle des genêts       | <i>Crex crex</i>           | EN               |
| Marouette ponctuée    | <i>Porzana porzana</i>     |                  |
| Busard des roseaux    | <i>Circus aeruginosus</i>  | VU               |
| Combattant varié      | <i>Philomachus pugnax</i>  |                  |
| Faucon pèlerin        | <i>Falco peregrinus</i>    | LC               |
| Cigogne blanche       | <i>Ciconia ciconia</i>     | LC               |
| Aigrette garzette     | <i>Egretta garzetta</i>    | LC               |
| Pluvier doré          | <i>Pluvialis apricaria</i> |                  |
| Pie-grièche écorcheur | <i>Lanius collurio</i>     | LC               |

**Tableau 2 : Espèces de l'annexe I**  
(Statuts : EN = En danger, VU : vulnérable, LC : préoccupation mineure), source UICN-MNHN 2008

Dans l'objectif de maintenir la biodiversité prairiale, des mesures agroenvironnementales ont été mises en œuvre dès 1993 (avant la reconnaissance du statut Natura 2000) selon des modalités qui ont évolué au gré de la Politique Agricole Commune, ces mesures ont pour objet, dans les Basses Vallées Angevines, l'entretien annuel par fauche et/ou pâturage en interdisant le retournement des prairies pour la mise en culture, les travaux de drainage, la plantation de peupliers, les apports de fertilisants et l'utilisation de produits phytosanitaires. Ces mesures sont dénommées Mesures Agro-Environnementales Territorialisées (MAET) à enjeu biodiversité. A ces mesures, un projet « Finition et valorisation des bovins à l'herbe dans les vallées angevines » a été lancé en 1999 par l'association « éleveurs des Vallées Angevines » en vue d'intégrer une rentabilité économique au maintien des prairies. En corollaire à un phénomène de déprise agricole amorcée dans les années 1980, la plantation de peupleraies s'est développée en réduisant d'autant la surface favorable aux espèces prairiales. Une réglementation des boisements, instaurée en 1998, par arrêté préfectoral sur 14 communes des Basses Vallées Angevines délimite trois types de zones : des zones interdites au boisement sur des secteurs d'intérêt écologique majeur et en particulier sur les prairies favorables aux Râles des genêts ; des zones réglementées sur lesquelles les plantations sont soumises à autorisation du préfet et des zones où le boisement est libre.



**Carte 3 : ZPS (bleu) et ZSC (vert) des Basses Vallées Angevines et prairies de la Baumette, source DREAL Pays de la Loire. IGN, SCAN100, SCAN25, BDORTHO, BDCARTO, août 2010**



## Le suivi des oiseaux prairiaux

### Objectifs du suivi

Un suivi des oiseaux prairiaux est mis en œuvre dans les Basses Vallées Angevines et les prairies de la Baumette depuis 1999. Ce suivi s'organise dans le cadre d'un observatoire national des prairies de fauche initié par l'ONCFS dont l'objectif est de suivre l'évolution des populations nicheuses d'oiseaux prairiaux et d'en déduire des corrélations objectives avec les modes de gestion des prairies et la variabilité de l'état de conservation de l'écosystème.

### Aspects méthodologiques

La méthodologie utilisée pour le recueil des données est commune à tous les sites de France et a été définie dans le cadre de l'Observatoire National des Prairies de Fauche.

#### 1. Choix des stations

Une station d'étude se définit par un cercle de 200 m de rayon (une douzaine d'hectares) incluant à minima 40 % de prairies de fauche. Quarante six stations ont été disposées le long du Loir et de la Sarthe (Tiercé, Briollay, Villevêque, Ecoflant, île Saint-Aubin ) et quatre autres le long de la Maine sur les prairies de la Baumette (carte 2). Ces stations sont suffisamment éloignées les unes des autres pour éviter les double-comptages d'oiseaux chanteurs.

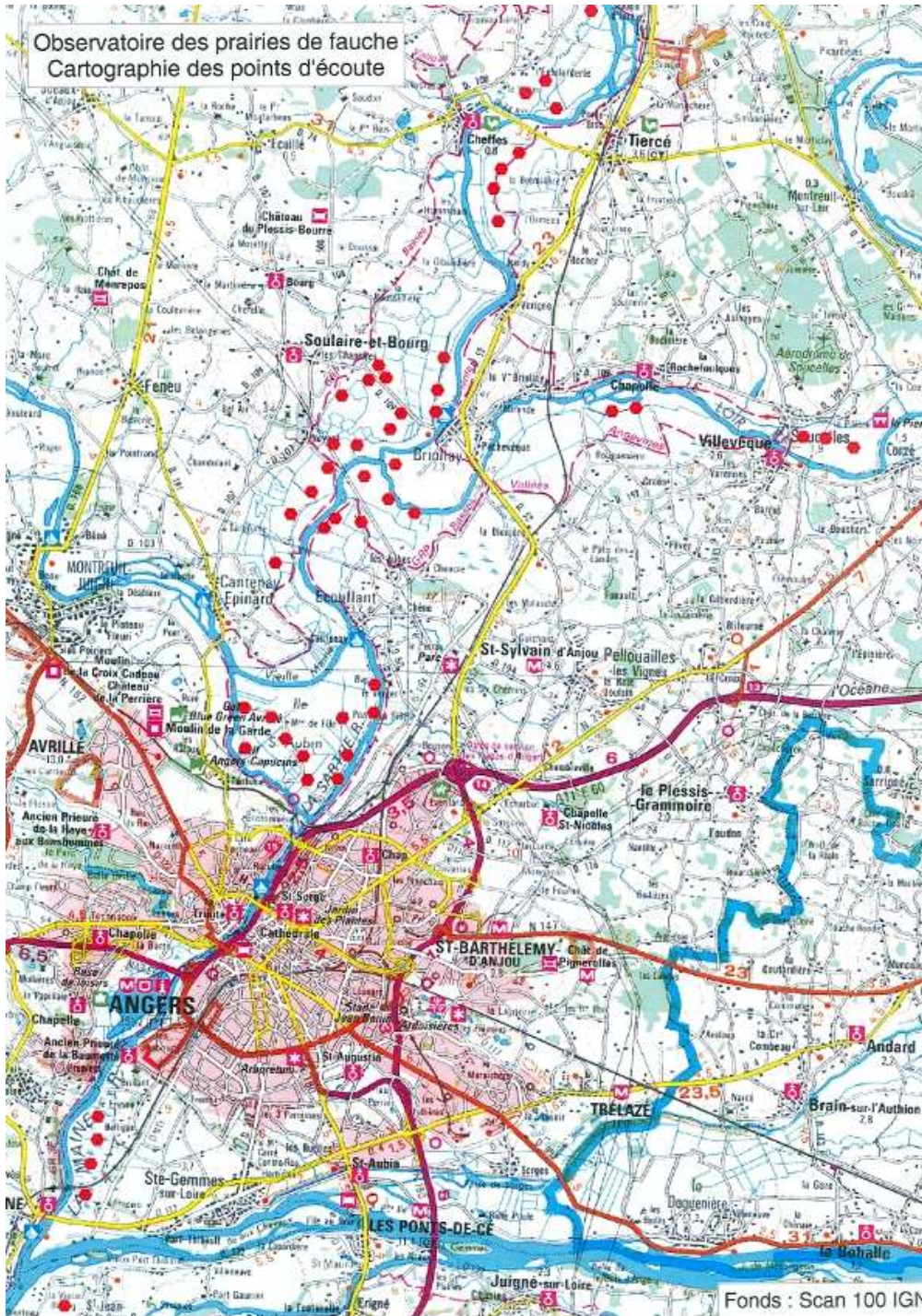
#### 2. Suivi des pratiques agricoles

##### a. Le calendrier de la fenaison

Le suivi de la fenaison permet d'appréhender l'évolution de la part fauchée dans chaque station et de la mettre en relation avec les données biologiques recueillies sur les oiseaux. Chaque année et pour chaque station, ce suivi a été réalisé le 20 juin, 1er juillet, 15 juillet et 1er août.

##### b. La gestion agricole des parcelles

La gestion agricole des stations a été appréhendée par une enquête réalisée en 2003 (fiche C en annexe) auprès des exploitants. Les éléments suivants ont été notés : surface, distance au siège de l'exploitation, type de prairies, traitements phytosanitaires, pratiques associées (usage du regain, déprimage), valorisation du fourrage.



Carte 3 : Points d'écoute

### 3. Suivis de l'avifaune prairiale

#### a. Suivi annuel de l'avifaune prairiale

Le suivi de l'avifaune prairiale a été réalisé par la méthode des Indices Ponctuels d'Abondance, méthode classiquement utilisée pour estimer la taille de populations d'oiseaux et bien adaptée à celui des oiseaux de prairies. Un observateur situé au centre de la station procède au comptage par l'écoute des chants au cours d'une séance d'observation fixée à 15 minutes. Dans le cadre de la définition des territoires des passereaux, ce comptage se complète par une recherche visuelle des individus en couples. Les recensements ont été



répétés deux fois entre début mai et début juin avant la fenaison des prairies mais une seule valeur (le maximum pour chaque espèce) a été retenue pour l'analyse pour former l'Indice Passereaux Prairiaux stationnel.

