

Baptiste Bataille, Thierry Walot, Alain Le Roi

# **LES OISEAUX DES PLAINES DE CULTURES**



Collection AGRINATURE N°3



Service public de Wallonie | Direction générale de l'Agriculture, des Ressources naturelles et de l'Environnement

## **Coordination de la collection**

Nathalie Feremans,  
Pr Thierry Hance  
Université catholique de Louvain  
Faculté des Sciences  
Département de Biologie  
Unité d'Ecologie et de  
Biogéographie

## **Production et édition de la collection**

Anne-Françoise Piérard,  
Josi Flaba, Directeur  
Service public de Wallonie  
Direction générale de l'Agriculture,  
des Ressources naturelles et de  
l'Environnement  
Département du Développement  
Direction du Développement et de  
la Vulgarisation

## **Direction de la collection**

Marc Thirion,  
Georges Bollen, Directeur  
Service public de Wallonie  
Direction générale de l'Agriculture,  
des Ressources naturelles et de  
l'Environnement  
Département de la Ruralité et des  
Cours d'eau  
Direction du Développement rural



# LES OISEAUX DES PLAINES DE CULTURES

Baptiste Bataille,

Association Aves

Groupe interuniversitaire de Recherches en Ecologie appliquée

Université catholique de Louvain

Alain Le Roi

Association Conseils et Recherches en Ecologie appliquée

Université de Liège

Groupe interuniversitaire de Recherches en Ecologie appliquée

Université catholique de Louvain

Thierry Walot,

Groupe interuniversitaire de Recherches en Ecologie appliquée

Université catholique de Louvain



Collection AGRINATURE N°3

**AGRI  
NATURE**

## Remerciements

Nous tenons à remercier chaleureusement pour leur contribution et leur relecture attentive, leur aide :

Jean-Paul Jacob et Jean-Yves Paquet (AVES)

Manu de Tillesse, Léon Bourdouxhe, Eddy Montignies,

Marc De Toffoli (Faune et Biotopes)

Les auteurs des nombreuses photos illustrant le livret et

plus particulièrement Christophe Salin, Pierre Melon,

Nathalie Annoye et Freek Verdonck

Delphine Bourdais pour l'illustration aquarelle





# Table des matières

<b>Préface</b> .....	X
<b>Introduction</b> .....	X
L'activité agricole et la régression de la biodiversité dans les zones de grandes cultures .....	X
Les raisons de la diminution préoccupante des oiseaux des champs .....	X
Vers une politique intégrée de développement rural - le développement des méthodes agro-environnementales .....	X
Les oiseaux sauvages des plaines de culture et la loi.....	X
<b>1. La caille des blés</b> .....	X
<b>2. La perdrix grise</b> .....	X
<b>3. L'alouette des champs</b> .....	X
<b>4. La bergeronnette printanière</b> .....	X
<b>5. Le vanneau huppé</b> .....	X
<b>6. Le bruant proyer</b> .....	X
<b>7. La migration</b> .....	X
<b>8. Une nouvelle chance pour les oiseaux des champs</b> .....	X
8.1. Les besoins des oiseaux .....	X
Les ressources alimentaires .....	X
Les abris et sites de nidification .....	X
8.2. Des réponses efficaces aux besoins des oiseaux des champs .....	X
La fin des jachères agricoles ? .....	X
<b>Fin de l'encadré</b> .....	X
<b>9. En pratique</b> .....	X
<b>Glossaire</b> .....	X
<b>Liste des noms scientifiques</b> .....	X
<b>Bibliographie et références</b> .....	X
<b>Site internet de référence</b> .....	X
<b>Illustrations</b> .....	X
<b>Contacts</b> .....	X



# Préface

Le présent ouvrage vous emmène à la découverte des oiseaux de nos plaines agricoles : qui sont-ils, comment vivent-ils tout au long de l'année, quelles sont leurs forces et leurs fragilités ? Les auteurs vous feront également découvrir ce que vous, agriculteurs, gestionnaires d'un espace rural ou amis des oiseaux, vous pouvez faire concrètement pour rendre nos campagnes plus accueillantes pour cette petite faune ailée.

En effet, avec l'avènement de l'agriculture, les hommes ont profondément et durablement marqué les paysages de nos régions. Les espèces sauvages, animales et végétales, se sont adaptées aussi bien que possible à ce bouleversement. Pour certaines d'entre elles, la généralisation des espaces ouverts a même constitué une opportunité.

Ainsi, les grands plateaux céréaliers s'apparentent suffisamment aux steppes pour que des oiseaux faisant leur nid au sol dans ce type de milieu s'y installent avec



succès. Les champs sont donc les espaces de production de céréales, betteraves ou pommes de terre, mais aussi des lieux accueillants notamment pour un ensemble d'oiseaux dont la caille, la perdrix grise, l'alouette,...

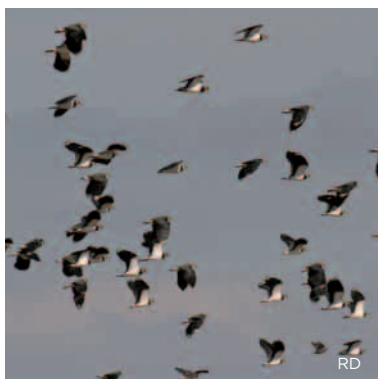
Ces petits habitants de nos campagnes sont de plus en plus menacés par le manque de nourriture et d'habitats. Les pratiques agricoles actuelles conduisent en effet à la disparition des insectes, graines et autres herbes folles, qui constituent le couvert et le coucher de nos oiseaux. Or des solutions existent pour permettre la coexistence des oiseaux des champs avec une agriculture productive et durable en Wallonie.

Cet ouvrage est le résultat d'une collaboration fructueuse entre Baptiste Bataille, ornithologue (Aves/Girea-UCL), Alain Le Roi (aCrea-Ulg/Girea-UCL) et Thierry Walot (Girea-UCL), conseillers scientifiques et techniques du programme agro-environnemental.

Nous espérons que ce livret vous permettra de découvrir, comprendre et aimer nos oiseaux des champs et vous donnera l'envie -et les moyens- de les protéger, pour que l'on entende toujours les alouettes chanter au-dessus des champs de blé.

Bonne lecture !

Claude Delbeuck,  
Directeur général



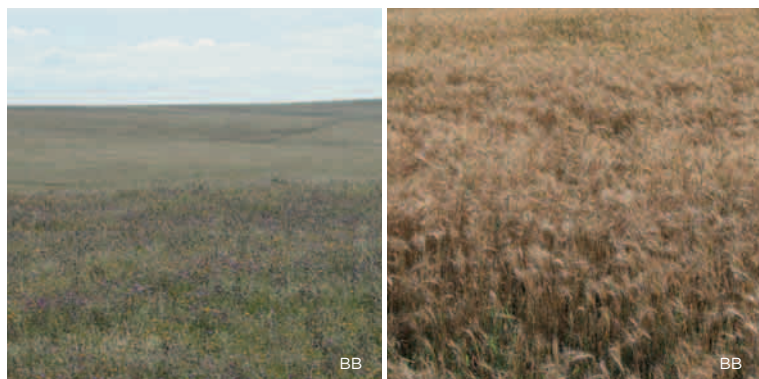
# Introduction



Certaines espèces\* d'oiseaux se plaisent dans de vastes espaces ouverts ne comprenant que très peu de haies, d'arbres ou de bosquets et couverts d'une végétation de faible hauteur. Ils fréquentent les grandes plaines cultivées dédiées à un petit nombre de cultures intensives (froment, escourgeon ou orge d'hiver, betterave, pomme de terre, chicorée, pois, lin, ...). Hormis ces oiseaux, ces vastes paysages homogènes laissent souvent peu de place à la faune et à la flore sauvages. Du point de

vue paysager, ces milieux s'apparentent quelque peu aux steppes\* telles qu'on les rencontre en Espagne, en Pologne, en Ukraine ou en Turquie, par exemple.

