

PLAN NATIONAL DE RESTAURATION DU RÂLE DES GENÈTS

Franck NOËL, Bernard DECEUNINCK, Gilles MOURGAUD & Joël BROYER

Nombre de pages : 65
Annexes : oui
Illustrations : oui

Date du rapport : Novembre 2004
Bibliographie : oui
Glossaire : oui



RESUME :

Le Râle des genêts est une espèce menacée en Europe et au niveau mondial. Il est classé « Presque menacé » au niveau mondial selon les critères de menaces de l'UICN. En France, il a subi un déclin depuis le début du siècle. Les enquêtes nationales et les suivis sur les sites ont montré que ce déclin s'est accentué ces vingt dernières années. La disparition des habitats favorables est la cause principale de la réduction des effectifs et du morcellement de la distribution des populations de Râle. Elle est provoquée par la mise en culture des vallées alluviales, l'abandon des prairies de fauche et la plantation de peupliers. L'évolution de la gestion des prairies de fauche (modernisation des techniques de fauche, développement de l'ensilage) constitue un facteur aggravant. Il en résulte que l'espèce compte parmi les oiseaux nicheurs les plus menacés du pays. Cela a justifié la mise en place de mesures de protection dans un certain nombre de sites.

Cette première partie du plan de restauration fait la synthèse des données relatives à la biologie de l'espèce, à exploiter pour sa sauvegarde. L'accent est porté sur les différences régionales pour ce qui concerne les conditions de milieu, mais également sur les nombreuses lacunes qui persistent dans la connaissance de l'écologie du Râle. Un bilan des actions de conservation déjà réalisées est effectué.

Il en ressort que les mesures de conservation réglementaires des sites (RN, ZPS,...) sont insuffisantes et ne protègent pas efficacement l'espèce et son habitat. La gestion contractuelle, qui complète les désignations, a quant à elle, donné de bons résultats, mais tend à disparaître, en raison d'un manque de renouvellement des mesures agri-environnementales. Il est urgent d'envisager une poursuite de ces dernières et de prévoir leur pérennisation.



Ligue pour la Protection des Oiseaux
La Corderie Royale, BP 90263, F-17305 Rochefort cedex.
Tél. : 05 46 82 12 55 - Fax : 05 46 82 12 50
E-mail : lpo@lpo.fr
<http://www.lpo.fr/etudes/>



SOMMAIRE

INTRODUCTION	5
PREMIERE PARTIE : ETAT DES CONNAISSANCES	6
I.1. Systématique	6
I.2. Statut légal	6
I.3. Distribution passée et présente, abondance	7
I.3.1. Situation entre 1930-1940 et 1950-1960.	7
I.3.2. Situation pendant les années 1970 : premier Atlas national (1970-1975).....	7
I.3.3. La première enquête nationale : 1982-1984.	7
I.3.4. Situation à la fin des années 1980 : second Atlas national (1985-1989).	9
I.3.5. La deuxième enquête nationale : 1991-1992.....	9
I.3.6. Situation pendant les années 1990 : distribution dans les ZICO et les sites principaux (1992-1997).	9
I.3.7. La troisième enquête nationale : 1998.....	10
I.3.8. Distribution en 1998	11
I.3.9. Taille et évolution de la population nicheuse.....	13
I.3.10. Evolution récente	13
I.4. Statut de conservation	14
I.4.1. Statut en France.....	14
I.4.2. Statut international.....	15
I.5. Aspects de la biologie et de l'écologie intervenant dans la conservation	16
I.5.1. Habitat.....	18
I.5.2. Reproduction.....	19
I.5.3. Dynamique de la population	23
I.5.4. Alimentation.....	25
I.5.5. Causes de mortalité	25
I.6. Aspects économiques et culturels	27
I.7. Menaces et facteurs limitants	28
1.7.1. Facteurs influençant directement les populations (mortalité accrue)	29
1.7.2. Facteurs indirects	30
I.8. Actions de conservation déjà réalisées	32
I.8.1. Protection réglementaire des sites de nidification	32
I.8.2. Les retards de fauches.....	37

I.8.3. Mise en application des fauches centrifuges ou « sympa » et mesure de leur efficacité..	39
I.8.4. Maintien de surfaces non fauchées	42
I.8.5. Questionnaire relatif aux actions de conservation mises en œuvre	43
I.9. Conclusion	47
BIBLIOGRAPHIE	49
GLOSSAIRE	53
DEUXIEME PARTIE : MISE EN ŒUVRE DU PLAN DE RESTAURATION	54
Préambule	54
II.1. Durée	54
II.2. Strategie	54
II.3. OBJECTIFS	54
II.4. ACTIONS A METTRE EN ŒUVRE	55
II.4.1- Actions prioritaires	55
II.4.2- Actions complémentaires	56
II 5. Mise en œuvre du plan de restauration	58
II 5.1 Acteurs et partenaires	58
II 5.2 Coordination nationale et locale	59
II 5.3 Comité de pilotage	59
II 5.4 Indicateurs d'évaluation du plan.....	60
II 6. Evaluation financière.....	61
II 7. Planification des activités, calendrier 2005 – 2009.....	61

REMERCIEMENTS

Le Plan de restauration National "Rôle des genêts" n'a pu être réalisé que grâce aux informations fournies par un grand nombre d'ornithologues de terrain qui font partie de nombreuses associations et organismes œuvrant pour l'étude et la conservation de la nature et des oiseaux. Le réseau des personnes qui ont fourni les informations nécessaires à l'élaboration de cette étude s'est bâti lors de l'enquête nationale Rôle des genêts-1998 et s'est complété ensuite. Leur contribution, ainsi que celle des personnes qui suivent les programmes de conservation du Rôle et de son habitat, ont été appréciées tout au long de l'élaboration du présent dossier. Qu'ils en soient remerciés.

Cette étude a reçu le soutien de la Direction de la Nature et des Paysages du Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable.

Nous remercions le groupe de travail constitué à cet effet : Olivier DEHORTER (Muséum National d'Histoire Naturelle), Daniel REITZER (Ministère de l'Agriculture), Martine BIGAN, Laure VIGNERON, Valérie HOUDAIN (Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable), Joël BROYER (Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage), Franck NOEL (LPO Anjou), Bernard DECEUNINCK et Christophe JOLIVET (LPO).

Liste des associations et organismes qui ont contribué à l'enquête nationale « Rôle des genêts - 1998 », au questionnaire relatif aux programmes de conservation du Rôle et aux demandes de données en 2001, 2002 et 2003 :

ADEV, AOMSL, CHARENTE NATURE, CONSERVATOIRE DES SITES BOURGUIGNONS, CONSERVATOIRE DES SITES DE PICARDIE, CONSERVATOIRE DES SITES DE CHAMPAGNE-ARDENNE, CONSERVATOIRE DES SITES DU LOIR-ET-CHER, GNFC, GROUPE ORNITHOLOGIQUE DES DEUX-SÈVRES, GON NORMAND, LPO TOURAINE, GROUPE SARTHOIS ORNITHOLOGIQUE, LPO BIRDLIFE-FRANCE, LPO ALSACE, LPO ANJOU, LPO AUVERGNE, LPO CHAMPAGNE-ARDENNE, LPO-CHARENTE-MARITIME, LPO LOIRE-ATLANTIQUE, LPO LORRAINE, LPO VENDEE, LPO VIENNE, LPO YONNE, MAYENNE NATURE ENVIRONNEMENT, NATURE-ENVIRONNEMENT-17, LES NATURALISTES ORLEANAIS, ONCFS AIN, PICARDIE NATURE, SOCIÉTÉ D'ETUDE ET DE PROTECTION DES OISEAUX DU LIMOUSIN, SOBA NATURE NIEVRE, SOLOGNE NATURE-ENVIRONNEMENT, CORA RHÔNE, INDRE NATURE.

PLAN NATIONAL DE RESTAURATION DU RÂLE DES GENETS EN FRANCE

INTRODUCTION

En 1998, une enquête nationale Rôle des genêts a été menée. La synthèse des données collectées démontre que le Rôle reste vulnérable en France. Bien que son statut se soit amélioré dans certains sites majeurs entre 1992 et 1998, il s'est dégradé récemment (Noël, 2003). L'espèce demeure donc menacée en France. Cela justifie l'élaboration d'un plan de restauration national pour cette espèce au statut défavorable.

L'objectif des plans de restauration est de présenter l'état des connaissances scientifiques sur une espèce menacée, d'analyser et de hiérarchiser les menaces auxquelles elle est confrontée et d'évaluer les actions de conservation qui ont déjà été entreprises. Sur la base de ces renseignements, les actions à mener sont proposées, en évaluant les activités prioritaires et en identifiant les partenaires.

Les aspects de la biologie de l'espèce sont analysés à la lumière de la bibliographie existante, mais aussi des résultats tirés d'études relatives à la mise en place de mesures de conservation et de suivis d'opérations locales. Le statut est situé dans un contexte tant géographique qu'historique. Cela permet de mieux comprendre les facteurs de déclin et les menaces auxquelles l'espèce est confrontée.

Le Rôle des genêts et les milieux qu'il occupe ont fait l'objet de mesures de conservation depuis plusieurs années, dont certains résultats encourageants pourraient être reproduits avantageusement sur d'autres sites.

Dès lors, les informations relatives aux programmes de conservation existants ont été collectées par le moyen d'un questionnaire diffusé auprès des contributeurs qui avaient participé à l'enquête de 1998. Ces données ont été résumées, afin de pouvoir évaluer les actions qui ont déjà été menées et de proposer des mesures concrètes qu'il conviendrait d'appliquer sur les sites où l'espèce n'est pas encore protégée.

Le présent document constitue la première étape de l'élaboration du plan de restauration. La deuxième partie, relative à la mise en œuvre du plan sera élaborée en concertation avec le groupe de travail. Il portera notamment sur les mesures à mettre en œuvre, tant en terme de conservation des prairies, que des modes de gestions favorables au Rôle des genêts.

Ce texte représente donc une base de travail pour les étapes suivantes de la mise en place du plan de restauration.



PREMIERE PARTIE : ETAT DES CONNAISSANCES

I.1. SYSTEMATIQUE

CLASSE : OISEAUX

ORDRE : GRUIFORMES

FAMILLE : RALLIDES

GENRE-ESPECE : CREX CREX

Le Râle des genêts (*Crex crex*) fait partie de la famille des Rallidés, au même titre que le Râle d'eau (*Rallus aquaticus*), les Marouettes (genre *Porzana*), la Gallinule poule d'eau (*Gallinula chloropus*), la Talève sultane (*Porphyrio porphyrio*) et la Foulque macroule (*Fulica atra*), pour ne citer que les espèces nicheuses en France.

Cette famille compte 133 espèces réparties en 33 genres. Elle est essentiellement constituée d'espèces aquatiques, dont la plupart nichent dans les zones marécageuses de tous les continents.

Dans l'ensemble, cette famille compte une proportion considérable d'espèces menacées. Trente-trois d'entre elles qui présentent un statut défavorable, dont deux sont peut-être même déjà disparues ! Quatorze espèces et quatre sous-espèces ont d'ores et déjà disparu depuis le 17^{ème} siècle (Taylor, 1996 ; BirdLife International, 2000). Ces dernières étaient des formes endémiques inaptes au vol. La famille des Rallidés est probablement celle qui a connu le taux d'extinctions le plus élevé dans les temps historiques, en raison notamment d'introductions de prédateurs (rats, chiens, chats,...) sur les îles. Ces espèces introduites ont vite eu raison des nicheurs au sol qui avaient évolué dans un environnement sans prédateurs et n'étaient pas adaptés à s'en défendre (Taylor, 1996).

Les espèces de Rallidés non endémiques menacées sont surtout victimes de la dégradation ou de la perte de leur habitat, comme c'est le cas du Râle des genêts.

Seules deux espèces font partie du genre *Crex* : Le Râle des genêts, distribué d'Europe occidentale à l'Asie centrale (Sibérie) et le Râle des prés (*Crex egregia*), espèce nicheuse d'Afrique tropicale.

I.2. STATUT LEGAL

Le Râle des genêts est intégralement protégé en France en vertu de l'Arrêté Ministériel modifié du 17 avril 1981 (article 1).

Il figure parmi les espèces concernées par l'Arrêté du 9 juillet 1999 (J. O. du 28 août 1999), fixant la liste des vertébrés protégés menacés d'extinction en France et dont l'aire de répartition excède le territoire d'un département.

Toute autorisation de détention, transport, utilisation ou atteinte les concernant demeurera de compétence ministérielle et non préfectorale.

Au niveau international, le Râle des genêts est protégé par la Convention de Berne relative à la conservation des habitats naturels en Europe (Annexe 2 : les états s'engagent à prendre les mesures nécessaires et appropriées pour protéger les sites où les espèces sont présentes), ainsi que par la Directive Oiseaux (79/409 CEE) de l'Union Européenne (Annexe 1 : protection des espèces et mise en place de mesures de conservation de leur habitat pour assurer la survie et la reproduction).

I.3. DISTRIBUTION PASSEE ET PRESENTE, ABONDANCE

Un certain nombre de travaux et inventaires réalisés ces dernières décennies permettent de tracer l'évolution de la distribution du Râle des genêts en France durant ce siècle.

La première enquête nationale « Râle des genêts » a été coordonnée en 1982-1984 (Broyer, 1985). Ce projet a permis d'avancer une première estimation de la taille de la population nicheuse et de préciser la distribution des effectifs. Depuis, la distribution et le nombre de mâles chanteurs ont été assez bien suivis, notamment par les enquêtes spécifiques de 1991-92 (Broyer et *al.* 1994) et de 1998 (Deceuninck & Broyer, 1999), de même que par les enquêtes Atlas et ZICO, le programme LIFE Râle des genêts qui a été mené de 1994 à 1996 sur 6 sites majeurs en France (Deceuninck & Blanchon, 1996a, 1996b), ainsi que la mise à jour des informations relatives au statut de l'espèce (Noël, 2003).

Les publications antérieures à la première enquête ont été exploitées. Elles apportent également des informations intéressantes qui permettent d'analyser l'évolution de la distribution de l'espèce avant les années 1980.

I.3.1. Situation entre 1930-1940 et 1950-1960.

Une analyse bibliographique, portant sur des publications régionales (Dubois, 1989) a montré que jusque pendant les années 1930, la Râle des genêts était présent comme nicheur dans 74 départements (fig. n°1). Les données de la période de 1950 à 1960 montrent que l'espèce avait disparu d'une vingtaine de départements (fig. n°2). Faute de recensement, les effectifs présents à cette époque ne sont pas connus.

I.3.2. Situation pendant les années 1970 : premier Atlas national (1970-1975).

La carte de distribution du Râle des genêts entre 1970 et 1975 (Yeatman, 1976) montre que l'espèce avait subi une réduction de son aire de distribution, ainsi qu'une fragmentation des secteurs de nidification. Les régions principales occupées étaient : le Centre-Ouest, l'Est et le Nord du pays (fig. n°3). Il est probable que le nombre de chanteurs ait également diminué, mais aucun recensement n'est disponible pour cette période.

I.3.3. La première enquête nationale : 1982-1984.

Le premier inventaire spécifique au Râle des genêts (Broyer, 1985) a montré que l'espèce avait disparu ou fortement diminué de nombreux sites qui étaient relativement importants durant les années 1970, tels que la vallée de la Dordogne, la Vendée, la Sologne, la Brenne, le Nord-Pas-de-Calais et l'Estuaire de la Somme (fig. n°4).

Les estimations réalisées à partir des dénombrements donnent une fourchette comprise entre 1600 et 2200 individus.



Figure n° 1 : Distribution du Râle des genêts en France entre 1930 et 1940 (d'après Dubois, 1989).



Figure n° 2 : Distribution du Râle des genêts en France entre 1950 et 1960 (d'après Dubois, 1989).

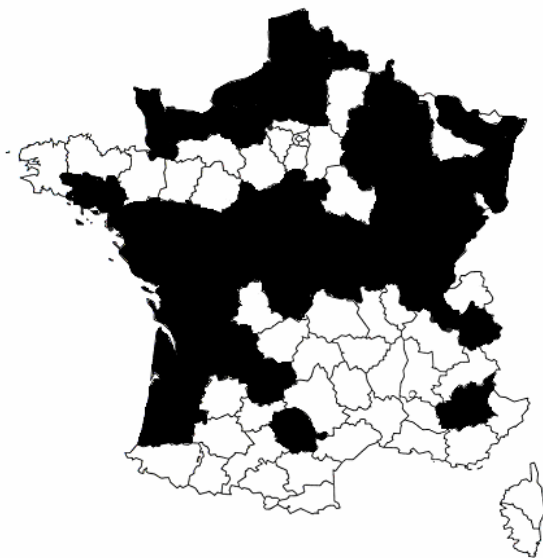


Figure n° 3 : Distribution du Râle des genêts en France entre 1970 et 1975 (indices de nidification probable ou certaine, d'après le premier Atlas National, Yeatman, 1976).

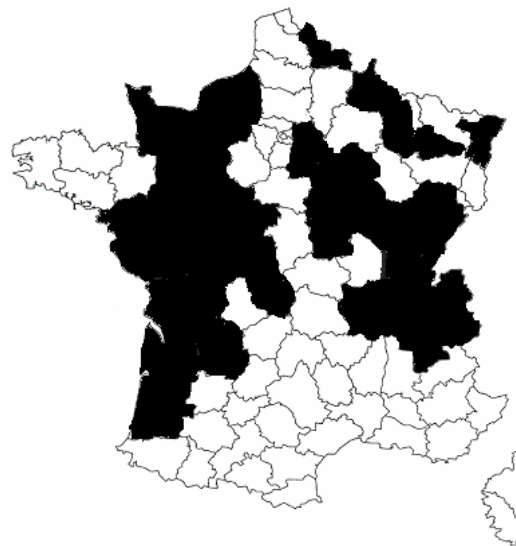


Figure n° 4 : Distribution du Râle des genêts en France en 1982-84 (première enquête nationale, Broyer, 1985 ; Yeatman, 1976).

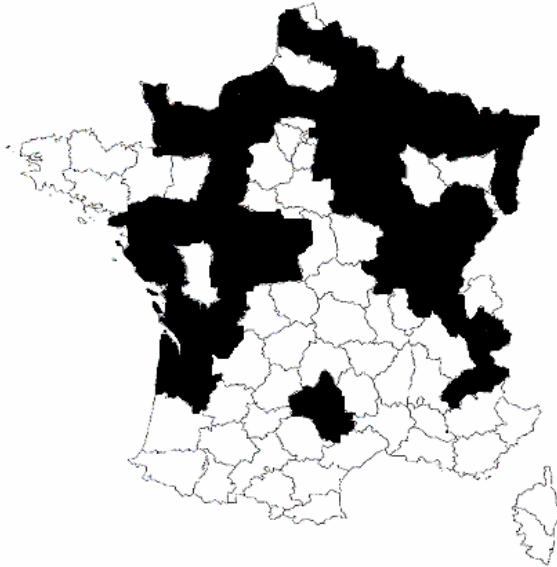


Figure n° 5 : Distribution du Râle des genêts en France entre 1985 et 1989 (deuxième Atlas National, Yeatman-Berthelot & Jarry, 1994).



Figure n° 6 : Distribution du Râle des genêts en France en 1991-92 (deuxième enquête nationale, Broyer *et al.* 1994).

I.3.4. Situation à la fin des années 1980 : second Atlas national (1985-1989).

La distribution du Râle pendant la période du second Atlas national (Yeatman-Berthelot & Jarry, 1994) était assez semblable à celle de l'enquête de 1982-1984. La différence principale concernait surtout une individualisation des sites principaux de nidification, ainsi que la disparition de petites populations, notamment dans le centre du pays (fig. n° 5).

I.3.5. La deuxième enquête nationale : 1991-1992.

Le deuxième inventaire spécifique (Broyer *et al.*, 1994, Broyer & Rocamora, 1994) a montré que le Râle subissait une diminution continue de ses effectifs et de son aire de distribution, disparaissant d'Alsace, de Lorraine et des Alpes (fig. n° 6). Le nombre de mâles chanteurs n'est plus que de 1100 à 1200, soit une baisse de plus de 40 % des effectifs.

I.3.6. Situation pendant les années 1990 : distribution dans les ZICO et les sites principaux (1992-1997).

Un certain nombre d'inventaires de Râles ont été réalisés localement entre 1992 et 1997. Dans les sites principaux, des dénombrements ont été réalisés dans le cadre de programmes de conservation, dont les LIFE, des inventaires ZICO et les suivis de mesures agri-environnementales (voir notamment Deceuninck & Blanchon, 1996a, 1996b ; Jourde *et al.* 1998 ; Deceuninck *et al.* 2000). Ces données récentes ont montré que l'espèce était toujours présente dans un certain nombre de sites où elle n'avait pas été mentionnée lors de la deuxième enquête (1991-1992). En 1997, une estimation de la population nicheuse présente dans les ZICO (fig. n°7) s'élevait à 1191 mâles chanteurs, soit près de 90 % de la population nationale (Deceuninck, 1999a).

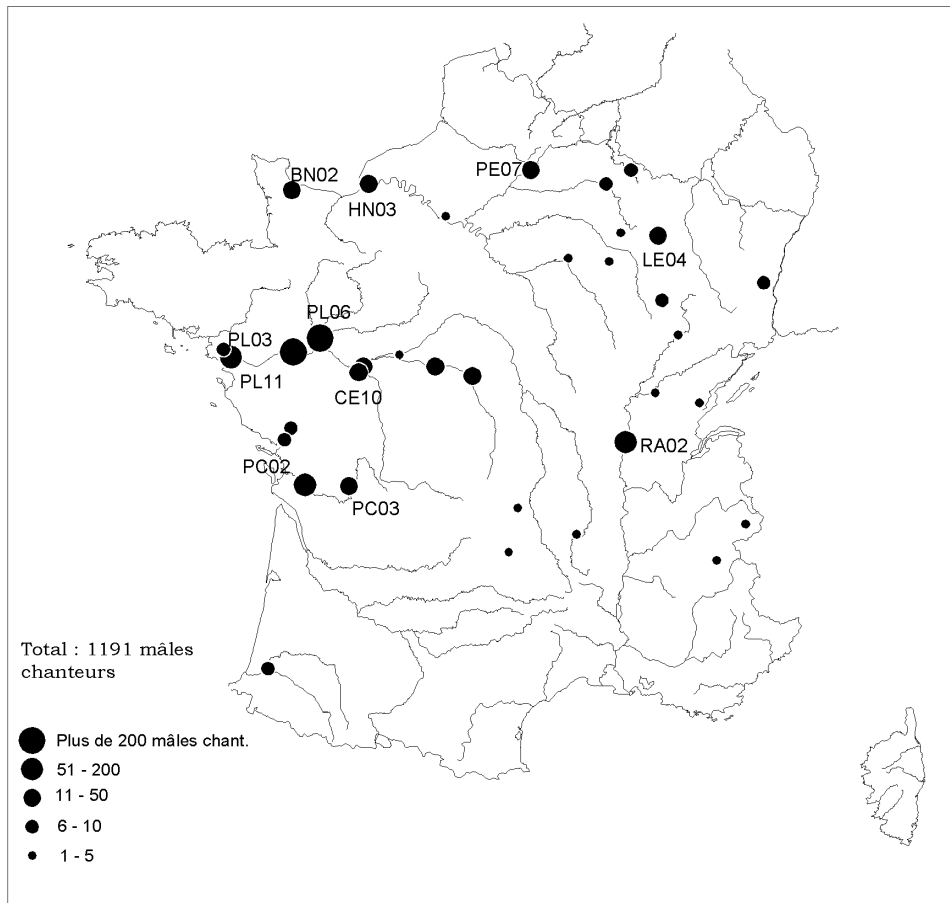


Figure n° 7 : Distribution des Râles des genêts dans les ZICO entre 1992 et 1997

I.3.7. La troisième enquête nationale : 1998.