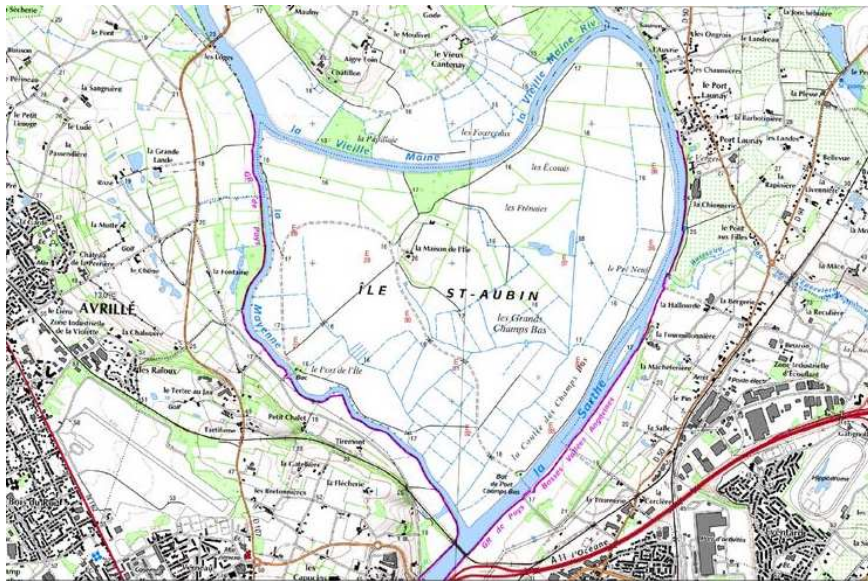
### **b. Etude de la chronologie et de la réussite de la reproduction des passereaux prairiaux sur le communal de Tiercé et de l'île de Saint-Aubin**

L'étude de la chronologie et de la réussite de la reproduction a été réalisée chez trois passereaux prairiaux : le Tarier des prés *Saxicola rubetra*, la Bergeronnette printanière *Motacilla flava* et le Bruant de roseaux *Emberiza schoeniclus*. Ce suivi a été mené sur le communal de Tiercé et de l'île Saint-Aubin de 2002 à 2006 (cartes 4 et 5).

Sur une surface de prairie ouverte où la fauche est le mode d'exploitation exclusif (de préférence), ou dominant, les peuplements de passereaux ont été cartographiés deux fois par semaine de mi-avril à la fin des fenaisons. Sur une surface approximative de 100 ha, les oiseaux ont été suivis à l'aide de jumelles à partir de passages accessibles à pied (chemins, bordure de fossés ou de rivières, ...) sur un circuit de 4 à 5 km. A chaque passage, tout individu a été cartographié sur un agrandissement d'un extrait de carte au 1/25 000e ou de photo aérienne.

Ces observations ont permis de définir les territoires des couples de passereaux et de rapporter les observations de transports de proie des adultes à un territoire connu. Un « territoire connu » se définissait comme une portion d'espace définie par un nuage de points (cumul sur cartes des observations bi-hebdomadaire d'individus d'une même espèce), au sein duquel des manifestations de comportement territorial ou sexuel ont été notées (chants, agressivité intra spécifique, accouplements ou construction de nid, ...), de sorte qu'il était raisonnablement possible d'assimiler ce nuage de points au territoire d'un mâle cantonné ou d'un couple. L'observation des premiers transports de proie par un adulte a été utilisée comme indicateur des premières éclosions. Tout individu transportant une proie a été associé au « territoire connu » le plus proche : la couvaison dans ce territoire était alors considérée comme réussie (ponte éclos). Le suivi a été maintenu aussi longtemps que possible jusqu'à la fin de la fenaison (juillet).

Cette étude s'est au stade de l'éclosion offre l'avantage de permettre le calcul d'une chronologie théorique d'envol des juvéniles, en prenant en compte les nichées écloses détruites par les fenaisons qui n'auraient pas pu être observées au stade de l'envol. Cette méthode permet donc de superposer les proportions de prairies fauchées et la courbe spécifique des envols, d'évaluer leur chevauchement et d'estimer les impacts de la fauche.



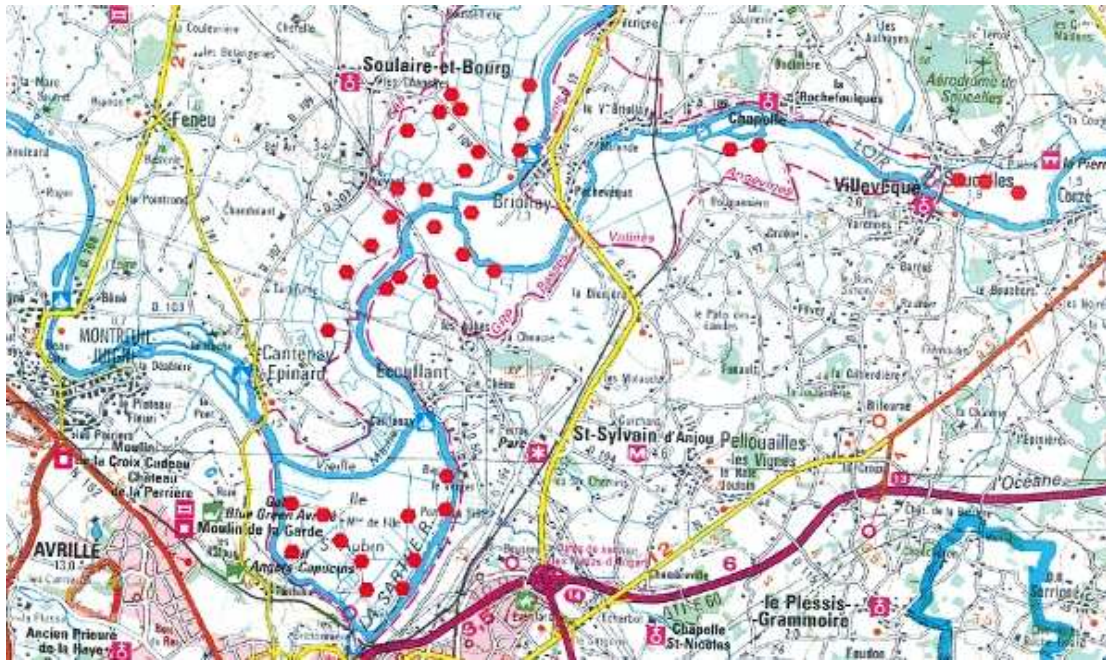
Carte 4 : Points d'écoute sur l'île Saint-Aubin



Carte 5 : Points d'écoute sur le communal de Tiercé

### c. Etude de l'installation des mâles chanteurs de Rôle des genêts et évolution de la population

L'évolution des effectifs de mâles de Rôle des genêts a été suivie sur les prairies de l'île de Saint-Aubin et dans les prairies le long de la Sarthe et du loir (carte 6) de 2002 à 2006. Sur chaque point, de deux à trois passages ont été réalisés chaque année d'avril à fin juin. Sur le site d'étude, seuls les mâles chanteurs localisés au moins deux fois dans la saison ont été considérés comme potentiellement accouplés et les points situés à moins de 250 mètres l'un de l'autre ont été rapportés au même individu, comme le préconise Green (2004). Les comptages ont été effectués entre 22h00 et 02h00 au cours d'une écoute de 10 minutes. La position des mâles a été reportée sur une carte du cadastre au 1/10 000e.



Carte 6 : Points d'écoute Rôle des génets



## Résultats et discussion

### 1. Le suivi des habitats semi-naturels agricoles

#### a. Le calendrier des fenaisons

L'évolution annuelle du pourcentage de prairies fauchées a été reportée sur la figure 1. Les fenaisons se pratiquent à partir de mi-juin pour être quasiment terminées début août. En moyenne, au 20 juin, 7% des prairies sont fauchées ; ce taux passe à 33 % au 1<sup>er</sup> juillet puis à 67 % au 15 juillet pour atteindre près de 95 % au 1<sup>er</sup> août.

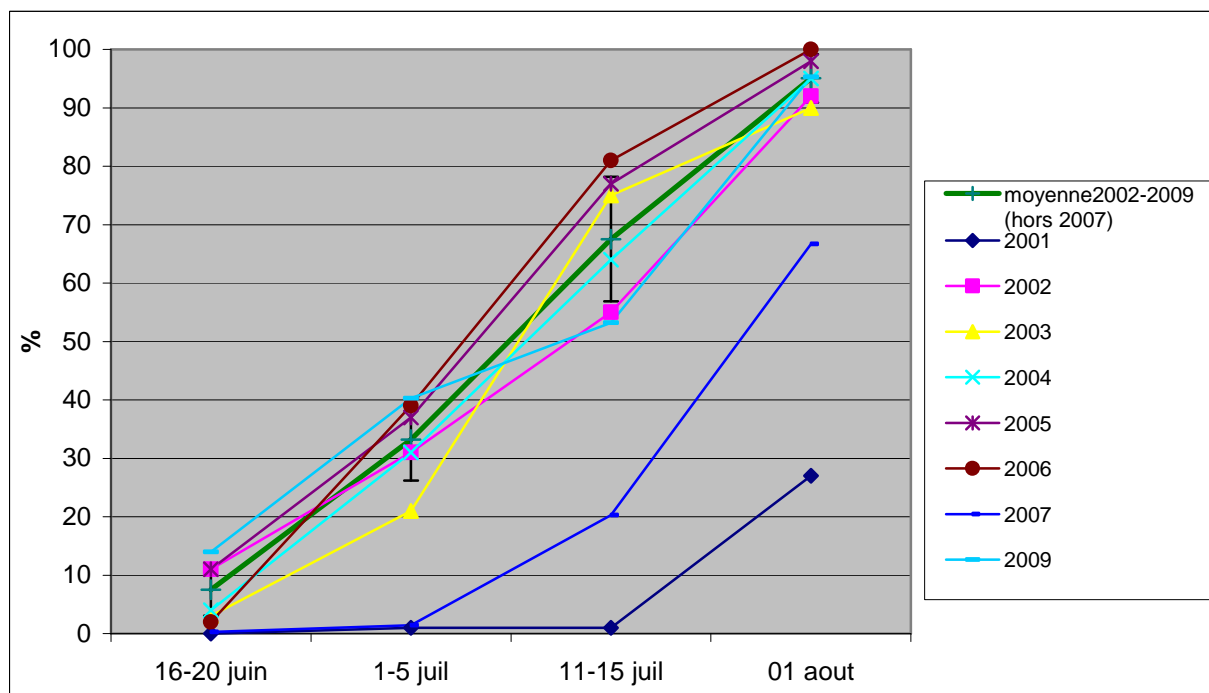


Figure 1 : Evolution de la proportion de prairies fauchées au 20 juin, 1 juillet, 15 juillet et 1<sup>er</sup> août