Chez nous, ces espaces correspondent principalement aux grands plateaux céréaliers situés au nord du Sillon Sambre-et-Meuse sur les sols dits « sablo-limoneux » ou « limoneux ».



Pour subsister, les espèces\* animales de ces milieux ouverts où l'intervention de l'homme est très importante et fréquente ont dû se soumettre à des contraintes fortes : l'espace constamment remanié par les travaux agricoles y est en perpétuel changement et les ressources alimentaires y sont rares, voire même absentes à certaines saisons.

Les oiseaux des plaines constituent une guilde\*, un groupe d'animaux peuplant les différentes niches d'un même milieu. Ils ont éventuellement développé des stratégies différentes pour exploiter les ressources du milieu mais sont tous actuellement confrontés aux mêmes difficultés de survie. Ces espèces, qui ont en commun la particularité de faire leur nid à même le sol, se sont fortement développées chez nous il y a quelques milliers d'années, quand l'homme s'est sédentarisé en Europe et a déboisé massivement l'espace pour y planter ses cultures.

A l'heure actuelle, en Région wallonne, force est de constater que, bien que la diminution de la surface agricole due à l'urbanisation croissante reste faible, certains oiseaux fréquentant ces milieux sont menacés de disparition. C'est particulièrement le cas de la perdrix grise, de l'alouette des champs et davantage encore du bruant proyer. La bergeronnette printanière, le vanneau huppé dans une certaine mesure et la caille des blés sont dans un état moins critique et considéré comme « stable ».

*Pourquoi cette situation ?* Voilà une question à laquelle il faut proposer des réponses pour arrêter la dégradation de l'environnement et l'érosion de la biodiversité\*.

## Zone de grandes cultures





### **L'activité agricole et la régression de la biodiversité dans les zones de grandes cultures**

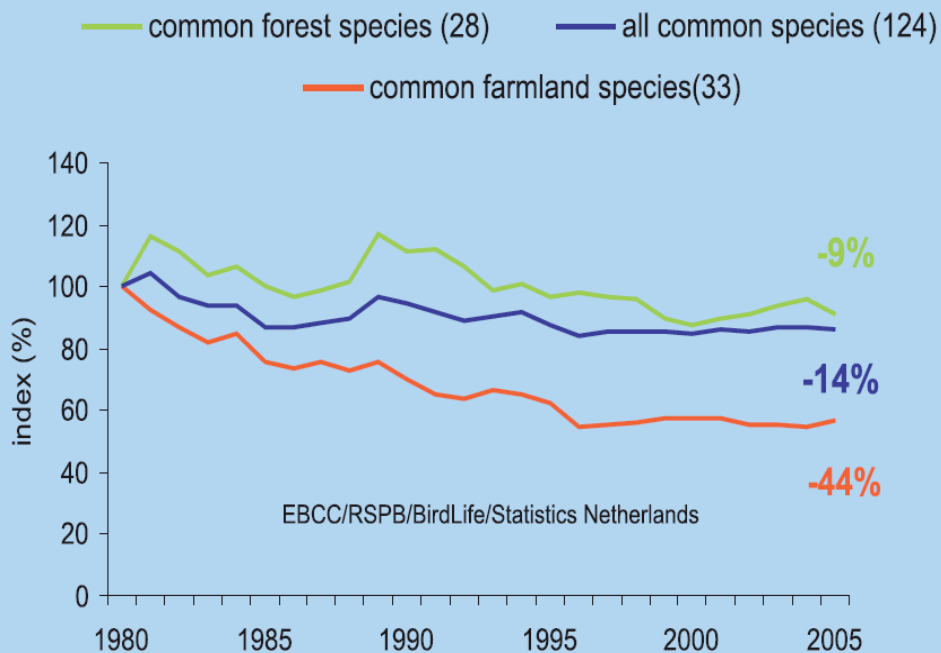
La qualité des milieux naturels peut être évaluée par la présence et l'abondance de certaines espèces d'oiseaux, particulièrement sensibles à la qualité de l'habitat.

Depuis quelques dizaines d'années, la régression de ces espèces dans l'espace agricole indique une importante perte de biodiversité de ces milieux. La diminution flagrante des populations de plantes et d'animaux sauvages vivant dans l'espace agricole va de pair avec

la modernisation de notre agriculture à tous les niveaux (mécanique, phytosanitaire, ...).

Toutes les études portant sur l'évolution des populations d'oiseaux, tant à l'échelle européenne que nationale ou régionale, montrent une baisse préoccupante, pour ne pas dire inquiétante, du nombre d'oiseaux des espèces dites « des milieux ouverts » (espaces agricoles cultivés, steppes, friches\*, ...). La « guilde des oiseaux des milieux ouverts » est celle qui présente en outre la plus forte baisse, comme le montre la figure suivante.

### Variation de l'index\* de population européen des guildes d'oiseaux



Source: PECBM



Le lièvre



Des coquelicots dans un champ de céréales



Le grand hamster

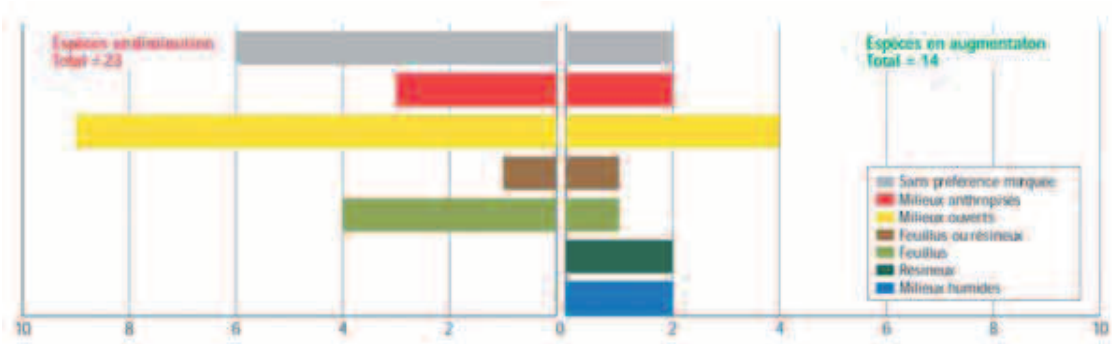
D'autres animaux ou plantes de ces étendues agricoles connaissent une évolution tout aussi défavorable : le lièvre, le grand hamster, les fleurs des moissons, ...

La surveillance de la faune des oiseaux en Wallonie réalisée par AVES entre 1990 et 2005 confirme cette tendance très marquée à l'échelle européenne.