L'effectif dénombré en 1998 atteint près de 1300 mâles chanteurs (fig. n°8, Deceuninck & Broyer, 1999), soit un total proche de celui de la deuxième enquête en 1991-1992.

En raison d'une augmentation significative dans les Basses Vallées Angevines et d'une bonne couverture du territoire, la population semble stable au niveau national depuis 1992. Les tendances rapportées démontrent que le déclin, bien que se poursuivant dans certains secteurs, a épargné l'essentiel des périmètres qui bénéficient de mesures de conservation, où des augmentations sont également observées.

Alors que la population nationale semble se stabiliser, l'effectif se maintient à un niveau faible, l'espèce ayant disparu de nombreux secteurs où elle ne s'est pas réinstallée depuis les années 1980.

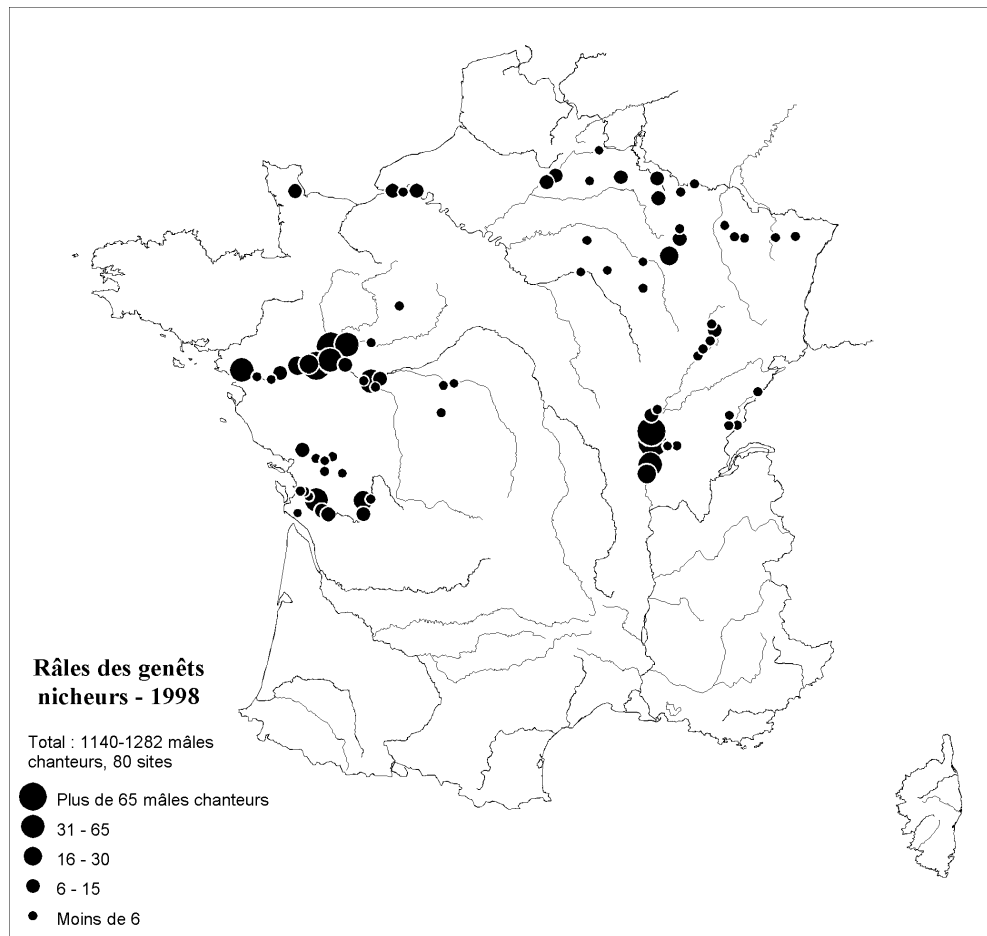
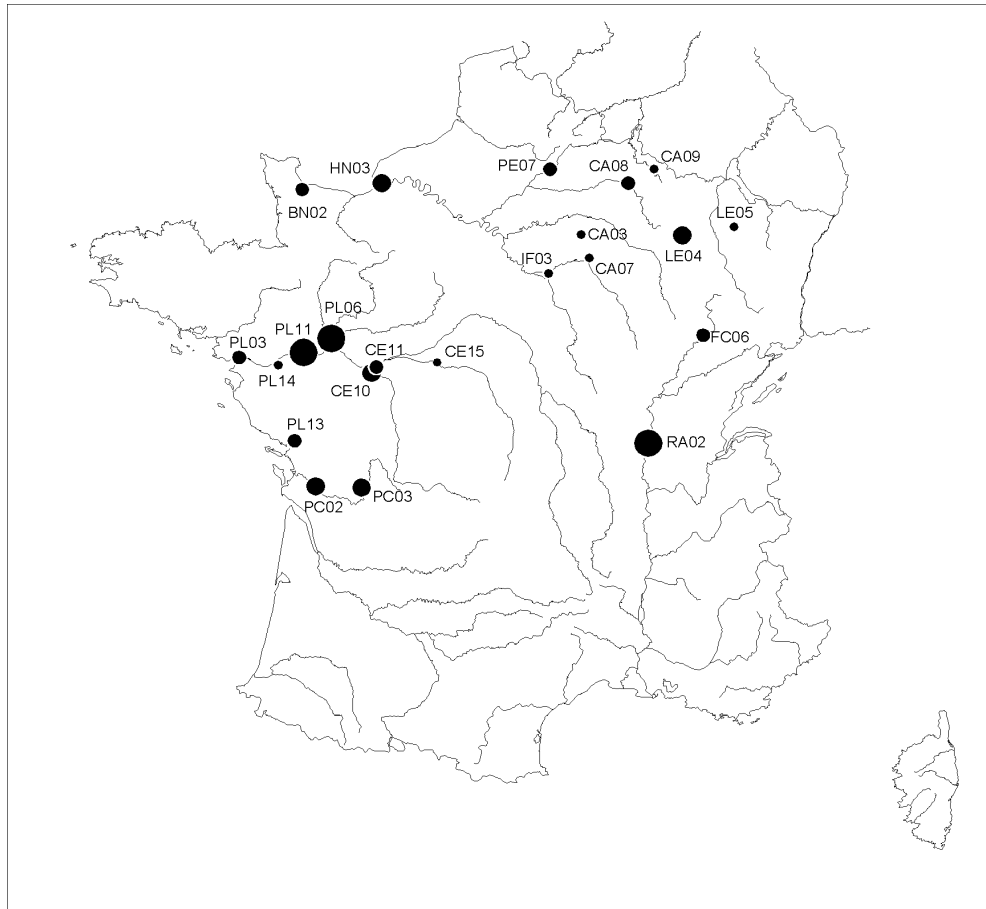


Figure n° 8 : Distribution des effectifs nicheurs en 1998 (enquête nationale)

I.3.8. Distribution en 1998

Les résultats de la dernière enquête permettent de remettre à jour la distribution des effectifs dans les sites principaux.

En 1998, l'essentiel de la population était concentrée dans 22 ZICO, soit 1088-1094 mâles chanteurs, équivalent à 85 % de l'effectif national. La carte de la fig. n°9 montre la distribution des effectifs présents dans les secteurs inventoriés en ZICO en 1998.



Total : 1088 mâles chanteurs, 22 sites

- Plus de 100 mâles chanteurs
- 61 - 100
- 31 - 60
- 11 - 30
- Moins de 11

Figure n° 9 : Distribution des Râles des genêts dans les ZICO en 1998 (enquête nationale)

Les sites principaux en 1998 étaient regroupés dans les sept grands secteurs suivants : les Basses Vallées Angevines, le Val de Saône, le Val de Loire, les Vallées alluviales du Nord et de l'Est, le Val de Charente et le Marais Poitevin, la Vallée de la Vienne (Indre-et-Loire) et la Normandie.

I.3.9. Taille et évolution de la population nicheuse

La somme des estimations des effectifs départementaux transmis à l'issue de l'enquête de 1998 donne la fourchette suivante : **1140-1282** mâles chanteurs, soit un total avoisinant les **1300**.

Quatre estimations de la population nicheuse de Râle ont donc été avancées (tableau n° 1) pour les périodes suivantes : 1982-84 (Broyer, 1985); 1991-92 (Broyer & Rocamora, 1994), 1992-1997 (Deceuninck, 1999a) et 1998 (Deceuninck & Broyer, 1999).

Les tendances relevées sur les principaux sites occupés par l'espèce font état d'une diminution globale d'au moins 40 % entre 1982-1984 et 1991-1992, les effectifs se stabilisant par la suite, en concomitance avec la mise en place de mesures agri-environnementales.

Tableau n° 1 : Estimations des effectifs nationaux de mâles chanteurs depuis 1982-84 sur les principaux sites.

Sites	périodes	1982-84	1991-92	1998
Basses Vallées Angevines		330	330	366-397
Val de Saône		350	200	252-275
Basse vallée de la Loire		494-734	251-270	220-221
Val de Charente		>180	133	88-107
Marais de Carentan		>53	26-31	11
Indre-et-Loire (Vienne, Indre)		50-100	36	53-63
Val de Meuse		22-63	10	39
Vallée de l'Aisne		22	4-12	25-35
Total dans les principaux sites		1501-1832	990-1022	1054-1148
Effectif national		1600-2200	1100-1200	1140-1282

I.3.10. Evolution récente

Alors que les effectifs de mâles chanteurs tendaient à se stabiliser entre 1991 et 1998, une baisse récente des populations a été documentée entre 1999 et 2003. Faute de recensements coordonnés sur l'ensemble de son aire de répartition, seule une partie des sites de reproduction ont été visités : Vallée de la Saône dans l'Ain, Vallée de la Charente, Vallée de la Loire (en Loire-Atlantique, en Indre-et-Loire et en Anjou pour partie), Vallée de l'Aisne, prairies du Fouzon, Estuaire de la Seine, Marais Poitevin et Basses Vallées Angevines (Noël, 2003 et données non publiées).

Les sites comptés ces trois dernières années hébergeaient 743 à 908 mâles chanteurs en 1998, soit 60 à 77 % de la population française totale. L'exploitation des données des comptages partiels de 2001 à 2003 suppose que l'ampleur du déclin observé (45 à 67 %) a été similaire sur les sites non comptés et donc que la proportion hébergée par les sites demeure égale d'une année sur l'autre. Dès lors, le comptage exhaustif de 1998 permet d'extrapoler la taille de la population totale présente entre 2001 et 2003, à seulement 422-627 mâles chanteurs. En 2002 et 2003, les effectifs ont augmenté sensiblement sur les sites prospectés, mais la

population française de Râle des genêts s'est maintenue à un niveau faible, se situant maintenant entre 52 et 55 % de l'estimation de 1998 (Fig. n° 10).

Les causes de ce nouveau déclin sont liées à une tendance lourde de disparition des prairies alluviales et d'intensification agricole, dont l'effet fut amplifié par des inondations tardives en 2000 et 2001 (jusque début mai dans toute la France en 2001).

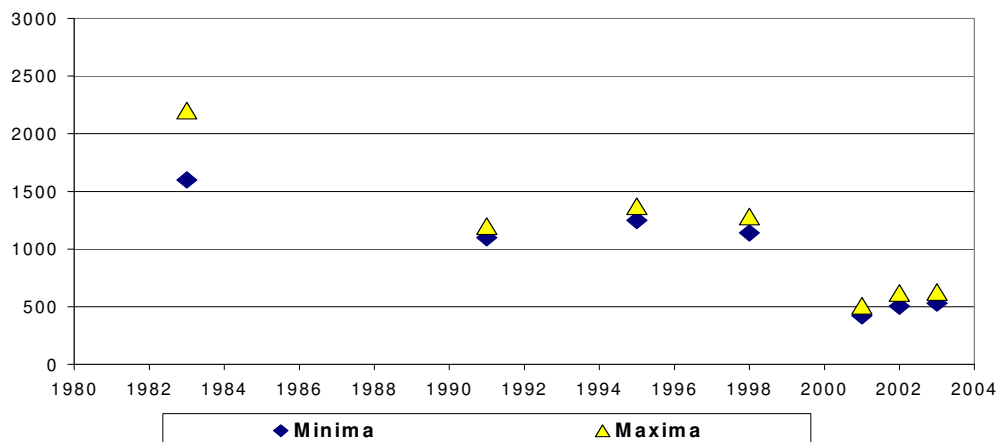


Figure n° 10 : Résultats des comptages et estimations de la taille de la population française de 1982 à 2003

I.4. STATUT DE CONSERVATION

I.4.1. Statut en France

Le Râle des genêts est une espèce « **En Danger** » selon Rocamora & Berthelot (1999), alors qu'il était considéré comme « Vulnérable » avant l'édition de la « nouvelle liste rouge nationale » (Deceuninck & Broyer, 1996 ; Duquet, 1994 ; Fiers *et al.*, 1997).

C'est essentiellement l'approche quantitative utilisée pour estimer les degrés de menaces qui est à l'origine de ce changement de classement dans la liste rouge. Le contraste entre le statut actuel de l'espèce et sa relative abondance il y a une vingtaine d'années a entraîné cette nouvelle classification qui insiste sur la réduction de son aire de distribution dans le pays. L'effectif nicheur estimé est inférieur à 1500 mâles chanteurs, la distribution s'est contractée de plus de 50 % depuis les années 1970.

La comparaison des estimations de la taille de la population nicheuse disponibles donne une diminution de 21 à 47 % sur une période de 15 ans (1983 à 1998). L'espèce ayant subi une réduction de son aire de distribution avant la première enquête de 1982-1984, il est très probable que les effectifs aient diminué sensiblement durant les 5 années qui précéderent cette enquête, et que la diminution de la population ait atteint au moins 50 % en 20 ans (voir ci-dessus, § I.3).

La diminution continue des effectifs, bien que basée sur des estimations faute de recensement national en ce qui concerne les données récentes, **peut être estimée à près de 70 % en l'espace de 20 ans (1983-2003).**

En conclusion, le niveau actuel de la population française, doit être considéré comme extrêmement faible par rapport à ce qu'il a été. De plus, les populations demeurent fragiles et ont été fortement affectées par les conditions climatiques de ces dernières années. **Cela justifie de considérer le Rôle des genêts comme une espèce extrêmement menacée en France.**

I.4.2. Statut international

Un certain nombre de publications internationales précisent le statut du Rôle des genêts, non seulement comme nicheur en Europe, mais également comme hivernant et migrateur en Afrique (voir notamment Stowe & Green, 1997a).

A l'issue du projet de BirdLife International « dispersed species », qui consistait à récolter les informations les plus récentes sur le statut des espèces dans tous les pays européens, le Rôle des genêts semblait avoir subi un déclin très sensible dans la plupart des pays où il se reproduit (Tucker & Heath, 1994) – voir Fig. n°11. Cela a conduit à le classer comme espèce vulnérable (voir également Hagemeyer & Blair, 1997, ainsi que BirdLife International & EBCC, 2000). Dans la mesure où ce degré de menace s'applique à l'ensemble de son aire de distribution mondiale, y compris à la Sibérie, le Rôle des genêts a été considéré comme une espèce mondialement menacée (Collar *et al.*, 1994). Cela a justifié la préparation d'un plan d'action international (Crockford *et al.*, 1997a). En 2000, le Rôle des genêts était classé comme *Vulnérable* selon les critères UICN (BirdLife International, 2000).

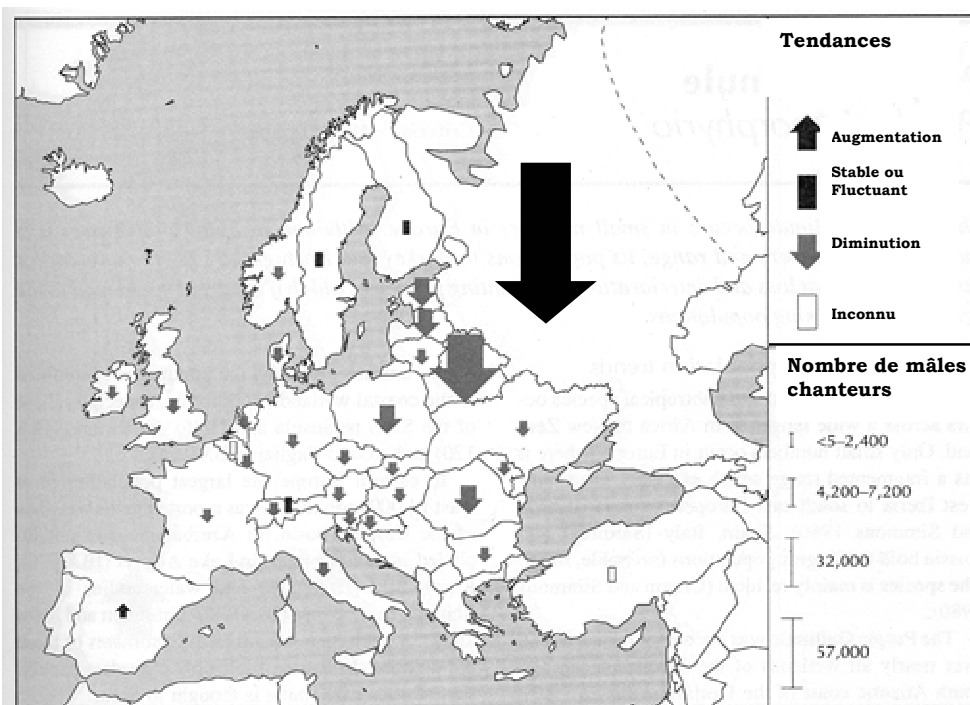


Figure 11 : Taille et tendance d'évolution des populations européennes (modifié, d'après Tucker & Heath, 1994)

Le statut de l'espèce avait été analysé à la lumière des données de dénombrements récents réalisés en Europe centrale et orientale (voir notamment BirdLife International/EBCC, 2000 et Green *et al.*, 1997a). Depuis cette dernière publication, un certain nombre de nouvelles données ont été collectées, permettant de revoir à la hausse l'estimation précédente de la population totale, notamment celle de Russie et de Biélorussie. Les résultats de ces comptages récents sont

disponibles sur le site Internet <http://www.corncrake.net/>. Il en résulte que **le Rôle des genêts n'est plus considéré comme mondialement menacé, mais comme « presque menacé – Near Threatened »** (BirdLife International, 2004)

L'effectif européen, qui était estimé à 92.000-200.000 mâles chanteurs en 1994, a été revu à la hausse plusieurs fois en raison d'une connaissance accrue du statut de l'espèce en Europe de l'Est. En 2000, il était estimé à 1.100.000 à 1.800.000 mâles chanteurs en Europe (BirdLife International & EBCC, 2000) et actuellement à 1.700.000 à 3.000.000 de mâles chanteurs, dont 1.138.000 à 1.822.000 en Europe (BirdLife International, 2004).

Bien que restant menacé en Europe de l'ouest, il semble que des augmentations aient eu lieu en Europe de l'est (figure n° 11a, Burfield, sous presse). Cette réévaluation à la hausse ne serait pas seulement due à une meilleure couverture des territoires peu inventoriés. L'espèce aurait aussi profité de l'abandon de vastes espaces cultivés dans l'ancienne URSS où la végétation a évolué vers un faciès temporairement favorable à sa nidification.

Toutefois, de nombreux spécialistes étudiant l'espèce dans ces régions restent prudents quant à l'évolution des effectifs, estimant que la crise ayant affecté la plupart des pays de l'Est est passagère et que nombre d'entre eux vont développer une agriculture intensive dans les prochaines années, à la suite de leur entrée dans l'Union Européenne.

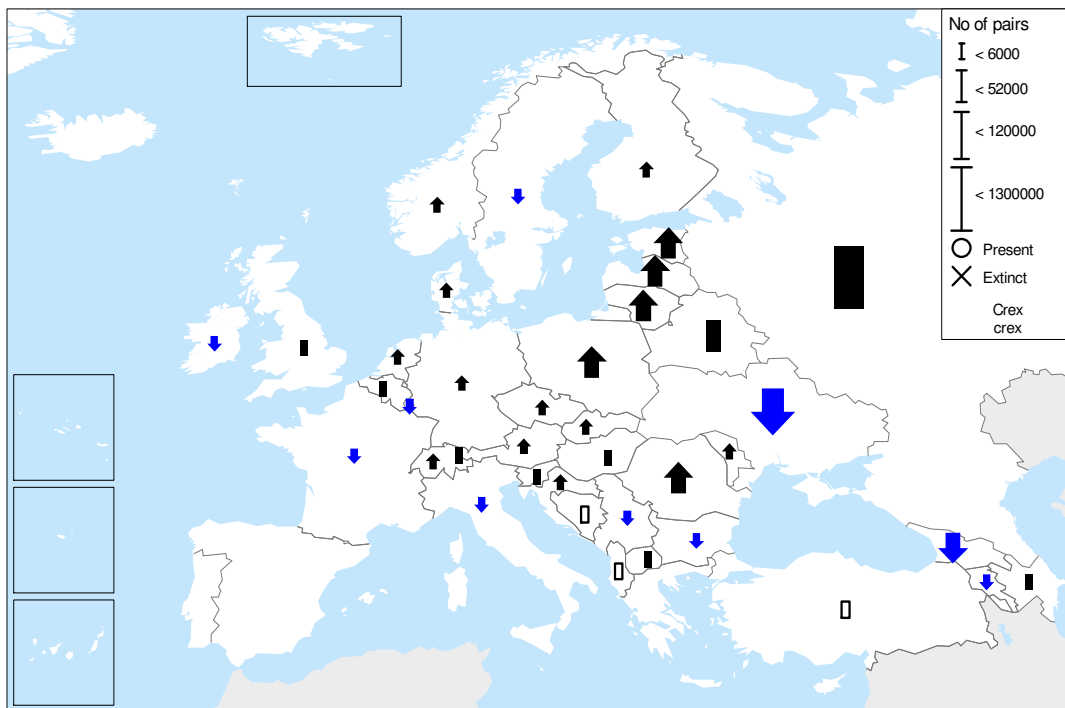
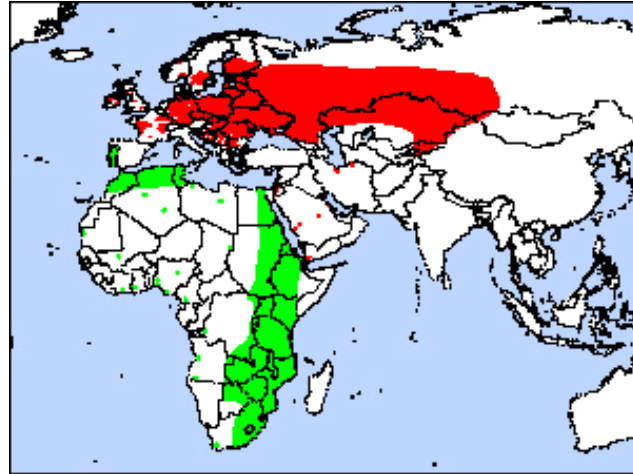


Figure 11a : Taille et tendance d'évolution des populations européennes pour la période de 1990 à 2000 (d'après Burfield, sous presse).