Les années 2001 et 2007, très pluvieuses, ont amené à des fenaisons tardives. Pour des années « normales » et à l'échelle de la décennie étudiée, il ne semble pas se dessiner de tendance vers des dates de fauche plus précoces. La mise en place de mesures agro-environnementales dès 1993 axées notamment sur les dates de fauche a certainement permis une stabilisation en l'état des usages.

Les fenaisons sur l'île Saint-Aubin et sur le communal de Tiercé ont été comparées (figure 2). Elles sont plus précoces sur Tiercé avec en moyenne 77 % des surfaces en herbe déjà récoltées le 1<sup>er</sup> juillet, contre 15 % seulement sur l'île Saint-Aubin (figure 3). Ce décalage de fenaison s'explique par une submersion hivernale plus longue sur l'île Saint-Aubin à l'altitude plus faible que sur le communal de Tiercé. La végétation des prairies sur l'île Saint-Aubin arrive à maturité plus tardivement que sur le communal de Tiercé. Par ailleurs, les prairies concernées par ce suivi bénéficient pour la plupart de mesures agro-environnementales instaurant des dates minimales de fauche. Dans la situation administrative actuelle, les exploitants des prairies du communal de Tiercé utilisent la mesure permettant de récolter au plus tôt le 20 juin contre celle le permettant au plus tôt le 10 juillet sur l'île Saint-Aubin.

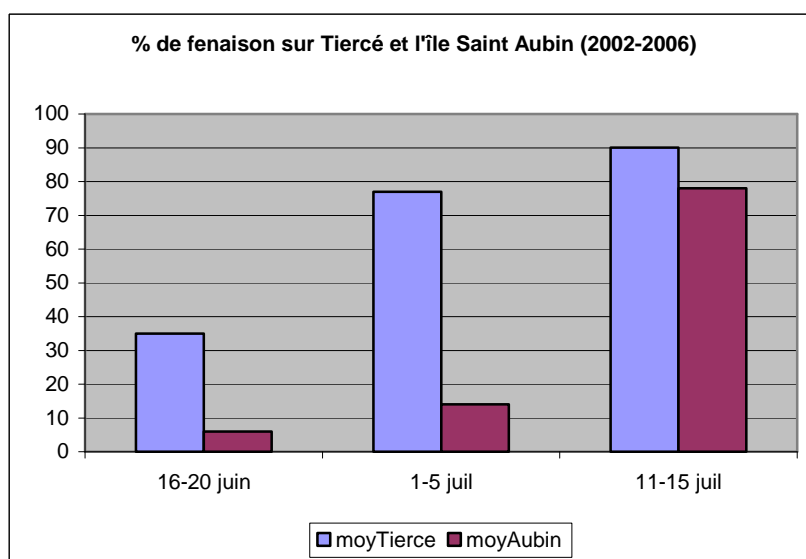


Figure 2 : Evolution de la proportion de prairie fauchée le 20 juin, le 1 juillet et le 15 juillet respectivement sur Tiercé sur l'île Saint-Aubin (moyenne 2002-2006).

### b. La gestion agricole des parcelles

En 2003, 113 parcelles des 50 stations d'étude ont été étudiées, toutes en prairies permanentes. Le tableau 3 en présente les caractéristiques générales (surface et éloignement au siège d'exploitation).

| Description des parcelles         | Moyenne | Ecart-type | Minimum | Maximum |
|-----------------------------------|---------|------------|---------|---------|
| <b>Surface des parcelles (ha)</b> | 6,0     | 5,0        | 0,5     | 25,0    |
| <b>Distance au siège (km)</b>     | 10,0    | 12,1       | 0,5     | 70,0    |

Tableau 3 : Description des parcelles

Sur ces parcelles, la largeur de la barre de coupe utilisée par l'exploitant a été relevée. Celle-ci était en moyenne de 2,6 m (tableau 4). La comparaison avec une enquête ultérieure permettra d'apprécier l'évolution du machinisme impliqué dans la mortalité des oiseaux prairiaux.

|                                      | Moyenne | Ecart-type | Minimum | Maximum |
|--------------------------------------|---------|------------|---------|---------|
| <b>Largeur de barre de coupe (m)</b> | 2,6     | 0,4        | 1,5     | 3,2     |

Tableau 4 : Largeur de barre de coupe

Dans la mesure où les parcelles suivies bénéficient de mesures agro-environnementales spécifiques, aucune fertilisation ni aucun usage de phytosanitaires ne sont appliqués.

La pratique du déprimage (pâturage précoce des surfaces destinées à la fauche pour étêter l'herbe) n'est quasiment pas pratiquée et dans près de 90 %, le regain (repousse après la première fenaison) fait l'objet d'un pâturage. En 2003, dans un ordre décroissant, le foin était destiné à l'alimentation des bovins viande (44,2 %), à l'alimentation des bovins laitiers (22,1 %), à l'alimentation de bovins viande et de bovins laitiers (20,4 %), à la vente (6,2 %), à l'alimentation de bovins viande et à la vente (1,8 %). Une part faible des foins était destinée aux ovins, caprins et équins (0,9 %). Enfin, seul 1 % des foins étaient girobroyés.



## 2. Avifaune prairiale

### a. Indice Passereaux Prairiaux

Pour les 7 années de suivi (2002 à 2009, 2008 exceptée), l'**Indice Passereaux Prairiaux**, qui est une mesure de l'effectif moyen de couples de passereaux prairiaux, est en moyenne de 16,8 par station d'étude toutes espèces confondues (figure 5). Cet indice montre une évolution interannuelle relativement stable compte tenu des forts écarts-types.

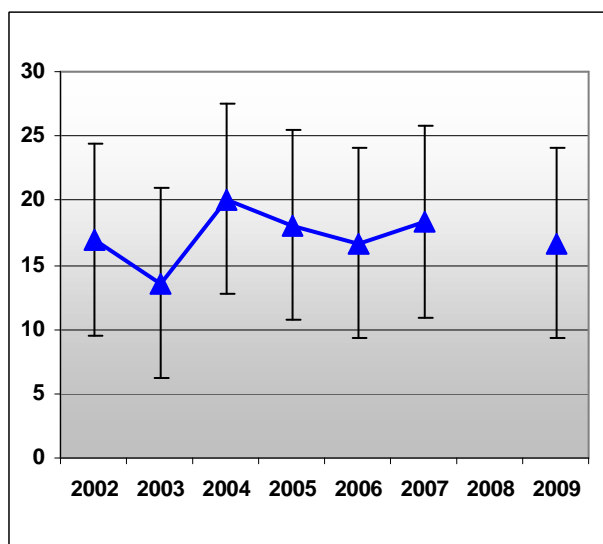


Figure 5 : Evolution de la moyenne de l'IPP sur les 50 stations suivies (2002-2009)