Certains chasseurs s'alarment également depuis de nombreuses années en confirmant que la perdrix grise, gibier de plaine au tableau de chasse\*, régresse de manière catastrophique. A peu près partout, seuls des lâchers annuels permettent de tirer encore la perdrix.



### Evolution du nombre d'espèces d'oiseaux nicheurs en Wallonie en 2002 par rapport à 1990, selon leurs habitats



## **Les raisons de la diminution préoccupante des oiseaux des champs**

Les seuls milieux ouverts encore présents de façon significative sur nos territoires sont les milieux cultivés et les prairies. Si la superficie de ces milieux devenus essentiels pour une partie de l'avifaune\* reste globalement stable, l'évolution des techniques mais aussi des pratiques agricoles a profondément modifié leur capacité d'accueil pour la vie sauvage.

*En quoi les pratiques agricoles ont-elles réellement changé ? Sont-elles devenues inconciliables avec le maintien des espèces de l'avifaune des grandes plaines de culture ?*

Les efforts de production, désirés et soutenus par les politiques agricoles, ont conduit à la généralisation d'une agriculture « industrialisée », extrêmement intensive dans les grandes plaines à céréales. Les densités de semis ont fortement augmenté, les rotations\* se sont simplifiées, les apports de fertilisants ont augmenté et les traitements phytosanitaires se sont généralisés. Mais surtout, les

parcelles se sont agrandies, entraînant une diminution sensible des zones de bordure. Si les buts de production agricole ont été atteints, la généralisation de ce modèle sur l'ensemble du territoire, y compris dans les zones les moins productives, a un impact considérable sur la vie sauvage.

Ces profonds changements de techniques intervenus au cours des dernières décennies exercent une pression importante sur les oiseaux des grandes cultures. On observe ainsi une perte de qualité de leur milieu de vie (« habitat ») qui ne répond plus à leurs besoins vitaux.

### **Trois causes sont identifiables :**

1. La réduction des ressources alimentaires en été et en hiver pour les espèces non migrantes résultant :
  - de l'augmentation de la taille des parcelles et donc de la réduction des zones d'interface entre parcelles : zones accueillant une flore spontanée, support d'insectes, produisant des graines consommées par les jeunes et les adultes,
  - de l'utilisation d'herbicides dans les champs ou en bordure, entraînant une baisse de disponibilité en graines

de plantes sauvages et en insectes se nourrissant de ces plantes,

- de l'utilisation d'insecticides en champs, réduisant les proies à une saison cruciale d'alimentation des jeunes,
- de l'excellente efficacité du matériel agricole de récolte laissant moins de grains au sol,
- de la généralisation de la pratique de déchaumage\* immédiat après récolte des céréales, limitant la possibilité de récupérer les éventuels grains perdus lors de la récolte.





2. La réduction de la possibilité de faire son nid, conséquence de :

- l'abandon des céréales de printemps au profit des céréales d'hiver qui présentent un stade de développement trop avancé pour certaines espèces au printemps,
- la diminution du nombre de parcelles, c'est-à-dire du nombre de sites potentiels de nidification pour les oiseaux qui apprécient les zones où se touchent les parcelles (lisières).

3. La réduction de la possibilité de s'abriter en hiver pour les espèces hivernantes due :

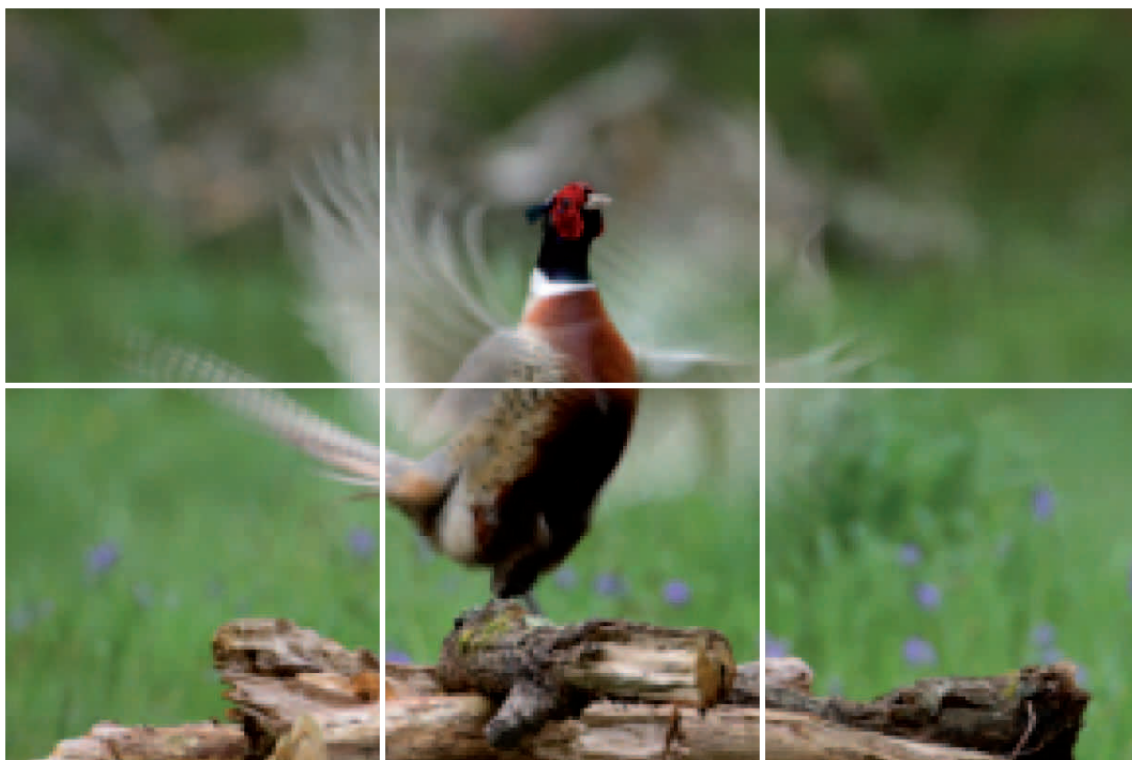
- à l'arasement des talus enherbés, aux broyages répétés de la végétation, aux labours ou traitements herbicides des talus et des accotements des chemins ruraux.

L'ensemble de ces « améliorations agricoles » a pu conduire à une augmentation des productions mais a eu pour conséquence une raréfaction critique des ressources alimentaires accessibles à la petite faune des campagnes.

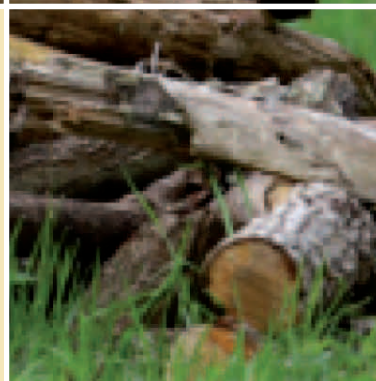
L'élevage de tous les jeunes oiseaux agricoles par leurs parents repose sur la disponibilité d'insectes et la survie des espèces non migrantes l'hiver dépend des « restes » des cultures (céréalières principalement). On comprend donc que des espèces autrefois si fréquentes se raréfient de manière aussi rapide que ne l'est la progression des engins et des techniques agricoles.