I.5. ASPECTS DE LA BIOLOGIE ET DE L'ÉCOLOGIE INTERVENANT DANS LA CONSERVATION

Le Rôle des genêts est un migrateur transsaharien, qui quitte l'Europe en août-septembre pour rejoindre les savannes du Congo-Kinshasa, du Botswana de la

Zambie ou du Zimbabwe (Collar *et al.*, 1994), où il demeurera de Novembre à Janvier. Le retour est étalé, depuis la fin mars pour les populations situées au sud de l'aire de répartition, jusqu'à la mi-juin pour les populations nordiques. La nidification s'effectue d'avril à août, en fonction des qualités d'accueil du milieu (stade de la végétation lors de l'arrivée des oiseaux, dates de fauche) (Fig. n° 12).



D'après BirdLife International, 2004.
● Nidification ; ● Hivernage.

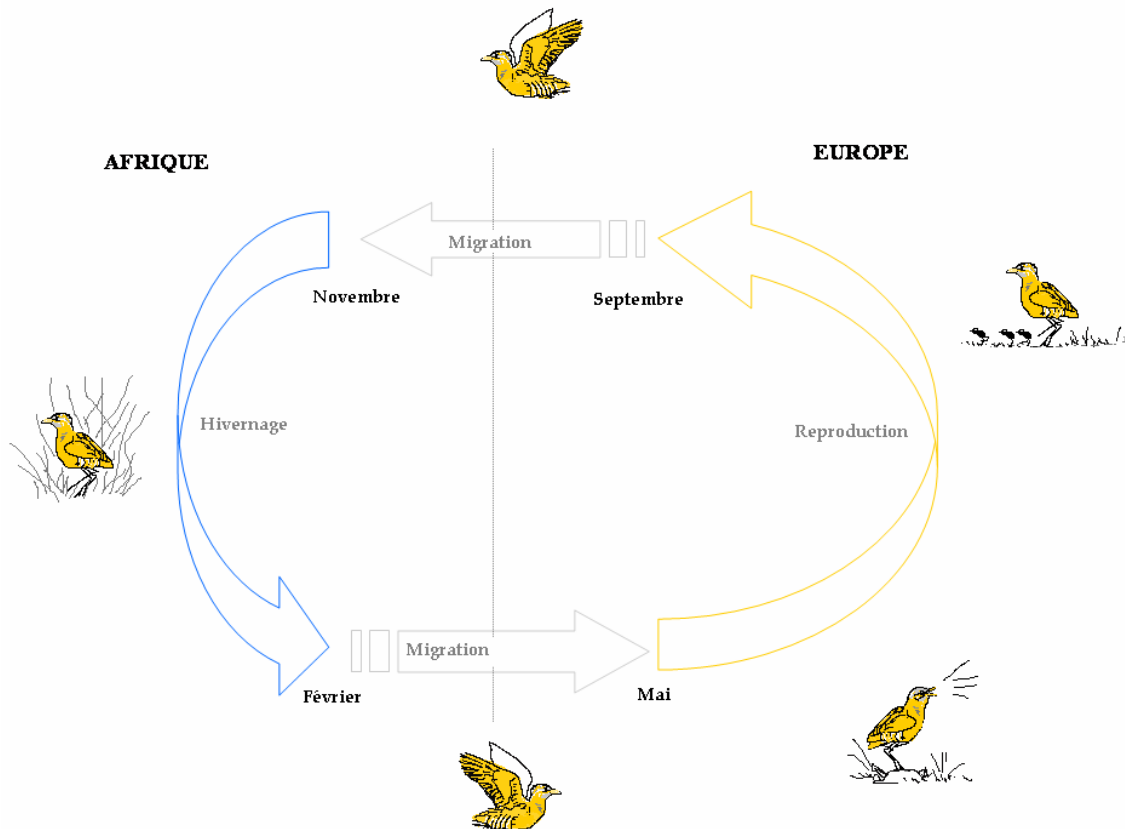


Figure 12 : Distribution mondiale et Cycle annuel du Râle des genêts

I.5.1. Habitat

En France, le Râle des genêts occupe essentiellement les prairies de fauche des vallées alluviales. Les couples s'installent dans les parcelles qui présentent une hauteur d'herbe suffisante à leur retour de migration. Un certain nombre de caractéristiques déterminent la présence de l'espèce. Ainsi, les touffes de végétation haute (roseaux, baldingère, rumex, guimauve,...) en bordure ou dans les parcelles leur permettent de se réfugier lorsque la croissance de l'herbe est ralentie, lors des printemps tardifs, par exemple.

En se basant sur les données de l'enquête de 1982-84, Broyer (1987) a effectué une analyse quantitative des milieux occupés par les Râles chanteurs dans les diverses régions occupées par l'espèce en France. Il apparaît très clairement que ce sont les secteurs soumis régulièrement aux inondations qui sont occupés (86 % des cas). **Dans la grande majorité des cas, l'espèce s'installe dans les prairies naturelles fauchées** (voir tableau n° 3). Quelques rares cas d'installation dans des prairies pâturées, des prairies artificielles et même des champs de céréales ont été rapportés. Plus fréquents sont les cas d'observations dans les marais, en bordure d'étangs ou dans les tourbières.

Localement, certains faciès peuvent convenir au Râle des genêts. Ainsi, ces dernières années, une population de 20-30 mâles chanteurs a été découverte en vallée de la Marne (51). 90 % de cette population est localisée dans des jachères PAC et friches en bordure de rivière.

Le degré d'hydromorphie est très important, les secteurs les mieux drainés étant évités, tout comme les zones inondées en permanence. Le Râle des genêts est ainsi le Rallidé d'Europe qui niche dans les milieux les moins hydromorphes. Les milieux occupés présentent en général une végétation atteignant une hauteur supérieure ou égale à 60 cm, avec une sous-strate bien représentée. La hauteur, la densité et la composition de la sous-strate sont déterminantes. Une densité trop forte gêne la progression des oiseaux. La diversité floristique, notamment en dicotylédones représente une caractéristique primordiale.

Les prairies uniformes sont les moins attractives. La Menthe, l'Achillée sternutatoire, les Oenantes, la Gratiolle, les Rumex, le Sénéçon aquatique... figurent parmi les végétaux qui composent typiquement les milieux de reproduction (Broyer, 1987, 1996a).

Ces prairies représentent l'habitat typique d'un certain nombre d'espèces d'oiseaux qui méritent une attention particulière en terme de conservation, parmi lesquelles on peut citer le Tarier des prés, le Bruant des roseaux, le Bruant proyer, la Bergeronnette printanière et la Caille des blés.

Tableau n° 2 : Habitat du Râle des genêts en France (enquête UNAO 1982-1984, d'après Broyer, 1987) pour un total de 189 sites (certains sites comportent plus d'un milieu).

Milieux	Nombre	Pourcentage
Prairie de fauche	179	94,7 %
Marais, bordure d'étang, tourbière	17	9 %
Prairie pâturée	2	1,1 %
Champs de céréales	2	1,1 %
Prairie artificielle	1	0,5 %
<hr/>		
Zone inondable	163	86,2 %
<hr/>		
Présence de haies	105	55,6 %
Présence de friches	23	12,2 %
Présence d'arbres isolés	53	28 %
Présence de clôtures barbelées	12	6,3 %

Une brève analyse descriptive de la végétation des parcelles d'un secteur du Val de Charente a été réalisée dans le cadre du programme LIFE-Râle des genêts 1994-96 (Deceuninck *et al.*, 1996) afin de décrire les caractéristiques générales des parcelles qui déterminent la présence ou l'absence de Râles chanteurs dans le secteur à plus forte densité en période de reproduction (mai à juillet). Le but de cette étude était de vérifier s'il était nécessaire d'orienter les actions de conservation vers certains types de prairies, ou de favoriser certains modes d'exploitation qui génèrent des milieux occupés par le Râle.

Les résultats obtenus montrent qu'il n'existe pas de corrélation évidente entre la présence / absence de mâles chanteurs et les descripteurs choisis, excepté pour les peuplements denses de roseaux (*Phragmites australis*) et les baldingères (*Phalaris arundinacea*), que l'espèce tend à éviter. Toutefois, ce type de peuplement peut constituer un refuge pour les jeunes incapables de voler et les adultes en mue (Horvath & Schäffer, 1997).

Par contre, il existe une différence en ce qui concerne le mode d'exploitation de la prairie : certains sites pâturés peuvent devenir favorables lorsqu'ils sont à nouveau exploités par la fauche. Il en est de même pour les roselières et phalaridaie dont une fauche renouvelée peut permettre à la prairie de retrouver une structure plus propice à l'installation du Râle.

1.5.2. Reproduction

1.5.2.1. Généralités et chronologie

Le chant caractéristique du Râle des genêts est émis peu après son arrivée sur le site de reproduction. Il constitue un bon moyen de mettre en évidence sa reproduction sur un site, dans la mesure où le Râle reste à couvert l'essentiel du temps. Cependant, il est fréquent que des individus chantent en halte migratoire (Schäffer, 1994 ; 1995).

La présence d'un, ou mieux, de plusieurs mâles chanteurs, qui se manifestent pendant plusieurs nuits en mai sur un site, constitue un indice généralement assez fiable de nidification de l'espèce (Schäffer, 1995).

Alors qu'en France le chant peut être entendu dès le début du mois d'avril, les couples ne se cantonnent pour la plupart pas avant le mois de mai (cependant, un décalage existe entre les populations atlantiques et celles du Nord-Est de la France, avec un écart pouvant atteindre 2-3 semaines). A la fin-mai, ils sont tous installés. Bien que l'on observe souvent une distribution irrégulière, les chanteurs se regroupent en ensembles lâches (Schäffer, 1995).

La femelle ne demeure en présence du mâle que quelques jours, pour l'accouplement. Après quoi, elle construit un nid sommaire, qui consiste en une petite dépression dans le sol garnie de quelques végétaux séchés. Le nid est placé au cœur des prairies de fauche, dissimulé dans l'herbe haute. Une ponte complète compte 6 à 14 œufs, 10 en moyenne (Green *et al.* 1997a). La femelle incube seule pendant 16 à 19 jours.

Les poussins naissent dès la fin du mois de mai dans les sites les plus précoces, mais l'essentiel des pontes éclosent début juin. Ils ne restent au nid que deux jours. Ils suivent ensuite leur mère qui se charge seule de sa progéniture. Leur développement est rapide, si bien qu'ils sont indépendants à l'âge d'une dizaine de jours et sont capables de voler à l'âge de 35 jours.

La femelle peut alors entreprendre une seconde ponte sur le même site, si le milieu reste favorable, ou bien se déplacer sur un autre secteur pour s'accoupler avec un nouveau mâle. L'incubation de la seconde ponte (16-17 jours, Tyler, 1996) est légèrement plus courte que la première (18 jours en moyenne).

1.5.2.2. Utilisation de l'espace

Les études par télémétrie (Stowe & Hudson, 1991 ; Tyler, 1996 ; Tyler & Green, 1996) ont montré que les mâles, fidèles à leurs postes de chant la nuit, parcourent des surfaces parfois considérables en journée, couvrant 3 à 50 hectares. Cet aspect est important pour ce qui concerne la conservation de l'espèce, expliquant pourquoi certaines prairies, d'aspect a priori attractif pour le Râle, ne sont pas occupées, parce que trop petites, et isolées des autres milieux favorables.

Selon ces études réalisées en Ecosse, les femelles parcourent des étendues moindres, inférieures à trois hectares. C'est sur de telles surfaces qu'elles se déplacent en compagnie de leurs poussins.

1.5.2.3. Résultats des études menées en France

La chronologie de la reproduction a particulièrement étudiée au cours du programme LIFE Râle des genêts 1994-96 mené sur les sites suivants : Basses Vallées Angevines (Maine-et-Loire), Estuaire de la Loire (Loire-Atlantique), Val de Charente (Charente et Charente-Maritime) et Val de Saône (Saône-et-Loire et Côte-D'Or). Une partie des résultats de ces études sont résumés ci-dessous et sont complétés par les observations réalisées lors des suivis de L'OLAE Basses Vallées Angevines. En raison des particularismes régionaux, la présentation qui suit aborde les résultats obtenus sur chacun des sites du programme.

L'observation d'un second « pic d'éclosion » a été démontré sur plusieurs sites bien suivis (Broyer, 1996b ; Deceuninck *et al.*, 1997). **Les poussins issus de cette deuxième ponte naissent en juillet** (voir figure n° 11).

Un certain nombre de jeunes poussins sont également observés à la fin du mois de juin et au début du mois de juillet (Broyer, 1996a ; 1996b). Il s'agirait d'oiseaux

issus de pontes de remplacement. Il est fréquent que des pontes se fassent détruire en mai, lorsque des crues succédant à des périodes de pluies abondantes inondent les prairies alluviales. Cela contraint les râles à entreprendre une nichée de remplacement.

Les observations de poussins de Râle effectuées sur les parcelles en cours de fauche, ont donné des résultats sensiblement différents dans les six secteurs étudiés, démontrant que la chronologie de la reproduction du Râle des genêts varie d'une région à l'autre (voir notamment figures n° 11 à 14). On observe aussi que **les éclosions se succèdent durant une période considérable**. Elles s'étalent sur trois semaines (Seine-Maritime), à plus de deux mois (Basses Vallées Angevines et Charente-Maritime). Il a également été mis en évidence la précocité des éclosions certaines années en Charente, en Charente-Maritime et dans les Basses Vallées Angevines (premiers jours de mai). Cela signifie que les femelles commencent la ponte fin avril-début mai, dans les jours qui suivent directement le retour de migration.

La comparaison des dates d'éclosion sur ces sites fait apparaître un décalage important entre les différents sites étudiés, vraisemblablement lié à des arrivées non simultanées sur les sites de reproduction. Cet aspect est important pour la mise en place de mesures de conservation, qui devront être d'autant plus fortes que la ponte est déposée tardivement.

En Charente, les données d'observation tendent à montrer qu'il existe bien deux pontes : les poussins de la première ponte éclosent mi-juin. Ceux de la seconde éclosent à la mi-juillet (fig. n° 13).

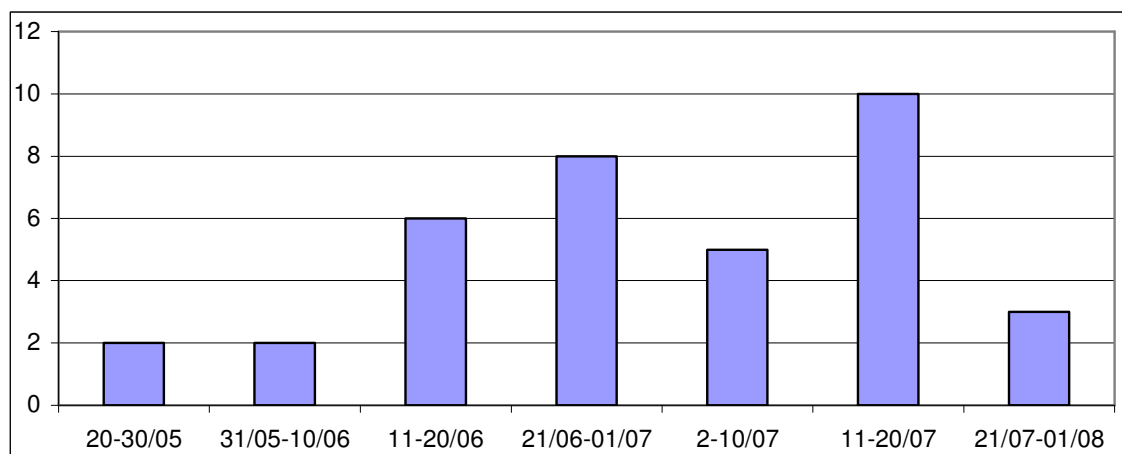


Figure n° 13 : Périodes d'éclosion des familles observées lors des suivis de fauche en Val de Charente (Charente) en 1995 et en 1996 (d'après Sardin et Fantin, 1995, 1996).

En Charente-Maritime, on observe un étalement assez important de la période de reproduction (voir figure n° 14). Des éclosions ont eu lieu à partir des 28-29 mai et des jeunes poussins d'environ 5 jours ont encore été vus le 29 juillet ! Des poussins nouveau-nés sont donc présents dans les prairies de fauches pendant tout le mois de juin et le mois de juillet. Les données récoltées sous-estiment cependant l'abondance des poussins issus de nichées précoces.

Ils sont déjà capables de fuir devant les faucheuses dès le début du mois de juillet et deviennent difficiles à observer.

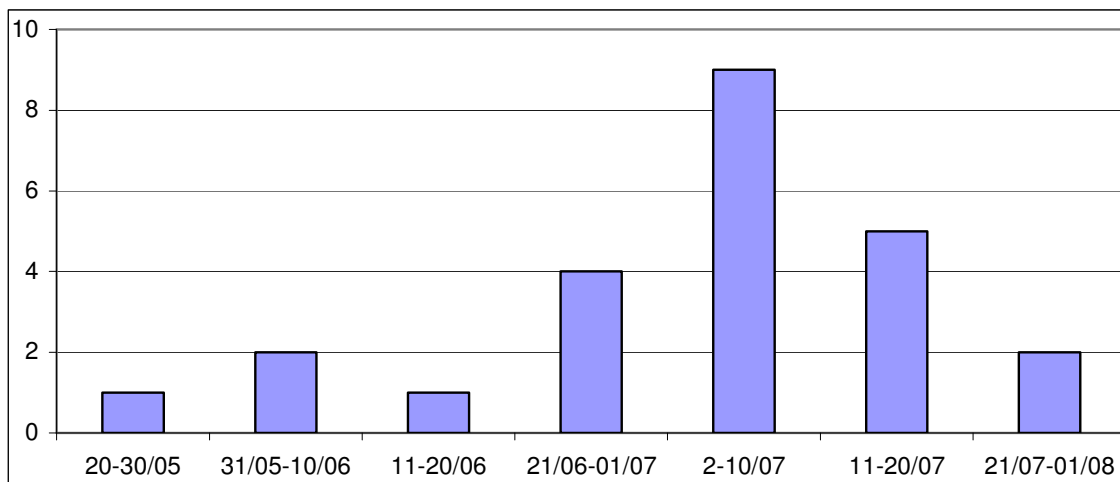


Figure n° 14 : Périodes d'éclosion des familles observées lors des suivis de fauche en Val de Charente (Charente-Maritime) en 1994, 1995 et 1996.

En Loire-Atlantique, les éclosions des poussins observés lors des suivis de fauches ont toutes eu lieu entre le 27 mai et le 3 juillet.

En Seine-Maritime, les éclosions semblent se situer toutes entre le 11 et le 26 juin. La présence d'une seconde ponte sur ces deux secteurs est peu vraisemblable, en raison de la précocité des fauches et de la disparition presque complète du couvert végétal en juillet.

Dans les Basses Vallées Angevines, la période de reproduction est très étalée dans le temps. Les éclosions ont eu lieu de début mai (date record : 4 mai !) à la fin juillet (voir figure n° 15). Un deuxième pic d'éclosion semble se dessiner fin juin-début juillet. Le premier pic d'éclosions, de la mi-mai au début de juin est moins important que le second et pourrait être engendré par une phase d'installation longue dans les secteurs les plus humides, non favorables en début de saison ; ainsi que par un début des fauches tardif (20 juin), qui tend à sous-estimer le nombre de premières pontes très précoces.

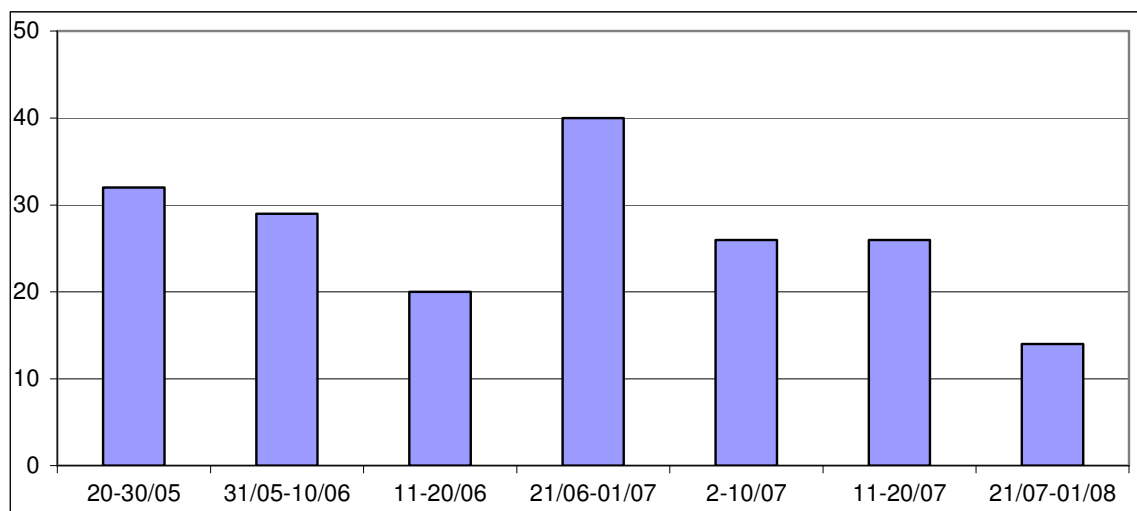


Figure n° 15 : Périodes d'éclosion des familles observées lors des suivis de fauche dans les Basses Vallées Angevines de 1994 à 2003.