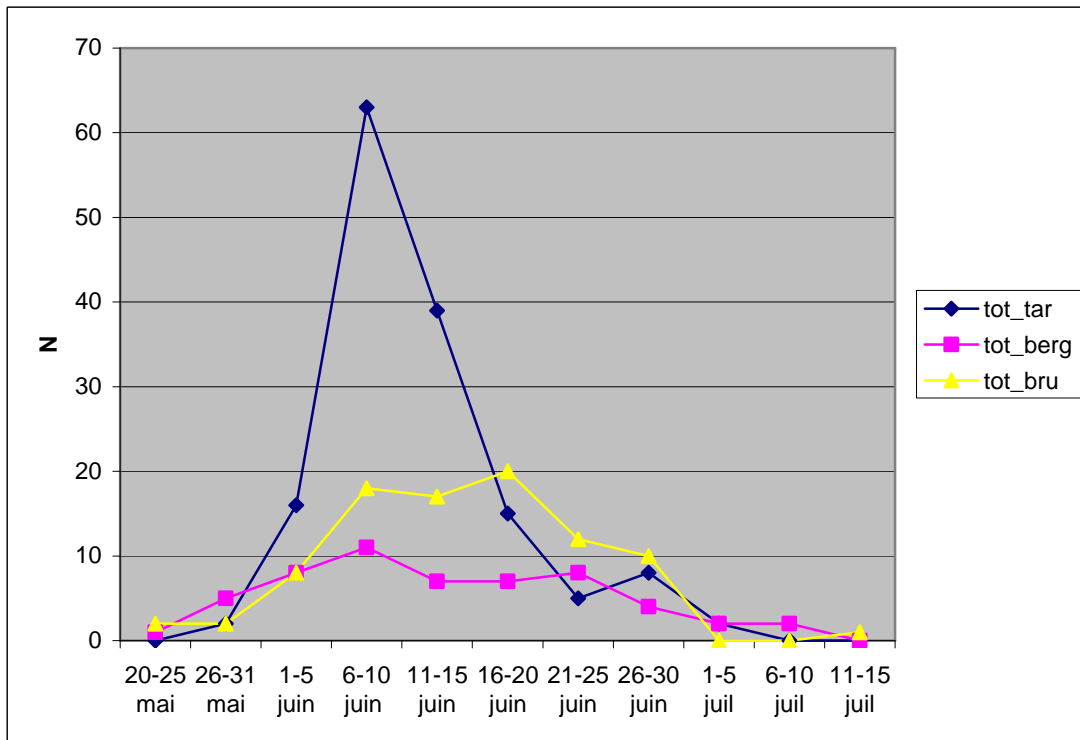
Replacé au sein des 120 sites répartis sur toute la France (totalisant plus de 1 000 stations), cet indice place les basses vallées angevines comme l'un des premiers sites à l'échelle nationale pour les passereaux prairiaux (tableau 7).

| Départ.   | Région d'étude                    | IPP moyen   |             |             | ET 2009    |
|-----------|-----------------------------------|-------------|-------------|-------------|------------|
|           |                                   | 2001-2008   |             | 2009        |            |
|           |                                   | Min         | Max         |             |            |
| 48        | Mont Lozère                       | 6,5         | 24,0        | 21,5        | 2,1        |
| 12        | Aubrac                            | 9,2         | 13,8        | 16,8        | 15,5       |
| 76        | Vallée de la Seine Marais du Hode | 14,2        | 20,2        | 16,2        | 4,5        |
| 10        | Aérodrome Barberey                | 7,0         | 16,0        | 16,0        | 2,8        |
| <b>49</b> | <b>Basses vallées Angevines</b>   | <b>13,6</b> | <b>20,1</b> | <b>15,2</b> | <b>6,3</b> |

Tableau 7 : Classement des IPP moyens les plus élevés sur le territoire national métropolitain

### b. Chronologie des éclosions chez le Tarier des prés, la Bergeronnette printanière et le Bruant des roseaux

Les chronologies des éclosions chez le Tarier des prés, la Bergeronnette printanière et le Bruant des roseaux, décrites à partir de l'observation des transports de proies par les adultes, sont reportées sur la figure 6.

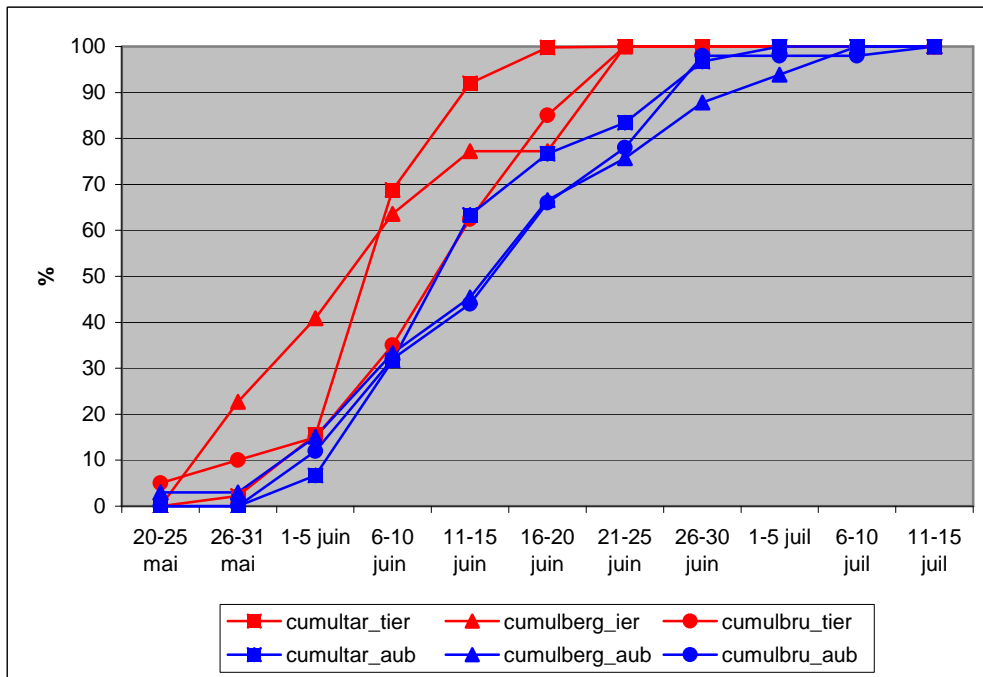


**Figure 6 : Distribution des éclosions chez le Tarier des prés (n=150), la Bergeronnette printanière (n=55) et le Bruant des roseaux (n=90), tous secteurs confondus (2002-2006)**

De 2002 à 2006, 150 couples de Tarier des prés, 90 de Bruant des roseaux et 55 de Bergeronnette printanière ont été suivis.

Le Tarier des prés montre un pic d'éclosion centré sur le 6-10 juin. En une quinzaine de jours, 80% des œufs de Tarier des prés sont éclos. Pour le Bruant des roseaux, un pic d'éclosion moins marqué se dessine autour de la mi-juin pour se terminer début juillet. La Bergeronnette printanière ne présente pas de pic d'éclosion mais une courbe étalée depuis la troisième semaine de mai jusque début juillet.

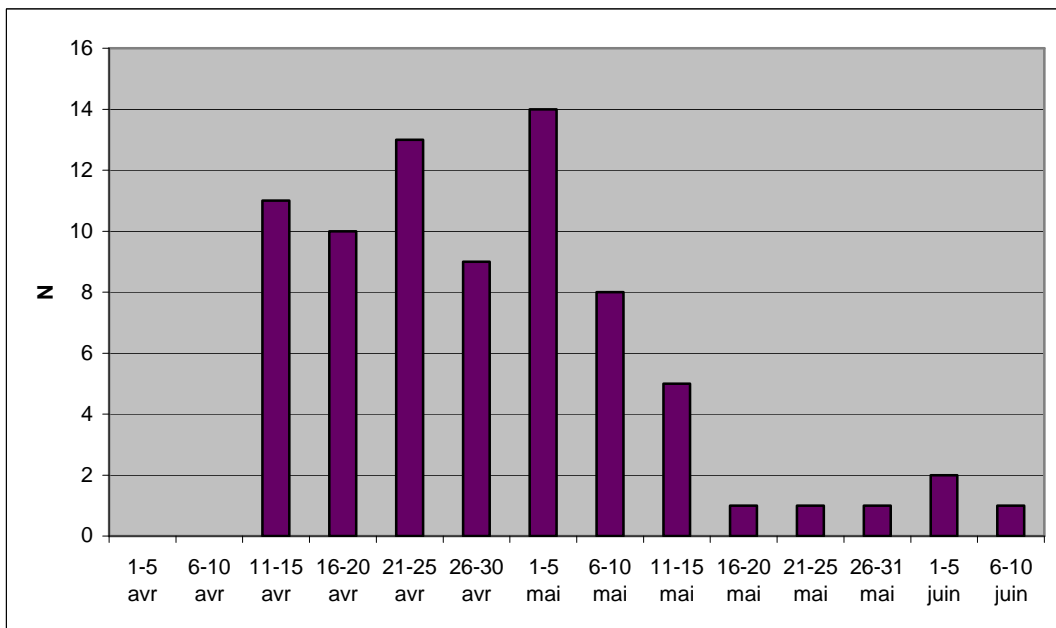
Une analyse plus fine sur les deux sites suivis (Ile Saint-Aubin et Tiercé) montre que les éclosions chez les trois espèces sont plus tardives sur l'île Saint-Aubin que sur le communal de Tiercé (figure 7). Pour exemple, sur Tiercé, 100 % des éclosions du Tarier des prés sont faites au 20 juin contre seulement 83 % sur l'île Saint-Aubin. Sur l'île Saint-Aubin, la période d'éclosion s'étale de début juin à la première décade de juillet pour les trois espèces confondues. Quelques éclosions précoces (20 mai pour la Bergeronnette printanière) et tardives (mi-juillet pour le Bruant des roseaux) ont été observées. Sur Tiercé, la période d'éclosion semble plus resserrée, de fin mai à la troisième décade de juin.



**Figure 7 : Comparaison inter-sites du cumul des éclosions (2002-2006).**  
**Carré : Tariet des prés ; triangle : Bergeronnette printanière ; cercle : Bruant des roseaux**  
**En rouge, Tiercé ; en bleu, l'île Saint-Aubin**

### c. Chronologie de l'installation des mâles chanteurs de Râle des genêts

La figure 8 présente l'installation des mâles de Râle des genêts. Les résultats montrent que les mâles s'installent sur la prairie d'Ecouflant dès le 10-15 avril et qu'en un mois 90 % des mâles sont installés.