Les espèces les plus concernées en grandes cultures sont le bruant proyer (1), l'alouette des champs (2), la bergeronnette printanière (3), la perdrix grise (4), la caille des blés (5) et le vanneau huppé (6).



**L**e faisan de Colchide n'est pas repris dans cet ouvrage. Bien qu'étant parfois présent dans les plaines, le faisan est plutôt une espèce qui apprécie les lisières forestières et les haies proches des cultures. C'est en outre une espèce non indigène introduite à des fins cynégétiques\* qui voit sa population fluctuer en fonction de nombreux lâchers. Ne nichant régulièrement que dans les jachères enherbées, il ne subit pas les mêmes contraintes que les six espèces présentées. Il bénéficie cependant de la plupart des aménagements prévus pour les espèces retenues ici.







Les tas de fumier dans les champs sont favorables à de nombreuses espèces d'oiseaux par la prolifération d'insectes à leurs abords. La bergeronnette printanière, la perdrix grise et le bruant proyer les apprécient particulièrement.

### **Vers une politique intégrée de développement rural - le développement des méthodes agro-environnementales**

Le premier pilier de la Politique agricole commune européenne (PAC) concerne le soutien au revenu des agriculteurs sous forme d'aides financières directes. Ces aides complètent les revenus des agriculteurs pour les denrées agricoles dont les prix mondiaux sont trop bas (chez nous : lait, céréales, viande). Le développement rural\* constitue le second pilier de la PAC.

Ces dernières années, les aides directes liées à la production (premier pilier) diminuent tandis que celles attribuées au titre du développement rural augmentent.

Ce second pilier a pour ambition de prendre en compte les autres rôles de l'activité agricole attendus par la société. Dans nos régions, il s'agit principalement de la conservation des ressources naturelles (l'eau, le sol et l'air) et des paysages traditionnels, ainsi que de la préservation de la faune et de la flore sauvages ou des habitats naturels.

En Wallonie, comme partout en Europe, le Programme de Développement rural\* (PDR) comprend un volet important consacré aux méthodes agro-environnementales : entretien de haies champêtres, de vieux vergers hautes-tiges, de mares agricoles, de bordures herbeuses extensives, exploitation extensive de prairies de grande valeur naturelle ou encore implantations en zone agricole d'aménagements paysagers ou favorables à la faune. Ces méthodes sont accessibles à l'ensemble des agriculteurs sur base volontaire et font l'objet de contrats rémunérés par la Région.



## **Les oiseaux sauvages des plaines de culture et la loi**

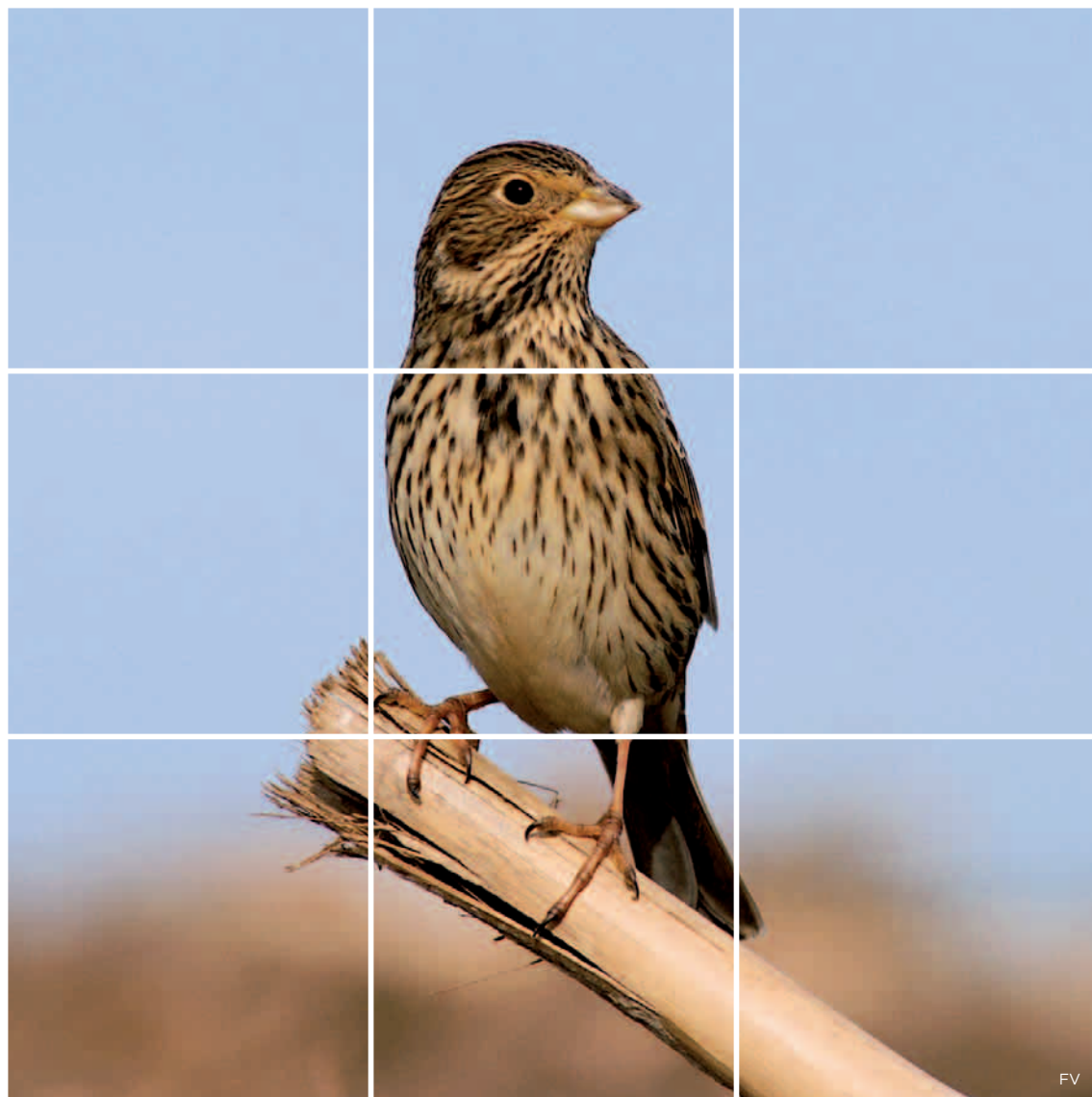
A l'exception de la perdrix, qui est une espèce chassable chez nous, les oiseaux des plaines sont protégés par une réglementation européenne. En effet, la majorité de l'avifaune présente dans notre pays tombe sous le cadre réglementaire de la directive « oiseaux » de l'Union européenne datant de 1979 ou de la directive « habitats, faune, flore » de 1992. Ces espèces ne peuvent être ni détruites ni chassées.

Hélas, la dégradation de l'habitat d'une espèce sauvage est le plus souvent diffuse et rarement imputable de manière décisive à une action isolée, sauf dans des cas particuliers ou un flagrant délit. Les pratiques provoquant la régression des espèces des plaines cultivées ne sont donc que rarement sanctionnées.