En Val de Saône, Broyer (2002) observe 2 pontes sur la période 1994-1998, avec des éclosions comprises le plus souvent entre le 5 et le 10 juin pour la première ponte et après le 10 juillet pour la seconde. La Fig. 16 présente les résultats obtenus par le suivi des fauches pendant les 5 années d'étude sur ce site.

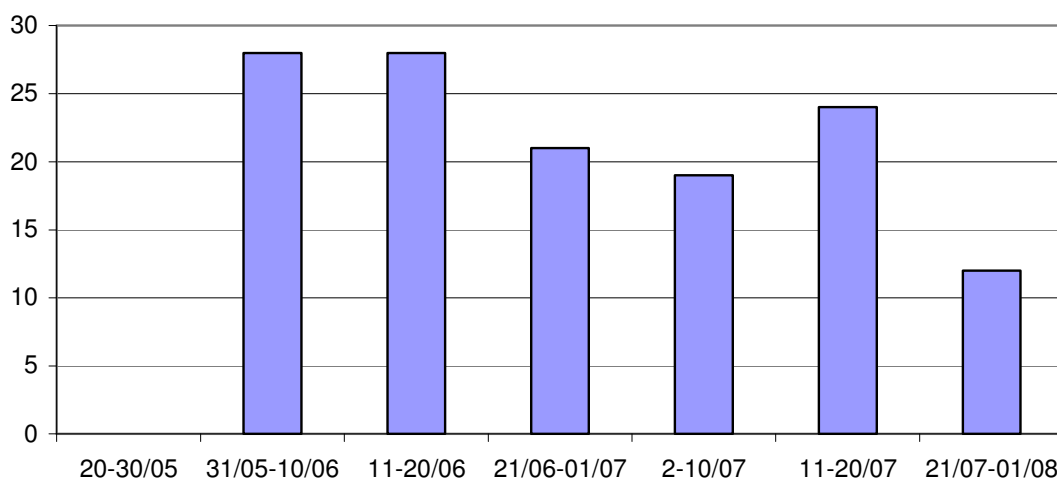


Figure n° 16 : Périodes d'éclosion des familles observées lors des suivis de fauche dans le Val de Saône de 1994 à 1998 (d'après Broyer, 2004).

I.5.3. Dynamique de la population

Le déclin du Râle des genêts est un phénomène connu de longue date en Europe de l'Ouest. En France, c'est au début de ce siècle que les premiers signes de déclin

sont observés (Broyer, 1985 ; Dubois, 1989). Outre la perte d'habitat (voir p. ex. Broyer, 1996a), la diminution du succès de reproduction est suspectée pour expliquer la chute drastique des effectifs. .

Le suivi de la reproduction a été étudié en détail en Ecosse par Tyler (1996). Il s'agit des seules données disponibles à ce jour concernant le succès reproducteur en milieu naturel. Ces résultats sont exposés ci-dessous à titre indicatif, ne pouvant peut-être pas se transposer directement à la France, les conditions de milieu en Ecosse étant sensiblement différentes.

- La proportion de couvées qui parviennent à la fin de l'incubation est relativement élevée, atteignant 93 %. Le nombre de nichées qui périssent entre le moment de l'éclosion et l'indépendance atteint 10 à 20 %. Cependant, de nombreux poussins disparaissent durant les 5-6 jours qui suivent l'éclosion. Il en résulte que 41 % des jeunes issus de la première ponte et n'ayant pas disparu dans les premiers jours, sont toujours en vie à l'âge de l'indépendance (12 jours).

- Le taux de destruction des secondes nichées est comparable à celui des premières. Cependant, les pertes partielles de nichées ont un impact moindre sur la seconde que sur la première ponte : 67 % des poussins survivent. Ces derniers acquièrent leur indépendance plus tard, à l'âge de 15-20 jours. **En raison d'un meilleur taux de survie, les secondes pontes sont plus productives que les premières.**

Les informations relatives au taux de survie inter-annuel des Râles sont réduites. Un certain nombre de données de reprises d'oiseaux bagués tendraient à montrer que le taux de retour sur les sites de reproduction est faible. En Suède, le taux de retour au site de reproduction estimé par le baguage fluctue entre 20 et 35 % durant les années où les effectifs sont élevés, mais peut être beaucoup plus faible les autres années (Alnas, 1974, cité par Broyer, 1985). En l'absence d'informations sur les mouvements des oiseaux, ces données sont peu instructives (Green *et al.* 1997a).

Green (1999) a effectué une analyse des données de reprises d'oiseaux bagués. Les données disponibles pour son analyse concernaient 580 mâles et 340 jeunes bagués entre 1974 et 1996 en Ecosse et Irlande. Ces données, complétées avec de nouvelles informations (1999-2002) ont permis une nouvelle analyse du taux de survie des adultes (Green, 2004)

Les résultats de ces analyses montrent un taux de survie très faible :

- La survie inter-annuelle des adultes serait de 29 % (Green, 2004)
- La survie inter-annuelle des jeunes serait de 23 % en moyenne (données de capture-recapture).

Comme la survie des adultes est faible, la dynamique des populations est fortement influencée par la productivité en jeunes.

Faute d'études similaires réalisées en France, les données concernant la survie et la démographie des populations doivent être considérées avec précaution, l'extension des résultats présentés ci-dessus n'étant pas assurée.

Les études de Tyler (1996) ont montré que les secondes pontes étaient les plus productives. Dès lors, les efforts de conservation investis pour permettre au Râle de produire cette seconde ponte et améliorer la survie des poussins qui en sont issus, seraient des plus rentables. Il a en effet été démontré que les fauches, retardées de

deux semaines sur les sites qui bénéficient de programme de conservation en Ecosse, permettent de doubler le succès de la reproduction (Tyler, 1996) et d'augmenter la productivité de 23 % (Green, 1999).

En raison d'un calendrier des fauches considérablement plus précoce en France, il y est presque illusoire de chercher à sauvegarder l'ensemble des secondes pontes. Cela reviendrait à proposer aux exploitants de faucher à la fin du mois de juillet ou en août. Il est cependant souhaitable de retarder d'autant l'exploitation sur les surfaces acquises, les réserves naturelles et les sites gérés pour protéger la faune, par exemple.

I.5.4. Alimentation

Peu d'études relatives au régime alimentaire du Râle des genêts ont été menées jusqu'à ce jour. Cela explique les lacunes de la littérature à ce sujet. Seules des données qualitatives décrivant les grands types d'aliments sont disponibles (voir Cramp & Simmons, 1980). Depuis, des données non publiées ont été collectées et démontrent l'éclectisme du régime du râle (Schäffer, 1997 ; Tyler, 1996).

En Pologne, ce sont essentiellement les invertébrés qui sont consommés (Schäffer, 1997). Les insectes de belle taille de tous les ordres sont ingurgités. Il n'est pas rare que de petits vertébrés soient consommés (poissons, amphibiens). En Ecosse, ce sont surtout les vers de terre et les mollusques qui constituent l'ordinaire sur les sites de reproduction (Tyler, 1996).

En France, des analyses de crottes et de gésiers ont été réalisées, essentiellement sur des poussins morts lors des fauches (Noël, non publié). On y retrouve essentiellement des orthoptères, de petits coléoptères, mais également des libellules, vers de terre, des petits escargots. La part végétale est bien représentée : graines d'Oenanthe (jusqu'à 114 dans un gésier), de Consoude, de Potentille rampante, ainsi que diverses graminées (*Agrostis*, *Alopecurus*...). La part de chaque groupe est différente selon les régions, avec une prédominance des annélides dans le nord-est de la France et des orthoptères dans l'ouest.

En automne, lors de la migration et en hiver, l'alimentation se compose surtout de végétaux, les graines constituant l'essentiel du régime.

Il en résulte **qu'en raison de la diversité et la disponibilité des proies dont l'espèce se nourrit dans les prairies alluviales, son régime alimentaire ne semble pas figurer comme le principal facteur limitant ses populations** (Crockford *et al.*, 1997a). Selon une étude réalisée en Val de Saône, Broyer (1996a) a mis en évidence que l'abondance des proies disponibles dans les sites de reproduction, bien qu'élevée, n'y est pas exceptionnelle. Des secteurs non occupés par l'espèce étaient même plus riches.

I.5.5. Causes de mortalité

1.5.5.1. Prédation

Peu d'informations relatives à l'effet de la prédation sur le Râle des genêts sont disponibles dans la bibliographie. Néanmoins, il apparaît que les prélèvements des prédateurs jouent un rôle non négligeable sur le succès reproducteur dans plusieurs pays où l'espèce niche, en raison notamment du confinement des nicheurs (Crockford *et al.* 1997b). Le danger est augmenté notamment en période de fauches. Les seules parcelles à végétation haute qui subsistent constituent des

ilots dans lesquels se concentrent les râles et entre lesquels ils doivent se déplacer à découvert. Cela les expose à une prédation accrue.

En Pologne, des expériences menées sur les milieux fréquentés par le Râle des genêts (utilisation de nids artificiels) ont permis de démontrer l'impact du Busard des roseaux (*Circus aeruginosus*) et du Busard cendré (*Circus pygargus*). L'impact des prédateurs ailés représente près de 70 % des pertes occasionnées aux pontes, les 30 % restants étant liés à la prédation par de petits carnivores (Hirler, 2001). Les expériences mises en place (densités de 11, 44 et 100 nids/ha) n'ont pas permis de déceler une quelconque relation entre la densité de nids et le taux de prédation.

En Ecosse et en Irlande, les suivis télémétriques de Râles ont montré que la Loutre (*Lutra lutra*), le Vison d'Amérique (*Mustela vison*) et le Chat domestique (*Felis catus*) étaient les principaux prédateurs des Râles adultes. Cette prédation ne semble cependant pas avoir d'impact significatif sur les populations nicheuses (Tyler, cité par Crockford *et al.* 1997a).

En Charente-Maritime, le Milan noir (*Milvus migrans*) et le Busard des roseaux sont suspectés exercer une prédation sur les jeunes Râles durant les fauches.

En Maine-et-Loire, deux observations récentes mettent en cause le Renard roux (*Vulpes vulpes*) : plumes de juvénile dans une crotte, et la Chouette effraie (*Tyto alba*) : plumée sous un reposoir. L'origine des oiseaux prédatés n'est toutefois pas connue et pourrait concerner des oiseaux blessés ou tués durant la fauche.

Le Faucon pèlerin (*Falco peregrinus*) peut, en période migratoire, capturer un nombre non négligeable de Râle des genêts. Ainsi, 2 râles (1 adulte et un juvénile) sont trouvés au pied d'un nid installé sur le temple St-Etienne à Mulhouse en fin septembre 2000 (Daske, 2002). Des données similaires proviennent de l'île de Rioux devant Marseille.

Des données sur la mortalité des adultes et des juvéniles dues à la prédation manquent en France. Cet aspect devrait faire l'objet d'études détaillées dans le but d'adapter les mesures de conservation où cela s'avère nécessaire.

1.5.5.2. Autres causes de mortalité

Les principales causes rapportées sur les sites étudiés en période de reproduction sont la circulation routière et les chocs avec des éléments fixes (lignes électriques, fils barbelés). La météorologie semble par ailleurs avoir peu d'impact sur la survie des poussins, contrairement à de nombreuses espèces nidifuges (TYLER & GREEN, 2004)

La seconde cause semble être particulièrement fréquente dans les zones mixtes pâtures / prairies de fauche. Dans les Basses Vallées Angevines, 1 à 3 individus blessés par les fils barbelés sont contrôlés chaque année lors des opérations de suivi par baguage. Les dommages vont du trou dans la membrane alaire (incapacité temporaire de voler) à la déchirure abdominale (entraînant la mort à court terme).

En période de migration, l'espèce fait l'objet de chasses traditionnelles au filet lors de la migration automnale en Egypte (Stowe & Becker, 1992 ; Stowe & Green, 1997), mais il est peu probable que les populations françaises transitent par ce pays.

Des oiseaux sont également tués à l'automne dans en France. Sur les 6 données de reprises d'oiseaux étrangers 2 proviennent d'oiseaux tués à la chasse en 1995 et 1998 dans le centre-ouest de la France (Dehorter, CRBPO, comm. pers.). Il

est possible que les populations françaises puissent subir ces tirs, lors de la dispersion post-nuptiale.

I.6. ASPECTS ECONOMIQUES ET CULTURELS

Le Râle des genêts étant une espèce protégée, il ne représente en soi aucune valeur économique, contrairement à certains canards et autres espèces gibiers. Les aspects économiques qui entrent en jeu dans sa conservation concernent directement les profits que représente l'exploitation des milieux où il se reproduit.

L'exploitation des prairies naturelles humides présente un revenu relativement faible dans le cadre de la politique agricole européenne qui a favorisé pendant 30 ans le soutien aux quantités produites. De nombreux agriculteurs ont converti ces surfaces en cultures. La diminution du cheptel qu'on observe dans la plupart des régions de France et d'Europe occidentale, n'engage pas les exploitants à maintenir les surfaces en herbe. Les prairies situées tant sur des terres fertiles qu'en zones marginales ont souffert de ce phénomène d'abandon et de conversion. Les secteurs occupés par les Râles des genêts en période de reproduction ont donc vu leurs surfaces se réduire d'année en année.

La mise en place de la prime à l'herbe en 1993, suite à la réforme de la politique agricole commune, a contribué à freiner quelque peu la disparition des surfaces en prairies. L'aide attribuée en 1999 s'élevant à 45€ par hectare de prairie exploitée de manière extensive (< 1.4 U.G.B. par hectare) a permis le maintien d'un mode d'exploitation jusque-là peu rentable. Dans certains secteurs, cette aide est cumulée avec les primes attribuées dans le cadre des opérations locales agri-environnementales. Ces dernières atteignent des montants de 120 à 220 euros par hectare, selon le type d'engagement que choisit l'exploitant (retard de fauche, limitation des intrants...). Ces aides permettent à bon nombre d'exploitants de bénéficier d'une ressource financière annuelle indépendante de la production. Elles ont contribué au maintien d'exploitations dans des filières (bovin lait et bovin viande) soumises à de grosses crises structurelles depuis les 10 dernières années (ESB, baisse du prix du lait...). Elles ne sont malheureusement attribuées que sur une partie des sites occupés par le Râle (voir ci-dessous, § I.8.5.) et leur niveau de rémunération ne peut se comparer à celui des primes attribuées pour la maïsiculture, qui bénéficie de soutiens financiers très importants de la PAC.

L'attribution de ces aides est souvent précédée de discussions relatives au manque à gagner que représente le retard des fauches imposé dans les contrats. Du foin récolté tard en été présenterait une valeur fourragère moindre. Il a pourtant été montré en Val de Saône, que la valeur protéinique des prairies naturelles se conserve jusqu'assez tard en été, si bien qu'une fauche différée après le 15 juillet demeure intéressante (Broyer, 1998b). En l'absence d'engrais, la diversité de la flore est maintenue. La succession de la floraison des espèces fourragères permet le maintien du taux de protéines et de cellulose (les plantes en croissance et en cours de floraison sont plus riches en protéines et en cellulose). Cela autorise une fauche plus tardive, compatible avec le cycle biologique du Râle des genêts, tout en ne compromettant pas la valeur fourragère du foin.

En Anjou, il a été précisé que les foins présentaient une qualité fourragère intéressante, même s'ils sont exploités tardivement, car ils sont très riches en sels minéraux. Leur consommation ne nécessite pas d'apports complémentaires, du moins pour les vaches allaitantes ou les génisses (Hubert, 1995). Des études sont

en cours pour préciser la diminution des valeurs énergétiques au cours de la saison, en prenant en compte divers types de prairies (Chambre d'Agriculture 49 / LPO Anjou)

La protection du Râle au moyen des mesures agri-environnementales, se superposant parfois à la prime à l'herbe, demeure un moyen économique qui permet de protéger cette espèce, son habitat, ainsi que la faune et la flore associées. Ces mesures encouragent les exploitants à maintenir des pratiques de gestion qui soient rentables sur ces surfaces, et participent au maintien des petites exploitations traditionnelles.

Par ailleurs, le râle peut servir d'emblème pour valoriser l'agriculture extensive et respectueuse de l'environnement. Ainsi, 70 agriculteurs de la vallée de la Loire et des Basses Vallées Angevines se sont unis pour former une association « l'éleveur et l'oiseau », l'oiseau étant le Râle des genêts. Le maintien d'une population forte de Râle des genêts, tributaire de pratiques agricoles extensives, permet donc à ces agriculteurs de vanter la haute qualité environnementale des prairies servant à l'alimentation de leur troupeau.

L'aspect culturel de l'espèce est peu développé dans notre pays, contrairement à certaines contrées d'Europe du nord, où de nombreuses évocations de l'espèce sont connues, sous forme de poèmes (*La fuite de la lune*, Oscar Wilde) ou de chansons (*Lullaby of London*, The Pogues).

L'intérêt touristique du Râle des genêts est quasi-inexistant, l'espèce étant peu visible et très discrète, n'offrant d'intérêt que pour les ornithologues. Toutefois, l'engouement des sorties nocturnes par le grand public et la facilité d'écoute du chant de l'espèce font que le Râle des genêts constitue un support intéressant pour développer des actions de sensibilisation basées sur la perception sensorielle.

I.7. MENACES ET FACTEURS LIMITANTS

La synthèse des causes de déclin de l'espèce ont fait l'objet de nombreux travaux en Europe, dont la plupart ont été résumés par Green (Green *et al.*, 1997a).

Afin de conserver une certaine homogénéité avec les autres plans d'action nationaux, les menaces présentées ci-dessous sont adaptées pour la France du plan d'action européen en cours de réalisation par Birdlife international (Koffijberg & Schaffer, 2004).

De la même manière, nous proposons de lister les menaces en fonction de leur priorité :

- **Critique** : risque d'engendrer un déclin très rapide des populations (>30 % en 10 ans) ;
- **Faible** : facteur pouvant occasionner des fluctuations
- **Locale** : risques très faibles, négligeables
- **Inconnu**

Les principales menaces pour l'espèce peuvent être divisées en deux catégories :

- **Les facteurs susceptibles d'influencer directement le niveau des populations, par une mortalité accrue des adultes et des jeunes oiseaux ;**
- **Les facteurs indirects, agissant sur l'habitat disponible pour le Râle, tant en terme qualitatif que quantitatif.**

1.7.1. Facteurs influençant directement les populations (mortalité accrue)

Les études réalisées en Europe (Green *et al.*, 1997a) ainsi qu'en France (Broyer, 1994a, 1995, 1996b ; Deceuninck et Blanchon, 1996b) ont toutes démontré que les principales causes de mortalité étaient :

- la destruction des nids lors des fauches précoces
- une mortalité accrue des jeunes durant les fauches
- une mortalité des adultes lors des fauches (principalement lors de la mue)
- les prélèvements par tir et capture
- la prédation
- la mortalité par collision avec des éléments fixes ou les automobiles

- Destruction des nids par fauche précoce :

Importance : critique

La fauche précoce est l'un des principaux facteurs influençant directement le succès de reproduction du Râle des genêts. L'espèce se reproduit tard en saison, sur une période longue (mai-août). Les fauches précoces détruisent les nids avant même que les œufs n'éclosent. Sur les zones de reproduction fauchées de manière synchronisée et précoce, l'habitat devient inhospitalier pour le râle des genêts (voir aussi perte d'habitat)

- Mortalité accrue des jeunes pendant les fauches :

Importance : critique

La mécanisation des fauches, puis l'augmentation croissante de la vitesse des fauches en raison de l'utilisation de machines puissantes, est à l'origine de fauches de plus en plus précoces et synchrones. Les pertes dues à la fauche sont importantes, tuant plus de la moitié des jeunes : 55 à 86 % (Broyer, 1996 ; Tyler *et al.*, 1998). La fauche provoque l'éclatement des familles et une partie des oiseaux (poussins de moins de 10 jours) ne survivra pas par la suite, car incapables de trouver seuls leur nourriture.

- Mortalité des adultes durant la fauche :

Importance : faible

Les adultes sont surtout sensibles pendant la mue post-nuptiale. Cependant, ils sont généralement capables de se déplacer suffisamment vite pour échapper à la faucheuse. De plus leur espérance de vie étant limitée après une première reproduction (Green, 2004), leur mortalité influera peu sur le niveau des populations.

- Prélèvements par tir et capture

Importance : inconnue

Les populations françaises ne sont probablement pas concernées par les captures traditionnelles au filet réalisées sur les côtes égyptiennes. Le prélèvement par tir, tant en France que dans les pays où l'espèce hiverne est peu documenté, faute d'opérations de baguage à grande échelle. Les prélèvements dans notre pays sont plus faibles qu'à l'époque où l'espèce était classée gibier et spécialement recherchée lors de la migration post-nuptiale. Chaque automne, un certain nombre de Râles des genêts sont tirés en France, comme l'attestent les retours de bagues des oiseaux bagués en Grande-Bretagne en période de reproduction (Green, comm. pers.).

- Prédation :

Importance : inconnue

La prédation peut être localement importante sur les jeunes poussins, lors des opérations de fauche. Leur impact sur la population n'est pas connu. Toutefois, les prélèvements effectués par les prédateurs sont probablement négligeables au regard de la mortalité engendrée directement par les engins agricoles.

- Mortalité par collision :

Importance : faible

La circulation automobile et localement, un réseau dense de lignes électriques ou de clôtures en barbelés peuvent provoquer une mortalité accrue, principalement sur les adultes qui se déplacent fréquemment en vol la nuit. Les données disponibles en France laissent penser que cet impact est cependant négligeable.

1.7.2. Facteurs indirects

En dehors des causes directes de mortalité par la fauche, la détérioration de l'habitat est considérée comme l'une des causes principales du déclin des populations de Râle (Green *et al.*, 1997a). Elle peut être divisée en plusieurs facteurs :

- Perte d'habitat (prairies de fauches et zones humides marécageuses)
- Intensification de la gestion des prairies
- Modification de l'habitat par évolution naturelle (enfrichement) ou suite à l'abandon de la gestion
- Mise en place insuffisante ou inadaptée des mesures de conservation
- Autres facteurs : urbanisation (création d'infrastructures, lotissement), dérangement.