**Figure 8 : Chronologie de l'installation des mâles de râles des genêts dans la prairie d'Ecouflant (Nb maximal de mâles entendus). 2002-2006, 2005 excepté**



#### d. Impact des fenaisons sur les populations d'oiseaux prairiaux

La superposition des dates théoriques d'envol (obtenues par décalage des courbes d'éclosion, la durée d'élevage des jeunes au nid étant relativement constante et bien connue chez les espèces étudiées) et des dates observées des fenaisons apportent des éléments de discussion sur l'impact potentiel de ces dernières sur les populations d'oiseaux prairiaux.

##### Les passereaux

Au début des fenaisons, la quasi-totalité des éclosions sont réalisées chez le Tarier des prés (figure 9). Pour le Bruant des roseaux et la Bergeronnette printanière, le début des fenaisons a lieu dans la deuxième moitié de la phase d'éclosion mais dans un premier temps elles ne touchent que des surfaces limitées. En effet, seul 6% des prairies sont fauchées au 16-20 juin. L'augmentation est rapide entre fin juin et mi-juillet (de 30 % à 70 %), période où l'on observe une décroissance des éclosions chez la Bergeronnette printanière et le Bruant des roseaux. Une corrélation entre la baisse des éclosions et l'augmentation des fenaisons n'est pas envisagée à ce stade de l'analyse car il n'est pas possible de dégager la part liée au phénomène naturel de décroissance des éclosions de celle liée à la destruction d'un certain nombre de nids par les fenaisons. Cette information nous sera accessible par le suivi d'un site où la fenaison est tardive, en l'occurrence le site de l'île Saint-Aubin.

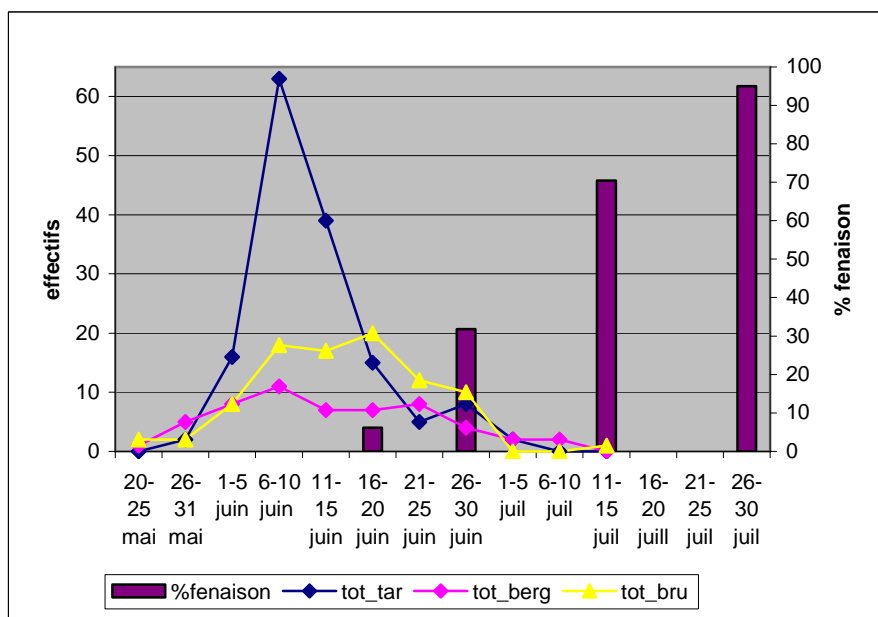


Figure 9 : Distribution des éclosions constatées par l'observation des transports de proies, tous secteurs confondus (2002-2006)

Le Tarier des prés, la Bergeronnette printanière et le Bruant des roseaux sont des espèces nidicoles. Les jeunes restent vulnérables à la fauche tant qu'ils sont au nid. Ils acquièrent la capacité de voler environ 15 jours après leur éclosion. Par exemple, pour des éclosions constatées après le 15 juin, l'envol est considéré au 1<sup>er</sup> juillet. Ainsi, il peut être considéré que la fenaison ne constitue plus une menace après ce laps de temps. A partir de ces résultats de chronologie des éclosions, la proportion des nichées qui acquièrent la faculté de voler (ou des nichées qui l'auraient acquies si elles n'avaient été détruites) deux semaines après l'éclosion a été estimée (figure 10).

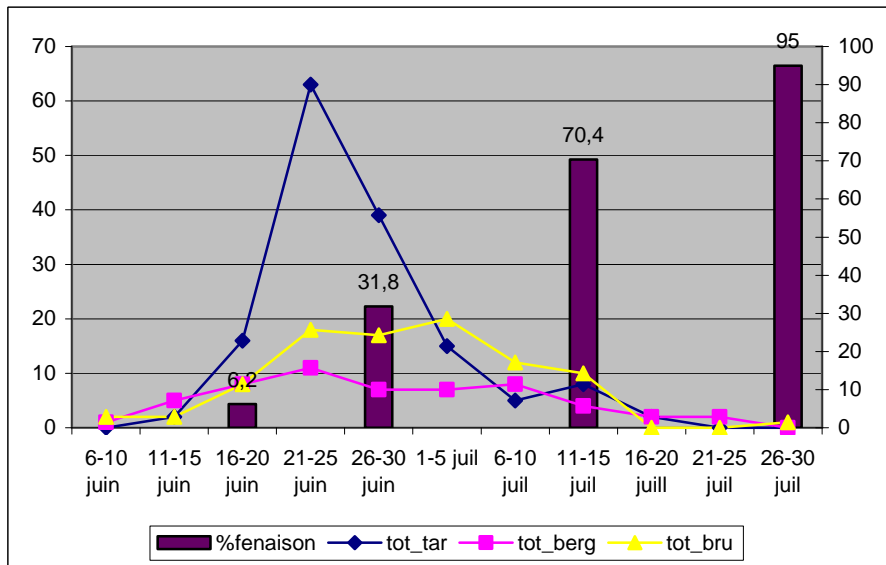


Figure 10 : Distribution théorique d'envol à partir des éclosions constatées par l'observation des transports de proies, tous secteurs confondus (2002-2006)

Pour les trois espèces, l'envol des jeunes est progressif depuis début juin pour se terminer un mois et demi plus tard. Les différences observées dans les dates d'éclosion des espèces suivies se reportent logiquement sur les date d'envol des jeunes. Au regard des fenaisons, il apparaît que celles-ci débutent en pleine période d'envol des trois espèces de passereaux. Néanmoins, seules 32 % des prairies sont fauchées au 30 juin. A cette date, le pic d'envol des jeunes du Tarier des prés est maximal. Pour les deux autres espèces, la situation reste problématique car les 3/4 de la période d'envol se situent dans une phase croissante des fenaisons (de 32 % à 70 %).

En détaillant par site, la situation montre des différences notables. Sur Tiercé, aux fenaisons précoces, les éclosions des trois espèces et plus particulièrement des Bruants des roseaux et des Bergeronnettes des ruisseaux sont concernées par le début des fauches, qui par ailleurs se réalisent rapidement une fois démarrées (figure 11). Pour les nids éclos avant le début des fauches, la situation reste elle-aussi problématique (figure 12).

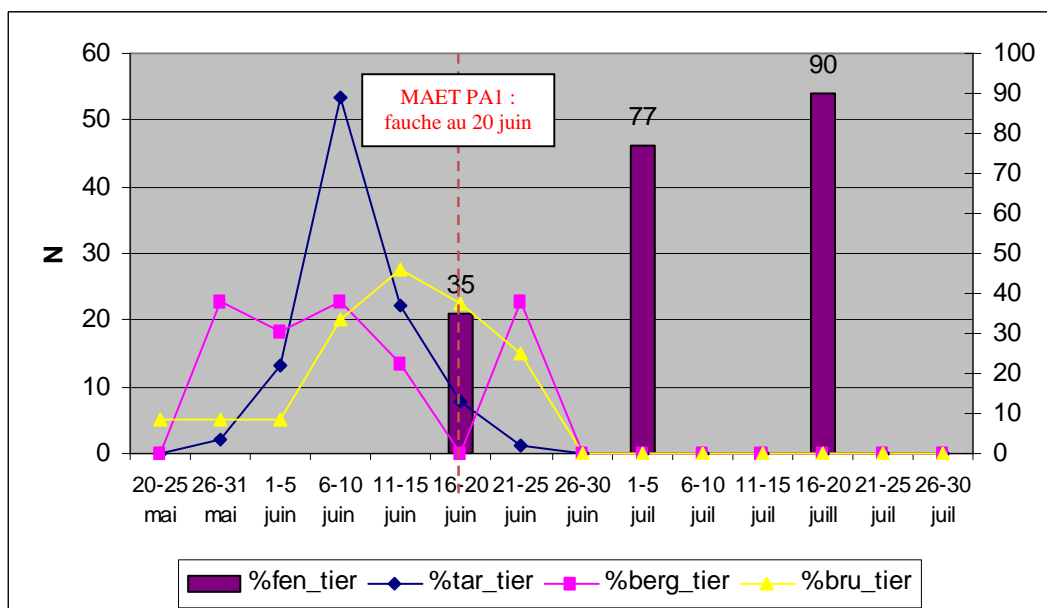


Figure 11 : Distribution des éclosions du Tarier des prés (n=90), de la Bergeronnette printanière (n=22) et du Bruant des roseaux (n=40) et chronologie de la fenaison sur Tiercé (2002-2006)