Cependant, les choses évoluent suite à une prise de conscience générale du triste état de l'environnement et de celui de nombreuses espèces sauvages. Des législations plus soucieuses du maintien de la biodiversité voient progressivement le jour. Depuis le 1er janvier 2008, les sanctions financières peuvent être appliquées de manière plus efficace. S'il a été informé préalablement de la présence de l'oiseau sur sa terre, un agriculteur ne peut le détruire. Dans le cas contraire, la pénalité pourra prendre la forme de la suppression d'une partie des aides financières qu'il perçoit.

Si la régression de certaines espèces des plaines de culture comme le bruant proyer ou la perdrix grise se poursuit au rythme actuel, on peut penser qu'elles ne tarderont pas à rejoindre la liste des espèces protégées par la réglementation européenne...







# 1. La caille des blés

## Comment la reconnaître ?

*Timide mais loquace...*

La caille est la plus petite des cousines du faisan présentes sur le continent européen. Elle ne mesure que 16 à 18 cm et a une envergure de 32 à 35 cm.

Son chant est caractéristique et ressemble à la phrase « paye tes dettes » si on a l'imagination fertile. Si on arrive à l'apercevoir à force de patience et de chance, on remarquera sa petite taille, des stries blanchâtres sur ses flancs et un masque facial noir chez le mâle. Du fait de ses proportions menues, elle peut être confondue avec les jeunes d'autres espèces tels que ceux de son autre cousine, la perdrix grise. La caille a cependant l'extrémité des ailes plus pointues et une queue sans couleur rouille.

Il faut en effet de la chance pour la voir posée car elle est très discrète. En général, elle ne décolle qu'au tout dernier moment, juste avant que l'on ne mette le pied dessus. Elle vole alors en rase-motte au-dessus de la végétation pour littéralement se « laisser tomber » un peu plus loin.

### Les quatre saisons de la caille

La caille des blés est un oiseau migrateur. C'est même le seul représentant de la famille des phasianidés\* qui migre de façon à se trouver toute l'année dans des milieux chauds et riches en nourriture. Grâce à ces bonnes conditions, et bien que d'autres espèces migratrices soient dans la même situation, la caille, elle, va se reproduire deux fois par an ! Une « saison » de reproduction en Afrique et une autre en Europe.

Dès le mois de mars, les cailles qui ont hiverné au Sahel remontent jusqu'au Maroc. Là, elles peuvent former des couples et entamer une nichée. Les mâles qui n'ont pas trouvé de femelle lors de cette première escale quittent rapidement le Maroc et continuent jusqu'en Europe. Dans le sud de l'Europe, des couples peuvent à nouveau se former et commencer une nichée. A nouveau, les mâles qui n'ont pas su séduire une femelle reprennent leur route vers le nord après quatre à huit jours. Ils font ainsi des bonds de quelques centaines de kilomètres à la fois... toujours plus au nord. Ainsi, alors que les premières femelles à réaliser leur nichée sont

déjà occupées avec leurs jeunes au Maghreb, les autres choisissent seulement un mâle dans le sud de l'Europe.

Dès leur arrivée, les mâles choisissent des endroits qui leur conviennent (appelés chez nous des « places à cailles ») et se mettent à chanter. Tant en Afrique qu'en Europe, la femelle choisit son mâle sur base de ses vocalises. Une fois le couple formé, elle pond une dizaine d'œufs dans une légère dépression à même le sol, au rythme d'un œuf par jour. Comme sa cousine la perdrix grise, elle ne couve qu'après la ponte du dernier œuf pour que ses cailleaux éclosent tous en même temps. C'est à la fin de la ponte, avant la couvaison, que le mâle quitte la femelle et... reprend sa migration vers le nord à la recherche d'une nouvelle compagne. La femelle assume donc seule la couvaison qui dure environ dix-sept jours, de même que l'élevage des jeunes.



En période de reproduction, tous les oiseaux adultes, mâles et femelles, consomment des insectes. Les fourmis et de nombreuses espèces de coléoptères figurent parmi leurs proies préférées. Les jeunes cailleaux sont, eux aussi, fortement intéressés par cette source de nourriture très énergétique. Bien qu'ils soient capables de manger des graines après trois jours, ils ont un menu constitué de plus de 90 % d'insectes pendant les trois premières semaines de leur vie.

Heureusement pour la femelle qui se retrouve seule à gérer une famille si nombreuse, les jeunes cailleaux sont autonomes après seulement quatre semaines ! Et mieux encore, ils sont en âge de se reproduire dès qu'ils ont atteint trois mois, alors que toutes les autres espèces d'oiseaux ne se reproduisent qu'au printemps suivant ! Le plus amusant c'est que, dès que les petits mâles, nés au Maghreb, ont atteint leurs trois mois, ils foncent vers le nord pour tenter de trouver une femelle...

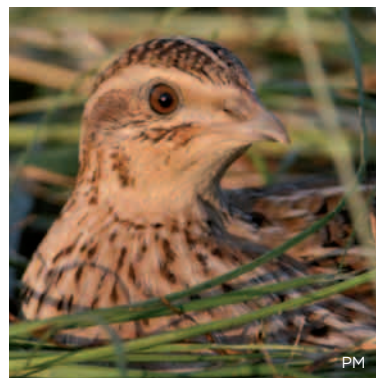
Tout cela explique les trois vagues d'arrivées des cailles sous nos latitudes.

Elles arrivent chez nous, généralement de nuit et en groupe, à la vitesse de 35 km/h. En avril, ce sont des femelles, premières sur les lieux et très discrètes. En mai et juin, des mâles sont dans la place (ils ne font pratiquement que passer), et enfin, vers la mi-juillet, les jeunots, nés la même année sur le continent africain, viennent à leur tour tenter leur chance. Ces derniers devront faire vite car les femelles redescendent déjà à la mi-août vers leurs quartiers d'hivernage africain. C'est lors de cette période, dite pré-migratoire, que les cailles mangent beaucoup de graines variées. Les graines de plantes sauvages, de même que les grains de céréales « perdus » lors des moissons constituent la majorité de leur régime alimentaire.

Plus tard, en hiver et en Afrique, les insectes sont au menu au même titre que les graines des plantes de la savane. Là, les oiseaux patientent jusqu'au printemps pour la reproduction !

**L**es Danoises ont la cote !!

La reproduction de la caille commence au Maroc, et les mâles qui n'ont pas trouvé de femelle parcourent l'Europe du sud au nord à la recherche de femelles libres. Ceux qui en trouvent une, une fois la ponte effectuée par l'élue, reprennent la route toujours vers le nord. Cela a pour conséquence d'avoir une proportion mâle-femelle (« sex-ratio\* ») qui ne cesse d'augmenter vers le nord. Ainsi, il y a environ trois mâles pour une femelle en France mais... sept mâles pour une femelle au Danemark !



### Où la trouver ?

Lors de la nidification, la caille recherche des cultures qui dépassent 40 cm de hauteur. Elle est donc l'hôte privilégiée des zones agricoles où dominent les céréales, au même titre que la perdrix grise, qu'elle côtoie dans de nombreux secteurs.