- La perte d'habitat

Importance : critique

Elle est due dans certaines vallées à la conversion des prairies en cultures de maïs, tournesol, colza ou céréales, selon les régions. Ailleurs, un effet de déprise agricole (fin des années 1980) a entraîné des plantations massives de peupliers, si bien que des secteurs entiers auparavant favorables à l'installation du Râle, ont disparu. Ce phénomène de transformation des prairies en cultures est notamment lié au niveau élevé des charges foncières qui grèvent lourdement les revenus tirés de l'exploitation des prairies naturelles inondables.

L'abandon des parcelles, tel qu'il s'observe dans certains marais et vallées alluviales est néfaste à l'installation du Râle. En quelques années, la végétation se banalise et évolue vers un faciès, souvent trop haut ou trop dense, qui ne convient pas à l'espèce. Le Râle ne niche pas, ou rarement dans les parcelles abandonnées, ainsi que dans celles qui sont fauchées irrégulièrement.

Cependant, une certaine proportion de parcelles abandonnées ou fauchées très tardivement, ou irrégulièrement est tout à fait bénéfique à l'espèce, qui utilise alors ces zones comme refuge lorsque les parcelles alentour ont été fauchées. C'est l'abandon de secteurs entiers qui empêche l'installation du Râle.

- **L'intensification de la gestion des prairies**

Importance : critique

Elle se traduit de différentes formes selon les régions françaises. Le drainage, la régulation des crues et la fertilisation permettent une fauche de plus en plus précoce, à partir de la fin mai (Deceuninck *et al.*, 1997), comme c'est notamment le cas sur la basse vallée de la Charente, où le Râle a quasiment disparu (Deceuninck, 2001). Dans certaines régions, les prairies sont labourées et semées (Ray-grass, Fétuque,...), puis entretenues de manière intensive avec application de désherbant et d'engrais, permettant plusieurs coupes au cours de l'année. L'herbe récoltée n'est souvent plus utilisée pour faire du foin, mais de l'ensilage. Ce type de pratique est incompatible avec le maintien de populations reproductrices de Râles des genêts.

- **Mise en place insuffisante ou inadaptée des mesures de gestion**

Importance : forte

Le Râle des genêts, qui niche essentiellement dans des milieux agricoles, est directement dépendant des mesures de gestion mises en place sur l'ensemble de ses sites de reproduction. Les pratiques favorables – recul des dates de fauche, techniques adaptées- nécessitent la mise en œuvre de programmes adaptés à l'espèce, mais satisfaisant également les impératifs économiques des exploitants. Ainsi, des mesures de gestion trop contraignantes résultent en une faible participation des acteurs locaux. Enfin, les mesures mises en place sont locales, temporaires, et ne disposent pas toujours de protocoles de suivi et d'évaluation.

- **Autres facteurs**

Importance : faible

Certains sites, souvent situés à proximité immédiate d'agglomérations, font l'objet de nombreuses pressions : développement des infrastructures de transport, construction, développement d'activités et de sports de pleine nature (VTT, 4x4,...).

L'augmentation de ces pressions, probablement négligeable au niveau de la population, peut avoir un impact important au niveau local.

Facteurs extérieurs pouvant influencer les populations françaises

Importance : inconnue

- Changements écologiques sur les sites d'hivernage (sécheresse, modification des paysages,...)
- Prélèvements par la chasse et le piégeage, tant en période de migration, que sur les sites d'hivernage.

Ces deux menaces, dont l'importance sur les populations françaises n'est pas connue, ne seront pas traitées dans la partie action du plan de restauration, les mesures à mettre en place concernant les pays occupés par l'espèce en période de migration ou d'hivernage.

Tableau 3 : Hiérarchisation des menaces pour le Râle des genêts en France

	Importance		
	Critique	Faible	Inconnue
Facteurs directs			
Destruction des nids par fauche précoce			
Mortalité accrue des jeunes durant la fauche			
Mortalité des adultes durant la fauche			
Prélèvements par tir et capture			
Prédation			
Mortalité par collision			
Facteurs indirects			
Perte d'habitat			
Intensification de la gestion des prairies			
Autres facteurs			

I.8. ACTIONS DE CONSERVATION DEJA REALISEES

I.8.1. Protection réglementaire des sites de nidification

L'enquête de 1998 et les suivis réalisés jusqu'en 2003, ont montré que 90 % de la population nationale était concentrée dans 29 ZICO en France (voir § I.3.8.) dont la surface totale atteint 410.600 ha (0,75 % de la surface nationale). 22 de ces sites bénéficient d'un statut de protection partielle ou totale (voir tableaux n° 4 et 5).

Dans la mesure où les mesures réglementaires de conservation peuvent se superposer, la surface totale des sites protégés inclus dans les ZICO ne correspond

pas à l'addition des surfaces protégées. A titre d'exemple, dans le marais du Cotentin, le site Ramsar qui couvre 86.7 % de la ZICO s'étend également sur la ZPS et les autres surfaces protégées (Arrêté Préfectoral de Protection de biotope, Réserves Naturelles,...).

Si l'on additionne les surfaces désignées, en prenant soin de ne pas additionner ces divers niveaux de protection qui se superposent sur les sites, **on constate que les ZICO « à Râles » sont protégées à raison de 39,97 % de leur surface totale.** Ce niveau de désignation peut sembler faible, mais il est cependant bien supérieur au niveau moyen de protection des ZICO dans leur ensemble, seulement 25 % de la surface totale des ZICO bénéficiant d'au moins un niveau de protection réglementaire (Rufroy *et al.*, 2000).

Ces résultats relativement bons sont à nuancer par l'évaluation de la protection effective que ces divers niveaux de désignation entraînent dans les sites. La plupart des ZPS ne bénéficient toujours pas de la mise en œuvre des Documents d'Objectifs qui sont en cours d'élaboration. Et quand c'est le cas, il s'avère trop souvent que les moyens disponibles sont insuffisants au regard des objectifs de conservation des sites. Des mesures de protection efficaces sont aussi appliquées dans une partie des zones qui ne sont pas désignées en ZPS. C'est le cas de programmes agri-environnementaux qui sont appliqués aux surfaces se trouvant hors des périmètres protégés (voir ci-dessous).

Quinze Zones de Protection Spéciale ont été désignées dans les 22 ZICO à Râles. C'est ce niveau de désignation qui couvre la plus grande surface des sites occupés par le Râle, 36,27 %. **Cela équivaut à un niveau de désignation meilleur que celui des ZICO françaises dans leur ensemble (22,86 %).**

Bien que le rythme de désignation des ZPS se soit légèrement accéléré depuis 2002, on observe que ce sont surtout des extensions de ZPS qui ont été créées dans les ZICO à Râles.

Le réseau national des ZPS accueille à ce jour environ 60 % de l'effectif français de Râle des genêts (LPO, 2004). Huit ZICO prioritaires ne sont toujours pas protégées au titre de la Directive Oiseaux (Tableau n° 5). Par ailleurs, les documents d'objectifs, quand ils existent, tardent à se mettre en place et des inquiétudes pèsent sur les possibilités de financer les mesures de protection effectives de ces sites.

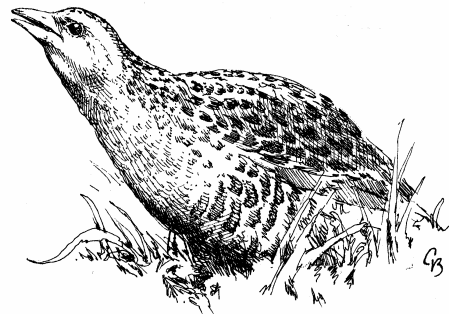


Tableau n° 4. Niveaux de désignation, surfaces totales et nombres de sites désignés dans les ZICO occupées par le Râle des genêts

Désignations	Surfaces désignées (ha)	Nombre de sites
ZICO	410600	29
Zone de Protection spéciale	142502	15
Site protégé par la convention de Ramsar	38950	2
Réserve de chasse	18323	6
Réserve Naturelle	7200	8
Zone gérée pour conserver le milieu naturel	6822	10
Arrêté de Protection de biotope	1536	5
Réserve Naturelle Volontaire	1948	3
Site Inscrit	1200	2
Acquisitions	1000	11
Réserve Biologique Domaniale	762	1
Site Classé	600	3
Réserve Privée	346	1

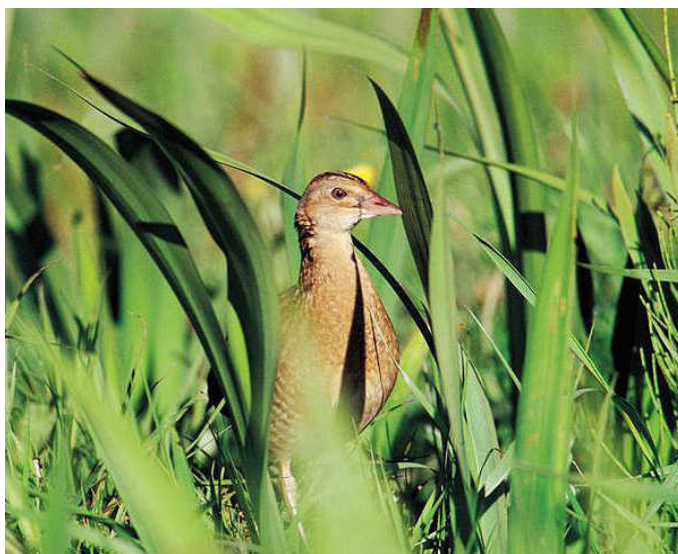


Tableau n° 5. Mesures de conservation appliquées aux ZICO où le Râle est présent en France.

Code	Nom de la ZICO	Surface de la ZICO (ha)	Désignations	Surfaces désignées	% de la ZICO	surface totale (ha) protégée	% total de la ZICO protégé
AC01	RIED DE COLMAR ET SELESTAT	10100	Réserve Naturelle Volontaire	1800	17,82	1800	17,82
BN02	BAIE DES VEYS ET MARAIS DU COTENTIN	37500	Arrêté de Protection de biotope Site protégé par la convention de Ramsar Réserve de chasse Réserve Naturelle Réserve Naturelle Zone gérée pour conserver le milieu naturel Zone de Protection spéciale	110 32500 1907 400 600 234 18234	0,29 86,67 5,09 1,07 1,60 0,62 48,68	32500	86,67
CA03	MARAI DE SAINT GOND	3750	Réserve Naturelle Volontaire	65	1,73	65	1,73
CA07	VALLEE DE L'AUBE, DE LA SUPERBE ET MARIGNY	21500	Zone gérée pour conserver le milieu naturel	240	1,12	240	1,12
CA08	VALLEE DE L' AISNE	18800	Zone de Protection spéciale (2 sites)	3590	19,1	3590	19,1
CE04	VALLEE DE L'YEVRE	2224,52	Zone de Protection spéciale	513,52	23	513,52	23
CE10	VALLEE DE LA LOIRE : CONFLUENCE LOIRE VIENNE	5080	Arrêté de Protection de biotope Site Classé Zone gérée pour conserver le milieu naturel	10 250 50	0,20 4,92	260	5,12
CE15	VALLEE DU FOUZON	700		50		50	7,14
FC06	VALLEE DE LA SAONE DE CORRE A BROYE	14050	Réserve Naturelle Volontaire	63	0,45	63	0,45
HN03	ESTUAIRE ET EMBOUCHURE DE LA SEINE	21100	Réserve de chasse Réserve Naturelle Réserve Naturelle Zone de Protection spéciale	9000 93 1000 13499	42,65 0,44 4,74 61,28	13499	61,28
IF03	BASSEE ET PLAINES ADJACENTES	39900	Arrêté de Protection de biotope Réserve de chasse	126 2000	0,32 5,01	2126	5,33
LE04	VALLEE DE LA MEUSE	18100	Zone de Protection spéciale	1997,6	11,04	1997,6	11,04
PC01	ESTUAIRE CHARENTE	10780	Zone de Protection spéciale	10780	100	10780	100
PC02	VALLEE DE LA CHARENTE ET DE LA SEUGNE (CABARIOT-PONS/ST SEVER DE SAINTONGE)	8309,3	Réserve Naturelle Volontaire Zone gérée pour conserver le milieu naturel Site Inscrit Zone de Protection spéciale	20 12 7859,23	0,22 0,13 94,6	7859,23	94,6

Tableau n° 5 (suite). Mesures de conservation appliquées aux ZICO où le Râle est présent en France.

Code	Nom de la ZICO	Surface de la ZICO (ha)	Désignations	Surfaces désignées	% de la ZICO	surface totale (ha) protégée	% total de la ZICO protégé
PC03	VALLEE DE LA CHARENTE : AMONT D'ANGOULEME	4684	Zone gérée pour conserver le milieu naturel Zone de Protection spéciale	30 3094	0,66 66	3094	66
PE07	VALLEE DE L'OISE DE THOUROTTE A VENDEUIL	12168,84	Zone de Protection spéciale	5624,3	46,22	5624,3	46,22
PLO3	ESTUAIRE DE LA LOIRE	20814,8	Réserve de chasse Site Classé Zone gérée pour conserver le milieu naturel Zone de Protection spéciale	3913 6 18280	18,29 0,03 87,82	18280	87,82
PL06	BASSES VALLEES ANGEVINES	6476,6	Site protégé par la convention de Ramsar Zone gérée pour conserver le milieu naturel Zone gérée pour conserver le milieu naturel Zone de Protection spéciale	6476 5500 330 5543,9	100,00 85,27 5,12 85,6	6476	100,00
PL11	VALLEE DE LA LOIRE : DE NANTES A MONTSOREAU	12000	Arrêté de Protection de biotope Réserve de chasse Site Classé	90 175 350	0,75 1,46 2,92	615	5,13
PL13	MARAIS POITEVIN ET BAIE DE L'AIGUILLON	77900	Réserve Biologique Domaniale Réserve de chasse Réserve Naturelle Réserve Naturelle Réserve Naturelle Réserve Privée Zone gérée pour conserver le milieu naturel Zone de Protection spéciale	762 1328 2300 2600 207 346 340 53391	0,98 1,70 2,95 3,34 0,27 0,44 0,44 68,53	53391	68,53
PL14	MARAIS DE GOULAIN	1200	Site Inscrit	1200	100,00	1200	100,00
RA02	VAL DE SAONE	12253,2	Réserve Naturelle Zone gérée pour conserver le milieu naturel Zone de Protection spéciale	93 80 94,1	0,76 0,65 0,76	94,1	0,76

I.8.2. Les retards de fauches

Les primes attribuées aux agriculteurs en 1995 et 1996 sur les six périmètres d'étude du programme LIFE 1994-96 ont entraîné un retard des fauches sur un grand nombre de parcelles.

Une manière d'évaluer l'impact des mesures de conservation expérimentées sur les prairies des périmètres d'étude a été élaborée. Elle consistait en une mesure du nombre de jours de retard effectif d'exploitation que les contrats de gestion ont entraîné au niveau des périmètres concernés.

Une simple comparaison des courbes de pourcentages de surfaces exploitées en fonction de la date sur les parcelles primées d'une part, sur les parcelles hors contrat d'autre part, ainsi que sur l'ensemble des périmètres d'étude (parcelles primées et non primées ensemble), constitue un moyen de mesurer comment les contrats retardent effectivement les fauches.

Ces courbes superposées sont illustrées dans les figures n° 17 à 20 pour quatre secteurs expérimentaux sur lesquels l'analyse a été réalisée.

En Charente, la contractualisation a permis de retarder les fauches de manière significative. Le retard atteint 5 semaines lorsque 50 % des parcelles sont exploitées (voir figure n° 17).

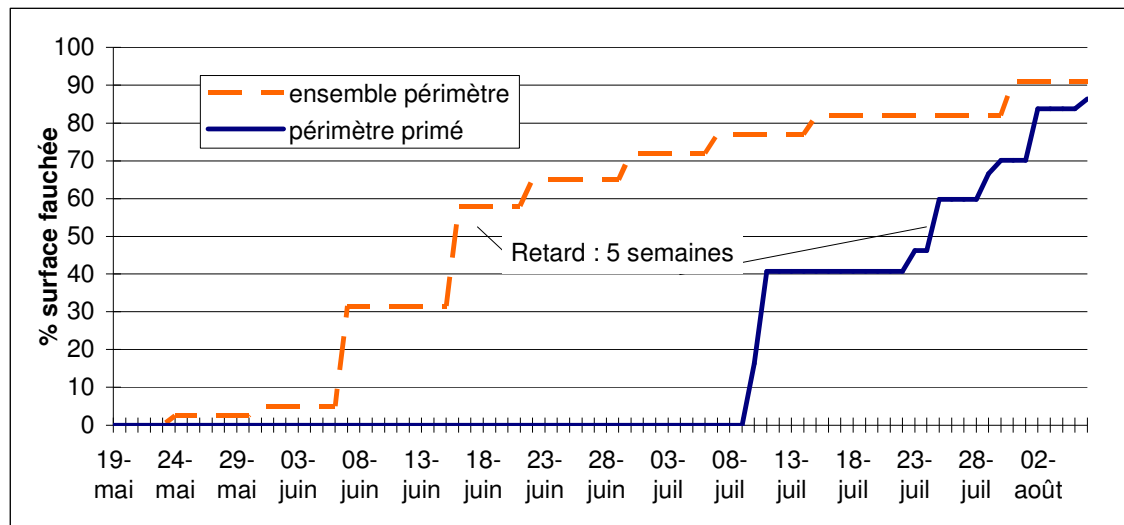


Figure n° 17 : Chronologie de la perte d'habitat en Charente par fauches comparée sur les parcelles primées, et l'ensemble du secteur d'étude (parcelles contractualisées et non contractualisées) en 1996.

En Charente-Maritime, 14 % des surfaces favorables au Râle du secteur expérimental ont été contractualisées. Les graphiques de la figure n° 18 démontrent, que les contrats passés ont permis un retard d'exploitation hautement significatif sur les parcelles primées par rapport à la chronologie de l'exploitation des parcelles non primées. Ce retard atteint près d'un mois et demi au premier juillet. Il tend ensuite à diminuer : ± 1 mois de retard au 15 juillet, quand près de 50 % de la surface contractualisée est exploitée, et ± 15 jours de retard à la fin de ce même mois.

Cette contractualisation, qui n'a concerné que 14 % de la surface du périmètre d'étude, a également entraîné un léger retard de la chronologie de l'exploitation (fauches, pâturage et broyage) sur l'ensemble du périmètre d'étude

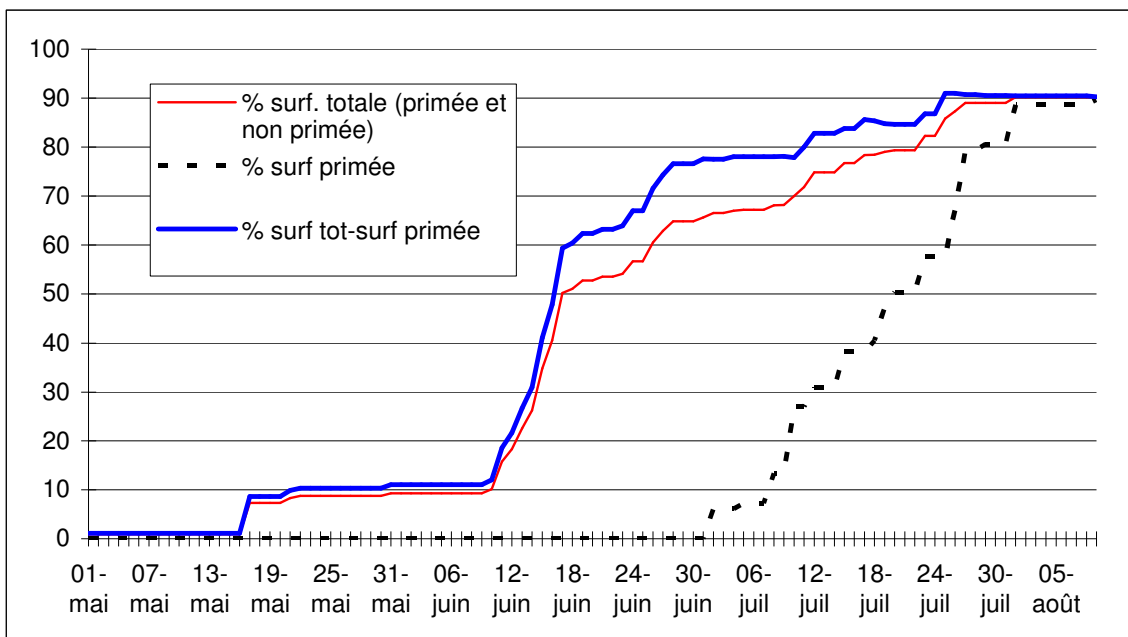


Figure n° 18 : Chronologie de la perte d'habitat en Charente-Maritime (fauches, pâturage et broyage) comparée sur les parcelles primées, les parcelles non contractualisées et l'ensemble du secteur d'étude (parcelles contractualisées et non contractualisées) en 1996.

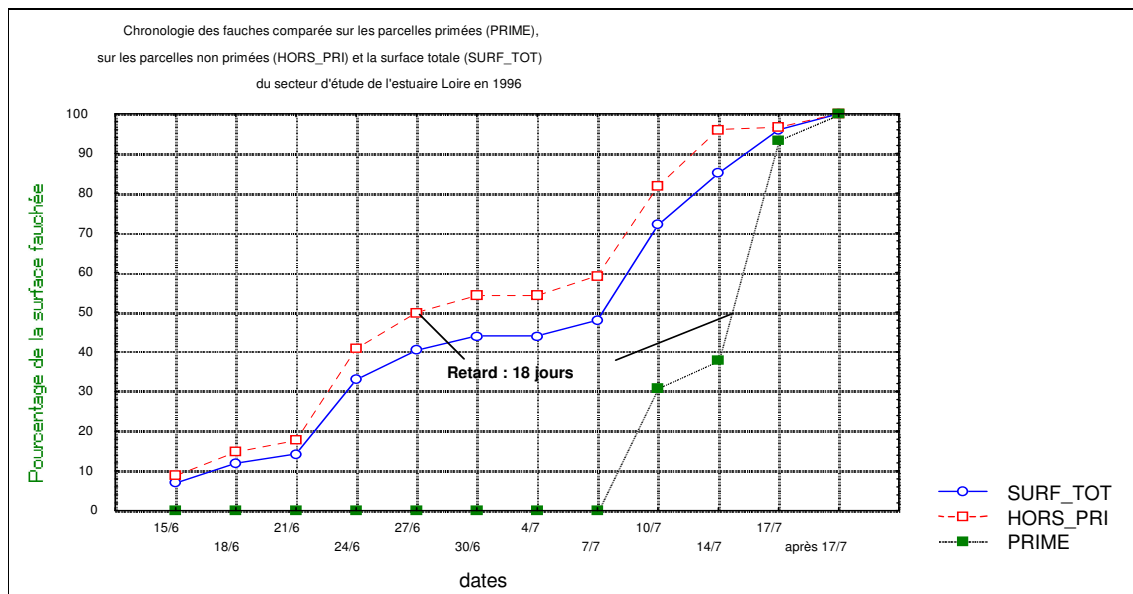


Figure n° 19 : Chronologie de la perte d'habitat en Loire-Atlantique par fauches, comparée sur les parcelles primées, les parcelles non primées et l'ensemble du secteur d'étude (parcelles primées et non primées) en 1996.