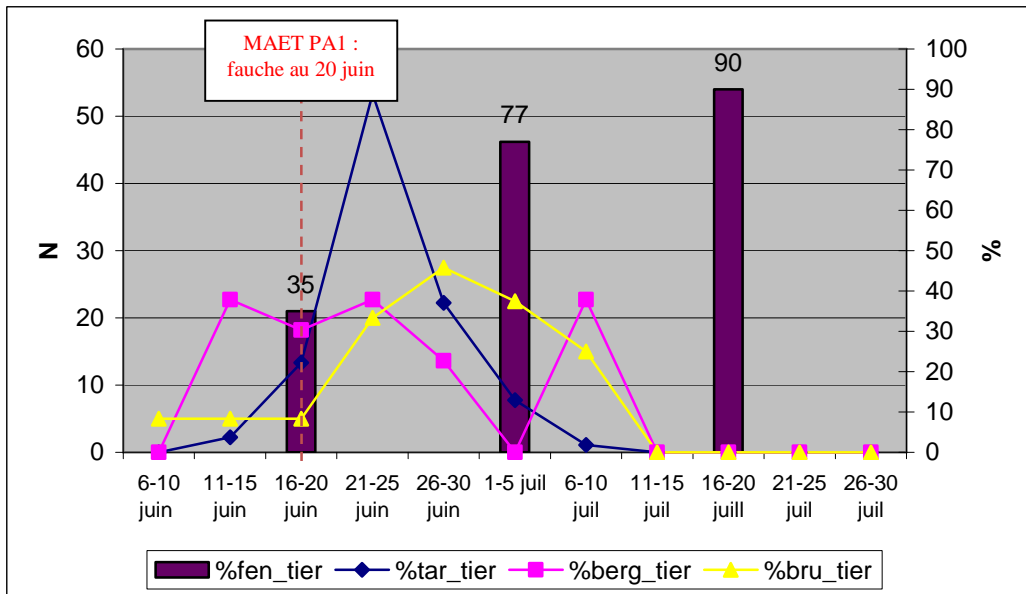


Figure 12 : Distribution théorique des envols du Tarier des prés (n=90), de la Bergeronnette printanière (n=22) et du Bruant des roseaux (n=40) et chronologie de la fenaison sur Tiercé (2002-2006)

Sur l'île Saint-Aubin, aux fenaisons plus tardives (14 % au 1<sup>er</sup> juillet), l'envol des jeunes de Tarier des prés est effectué majoritairement avant les fenaisons. Pour les deux autres espèces, les fenaisons qui passent rapidement de 14 % au 1<sup>er</sup> juillet à 78 % au 20 juillet concernent la seconde moitié des pics théoriques respectifs d'envol (figure 13).

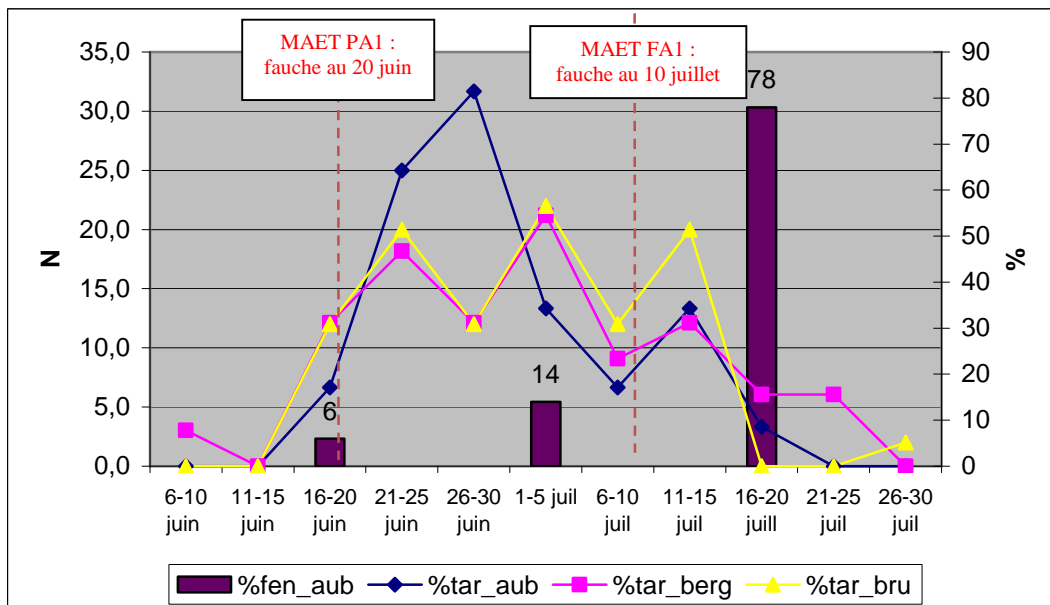


Figure 13 : Distribution théorique des envols du Tarier des prés (n=60), de la Bergeronnette printanière (n=33) et du Bruant des roseaux (n=50) et chronologie de la fenaison sur l'île de Saint-Aubin (2002-2006)

### Le Rôle des genêts

Chez le Rôle des genêts, l'incubation moyenne est de 15-20 jours. L'acquisition des plumes de vol chez cette espèce nidifuge est effective 35-40 jours après l'éclosion. En conséquence, l'impact de la fauche des prairies sera minimale deux mois après l'installation des mâles (cumul incubation + acquisition de la capacité de vol). La reconstruction de la courbe



théorique d'envol du Râle des genêts couplée à la chronologie des fenaisons sur la prairie d'Ecouflant (figure 14) montre que le pic théorique maximal d'envol se termine lorsque les fenaisons atteignent 13 % au 1<sup>er</sup> juillet. Néanmoins, les individus tardifs sont concernés par l'augmentation rapide du taux de fenaison (40 % au 15 juillet).

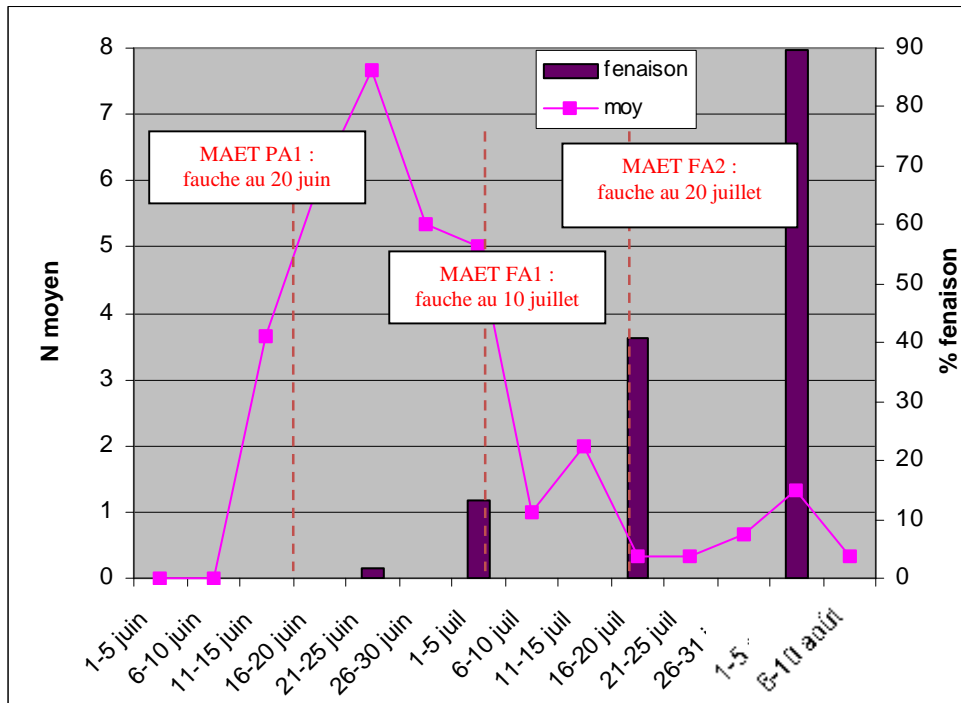


Figure 14 : Envol théorique des jeunes de Râle des genêts (calculé à partir des premières écoutes des chants nocturnes) et fenaisons dans la prairie d'Ecouflant. 2002-2006, 2005 excepté



Jeune de Râle des genêts, photo ONCFS-Veque



## Perspectives

Dans les Basses Vallées Angevines, les succès de reproduction des passereaux et du Rôle des genêts sont influencés par les fenaisons. La méthodologie utilisée dans le cadre de l'Observatoire National des Prairies de Fauche basée sur l'évaluation de la date d'éclosion par le transport des proies chez l'adulte (qui permet d'extrapoler aux dates d'envol des jeunes) apporte des éléments d'appréciation quant à l'impact des pratiques de fauche actuelles sur les populations d'oiseaux prairiaux.

Le Tarier des prés est l'espèce la plus précoce des trois passereaux avec un pic d'éclosion situé dans les premières et deuxième semaines de juin. L'allure de la courbe des éclosions est resserrée. Dans des situations d'inondabilité hivernale plus longue, ce pic se trouve décalé de quelques jours. Dans le contexte actuel des Basses Vallées Angevines, le Tarier des prés est, parmi les trois espèces de passereaux étudiées, celle qui présente des chronologies d'éclosion et d'envol les moins impactées par les fenaisons, celles-ci débutant globalement dans la phase décroissante de l'envol des jeunes. Ceci doit cependant être nuancé selon les situations locales comme sur le communal de Tiercé où les fauches sont plus précoces que sur l'île Saint-Aubin.