Les céréales (froment, escourgeon ou orge d'hiver, avoine) exercent un fort pouvoir attractif sur les cailles. Le déplacement au sol y est très facile et elles les dissimulent bien vis-à-vis des prédateurs ailés. Ces cultures de céréales restent en place relativement tard en saison (début à mi-été) par rapport aux régimes de fauche pratiqués dans la plupart des prairies, autres milieux qui intéressent la caille.

Au contraire, le colza ne présente aucun intérêt pour la caille. L'incapacité des oiseaux à prendre leur envol dans une végétation enchevêtrée et l'absence de plantes sauvages disponibles pour s'alimenter sous ce type de couvert y expliquent certainement leur absence.



Quant à l'habitat préféré des cailles, on le trouve certainement dans des champs de petite taille. Plus les champs sont petits et nombreux, plus les cultures sont variées, plus la caille y trouvera ce dont elle a besoin en terme d'alimentation (graines en tous genre). Les multiples zones de contact entre les cultures ou les parcelles sont très appréciées par l'espèce. On y trouve en effet de petits espaces libres et plus de plantes sauvages ...

L'oiseau fuit les abords des zones boisées offrant des perchoirs pour ses prédateurs et préfère les zones plus élevées dans un relief légèrement marqué avec des pentes douces. En plus des cultures de céréales, qui présentent son habitat optimal en termes de hauteur et de densité de végétation, les jachères sont intéressantes de même que les prairies « naturelles » ou temporaires.

### **Comment se porte-t-elle ?**

En Europe

On estime la population européenne à plus de 2 800 000 couples sur l'ensemble du continent. Des

variations importantes sont relevées entre les années mais aussi entre les régions. En effet, alors que la population de caille des blés augmente légèrement en Europe du nord et centrale, elle diminue dans la région du sud-est européen. On peut la considérer comme une espèce « stable » même si son niveau de population est probablement plus bas qu'il ne l'était avant son fort déclin entre les années septante et nonante.

Et en Région wallonne ?

Sur base des deux atlas ornithologiques belges édités jusqu'à présent, l'espèce était assez abondante et répandue en Wallonie dans les années 1960 (environ dix-sept mille chanteurs). Elle fut considérée comme relativement rare au milieu des années 1970 avec seulement quelques centaines de chanteurs détectés. Cette rude diminution est à mettre sur le compte à la fois d'une présence assez faible des individus mais aussi d'une grande difficulté à les repérer.

Actuellement, les effectifs wallons semblent stables dans plusieurs régions et sont estimés entre mille six



cent et deux mille neuf cents couples. Ces estimations diffèrent d'une année à l'autre en raison du taux variable de reproductions réussies en Afrique ou aux printemps précédents en Europe, ainsi que des aléas de la migration. Ceci dit, à cause du phénomène des mâles chanteurs non appariés, on ignore quelle est la proportion réelle de couples formés et donc nicheurs, et leurs taux de succès dans nos régions. La Wallonie ne représenterait qu'une aire de nidification secondaire dans le cycle reproductif de la caille. En un sens, il n'existerait pas de population réellement « wallonne », tout comme il n'existerait pas de « population française » à proprement parler, tant le nombre d'oiseaux est variable d'une année à l'autre.

La caille des blés est assez répandue en Wallonie. Sa présence est presque continue dans les plaines agricoles de Moyenne-Belgique, de Thudinie, du Condroz et de Fagne-Famenne. L'espèce est locale en Ardenne (surtout sur le plateau de Bastogne) et en Lorraine (limitée dans ces deux régions aux zones de prairies), tandis qu'aucun cantonnement n'a été signalé dans le Pays de Herve.

### **Une espèce chassable, mais pas en Wallonie**

La caille des blés est chassée dans cinq pays de l'Union européenne : en Espagne, en France, en Grèce, en Italie et au Portugal. Le tableau de chasse annuel -Italie exclue- est estimé à minimum 2 150 000 individus soit 75 % de la population européenne. Le tableau espagnol représente à lui seul 60 % de ce total. En Belgique, l'espèce n'est pas chassée.

### **Ça caille.... Vive les dictions**

« A la Saint Georges (23 avril), la caille dans l'orge »

« En avril, tout oiseau fait son nid, sauf la caille et la perdrix. »

« Au quinze août, le coucou perd son chant ; c'est la caille qui le reprend. »

« Quand la caille chante, c'est signe de pluie »  
(dicton Wallon)

« Ma mère, c'est une caille » (dicton du Riton)

« Année de paille, année de caille »

« Plus la caille carcaille, plus chères sont les semailles. »

### Le coin des gourmets

La caille n'est pas chassée en Belgique mais elle n'est pas absente des étals pour autant car elle est élevée en masse chez nous pour ses œufs, mais aussi pour sa chair... alors, profitons-en !

### CAILLES AU FOIE GRAS

*Préparation : 40 mn.*

*Cuisson : 40 à 50 mn.*

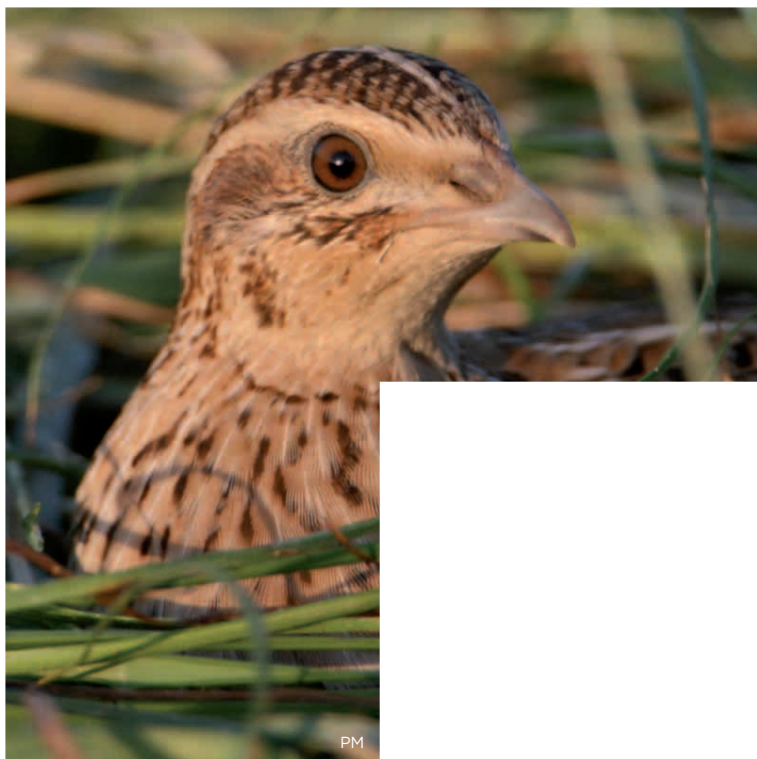
*Pour 6 personnes : 6 belles cailles, 6 feuilles de vigne, (facultatif) 6 bardes très fines, 1 boîte de 200 g de mousse de foie gras, 1 dl de cognac, 1 truffe moyenne, 40 g de beurre, sel, poivre.*