Dans le secteur expérimental de l'estuaire de la Loire, le retard moyen des fauches sur les parcelles primées en 1996 était de 18 jours, lorsque 50 % de la surface était exploitée (fig. n° 19).

Dans le site de l'estuaire de la Seine, le retard que les primes ont entraîné sur l'ensemble du périmètre d'étude n'a pas été significatif. En effet, la surface primée (près de 75 hectares) qui ne représentait que 4.2 % du périmètre expérimental, a été fauchée en moyenne douze jours plus tard que les parcelles hors contrats (fig n° 20).

Cette analyse montre que les cahiers des charges proposés dans les contrats ont permis d'atteindre l'objectif de départ, qui consistait à retarder les fauches d'une dizaine de jours sur les périmètres. Les retards d'exploitation moyens mesurés ont été de 12 jours à plus d'un mois selon les sites.

Il convient d'insister sur le fait que la contractualisation risque d'entraîner l'exploitation massive des prairies dès la date prescrite dans les contrats. Si les conditions climatiques le permettent, les exploitants fauchent rapidement les parcelles primées. C'est pour cette raison que la pente de la courbe du pourcentage de surfaces primées fauchées en fonction du temps est plus forte que celle des surfaces non primées (voir figures 18 à 21). Un moyen de réduire cette vitesse de perte de milieu serait de proposer des contrats incitatifs pour des fauches très tardives et d'appliquer de manière générale le maintien de bandes herbeuses non fauchées. Ces dernières servent de refuges utilisés par les râles (voir ci-dessous).

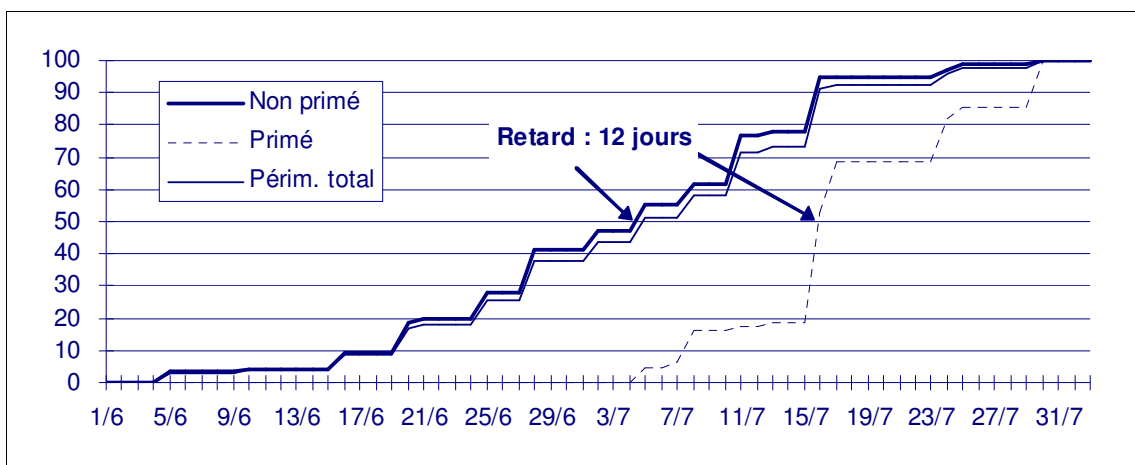


Figure n° 20 : Chronologie de la perte d'habitat en Estuaire de la Seine par fauches, comparée sur les parcelles primées, les parcelles non primées et l'ensemble du secteur d'étude (parcelles primées et non primées) en 1996.

I.8.3. Mise en application des fauches centrifuges ou « sympa » et mesure de leur efficacité

I.8.3.1. Généralités

Les Râles des genêts recherchent en permanence le couvert de la végétation. Pendant les fauches, ils se concentrent dans la partie toujours sur pied. Lors des fauches classiques (de l'extérieur vers l'intérieur), ils se retrouvent coincés au centre des prairies et bon nombre d'entre eux, en majorité les jeunes oiseaux, se font détruire par les machines. Il a dès lors fallu imaginer un moyen de réduire la

mortalité des oiseaux, sans pour autant bouleverser complètement les modes d'exploitation des prairies. C'est ainsi que la fauche centrifuge (de l'intérieur vers l'extérieur) a été appliquée.

L'efficacité de cette méthode a été testée dans le cadre du programme LIFE 1994-96 et des suivis d'opérations agri-environnementales (Broyer, 1996b ; Deceuninck & Blanchon, 1996a ; Mourgaud & Loir, 1995, 1997). Les résultats obtenus sur les six sites LIFE sont résumés ci-dessous.

I.8.3.2. Survie des adultes et des poussins pendant les fauches

Des suivis ont été menés lors de la fenaison, tant sur des parcelles primées, où les agriculteurs s'engageaient à appliquer les fauches centrifuges, que sur des parcelles non primées, exploitées selon le mode classique. Il s'agissait de capturer les Râles, d'identifier leur âge et de les relâcher en lieu sûr, où ils ne risquaient pas de se faire tuer par les faucheuses.

La découverte d'indices après les fauches, tels que la présence de nids détruits, ou d'oiseaux tués, constituait un moyen supplémentaire pour estimer les dégâts causés par les différents modes de fauches. Ces indices ont été recherchés en contrôlant les surfaces fauchées de manière systématique.

102 à 104 Râles adultes et de 166 à 168 poussins ont été observés en 1994 et en 1995. Ces données ont permis d'estimer la proportion d'individus adultes et jeunes qui auraient été tués par les faucheuses sans l'intervention des observateurs. La comparaison des résultats obtenus sur les parcelles fauchées en mode classique et sur celles fauchées en mode "sympa" a permis d'évaluer l'efficacité de la mesure de gestion proposée.

La proportion de poussins tués par les faucheuses (tués + sauvés) aurait atteint, en moyenne près de 46 % des oiseaux observés sur les six sites. Les suivis ont permis de sauver 6 adultes (6 %) et 59 poussins (35 %). Trois adultes tués (3 %) et 18 poussins tués (10.8 %), ainsi que 6 nids, dont 3 détruits ou abandonnés ont aussi été découverts.

La difficulté d'observer les oiseaux sur les parcelles où sont pratiquées les fauches sympa peut entraîner un biais dans les observations : les individus capables de fuir s'échappent plus facilement à couvert. Ce biais dans les observations constitue une difficulté majeure pour évaluer avec précision l'effet positif des fauches sympa. Les données de suivis comparables sont les nombres de Râles tués et sauvés (qui seraient tués si aucun suivi n'était réalisé) sur les parcelles selon les deux types de fauches.

La proportion maximale de poussins qui seraient tués sans intervention sur les parcelles sous contrats (39,21 %) était moindre que sur les parcelles non primées (59.1 %). La différence (environ - 20 %) est significative. Par contre, les données collectées lors des suivis ne permettent pas de montrer que les fauches sympa menées sur ces parcelles primées ont un effet positif sur la survie des adultes : 7,14 % de tués ou sauvés sur les parcelles primées ; 9 % sur les parcelles hors contrats.

Des suivis similaires réalisés dans le Val de Saône (Broyer, 1996b) ont montré que **la mortalité des poussins peut être réduite, passant de 86 % lors des fauches classiques, à 17,5 % lors des fauches centrifuges.** Dans les études réalisées en Grande-Bretagne sur des oiseaux marqués à l'aide de radio-émetteurs, la mortalité des poussins atteint 55 % durant les fauches classiques et se réduit à 32 % pendant les fauches centrifuges (Tyler *et al.*, 1998).

En conclusion, il a été démontré que les fauches centrifuges, si elles sont pratiquées systématiquement, peuvent améliorer sensiblement la survie des poussins. Cependant, comme on l'a montré ci-dessus, la chronologie des fauches joue également un rôle prépondérant dans la survie des nichées. Si elles sont pratiquées trop tôt, même de manière centrifuge, elles anéantissent le succès reproducteur, puisque ce sont les nids qui se font détruire. **Il convient dès lors d'envisager l'application des deux mesures combinées dans les programmes de conservation : fauches centrifuges et retardées.**

I.8.3.3. Mise en application des fauches « sympa »

La fauche centrifuge est malheureusement perçue comme une contrainte par les exploitants qui l'appliquent. En effet, elles ne sont pas toujours faciles à réaliser, dans la mesure où elles impliquent en général plus de manœuvres. L'agriculteur fauche le plus souvent les extrémités de la parcelle avant d'entamer la fauche sympa à proprement parler. C'est ce que l'on appelle le "détourage" (fig. n° 21), qui consiste aussi parfois à faire plusieurs fois le tour de la parcelle. Dans ce cas, l'efficacité de la fauche sympa en est quelque peu réduite.

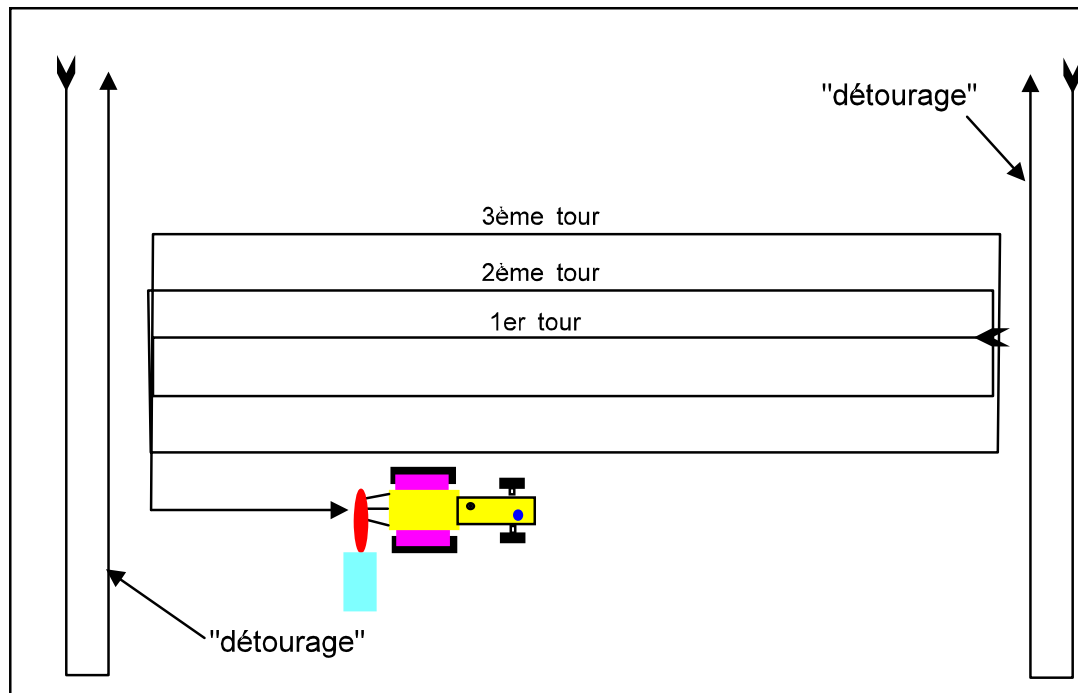


Figure n° 21 : Schéma de la fauche sympa. Parcelle fauchée en un seul temps

Les allers et retours qu'il faut effectuer aux extrémités de la parcelle sans faucher représentent une perte de temps pour les exploitants. Comme ces trajets sont de plus en plus longs à mesure que la fauche progresse, les prairies assez larges sont fauchées en plusieurs temps (voir figure n° 22). Les étapes de fauches sont appelées "taches" ou "planches" selon les régions.

Les fauches "sympa" réalisées en plusieurs étapes présentent l'inconvénient d'isoler des bandes au milieu de la prairie dans lesquelles les oiseaux se réfugient.

Ils risquent de se retrouver coincés dans les bandes « à risque », tout comme à la fin des fauches classiques.

Dans ce cas, **le respect d'une vitesse de fauche très réduite lors des 5 derniers tours permet de limiter fortement la mortalité.**

Cette dernière mesure est aussi importante que la fauche centrifuge en soi et doit être impérativement appliquée sur l'ensemble des zones de nidification du Râle des genêts.

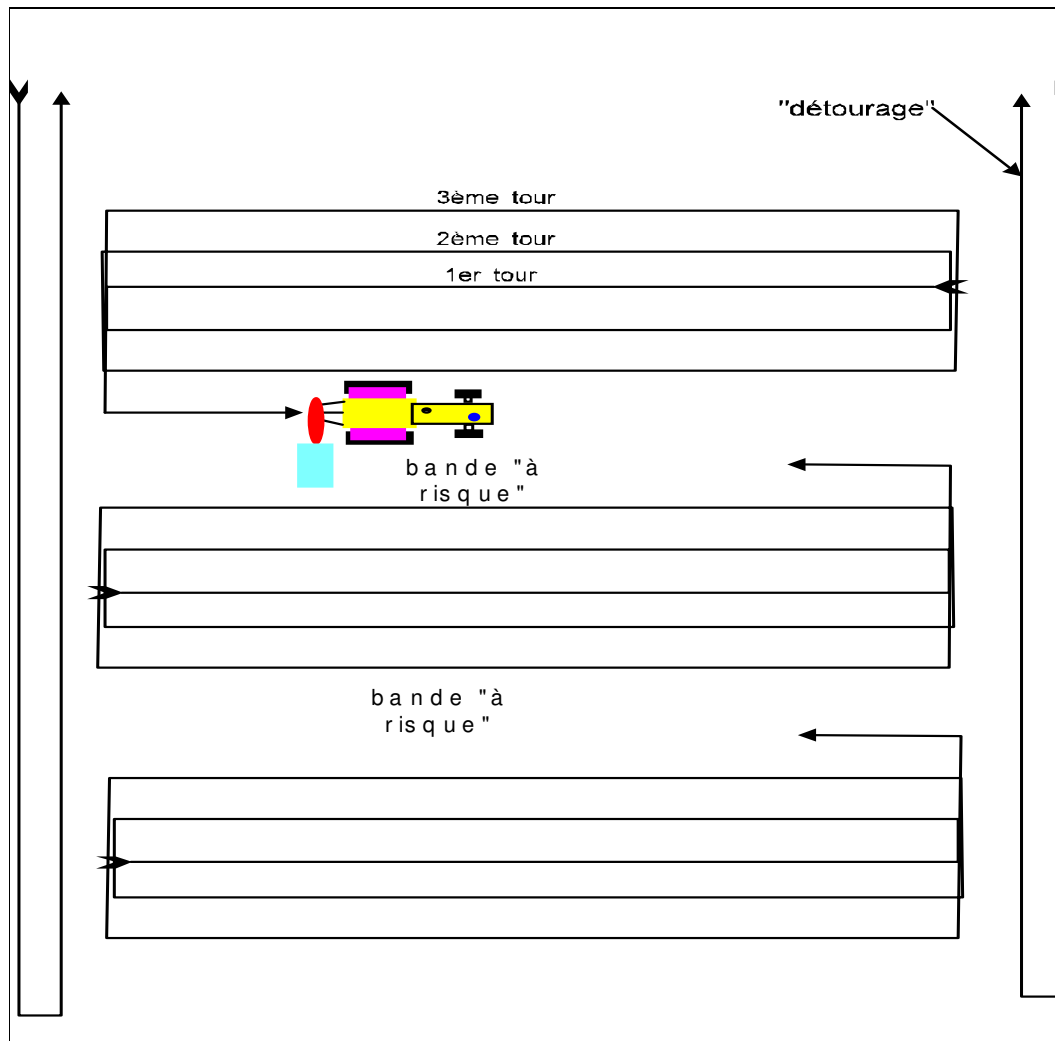


Figure n° 22 : Schéma de la fauche sympa. Parcelle fauchée en plusieurs temps

I.8.4. Maintien de surfaces non fauchées

Il a été démontré que les populations de Râles qui sont établies dans les régions où les surfaces en herbe sont fauchées tardivement, présentent une dynamique de population plus favorable. C'est ce qui a permis à quelques noyaux de populations de mieux se maintenir que les populations établies dans des secteurs fauchés précocement (Broyer, 1994a).

Par ailleurs, il a aussi été constaté que les populations pouvaient se maintenir malgré les fenaisons relativement précoces, grâce à l'existence de bordures de fossés et de bas-fonds non fauchés, ou fauchés irrégulièrement (voir notamment Broyer, 1998a ; Broyer & Renaud, 1998). Ces conditions de milieu prévalent également dans les secteurs du val de Charente (Charente-Maritime) où la densité de mâles chanteurs est la plus forte.

Le suivi télémétrique des oiseaux lors des fauches a montré qu'ils peuvent se maintenir dans les quelques surfaces non fauchées, de superficie parfois très réduite (voir p. ex. Tyler *et al.*, 1998). Dès lors, cet aspect a été pris en compte et a été appliqué pour augmenter la survie des nichées dans la mise en œuvre des programmes de conservation, et spécialement les mesures agri-environnementales (Niemann, 1995).

Il a été observé que les poussins tués lors des opérations de fauche sont le plus souvent atteints pendant les derniers passages de coupe. Lorsque la fenaison se pratique selon le mode classique, tous les oiseaux se retrouvent au centre de la parcelle et échappent difficilement à la faucheuse. Si la fauche « sympa » est appliquée, les râles sont repoussés vers la périphérie de la parcelle et peuvent s'échapper à couvert dans les prairies voisines, pour autant que ces dernières ne soient pas déjà fauchées. Si c'est le cas, les derniers passages de fauche s'avèrent meurtriers, même s'ils se pratiquent en périphérie de parcelles.

On peut augmenter sensiblement l'efficacité de la fauche sympa en les associant au maintien de bandes herbeuses non fauchées. Selon Tyler *et al.* (1998), la majorité des poussins se font tuer lors des cinq derniers passages de fauche. Dès lors, la largeur des bandes non fauchées devrait idéalement correspondre à cinq largeurs de faucheuse. Néanmoins, selon ces auteurs, le fait de laisser sur pied de chaque côté de la parcelle deux ou trois largeurs de coupe (4 à 6 mètres) donne de bons résultats et augmente significativement la survie des poussins. Broyer (1998a, 2003) conclut de manière similaire, que le maintien de bandes herbeuses de 10 m de large en bordure de parcelle, augmente non seulement la survie des Râles, mais aussi celle des Cailles des blés (*Coturnix coturnix*). Il estime également que le maintien d'une bande de dix mètres de large au centre des prairies dans les cas de fauches classiques permet d'éviter une mortalité excessive.

Cette technique risque néanmoins d'exposer les oiseaux à une prédation accrue, en raison de l'isolement de ces refuges et de la moindre surface qu'ils ont à prospecter. Il a cependant été prouvé que le maintien des bandes herbeuses, encouragé par les primes agri-environnementales, par exemple, s'avère utile pour protéger le Râle et la faune des prairies en général. Broyer (1998a et 2003) y a trouvé des densités importantes de Râles, généralement supérieures à celles trouvées dans des parcelles qui ne sont pas fauchées avant le mois d'août. Ces refuges, s'ils sont distribués sur les surfaces exploitées, jouent un rôle très attractif pour les familles de Râles, voire plus attractif que les parcelles non fauchées, qui sont parfois difficile d'accès pour les Râles chassés des parcelles fauchées.

1.8.5. Questionnaire relatif aux actions de conservation mises en œuvre

En 1999, les informations relatives aux programmes de conservation menés sur les sites à Râles des genêts ont été collectées au moyen d'un questionnaire diffusé sur le réseau des correspondants.

Les résultats principaux montrent que les secteurs principaux font l'objet (ou ont fait l'objet) de mesures agri-environnementales, ainsi que de programmes

spécifiques, tels que des acquisitions de surfaces de prairies. Une brève analyse des caractéristiques de ces mesures conservatoires est instructive à plus d'un titre.

I.8.5.1. Opérations locales et caractéristiques

Huit opérations locales ont été menées sur 11 des ZICO où l'espèce présente des effectifs significatifs. Dans l'ensemble, la population totale présente sur ces sites était forte de 871 à 930 mâles chanteurs en 1998, soit 67 à 71,5 % de l'effectif national.

Ces résultats, en apparence encourageants doivent cependant être nuancés par le fait que seule une partie des couples nicheurs sont effectivement concernés par ces mesures de conservation, la totalité des surfaces primables ne bénéficiant pas de contrats (tableau n° 6). Faute d'informations récentes, ce tableau mériterait d'être complété, en prenant en compte l'ensemble des contrats en cours (CAD, CLAE, contrats Natura 2000...), ainsi que les données relatives aux nouveaux programmes. Cela fera l'objet d'une analyse spécifique.

Dans certains cas même, peu d'agriculteurs ont souscrit aux contrats disponibles sur les sites. Des opérations locales ont eu peu de succès, et ont donc été peu bénéfiques aux Râles nicheurs, comme par exemple en Val de Charente (Charente-Maritime).

Les cahiers des charges comportent dans la plupart des cas trois niveaux de contrats, dont le montant attribué par hectare augmente avec le caractère contraignant des mesures. La date de fauche tardive, pas avant le 10-20 juillet selon les secteurs, est souvent perçue comme la mesure la plus contraignante à appliquer. Cela a dû contribuer à réduire le succès de certaines opérations locales.

Les fauches centrifuges sont recommandées dans les cahiers des charges OLAE mais non imposées. Elles sont donc loin d'être appliquées de manière systématique.

Parmi ces Opérations Locales, deux se sont achevées en 1999 et deux en 2000. Toutes les autres OLAE sont arrivées à échéance en 2003, il est urgent de prévoir et mettre en place de nouvelles mesures de gestion conservatoires qui soient incitatives pour les agriculteurs. Les CTE ont pris le relais partiellement, mais **on assiste à un manque de protection de l'espèce, puisque le relais ne se fait malheureusement pas de manière automatique entre les mesures agri-environnementales qui se terminent et une autre forme de protection des milieux**. Ces mesures doivent être prises en charge par les Contrats Agriculture Durable (CAD) ou les contrats locaux agri-environnementaux (CLAE).