L'impact des fenaisons apparaît plus fort sur la Bergeronnette printanière et le Bruant des roseaux, et ce dès la période de couvain où les individus les plus tardifs sont concernés. Là aussi, des situations locales telles que sur l'île Saint-Aubin avec une fauche plus tardive épargnent la majorité des jeunes à l'envol. La littérature indique que le Bruant des roseaux est susceptible de réaliser une seconde nichée. Dans les conditions actuelles, celle-ci ne peut pas aboutir sur les prairies de fauche, cet habitat n'étant plus disponible après la fenaison. Dans des situations défavorables de reproduction, en particulier climatiques, amenant à destruction de la majorité des premières nichées, il apparaît clairement que des passereaux qui devraient alors effectuer une nichée de remplacement ne pourront la mener à terme sur les prairies de fauche.

Pour le Rôle des genêts, Il existe une relation entre la stabilité d'une population et l'existence de fenaisons tardives ou de refuges accessibles aux jeunes durant et après les fenaisons (Broyer et Renaud 1998). Le calendrier des fenaisons est donc décrit comme « paramètre essentiel » afin d'expliquer l'état de conservation de l'espèce. Sur la prairie d'Ecouflant, les fenaisons débutent début juillet pour atteindre 40 % au 15 juillet. A cette date, l'impact des fenaisons semblerait se limiter aux individus les plus tardifs (c'est-à-dire les nichées les plus tardives). Ce constat, fondé sur un calcul théorique, est à relativiser au vu des études antérieures sur l'espèce menée notamment en 1994 et 1995 (Deceuninck 1997). En effet, l'observation des jeunes lors des suivis de fauche a montré que la période de reproduction est très étalée dans le temps avec des éclosions allant du 2 juin au 18 juillet. Les dernières nichées correspondent soit à des nichées tardives ou de remplacement, soit à des secondes pontes dans des prairies maintenues en herbe très tard.

Les fenaisons des prairies alluviales ne montrent pas clairement de tendance à devenir plus précoces mais sont largement dépendantes des mesures agro-environnementales contractées, bien que des situations locales liées à l'inondabilité, l'hydromorphie et le ressuyage des sols modulent les choix des exploitants. La majorité des agriculteurs des Basses Vallées Angevines bénéficient de contrats MAET, avec cahier des charges. Une des mesures phares concernent les dates minimales de fauche. Des trois mesures de retard de fauche existantes (20 juin - 10 juillet - 20 juillet), les deux plus tardives sont les moins impactantes pour les populations de passereaux. Le rôle de l'animation effectué par l'opérateur Natura 2000 du site, l'ADASEA/Chambre d'Agriculture et la LPO Anjou est primordial afin de favoriser l'engagement dans les contrats de fauche tardive (10 juillet et 20 juillet) à chaque renouvellement (engagement des mesures pour une durée de 5 ans).



## Bibliographie

- Broyer J. 1985. Le Rôle des genêts en France. Rapport d'enquête UNAO, Centre ornithologique Rhône-Alpes, 106 p.
- Broyer J. et Renaud C. 1998. Conservation du Rôle des genêts *Crex crex* et calendrier agricole : contribution à l'étude du rôle des refuges disponibles en période de fenaison. Nos oiseaux, 45 : 13 –18.
- Deceuninck, B. et al. 1997. Chronologie de la reproduction du Rôle des genêts en France. Particularités régionales et évaluation des mesures de conservation. Alauda 65 : 91-104.
- Deceuninck B. et Broyer J. 2000. Le Rôle des genêts *Crex crex* en France. Synthèse de l'enquête nationale 1998. Ornithos, 7 (1) : 62-69.
- Deceuninck, B. 2010. Coordination et mise en œuvre du plan de restauration du Rôle des genêts : enquête nationale de dénombrements des mâles chanteurs en 2009. LPO/MEEDDM. 50p.
- Green R. E. 2004. A new method for estimating the adult survival rate of the Corncrake *Crex crex* and comparison with estimates from ring-recovery and ring-recapture data. Ibis, 146 : 501-508.
- Marchadour B. et Séchet E. 2008. Avifaune Prioritaire en Pays de la Loire. Région Pays de la Loire – LPO, 227p.
- Noël F., Deceuninck B. et Mourgaud G. 2004. Plan National de restauration du Rôle des genêts. Rapport LPO/DNP. 63p.
- Wettstein W. and Szept T. 2003. Status of the corncrake *Crex crex* as an indicator of biodiversity in eastern Hungary. Ornis Hungarica 12-13 : 143-149.

Ce document sera référencé Maillard J.F, 2010. Fenaison et reproduction des oiseaux prairiaux des Basses Vallées Angevines. Bilan des suivis réalisés de 2001 à 2009 dans le cadre de l'Observatoire National "Prairie de Fauche". Rapport ONCFS. 27p.



## Annexe 1

### L'observatoire national de l'écosystème « prairie de fauche »

Le premier objectif de cet observatoire est de réaliser un état des lieux comparatif sur les populations nicheuses d'oiseaux prairiaux de France (espèces "ordinaires" comprises). Le second objectif est d'établir un échantillonnage de référence national permettant de suivre annuellement les tendances évolutives régionales. Enfin, le dernier est d'en déduire des corrélations objectives générales entre d'une part les modes de gestion des prairies, et d'autre part la variabilité de l'état de conservation de l'écosystème. L'ensemble des systèmes de prairies de fauche en France, des prairies alluviales à celles des étages montagnard ou subalpin sont concernés par cet observatoire. L'objectif du réseau est de décrire d'une manière standardisée, un maximum de terroirs entrant dans cette catégorie.

L'Observatoire National de l'Ecosystème « Prairie de fauche » permet de collecter et de synthétiser annuellement une information standardisée recueillie dans les départements où cet habitat est encore accueillant pour l'avifaune nicheuse des prairies. Il repose sur un réseau d'environ 1000 stations de référence de 12 ha sur lesquelles sont suivies les prairies de fauche par une batterie d'indicateurs. Les suivis sont réalisés sur le terrain par différentes structures (ONCFS, Parcs Nationaux, Parcs Naturels Régionaux, Réserves Naturelles, LPO, Fédérations des Chasseurs, Conservatoires...). L'observatoire des oiseaux prairiaux a été mis en place en Russie en 2007 (partenariat ONCFS / Russian Bird Conservation Union) et constitue la première étape d'une extension de la démarche de l'ONEPF vers un monitoring de l'écosystème prairial à une échelle continentale qui serait plus appropriée.

### Liste des espèces prioritaires à dénombrer dans le cadre de l'Observatoire National de l'Ecosystème « Prairie de Fauche »

| Passereaux                | non passereaux       |
|---------------------------|----------------------|
| Alouette des champs       | Canard colvert       |
| Alouette lulu             | Canard chipeau       |
| Pipit des arbres          | Barge à queue noire  |
| Pipit farlouse            | Busard cendré        |
| Bergeronnette printanière | Busard des roseaux   |
| Bruant des roseaux        | Caille des blés      |
| Bruant proyer             | Courlis cendré       |
| Cisticole des joncs       | Râle des genêts      |
| Phragmite des joncs       | Faisan de Colchide   |
| Locustelle tachetée       | Perdrix rouge        |
| Tarier des prés           | Perdrix grise        |
| Tarier pâtre              | Marouette ponctuée   |
| Rousserolle verderolle    | Vanneau huppé        |
| Pie-grièche écorcheur     | Outarde canepetière  |
| ...                       | Bécassine des marais |

#### Contact pour la coordination nationale :

Joël BROYER, Laurence CURTET  
Station ONCFS de la Dombes  
01 330 BIRIEUX  
tél. : 04 74 98 31 97  
e-mail : [joel.broyer@oncfs.gouv.fr](mailto:joel.broyer@oncfs.gouv.fr)

#### Contact pour la coordination départementale :

Olivier MORILLON  
Les Buttes de Belle Poule  
49 130 LES PONTS DE CE  
tél : 02 41 47 29 82  
e-mail : [sd49@oncfs.gouv.fr](mailto:sd49@oncfs.gouv.fr)