Choisissez de grosses cailles, un peu grasses, à la chair moelleuse. Epluchez la truffe, qu'elle soit fraîche ou en conserve, taillez six belles rondelles au milieu. Hachez grossièrement le reste et les épluchures, mélangez-les à la mousse de foie gras avec sel, poivre pour en faire une petite farce bien relevée. A la poche à douille, introduisez la valeur d'une grosse noisette

de farce dans chaque caille. Bridez-les comme vous feriez d'un poulet pour le rôti. Appliquez une feuille de vigne (achetées en boîte) ébouillantée et époncée, puis la barde. Ficelez solidement. Dans une poêle, sans matière grasse, faites revenir les cailles jusqu'à ce que la barde soit dorée et presque entièrement fondue. Au fur et à mesure mettez-les dans une cocotte avec le beurre. Faites-les chauffer, arrosez avec le cognac, couvrez, amenez à ébullition, remuez la casserole pour imprégner toutes les cailles. Ajoutez la même quantité d'eau chaude, salez, poivrez légèrement, laissez cuire à petit feu pendant 30 minutes. Retournez les bêtes de temps en temps. Retirez-les, tenez-les au chaud. Dans le jus de cuisson mettez le reste de la mousse de foie gras. Délayez-la, ajoutez le jus de la boîte de truffe (si elle est en conserve) et les rondelles réservées, sans les casser. Remettez les cailles, tenez au chaud sans bouillir. Disposez les cailles dans le plat de service chauffé, couronnez-les d'une rondelle de truffe, versez la sauce pour les glacer.

Le tout peut s'accompagner de chicons braisés... et d'un vin rouge type merlot.





PM

## Petite chanson populaire sur la caille

1.  
Voilà ma journée fait', tidéra  
Faut m'aller promener;  
En mon chemin rencontre  
Une fille à mon gré (bis)
2.  
La pris par sa main blanch', tidéra  
Au bois je l'ai menée;  
Quand ell' fut dans le bois,  
Ell' s'est mise à pleurer (bis)
3.  
« Qu'avez-vous donc la bell', tidéra  
Qu'avez-vous à pleurer? »  
« Je pleur' que je suis jeune,  
Et je suis en danger » (bis)
4.  
La pris par sa main blanch', tidéra  
Hors du bois l'ai menée,  
Quand ell' fut hors du bois  
Ell' s'est mise à chanter. (bis)
5.  
« Qu'avez-vous donc la bell', tidéra  
Qu'avez-vous à chanter? »  
« Je chant' le grand lourdeau  
Qu'a pas su m'embrasser. » (bis)
6.  
« Retournons-y la bell', tidéra  
Au bois vous baiseraï »  
« Quand tu tenais la caille,  
Il fallait la plumer! » (bis)»

### **Ouvrez les parapluies, on prévoit une pluie de cailles...**

Les cailles sont capables d'effectuer des vols sur des distances importantes. Toutefois, comme la plupart des gallinacés, elles ne sont pas des spécialistes des déplacements aériens.

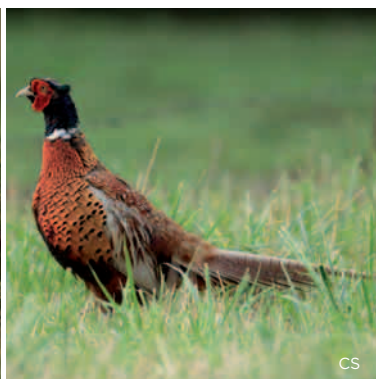
Lorsque des vents contraires se lèvent, ou de violents orages, il peut arriver que des vols entiers de cailles s'abattent au sol. Les oiseaux sont alors dans un tel état d'épuisement qu'ils se laissent capturer à la main.

Un texte de Karl DANT relate une pluie de cailles qui s'est abattue sur la ville de Berne en octobre 1907.

*« De toute part on a signalé des passages très importants de cailles et d'étourneaux, dans la nuit du 9 au 10 octobre 1907. Survolant la ville de Berne par une pluie battante, ils avaient envahi les places publiques, les rues, le hall de la gare et les quartiers extérieurs. Un témoin oculaire rentrant du théâtre en avait trouvé au sol à chaque pas. Le guet de la cathédrale avait entendu leurs cris toute la nuit. Le gros de la troupe, qui pouvait bien compter vingt*

*mille individus, avait survolé la ville entre 22 et 24 heures. Le lendemain, on pouvait les ramasser à la corbeille dans les corridors et sous les bancs publics ; le toit du palais fédéral en était garni. Un commerçant en découvrit même deux vivantes dans sa corbeille à papier ! Pendant plusieurs jours encore on en trouva en pleine ville et ceci jusqu'au 17 octobre. »*

Cette anecdote témoigne aussi d'une abondance de l'espèce sans doute bien plus grande à l'époque.



### **Perdrix, cailles et faisans, les gallinacés sauvages de chez nous**

La perdrix fait partie de la même famille que la caille des blés et que le faisan : la famille des phasianidés. Si les deux premières espèces sont naturellement présentes chez nous (ce sont des espèces dites « indigènes »), le faisan de Colchide a été introduit il y a quelques siècles pour la chasse et se maintient à l'état naturel dans certaines régions.

Toutes ces espèces vivent à même le sol, bien que les faisans dorment de préférence perchés dans un arbre, un arbuste ou un buisson, à l'abri des prédateurs. Seule la caille des blés nous quitte à la mauvaise saison (espèce migratrice), les autres sont sédentaires.

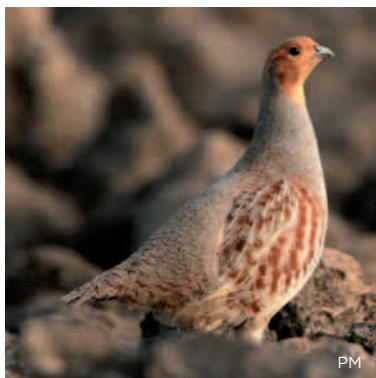
Physionomiquement proches de notre poule domestique, évitant généralement le vol, ces oiseaux ne s'envolent que lors d'une extrême nécessité (prédateurs, travaux agricoles, chasse,...) et préfèrent fuir le danger en courant, ne décollant brutalement qu'au

dernier moment, à l'aide de battements d'ailes rapides et bruyants. Beaucoup d'espèces de phasianidés sont dites « sociables\* » et forment régulièrement des petits groupes en dehors de la saison de reproduction (*compagnie* chez la perdrix).

Les représentants de cette famille sont quasiment tous chassés pour leur chair ou pour le « sport », ce qui explique leur caractère farouche et craintif.

Chez la plupart de ces espèces, il existe un dimorphisme\* sexuel, mais pas systématiquement. Les jeunes sont tous nidifuges\* et aptes au vol dès leur plus jeune âge. Il est commun de prendre des « jeunes gallinacés » en vol pour des cailles (erreur commise sur la taille).

Les jeunes ont un plumage souvent semblable à celui de la femelle. Ce plumage commun aux jeunes et aux femelles est très discret (camouflage contre les prédateurs - mimétisme). Les jeunes n'acquièrent leur plumage complet d'adulte qu'en fin d'été.