La politique agro-environnementale n'est pas lisible sur le long terme car les cadres européen et national d'application changent trop souvent. Les agriculteurs ont besoin d'une politique publique claire et lisible sur le long terme pour s'engager dans la préservation du Rôle des genêts.

Tableau n° 6. Caractéristiques de quelques opérations locales appliquées aux sites occupés par le Râle des genêts.

Site ou secteur	Mesure	Période	Surface éligible (ha)	Surface prairie de fauche primée (ha)	Surface prairie fauche primée %	Retard fauche (date)	Fauche sympa
Basses Vallées Angevines (49)	OGAFE	1993-97	5090	2053 991 1062	40%	- 20/06 10/07	Oui Oui
Basses Vallées Angevines (49)	OLAE	1999-2003	6484	2528 1244 806 478	39%	- 20/06 10/07 20/07	Oui Oui Oui
Vallée de la Loire (49)	OLAE	1994-99	7360	3397	46%	- 20/06 1/07	
Vallée de la Loire (49)	CLAE+ CTE	2002-2007	7880	1512,85 1129,5 383,35	19%	- 15 ou 20/06 1/07	
Basse vallée de la Vienne (37)	OLAE	1996-2002	3400	149,6 ? ? ?	4,5%	1/06 20/06 1/07	Oui Oui Oui
Marais et Vallées du Pays d'Ancenis (44)	OGAFE	1994-2000	1320	1480 Au total	100%	10/06 20/06 1/07	Non Oui Oui
Marais et Vallées du Pays d'Ancenis (44)	OLAE	1999-2005	1320	1317 844 299 91 83	100%	1/06 10/06 20/06 1/07	Non Non Oui Oui
Estuaire de la Loire Nord (44)	OLAE	1998-2003	7500	2176 256 156 362 88 1314	29%	1/06 25/06 5/07 15/07 interdite	Oui Oui Oui
Estuaire de la Loire Nord (44)	EAE	2003-2008	7500	1645 1245 400	22%	15/06 25/06	Non Oui
Estuaire de la Loire Sud (44)	OLAE	1996-2003	7480	2557 1781 201 575	34%	15/06 10/07 20/06	Non Oui Oui
Marais du Brivet (44)	OGAFE	1995-2002	12230	4106 au total	34%	15/06 15/07	Non Non
Vallées de l'Aisne, de la Meuse et de la Chiers (08)	OGAFE	1995-2000	2200 200 200 400 400 800 100 100	838,8 52,56 37,33 406 128,75 59,5 84 70,66	38%	15/07 15/07 01/07 01/07 15/06 15/07 15/06	Non Non Non Non Non Non Non
Prairies du Fouzon, Vallée du Cher entre selles/Cher et St-Aignan(41)		?	1500	159,75 174,55 75,08	10,6%	Non 20/06 10/07	Non Non Non

I.8.5.2. Acquisitions et mesures de gestion

Des programmes d'acquisitions ont été réalisés dans 11 sites majeurs de nidification du Râle (tableau n° 7), totalisant à la fin 2001 plus de 1000 ha de prairies. Les mesures de gestion mises en place sur ces surfaces concernent essentiellement le retard d'exploitation. Cette gestion permet aux couples installés de produire une, voire deux nichées, en subissant un minimum de pertes en raison des fauches. Cela permet aussi aux oiseaux provenant des prairies fauchées d'y trouver un couvert et de s'y réfugier.

Dans l'ensemble, les surfaces acquises abritaient un effectif d'environ 110-150 mâles chanteurs en 1998. Ces résultats sont tout à fait encourageants, puisque cet effectif représentait environ 10 % de la population nationale.

Outre la protection de l'habitat, un des objectifs de ces acquisitions est de mettre en place des mesures de conservation qui secondent les opérations locales, en maintenant une mosaïque de surfaces où les familles de râles puissent trouver refuge pendant les fauches et où ils se reproduisent sans s'exposer à un risque excessif durant les fauches.

Tableau n° 7. Résumé des mesures de gestion mises en œuvre sur les surfaces acquises dans les secteurs à Râles des genêts jusqu'en 1998.

Site	Surface (ha)	Gestionnaire	Mesures de gestion	Effectif de Râles (1998)
Vallée de l'Aisne (08)	43,35	Conservatoire de Champagne-Ardenne	Fauche sympa au 15/07	24-26
Vallée de la Meuse (08)	22,34	Conservatoire de Champagne-Ardenne	Fauche sympa au 15/07	1
Basses Vallées Angevines (49)	361,33	LPO-Anjou	Fauche sympa, retard au 25/07 sur 140 ha	50-70
Basses Vallées Angevines (49)	72,45	Fondation nationale pour la protection des habitats et de la faune sauvage		5-10
Basses Vallées Angevines (49)	115,27	Association pour la protection de la faune sauvage et de ces habitats		10-15
Vallée de la Charente (17)	13,77	LPO/A837		0-1
Prairies du Fouzon (41)	181	Conservatoire du Loir-et-Cher	Fauches retardées (20/06 et 10/07), selon contrats.	2
Vallée de l'Indre (36)	65	Conservatoire Centre, Villes de Châteauroux et Déols	Limitation peupleraies, pâturage extensif, fauches sympa retardées	4-5
Vallée de la Saône (71)	101,9	Conservatoire des sites naturels Bourguignons	Fauche sympa retardée	8
Vallée de l'Oise	?	Conservatoire des sites naturels de Picardie	Fauche sympa retardée	?
Vallée de la Charente (16) – Prairie de St-Yrieix	20	Conservatoire des sites de Poitou-Charentes	Fauche sympa retardée	5-7
Marais et Vallées d'Ancenis (44)	33,5	WWF & LPO-44	OLAE - Fauche sympa retardée	3-4
Estuaire de la Loire Sud (44)	?	Fondation habitat & ONC	OLAE - Fauche sympa retardée	Présence

I.8.5.3. Autres mesures de conservation

Les actions de conservation mises en oeuvre, menées tant par des structures associatives que des organismes officiels, ont essentiellement concerné la sensibilisation des élus et des agriculteurs, ainsi que l'animation de réunions techniques, notamment préalables à la mise en place d'opérations locales. Des visites sur le terrain ont également été organisées.

Ces actions ont concerné la protection réglementaire des sites, comme par exemple la désignation en ZPS (Basses Vallées Angevines) ou la prise d'un Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope (Val de Saône). Un zonage à titre conservatoire réglementant les boisements a également été appliqué dans les Basses Vallées Angevines (reconduit en 2004).

Un certain nombre d'initiatives locales ont été entreprises pour gérer des milieux en faveur de l'espèce, comme par exemple l'abattage d'une peupleraie à Châteauroux et la restauration de sites appartenant à la commune, ainsi que le retard des fauches, ou le débroussaillage des prairies qui sont restées à l'abandon en Loir-et-Cher.

En vallée de l'Aisne, 83,8ha ont été remis en prairie dans le cadre des RTA (Reconversion des Terres Arables). En 2000, 1 mâle chanteur s'est cantonné dans l'une de ces prairies nouvellement recrées.

L'expérience a également été conduite en vallée de la Loire entre Angers et Nantes et a concerné quelques dizaines d'hectares.

I.9. CONCLUSION

Avec un déclin prononcé depuis les années 1930, qui s'est aggravé depuis les années 1970, le Râle des genêts a fait l'objet de suivis réguliers et de programmes de recherche appliquée sur ses principaux sites de reproduction en France. Concernant la biologie et l'écologie de cette espèce discrète, beaucoup d'informations ont été recueillies, permettant d'asseoir des mesures de conservation. Toutefois, il reste un certain nombre d'inconnues : régime alimentaire, succès reproducteur, dynamique des populations, déplacements migratoires et hivernage méritent des études scientifiques approfondies.

La population de Râles des genêts a connu une stabilisation de ses effectifs dans notre pays entre 1991-92 et 1998 (1200 mâles chanteurs), très probablement due à la mise en oeuvre de mesures de conservation (opérations agro-environnementales) mises en place sur ses principaux sites de reproduction. Ce bilan positif plaide en faveur de la pérennisation des programmes agro-environnementaux et de leur généralisation à tous les sites de reproduction de l'espèce en France.

Toutefois, une nouvelle diminution des effectifs nicheurs a eu lieu au début des années 2000 (650 mâles chanteurs en France) en partie liée à une submersion prolongée des prairies au printemps. En outre, cette période correspond à la fin de certaines opérations agro-environnementales, non renouvelées immédiatement, faute de dispositif administratif et de crédits. En effet, de 1999 à 2003, trois outils se sont succédés : l'opération locale agro-environnementale (OLAE) a été remplacée en 1999 par le Contrat Territorial d'Exploitation (CTE) lui-même remplacé par le Contrat d'Agriculture Durable (CAD) en 2003. A ces trois outils, il faut ajouter pour

les départements de Charente-Maritime, Deux-Sèvres, Loire-Atlantique et Vendée l'engagement agro-environnemental (EAE) institué en 2003 pour assurer une continuité entre les OLAE terminées et les CAD qui ne sont pas encore opérationnels. L'instabilité du dispositif français d'application des mesures agro-environnementales ne permet pas aux agriculteurs d'avoir une lisibilité à long terme de cette politique, qui est perçue comme une aubaine financière mais pas comme une réorientation des pratiques en faveur de l'environnement. Les modifications de cadre administratif ont été le prétexte pour rediscuter les cahiers des charges des contrats et les amoindrir. Sur la rive nord de l'estuaire de la Loire, par exemple, les contrats avec les fauches les plus tardives (15 juillet) ont été supprimés au profit de fauches au 5 juillet lors de la négociation des EAE.

Les études scientifiques menées jusqu'à présent montrent que des fauches tardives sur une partie des sites sont cruciales pour assurer un bon succès de reproduction du Râle des genêts. C'est pourquoi l'application des mesures agro-environnementales qui sont le seul outil permettant d'agir sur de grandes surfaces doit être revue afin d'être renforcée en faveur du Râle des genêts.

Les expériences acquises doivent maintenant être utilisées au mieux pour élaborer des programmes de conservation à généraliser à l'ensemble de l'aire de distribution de l'espèce en France. L'étape à venir consistera en l'élaboration d'une stratégie de conservation du Râle des genêts qui sera abordée dans la deuxième partie du plan de restauration.

BIBLIOGRAPHIE

- ALNAS, I., 1974. Die Ortstrue der gotländischen Wachtelkönige *Crex crex*. *Ornis Scandinavica*, 5 : 123-129.
- BIRDLIFE INTERNATIONAL 2000. *Threatened Birds of the World*. BirdLife International. Lynx Edicions, Barcelona.
- BIRDLIFE INTERNATIONAL 2004. *Threatened birds of the world 2004*. CD-ROM. Cambridge, UK: BirdLife International.
- BIRDLIFE INTERNATIONAL/EUROPEAN BIRD CENSUS COUNCIL. 2000. European Bird Populations. Estimates and trends. Cambridge, UK : BirdLife International (BirdLife Conservation Series n° 10).
- BROYER J. 1985. *Le Rôle des genêts en France*. SRETIE / UNAO / CORA.
- BROYER J. 1987. L'habitat du Rôle de genêts *Crex crex* en France. *Alauda* 55: 161-186.
- BROYER J. 1994a. La régression du Rôle de genêts *Crex crex* en France et la gestion des milieux prairiaux. *Alauda* 62 (1) : 1-7.
- BROYER J. 1994b. Rôle des genêts *Crex crex*. In YEATMAN-BERTHELOT D. & JARRY G. *Nouvel Atlas des Oiseaux Nicheurs de France, 1985 - 1989*. Société Ornithologique de France. Paris.
- BROYER J., 1995. Définition d'un calendrier des fenaisons tolérables pour la reproduction du Rôle des genêts, *Crex crex* en France. *Alauda* 63: 209-212.
- BROYER J., 1996a. *Le Rôle des genêts*. Eveil éditeur, Angoulême.
- BROYER J., 1996b. Les "fenaisons centrifuges", une méthode pour réduire la mortalité des jeunes Rôles des genêts, *Crex crex* et Cailles des blés, *Coturnix coturnix*. *Rev. Ecol. (Terre et Vie)* 51 : 269-273.
- BROYER J., 1998a. Effect of uncut grasses refuges on meadow birds survival in the Saône Valley, France. *Acta Zoologica Lituanica, Ornithologia* 8: 185-188.
- BROYER J., 1998b. Avifaune nicheuse et diversité floristique dans les prairies de fauche. *Gibier Faune sauvage, Game Wildl.* 15 (hors-série tome 3) : 973-986.
- BROYER J., 2004. Equilibres démographiques des peuplements d'oiseaux prairiaux et gestion du calendrier de la fenaison. In *9^{ème} forum des gestionnaires- Les suivis scientifiques pour la gestion des espaces naturels- 26 mars 2003*. RNF, Quétigny, 115p.
- BROYER J., 2002. Contribution à une méthodologie pour le suivi des populations de Rôle des genêts *Crex crex* en période de nidification. *Alauda* 70(1) : 195-202.
- BROYER J., 2003. Unmown refuge areas and their influence on the survival of grassland birds in the Saône valley (France). *Biodiversity and Conservation* 12 : 1219-1237
- BROYER J. & 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.
- BROYER J. & ROCAMORA G., 1994. Enquête nationale Rôle de genêts 1991-92. Principaux résultats. *Ornithos* 1(1): 55-56.
- BROYER J., ROCAMORA G., LANG B. & METAIS M., 1994. *Enquête Rôle des genêts 1991-92. Synthèse nationale*. LPO/DNP/ONC.
- BUNZEL M. & DRUKE J., 1989. Kingfisher, in *Lifetime Reproduction in Birds* (Newton I., ed.), Academic Press, Londres.
- BURFIELD, I. (sous presse).- *Birds in Europe II*. (Titre provisoire). BirdLife Conservation Series. Wageningen. The Netherlands.

- COLLAR N.J., CROSBY M.J. & STATTERSFIELD A.J., 1994. *Birds to watch 2. The World List of Threatened Birds*. BirdLife Conservation Series N°4. Cambridge.
- CRAMP S. & SIMMONS K.E.L., 1980. *Handbook of the Birds of Europe, the Middle East and North Africa. The birds of the Western Palearctic, 2. Hawks to Bustards*. Oxford University Press, Oxford.
- CROCKFORD N., GREEN R.E., ROCAMORA G., SCHÄFFER N., STOWE T. & WILLIAMS G., 1997a. Plan d'action pour le Râle des genêts (*Crex crex*) en Europe, in HEREDIA B., ROSE L. & PAINTER M. (Coord.) *Globally threatened birds in Europe. Action plans*. Council of Europe/BirdLife International/UE : 241-287.
- CROCKFORD N., GREEN R.E., ROCAMORA G., SCHÄFFER N., STOWE T. & WILLIAMS G., 1997b. A summary of the European Action Plan for the Corncrake *Crex crex*. *Vogelwelt* 118 : 169-173.
- DASKE D. (2002)- Les proies du Faucon pèlerin (*Falco peregrinus*) à Mulhouse- *Ciconia* 26(3) : 112-120
- DECEUNINCK B., 1999a. Rôle des genêts *Crex crex*, in SERIOT J. (Coord.) Les oiseaux nicheurs rares et menacés en France en 1997. *Ornithos* 6 : 15.
- DECEUNINCK B., 1999b. The Corncrake (*Crex crex*) in France, in SCHÄFFER N. & MAMMEN U. (eds) *Proceedings of the 2nd International Corncrake Workshop* (Hilpostein / Germany 11 - 15 September 1998) : 29-38. Publ. Internet : <http://www.corncrake.net/download/france.pdf>
- DECEUNINCK B., 1999c. *Inventaire des Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux en France*. Base de données LPO-BirdLife. Rochefort.
- DECEUNINCK B. 2001. Actualisation des données relatives aux ZICO de Charente-Maritime en vue de leur désignation en ZPS. Cartes de distribution des espèces patrimoniales. LPO/Diren PC. 38 pp.
- DECEUNINCK B., BARRE C. & EGRETEAU C., 1996. *Programme LIFE-Rôle de genêts. Bilan études et conservation 1996. Val de Charente (Charente-Maritime)*. Rapport LPO / Union Européenne / Ministère de l'environnement.
- DECEUNINCK B. & BLANCHON J.J., 1996a. *Programme LIFE-Rôle de genêts. Bilan études et conservation 1995. Synthèse nationale (France)*. LPO/UE/ Ministère de l'environnement.
- DECEUNINCK B. & BLANCHON J.J., 1996b. *Programme LIFE - Rôle des Genêts. Bilan étude et conservation 1996. Synthèse nationale (France)*. LPO/UE/Ministère de l'Environnement.
- DECEUNINCK B. & BROYER J. 1996. Le Rôle des Genêts *Crex crex*. In SIMON, G. (Dir.). *La Diversité biologique en France. Programme d'action pour la faune et la flore sauvage*. Ministère de l'Environnement. Paris : p.230
- DECEUNINCK B. & BROYER J., 1999. *Enquête Rôle des genêts 1998 : Synthèse nationale*. LPO /ONC/ DNP, 44pp
- DECEUNINCK B., FANTIN P., JOLIVET C., LOIR O., HERMANT D., MOREL F. & SALAMOLARD M., 1997. Chronologie de la reproduction du Rôle des genêts, *Crex crex* en France - Particularités régionales et évaluation des mesures de conservation. *Alauda* 65 (1) : 91-104.
- DECEUNINCK B., RUFRAY X. & JOURDE PH. 2000. France. Pp 157-246 in M.F. Heath and M.I. Evans. *Important Bird Areas in Europe : Priority Sites for Conservation*. 2 : Southern Europe. Cambridge, UK : BirdLife International
- DOBSON A.P., 1990. Survival rates and their relationship to life-history traits in some common British birds. *Curr. Ornithol.* 7 : 115-146
- DUBOIS P. J., 1989. Analyse de l'expansion et la régression de quelques espèces en France. *Aves* 26 (n° special): 57-68.

- DUQUET M., 1994. Les Oiseaux, in MAURIN H. (dir.) *Inventaire de la faune menacée de France*. Muséum National d'Histoire Naturelle/WWF/Nathan, Paris : 44-74
- FIERS V., GAUVRIT B., GAVAZZI E., HAFFNER P. & MAURIN H., 1997. *Statut de la faune de France métropolitaine. Statuts de protection, degrés de menace, statuts biologiques*. IEGB/RNF/Ministère de l'Environnement. MNHN, Paris.
- GREEN R.E., 1996. Factors affecting the population density of the Corncrake *Crex crex* in Britain and Ireland. *Journal of Applied Ecology* 33: 237-248.
- GREEN R.E., 1999. Survival and dispersal of male Corncrakes *Crex crex* in a threatened population. *Bird Study* 46 : 218-229.
- 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
- GREEN R.E., ROCAMORA G. & SCHÄFFER N., 1997a. Populations, ecology and threats to the Corncrake *Crex crex* in Europe. *Vogelwelt* 118: 117-134
- GREEN R.E., TYLER G.A., STOWE T.J. & NEWTON A.V., 1997b. A simulation model of the effect of mowing of agricultural grassland on the breeding success of the Corncrake (*Crex crex*). *J. Zool. Lond.* 243 : 81-115.
- HAGEMELJER E.J.M. & BLAIR M.J., 1997. *The EBCC Atlas of European Breeding Birds : Their distribution and abundance*. T & AD Poyser, Londres.
- HEER L., MAUMARY L., LAESSER J. & MÜLLER W. 2000. Plan d'action pour le Rôle des genêts en Suisse : statut, écologie et mesures de protection. Schweizer Vogelschutz SVS – Association Suisse pour la protection des Oiseau ASPO - BirdLife Suisse.
- HIRLER A. 2001. Losses from birds'nests because of predators in different types of vegetation- an experimental investigation, in SCHÄFFER N. & MAMMEN U. (eds) *Proceedings of the 2nd International Corncrake Workshop* (Hilpstein / Germany 11 – 15 September 1998). Publ. Internet : <http://www.corncrake.net>
- HORVATH R. & SCHÄFFER N., 1997. Corncrake *Crex crex*, in HAGEMELJER E.J.M. & BLAIR M.J. (Eds). *The EBCC Atlas of European Breeding Birds : Their distribution and abundance*. T & AD Poyser, Londres : 230-231
- HUBERT F., 1995. *Suivi scientifique des l'OGAF des Basses Vallées Angevines. Suivi agronomique – Etat initial*. Chambre de l'agriculture du Maine-et-Loire/DIREN Pays de la Loire.
- JOURDE PH., RUFRAY X. & DECEUNINCK B., 1998. *Contribution française à l'ouvrage "Important Bird Areas in Europe" Coordination : BirdLife International. Rapport LPO*, 123 pp.
- KOFFIJBERG K., SCHÄFFER N., 2004 (sous presse). *Species Action Plan- Corncrake Crex crex*. Birdlife International, 46 pp.
- LPO. 2004. *Base de données « Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux en France »*. LPO -BirdLife France, Rochefort.
- MOURGAUD G. & LOIR O., 1995. *Basses Vallées Angevines (Maine-et-Loire). Rapport annuel 1995*. Rapport LPO-Anjou /U.E./Min. Env./Conservatoire Régional des rives de la Loire et de ses affluents/Département du Maine-et-Loire.
- MOURGAUD G. & LOIR O., 1997. Aspect de la biologie du Rôle des genêts *Crex crex* dans les Basses Vallées Angevines en 1993 et 1994. *Crex 2*: 47-50.
- NIEMANN S., 1995. *Habitat management for Corncrakes*. RSPB/IWC/LPO.
- NOEL F. 2003. Le déclin du Rôle des genêts s'aggrave en France. *Ornithos* 10: 136.
- NORRIS C.A., 1945. Summary of a report on the distribution and status of the Corncrake *Crex crex*. *British Birds* 38 : 142-148, 162-168.