## Annexe 2 : liste des espèces déterminées sur les stations

| commun | 2001-2005   | 2006-2010  |
|--------|---|--|
|        | <i>Achillea</i>   |  |
|        |   | <i>Achillea ptarmica</i> L.                      |
|        |   | <i>Agrostis capillaris</i> L.                    |
|        |   | <i>Agrostis rupestris</i> All.                   |
|        |   | <i>Alisma plantago-aquatica</i> L. "A. plantago" |
| X      | <i>Alopecurus pratensis</i> L.                                | <i>Alopecurus pratensis</i> L.                   |
| X      | <i>Althaea officinalis</i> L.                                 | <i>Althaea officinalis</i> L.                    |
|        | <i>Anthoxanthum odoratum</i> L.                               |  |
|        |   | <i>Bromus hordeaceus</i> L.                      |
|        |   | <i>Bromus mollis</i> L.                          |
|        | <i>Cardamine pratensis</i> L.                                 |  |
| X      | <i>Carex</i>  | <i>Carex</i>                                     |
|        | <i>Carex cuprina</i> (Sandor ex Heuffel) Nendtwich ex A. Kern |  |
|        | <i>Carex disticha</i> Hudson                                  |  |
|        |   | <i>Centaurea jacea</i> L.                        |
|        | <i>Eleocharis palustris</i> (L.) Roemer & Schultes            |  |
|        |   | <i>Elymus repens</i> (L.) Gould                  |
|        | <i>Elytrigia repens</i> (L.) Desv. ex Nevski                  |  |
|        | <i>Euphorbia esula</i> L.                                     |  |
|        | <i>Galium verum</i> L.  |  |
|        | <i>Glyceria maxima</i> (Hartman) Holmberg                     |  |
|        |   | <i>Hordeum murinum</i> L.                        |
| X      | <i>Lolium perenne</i> L.                                      | <i>Lolium perenne</i> L.                         |
|        |   | <i>Lotus corniculatus</i> L.                     |
|        | <i>Lysimachia vulgaris</i> L.                                 |  |
|        |   | <i>Medicago lupulina</i> L.                      |
| X      | <i>Oenanthe aquatica</i> L.                                   | <i>Oenanthe aquatica</i> L.                      |
|        | <i>Oenanthe fistulosa</i> L.                                  |  |
|        |   | <i>Oenanthe lachenalii</i> C.C. Gmelin           |
|        | <i>Oenanthe silaifolia</i> M. Bieb.                           |  |
| X      | <i>Phalaris arundinacea</i> L.                                | <i>Phalaris arundinacea</i> L.                   |
| X      | <i>Plantago lanceolata</i> L.                                 | <i>Plantago lanceolata</i> L.                    |
| X      | <i>Poa pratensis</i> L.                                       | <i>Poa pratensis</i> L.                          |
| X      | <i>Poa trivialis</i> L.                                       | <i>Poa trivialis</i> L.                          |
|        | <i>Polygonum amphibium</i> L.                                 |  |
|        | <i>Potentilla anserina</i> L.                                 |  |
|        | <i>Potentilla reptans</i> L.                                  |  |
|        | <i>Ranunculus acris</i> L.                                    |  |
|        | <i>Ranunculus bulbosus</i> L.                                 |  |
|        |   | <i>Ranunculus lingua</i> L.                      |
|        |   | <i>Ranunculus paludosus</i> Poir.                |
| X      | <i>Ranunculus repens</i> L.                                   | <i>Ranunculus repens</i> L.                      |
|        | <i>Ranunculus sardous</i> Crantz                              |  |
|        |   | <i>Roegneria canina</i> (L.) Nevski              |
|        | <i>Rorippa amphibia</i> (L.) Besser                           |  |



|   |                                |                                     |
|---|--------------------------------|-------------------------------------|
| X | <i>Rumex acetosa L.</i>        | <i>Rumex acetosa L.</i>             |
|   | <i>Rumex crispus L.</i>        |                                     |
|   | <i>Rumex palustris Sm.</i>     |                                     |
| X | <i>Senecio aquaticus Hill</i>  | <i>Senecio aquaticus Hill</i>       |
|   | <i>Sium latifolium L.</i>      |                                     |
|   | <i>Sparganium erectum L.</i>   |                                     |
|   | <i>Stachys palustris L.</i>    |                                     |
| X | <i>Symphytum officinale L.</i> | <i>Symphytum officinale L.</i>      |
|   |                                | <i>Thalictrum aquilegifolium L.</i> |
| X | <i>Thalictrum flavum L.</i>    | <i>Thalictrum flavum L.</i>         |
|   | <i>Trifolium dubium Sm.</i>    |                                     |
|   | <i>Trifolium repens L.</i>     |                                     |
| X | <i>Vicia cracca L.</i>         | <i>Vicia cracca L.</i>              |
|   | <i>Vicia sativa L.</i>         |                                     |



### Annexe 3 : Une espèce végétale potentiellement envahissante : l'Euphorbe ésule

L'euphorbe ésule (*Euphorbia esula* L.) est une plante indigène faisant partie du cortège floristique des prairies de fauche inondables des plaines alluviales de la vallée de la Saône, des Basses vallées Angevines, de la Meuse, de la Moselle, du Rhin .... Dans le Val de Saône, cette plante présente un développement important au point de causer préjudice à l'activité agricole ; de par sa teneur en latex, cette espèce est toxique pour le bétail et une trop forte densité dans la prairie rend le foin impropre pour l'élevage. En plus d'une reproduction sexuée efficace, la plante se caractérise par un fort pouvoir de multiplication végétative grâce à son large réseau de rhizomes portant de nombreux bourgeons.

La cause de cette prolifération n'est pas formellement identifiée. Les tentatives de contrôle de la plante sont actuellement conduites par voie chimique, mais sans résultats satisfaisants. La lutte biologique pourrait constituer une piste intéressante

Dans le cadre de l'étude de faisabilité de la lutte biologique pour contrôler la surabondance de l'euphorbe ésule dans le Val de Saône, un inventaire de ses ennemis naturels a été initié en 2004. Sept agents biologiques indigènes ont été observés, dont six insectes phytophages : deux chrysomèles (*Aphthona venustula* Kutschera et *A. violacea* Koch), un cérambycide (*Oberea erythrocephala* Shrank), un sphynx (*Hyles euphorbiae* L.), une sésie (*Chamaesphecia tenthrediniformis* Denis & Schiffermuller), une cécidomyie (*Spurgia* sp.), et un champignon phytopathogène (*Aecidium euphorbiae*).

Parallèlement, un sondage a été réalisé la même année dans les prairies de fauche des Basses Vallées Angevines, où le phénomène de surabondance de l'euphorbe ésule n'est pas observé. Une des hypothèses émises sur l'absence de cette surabondance pouvait être l'existence de populations d'auxiliaires bien développées. Quatre prélèvements ont pu être réalisés à l'aide d'un filet fauchoir (20 coups) dans les taches d'euphorbe sur la commune d'Ecouflant entre le 07 juin et le 04 juillet. Cet inventaire a mis en évidence la présence d'une espèce d'Aphthone (*Aphthona* sp), représentés par 3 individus au mois de juin.

Le protocole très léger (un seul site suivi et seulement quatre prélèvements) ne permet pas de faire une comparaison avec la faune d'auxiliaires mise en évidence dans le Val de Saône où le protocole a été appliqué chaque semaine sur quatre sites durant deux mois, avec au minimum 50 coups de filet.

Concernant l'avifaune, la Bergeronnette printanière concentrerait ses territoires où abonde l'euphorbe, en raison peut être du développement précoce de la plante qui rend rapidement disponibles des massifs végétaux denses et élevés (Broyer, 1988). En 2005, sur 67 points d'écoute en Val de Saône, des valeurs supérieures de la richesse spécifique en passereaux prairiaux et de leur abondance ont en effet été observées dans les stations où les recouvrements de l'euphorbe étaient d'au moins 50 % (test de Mann Whitney,  $p = 0,011$  et  $p = 0,032$  ; données non pub.). Le Tarier des prés ( $p = 0,053$ ) et le Bruant des roseaux ( $p = 0,027$ ) semblent avoir été les plus attirés vers les fortes densités d'euphorbe.

| BVA 040607 | Ordres      | Familles      | Genres   | espèces | NOMBRE |
|------------|-------------|---------------|----------|---------|--------|
|            | Hymenoptera | Apidae        |          |         | 1      |
|            | Homoptera   | Aphididae     | Aphis    |         | 1      |
|            | Heteroptera |               |          | (larve) | 1      |
|            | Coleoptera  | Chrysomelidae | Aphthona |         | 2      |
| BVA 040614 | Ordres      | Familles      | Genres   | espèces | NOMBRE |



|                   |               |                 |                                 |                |               |
|-------------------|---------------|-----------------|---------------------------------|----------------|---------------|
|                   | Neuroptera    | Chrysopidae     | Chrysopa                        | carnea         | 1             |
|                   | Heteroptera   |                 |                                 |                | 2             |
|                   | Homoptera     | Cicadellidae    |                                 |                | 2             |
|                   | Coleoptera    | Nitidulae       | forte ressemblance avec Apthona |                | 3             |
|                   | Coleoptera    | Mordelidae      | Variimorda                      | fasciata       | 1             |
| <b>BVA 040624</b> | <b>Ordres</b> | <b>Familles</b> | <b>Genres</b>                   | <b>espèces</b> | <b>NOMBRE</b> |
|                   | Diptera       |                 |                                 |                | 1             |
|                   | Heteroptera   |                 |                                 |                | 1             |
|                   | Hymenoptera   |                 |                                 |                | 1             |
|                   | Coleoptera    | Chrysomelidae   | Apthona                         |                | 1             |
| <b>BVA 040701</b> | <b>Ordres</b> | <b>Familles</b> | <b>Genres</b>                   | <b>espèces</b> | <b>NOMBRE</b> |
|                   | Heteroptera   |                 |                                 |                | 9             |
|                   | Homoptera     | Cicadellidae    |                                 |                | 2             |
|                   | Acariens      |                 |                                 |                | 3             |
|                   | Coleoptera    | Oedemeridae     | Oedemera                        | viridescens    | 1             |
|                   | Coleoptera    | Mordelidae      | Variimorda                      | fasciata       | 2             |
|                   | Coleoptera    | Curculionidae   |                                 |                | 2             |
|                   | Hymenoptera   | Chrysidae       |                                 |                | 2             |

Florence Curtet - ONCFS