- ROCAMORA G. & YEATMAN-BERTHELOT D., 1999. *Oiseaux menacés et à surveiller de France. Liste Rouge et Priorités. Populations. Tendances. Menaces. Conservation*. LPO / SOF, Paris.
- RUFRA Y X., DECEUNINCK B. & JOURDE P., 2000. Les ZICO de France métropolitaine : un outil pour le suivi des espèces patrimoniales et la protection de leurs habitats. *Ornithos* 7 : 19-29.
- SARDIN J.-P. & FANTIN P., 1995. *Programme LIFE - Rôle des genêts. Bilan étude et conservation 1995. Vallée de la Charente (Charente)*. Rapport Charente Nature/ U.E./ Min. Env./ Cons. Régional Poitou-Charentes/ Cons. Esp. Nat. et Sites du Poitou-Charentes.
- SARDIN J.-P. & FANTIN P., 1996. *Programme LIFE - Rôle des genêts. Bilan étude et conservation 1996. Vallée de la Charente (Charente)*. Rapport Charente Nature/ U.E./ Min. Env./ Cons. Régional Poitou-Charentes/ Cons. Esp. Nat. et Sites du Poitou-Charentes.
- SCHÄFFER N., 1994. Methods to detect breeding in the Corncrake *Crex crex* (en Allemand). *Vogelwelt* 115 : 69-73.
- SCHÄFFER N., 1995. Rufverhalten und Funktion des Rufens beim Wachtelkönig *Crex crex*. *Vogelwelt* 116 : 141-151.
- SCHÄFFER N., 1997. Habitatwahl und Partnerschaftssystem von Tüpfelralle *Porzana porzana* und Wachtelkönig *Crex crex*. PhD Thesis. Universität Würzburg.
- SCHÄFFER N. & WEIßER W. W., 1996. Modell für den Schutz des Wachtelkönigs *Crex crex* – (Modèle pour la protection du Rôle des genêts). *Journal für Ornithologie* 137 : 53-75.
- STOWE T. J. & GREEN R. E., 1997a. Threats to the Corncrake *Crex crex* on migration and in the winter quarters. *Vogelwelt* 118 : 175-178.
- STOWE T. J. & GREEN R. E., 1997b. Response of Corncrake *Crex crex* populations in Britain to conservation action. *Vogelwelt* 118 : 161-168.
- STOWE T. J. & HUDSON A.V., 1991. Radio telemetry studies of Corncrake in Great Britain. *Vogelwelt* 112: 10-16.
- STOWE T. J., NEWTON A.V., GREEN R.E. & MAYES E., 1993. The decline of the Corncrake *Crex crex* in Britain and Ireland in relation to habitat. *Journal of Applied Ecology* 30 : 53-62.
- TAYLOR B. P., 1996. Family Rallidae (Rails, Gallinules and Coots) in DEL HOYO J., ELLIOTT A. & SARGATAL J. (eds.). *Handbook of the Birds of the World. Vol. 3 : Hoatzin to Auks*. Lynx Edicions, Barcelone : 108-209
- TUCKER G. M. & HEATH M., 1994. *Birds in Europe. Their Conservation Status*. Tech. Pub. N°3 BirdLife International, Cambridge.
- TYLER G. A., 1996. The ecology of the Corncrake, with special reference to the effect of mowing on breeding production. PhD thesis, University College Cork.
- TYLER G. A. & GREEN R.E., 1996. The incidence of nocturnal song by male Corncrakes *Crex crex* is reduced during pairing. *Bird Study* 43 : 214-219.
- TYLER G. A., GREEN R. E. & CASEY C., 1998. Survival and behaviour of Corncrake *Crex crex* chicks during the mowing of agricultural grassland. *Bird Study* 45: 35-50.
- VON HAARTMANN L., 1958. The decrease of the Corncrake *Crex crex*. *Soc. Sci. Fenn. Comment. Biol.* 18 : 1-29.
- YEATMAN L., 1976. *Atlas des oiseaux nicheurs de France de 1970 à 1975*. SOF / Ministère de la qualité de la vie – Environnement, 282 pp.
- YEATMAN-BERTHELOT D. & JARRY G., 1994. *Nouvel Atlas des Oiseaux Nicheurs de France, 1985 - 1989*. Société Ornithologique de France, Paris.

GLOSSAIRE

ACNAT : Action Communautaire pour la Nature (idem LIFE)

ADASEA : Association Départementale pour l'Aménagement des Structures des Exploitations Agricoles

CAD : Contrat Agriculture Durable

CLAE (Contrat Local Agri-environnementaux)

CNPN : Conseil National de Protection de la Nature

CTE : Contrat Territorial d'Exploitation

DDAF : Direction Départementale de l'Agriculture et de la Forêt

DNP : Direction de la Nature et des Paysages du Ministère de l'environnement

DOCOB : Document d'Objectifs : fixe les objectifs à atteindre dans le cadre de la mise en place des Zones Natura 2000

LIFE : L'Instrument Financier pour l'Environnement- Regroupe des mesures liées aux espèces (LIFE espèce) et aux espaces (LIFE environnement)

MAE : Mesures Agri-Environnementales (regroupe OGAFE, OLAE, CLAE)

OGAF-E : Opération Groupée d'Aménagement Foncier – Environnement, (idem OLAE)

OLAE : Opération Locale Agri-Environnementale

ONCFS : Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage

OPL : Opération Locale (idem OLAE)

Ramsar : Convention Internationale sur la protection des Zones Humides

RTA : Reconversion des Terres Arables (=cultures) en prairies

Sites Natura 2000 : Définis par la Directive Habitats

ZICO : Zone Importante pour la Conservation des Oiseaux, définie par la Directive 79-409 (Directive Oiseaux)

ZPS : Zone de Protection Spéciale- Définie par la Directive Oiseaux, sera intégrée au réseau Natura 2000

DEUXIEME PARTIE : MISE EN CEUVRE DU PLAN DE RESTAURATION

PREAMBULE

Le plan de restauration proposé ci-après est une adaptation nationale du plan de restauration européen en cours d'élaboration (Koffijberg & Schäffer, Birdlife International). Toutefois, afin de tenir compte des spécificités nationales, tant en terme d'écologie de l'espèce que de contraintes socio-économiques, les actions proposées peuvent diverger du plan européen, ceci afin de faciliter la mise en place de mesures réalistes sur la majorité des zones concernées par la nidification de l'espèce en France.

II.1. DUREE

La durée du plan est fixée à 5 ans (2005-2009). En cinquième année, les actions seront évaluées et une éventuelle nouvelle version du plan de restauration sera définie. Une première évaluation des actions sera réalisée en 2008, afin de donner au comité de pilotage les éléments nécessaires à une éventuelle réorientation des priorités, notamment dans le contexte actuel de régression des populations de Râles des genêts dans les vallées alluviales françaises.

II.2. STRATEGIE

La mise en œuvre du plan de restauration national doit permettre de réduire les menaces pesant sur le Râle des genêts.

La désignation des Zones de Protection Spéciale, aboutie sur certains sites doit être achevée pour les sites où l'espèce est présente en période de nidification, inventoriés actuellement en ZICO. Les plans de gestion, répondant aux objectifs du plan national de restauration par site, devront être intégrés dans les documents d'objectifs produits sur chacun des sites.

II.3. OBJECTIFS

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

II.4. ACTIONS A METTRE EN OEUVRE

II.4.1- Actions prioritaires

Objectifs	Axes d'intervention	Résultats attendus	Actions	Indicateurs d'évaluation de la mesure
Maintenir ou adopter une exploitation par la fauche favorable au Rôle des genêts	Adopter une période de fenaison compatible avec la reproduction du Rôle des genêts	Au moins 20% de la surface prairiale des sites prioritaires fauchés tardivement (>=15 juillet)	- Homogénéiser les contrats tardifs (dates, compensation financière) - Développer une animation incitative efficace auprès des agriculteurs	- Superficie en contrat tardif / superficie en prairie de fauche - Superficie en contrat / superficie en prairie de fauche
	Etaler les périodes de fenaison	Une partie significative des 80% restants est fauchée après le 20 juin	Développer une animation incitative efficace auprès des agriculteurs	
Maintenir ou restaurer l'habitat du Rôle des genêts dans un état de conservation favorable	Conserver l'habitat « prairie naturelle de fauche »	Maintenir les surfaces prairiales permanentes	Interdire le retournement des prairies alluviales permanentes	- cahier des charges des contrats
		Conserver la structure ou la composition prairiale	- Limiter ou interdire les apports d'azote et de phosphate - Limiter ou interdire l'utilisation de pesticides	- superficie en prairie naturelle permanente
Enrayer la perte d'habitat	Diminuer les charges foncières sur les prairies inondables	Elaborer et mettre en œuvre une réforme du foncier	- Mettre en œuvre la future loi sur le développement des territoires ruraux, notamment l'exonération de la taxe foncière sur le non bâti en zone Natura 2000	- Taux d'imposition foncière des prairies inondables
	Maintenir les zones prairiales	Réglementer les boisements (peupliers) en zone de prairies alluviales	- Faire appliquer l'article L 126-1 du code rural dans les secteurs à enjeux forts pour le Rôle des genêts	Superficie soumise à autorisation - Superficie interdite à la plantation
	Augmenter la superficie de l'habitat favorable à l'espèce	Reconvertir les cultures situées en zone alluviale	- Développer des mesures de reconversion en prairie ou jachère - Adapter ces mesures aux cultures et aux plantations (peupleraies)	- Superficie de cultures et plantations en reconversion

II.4.2- Actions complémentaires

Objectifs	Axes d'intervention	Résultats attendus	Actions	Indicateurs d'évaluation de la mesure
Protéger durablement les sites à Rôle des genêts	Développer les mesures de protection	Désigner en ZPS l'ensemble des sites prioritaires (atteignant les critères IBA), accueillant régulièrement des mâles chanteurs	-Poursuivre la désignation de ZPS sur les secteurs de vallée inondable hébergeant des râles des genêts -Réalisation des documents d'objectifs correspondants	-Nombre et superficie des ZPS désignées -Effectif de Râles des genêts protégé dans les ZPS
		Mettre en place des mesures de protection réglementaire	-Définir les zones prioritaires à protéger -Etudier les possibilités de désignation en RNN, RNR, APPB,..	-Nombre et superficie des autres mesures de protection réglementaire
		Protéger durablement les zones alluviales	-Location ou acquisition de secteurs prairiaux prioritaires -Réalisation des plans de gestion correspondant	-Superficie de prairies acquises dans un but conservatoire
Améliorer les techniques de gestion	Protection des nichées	Gérer les jachères situées en plaine alluviale	-Développer un contrat jachère Rôle à broyage tardif (>15 août)	-Superficie de jachères gérées pour le Rôle des genêts
		Développer les bandes refuge	-Implantation de bandes de 20 mètres de large, broyées ou fauchées après le 15/08	-Superficie des bandes refuge
		Réduire la mortalité directe	-Réduire la vitesse de fauche lors des 15 derniers mètres (max 4 Km/h) -Généraliser la fauche débutant par le centre dans tous les contrats	- cahier des charges des contrats
Impliquer les acteurs locaux	Développer les actions d'information et de communication	Informer et sensibiliser les agriculteurs et l'ensemble du monde rural	-Organisation de conférences à destination des agriculteurs, de leurs conseillers et des élus locaux -Organisation de 2 séminaires avec la profession agricole	-Nombre de réunions -Nombre et qualité des participants
		Informer et sensibiliser le grand public	-Réalisation de plaquettes, dépliants - Organisation de conférences	-Nombre de supports réalisés -Plan de diffusion

Objectifs	Axes d'intervention	Résultats attendus	Actions	Indicateurs d'évaluation de la mesure
Mieux connaître pour mieux gérer	Créer un observatoire des mesures	Réaliser le bilan des MAE et des contrats Natura 2000 en terme de superficie et de mesures favorables au Rôle	-Décrire et comparer les différents contrats (OLAE, CLAE, CAD, CTE) -Evaluation des mesures au vu de la biologie du Rôle des genêts	-Surfaces contractualisées -Durée des contrats -Population concernée par les mesures de protection
	Mettre en place et animer un réseau national	Définir et évaluer les suivis scientifiques	-Elaboration de protocoles de suivi -Evaluation, homogénéisation et exploitation des suivis mis en place sur les sites	-Proportion de la population suivie
	Affiner les connaissances sur les paramètres démographiques de la population française de Rôles des genêts	Evaluer l'évolution des populations de Rôle des genêts	-Comptages annuels sur les sites prioritaires -Comptage national tous les 5 ans	-Nombre mâles chanteurs recensés
	Rôles des genêts	Préciser les paramètres démographiques	-Développement des programmes de baguage -Mise en place d'un programme de recherche pour accompagner le plan de restauration	-Nombre d'oiseaux bagués
	Définir l'impact des actions sur les populations de Rôles	Evaluer et redéfinir les actions proposées	-Evaluer les taux de survie et la productivité -Comparer l'efficacité des mesures proposées (dates, techniques de fauche, bandes refuge, vitesse...)	-Nombre et qualité des publications scientifiques

II 5. MISE EN ŒUVRE DU PLAN DE RESTAURATION

II 5.1 Acteurs et partenaires

Le Rôle des genêts est présent dans les départements suivants : Ain, Aisne, Ardennes, Aube, Cantal, Charente, Charente-Maritime, Cher, Côte d'or, Dordogne, Doubs, Indre, Indre-et-Loire, Loir-et-Cher, Haute-Loire, Loire-Atlantique, Loiret, Maine-et-Loire, Manche, Marne, Mayenne, Meurthe-et-Moselle, Meuse, Moselle, Oise, Puy-de-Dôme, Bas-Rhin, Rhône, Haute-Saône, Saône-et-Loire, Sarthe, Seine-Maritime, Deux-Sèvres, Vendée, Vienne, Haute-Vienne, Vosges, Yonne.

Les actions prioritaires présentées dans le tableau II 4.1 s'articulent autour de 3 objectifs qui, tous, nécessitent le concours de la profession agricole si l'on souhaite qu'ils soient couronnés de succès.

Au niveau local (départemental ou régional), les acteurs intervenant dans la mise en oeuvre des actions sur le terrain se regroupent dans les catégories suivantes (liste non exhaustive) :

- conseillers des chambres d'agriculture et des ADASEA
- associations ornithologiques impliquées dans les suivis et la conservation du Rôle des genêts : ADEV, AOMSL, Charente Nature, GNFC, ANVL, Association Nature du Nogentais, Picardie nature, GONm, SOBA Nature Nièvre, Indre Nature, Les Naturalistes Orléanais, Ligue pour la Protection des Oiseaux et son réseau de délégations.
- Conservatoires régionaux et départementaux des espaces naturels
- Gestionnaires des réserves nationales de chasse et de faune sauvage concernées
- Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage et son réseau de délégations régionales ou départementales
- DDAF des départements concernés
- DIREN des régions concernées
- DRAF des régions concernées
- Collectivités locales
- Parcs naturels Régionaux concernés
- Opérateurs retenus pour l'élaboration et / ou la mise en oeuvre des documents d'objectifs Natura 2000.

Au niveau national, les partenaires du plan de restauration sont les suivants :

- Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable (Direction de la Nature et des Paysages)
- Ministère de l'Agriculture, de l'Alimentation, de la Pêche et des Affaires Rurales
- Assemblée Permanente des Chambres d'Agriculture
- CNASEA
- ONCFS
- Muséum National d'Histoire Naturelle
- Fédération Nationale des Chasseurs

II 5.2 Coordination nationale et locale

La mise en œuvre du plan de restauration s'effectuera à deux niveaux.

Au niveau national, la présidence des réunions est assurée par le Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable (Direction de la Nature et des Paysages).

La coordination nationale est assurée par la LPO. Son rôle est le suivant :

- organisation et secrétariat des réunions
 - suivi des actions transversales sur les différents sites
 - information et sensibilisation au niveau national
 - relations internationales
 - facilitation du transfert des connaissances et des compétences au sein du réseau national Rôle des genêts
- Au niveau local, la coordination est essentielle car les actions de sauvegarde du rôle des genêts concernent des acteurs multiples : profession agricole, chasseurs, naturalistes...

Les coordinateurs locaux auront les rôles suivants :

- animation des réseaux d'acteurs locaux
- mise en place d'actions permettant d'atteindre les objectifs du plan de restauration
- information et sensibilisation des acteurs locaux, notamment par la restitution des résultats des actions aux agriculteurs
- lien avec la coordination nationale pour faire remonter les problèmes rencontrés sur le terrain

II 5.3 Comité de pilotage

Le comité de pilotage du plan national de restauration est chargé :

- d'évaluer chaque année les actions réalisées selon la programmation,
- de définir les actions prioritaires à mener pour l'année suivante ainsi que les moyens humains et financiers nécessaires pour réaliser ces actions.

Proposition de comité de pilotage

Les membres proposés ci-dessous seront sollicités officiellement par le Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable après la présentation du plan au CNPN

- CNPN : désignation d'un représentant par le CNPN
- Associations de protection de la nature :
LPO Anjou : Franck NOEL
LPO : Bernard DECEUNINCK
- Conservatoires Régionaux d'Espaces Naturels
CREN Centre : Fred BRETON
CREN Bourgogne :
- Scientifiques :
MNHN : Olivier DEHORTER
- Profession agricole :
Assemblée Permanente des Chambres d'Agriculture : Nathalie GALIRI
- ONCFS :
Station de Birieux : Joël BROYER
SDG 49 : Olivier MORILLON
- Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable et DIREN :

Direction de la Nature et des Paysages : Nathalie LACOUR

DIREN Pays de la Loire : Suzanne BASTIAN

DIREN Rhône-Alpes :

- Ministère de l'agriculture, de l'alimentation, de la Pêche et des Affaires Rurales :
DGFAR : Daniel REITZER

II 5.4 Indicateurs d'évaluation du plan

Les indicateurs d'évaluation du plan sont présentés dans les tableaux II 4.1 et II 4.2. Ils sont donnés ici pour mémoire. La liste n'est pas exhaustive. Le comité de pilotage pourra définir des indicateurs complémentaires.

- GESTION ET PROTECTION DE L'HABITAT

- superficie en contrat tardif / superficie en prairie de fauche
- superficie en contrat / superficie en prairie de fauche
- cahier des charges des contrats
- superficie en prairie naturelle permanente
- taux d'imposition foncière des prairies inondables
- superficie soumise à autorisation ou interdite à la plantation
- superficie de cultures et plantations en reconversion
- nombre et superficie des ZPS désignées et effectif de Râles des genêts protégé
- nombre et superficie des autres mesures de protection réglementaire
- superficie de prairies acquises dans un but conservatoire
- superficie de jachères gérées pour le Rôle des genêts
- superficie des bandes refuges implantées
- Proportion de la population concernée par ces mesures de gestion.

- Evolution et dynamique des populations

- Nombre de mâles chanteurs
- Nombre d'oiseaux bagués
- Suivis spécifiques mis en place
- Résultats obtenus sur la biologie et la dynamique des populations

- Communication et valorisation

- nombre de réunions avec les acteurs locaux
- nombre et qualité des participants

- nombre de supports réalisés

- plan de diffusion

II 6. EVALUATION FINANCIERE

Une évaluation financière sera menée avec les partenaires de la mise en œuvre du plan et en particulier avec le Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable et du Ministère de l'agriculture et de la pêche pour les mesures agricoles et agro-environnementales.

Les mesures de conservation proposées concernent essentiellement l'application de mesures agri-environnementales sur les secteurs occupés par l'espèce. Elles représenteraient bien évidemment la plus grande part du coût des opérations, dont les sources et possibilités de financement doivent encore être établies, notamment dans le cadre de l'application des Contrats d'Agriculture Durable et de l'élaboration des Documents d'Objectifs Natura 2000.

Les actions de coordination du plan de restauration et les suivis représenteront l'essentiel du coût pris en charge par le Ministère. La programmation de travaux de recherche devra être intégrée aux coûts globaux.

II 7. PLANIFICATION DES ACTIVITES, CALENDRIER 2005 – 2009

Actions prioritaires	2005	2006	2007	2008	2009	Acteurs et partenaires
Homogénéiser les contrats tardifs (date >15/07, compensation financière)						MAPAR Chambres d'agriculture ADASEA DDAF Opérateurs Natura 2000
Conduire une animation incitative efficace auprès des agriculteurs pour développer les taux de contractualisation						MAPAR Chambres d'agriculture ADASEA DDAF Opérateurs Natura 2000
Limiter ou interdire les apports d'azote et de phosphate, limiter ou interdire l'utilisation de pesticides						MAPAR Chambres d'agriculture ADASEA DDAF Opérateurs Natura 2000
Interdire le retournement des prairies alluviales permanentes						MAPAR Chambres d'agriculture ADASEA DDAF Opérateurs Natura 2000
Exonération de la taxe foncière sur le non bâti en zone Natura 2000						Collectivités territoriales
Faire appliquer l'article L 126-1 du code rural (limitation des boisements) dans les secteurs à enjeux forts pour le Rôle des genêts						MAPAR Chambres d'agriculture ADASEA DDAF Opérateurs Natura 2000 CRPF
Développer des mesures de reconversion en prairie ou jachère						MAPAR Chambres d'agriculture ADASEA DDAF Collectivités territoriales

Poursuivre la désignation de ZPS sur les secteurs de vallée inondable hébergeant des Râles des genêts et réalisation des documents d'objectifs correspondants						MEDD DIREN Associations PN
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--	--	--	----------------------------------

Actions complémentaires	2005	2006	2007	2008	2009	Acteurs et partenaires
Définir les zones prioritaires à protéger (RNR/RNN, etc...)						MEDD DIREN - Associations PN
location ou acquisition de secteurs prairiaux prioritaires						Associations PN Conservatoires EN
Développer un contrat jachère Râle à broyage tardif (>15/08)						MAPAR Associations PN Opérateurs Natura 2000 ONCFS
Implantation de bandes refuges de 20 mètres de large, broyées ou fauchées après le 15/08						Associations PN Conservatoires EN
Améliorer les conditions de fauche : réduction de la vitesse de fauche et application de la fauche sympa dans tous les contrats						Associations PN Opérateurs Natura 2000
organisation de conférences à destination des agriculteurs, de leurs conseillers et des élus locaux						Associations PN ONCFS ADASEA Chambre d'Agriculture
Organisation de 2 séminaires avec la profession agricole						Associations PN ONCFS ADASEA Chambre d'Agriculture
Réalisation de plaquettes, dépliants						DIREN Associations PN ONCFS
décrire et comparer les différents contrats (CLAE, CAD, CTE)						MAPAR ADASEA Chambre agriculture Associations PN ONCFS Opérateurs Natura 2000
Elaboration de protocoles de suivi						MNHN Associations PN ONCFS
Evaluation des mesures au vu de la biologie du Râle des genêts						Scientifiques Associations PN - ONCFS
Evaluation, homogénéisation et exploitation des suivis mis en place sur les sites						MNHN Associations PN ONCFS
Comptages annuels sur les						Associations PN

sites prioritaires						ONCFS Opérateurs Natura 2000 DIREN
Comptage national tous les 5 ans						MEDD Associations PN ONCFS
Mise en place d'un programme de recherche pour accompagner le plan de restauration : -Développement du baguage -Evaluation des taux de survie et de la productivité -Comparaison de l'efficacité des mesures proposées (dates, techniques de fauche, bandes refuge, vitesse...)						MNHN Scientifiques Associations PN ONCFS