## 2. La perdrix grise

### Comment la reconnaître ?

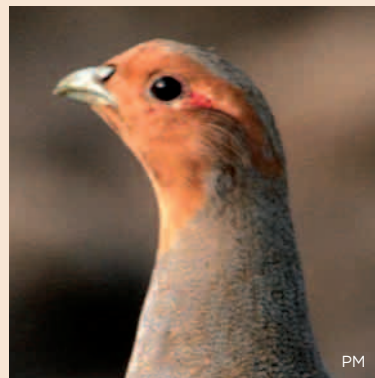
Oiseau de taille moyenne (30 cm et un peu moins de 50 cm d'envergure) pour un poids d'environ 380 grammes, on la reconnaît aisément à sa silhouette particulière de petite poule au corps relativement volumineux, surmonté d'une toute petite tête.

Plus petite que le faisan, elle a une courte queue de couleur rousse et une tête orangée. Il existe un léger dimorphisme sexuel\* affectant les contrastes de couleur au niveau de la tête. Le mâle est ainsi plus contrasté et porte une caroncule (sorte de petite excroissance cutanée à l'arrière de l'oeil) rougeâtre au printemps. En plus de ce critère, les mâles portent en général une tache marron en forme de fer à cheval sur la poitrine alors que cette dernière n'est pas aussi nette et aussi bien dessinée chez les femelles. Cette tache sombre n'est cependant pas un critère absolu car les femelles âgées peuvent l'acquérir en vieillissant.

Trouver une perdrix au sol n'est pas toujours aisé. En effet, elles sont très mimétiques et dès qu'elles sentent ou voient le danger, elles ont tendance à se plaquer contre le sol ou à marcher (« piéter ») en se faisant les plus petites possibles. Et ça marche ! Les voir en vol est plus facile mais aussi très surprenant, vu qu'elles décollent au tout dernier moment.

La meilleure période pour les voir est l'hiver et le tout début du printemps. À cette période, les cultures ne sont pas encore hautes et les oiseaux sont parfois visibles de loin. Ils sont trop occupés à délimiter leurs territoires en chantant pour se rendre compte de la présence d'un observateur discret.

Le vol de la perdrix, très caractéristique, est une succession de battements d'ailes très rapides suivis d'une période de planage accompagnée de cris très particuliers (pripriprip râpeux). Quant au cri de la perdrix posée, bien reconnaissable (Kirrick), il s'entend dès la fin de l'hiver, période au cours de laquelle les territoires sont délimités par le couple.



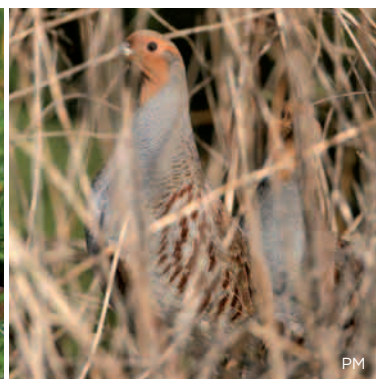
PM



### Les quatre saisons de la perdrix

La perdrix est une espèce sédentaire, c'est-à-dire qui ne migre pas. Elle reste chez nous toute l'année. À la mauvaise saison, elle se nourrit de graines de plantes sauvages, de pousses de plantules variées, de vers, etc. Vers la mi-février, voire plus tôt si la météo est clémente, les couples se forment. Ils resteront soudés et fidèles jusqu'au début de l'automne. Au printemps, le couple, plus particulièrement le mâle, cherche à établir son territoire. À cette période, il est très agressif et chasse toute autre perdrix pénétrant dans son espace. Sa femelle peut même lui venir en aide. L'agressivité est telle qu'elle peut mener à la mort de l'un des protagonistes.

Une fois le territoire clairement délimité, le nid est construit à même le sol, camouflé au sein de la végétation herbeuse ou de la culture de céréales. Le nid des perdrix se trouve trois fois sur cinq dans les céréales et une fois sur cinq dans les hautes herbes en bordure de champs ou encore parfois dans des talus ou terre-pleins enherbés de chemins de terre.



La femelle, aussi appelée «poule», pond de treize à dix-huit œufs. Lors de la couvaison, elle est très vulnérable car elle doit rester immobile pour assurer le bon développement des œufs. Sept oiseaux sur dix trouvés morts aux abords du nid ont été tués par un prédateur naturel alors que seulement un sur dix l'a été à la suite de travaux agricoles. Ceci ne concerne que les oiseaux adultes tandis que la couvée est détruite dans les deux cas.

Lorsque les habitats sont favorables et que les animaux trouvent une nourriture en abondance, on peut compter jusqu'à quinze à vingt couples par km<sup>2</sup>. En Région wallonne, on estime la densité moyenne de couples entre 0,42 et 0,78 par km<sup>2</sup>.

Après une incubation de vingt-trois jours, les œufs éclosent majoritairement entre la mi-juin et la mi-juillet. Les jeunes sont capables de quitter le nid dans les heures qui suivent l'éclosion.



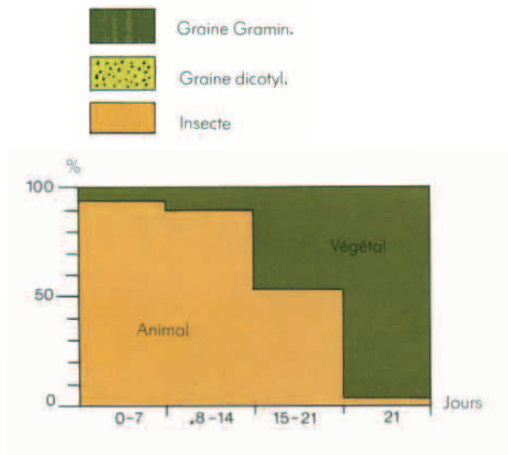
Les deux parents les emmèneront partout avec eux et s'en occuperont ensemble. Les perdreaux sont capables de voler après seulement deux semaines. Ils mangent principalement des insectes (plus de 90 % de leur régime alimentaire durant les trois premières semaines de leur vie). Les parents, généralement granivores, mangent également beaucoup plus d'insectes à ce moment de l'année car la reproduction exige de grosses dépenses en énergie pour eux aussi. Les araignées, les fourmis, les pucerons, les chenilles en tous genres et les coléoptères sont des proies très prisées. Âgés d'une vingtaine de jours, les jeunes peuvent se débrouiller seuls. Ils auront atteint leur taille adulte en un peu moins de deux mois. Bien qu'ils soient « indépendants », ils restent en famille : les compagnies de perdrix.

La réussite de la reproduction (période allant de la ponte à l'élevage des jeunes en passant par la couvaison) est fortement liée aux conditions climatiques. En effet, un peu trop de précipitations, un printemps trop frais ou un bon gros orage peuvent à eux seuls réduire à néant les efforts fournis par les perdrix.

### **Le régime alimentaire de la perdrix**

Au début de l'automne, « Sauve qui peut ! », la chasse à la perdrix est ouverte dans certains territoires. Les jeunes et leurs parents, regroupés en « compagnie » se dispersent lors de la journée de chasse ; ces familles se regroupent rapidement à l'appel des parents, une fois le danger passé.





Une fois l'hiver venu, toutes celles qui ont survécu à ces épreuves (destruction des habitats, prédation sur les œufs et poussins, manque d'insectes et chasse) doivent faire face à la raréfaction des ressources alimentaires. La disette a sonné... les perdrix se contentent de graines et de divers végétaux en attendant le retour des beaux jours. Et c'est justement à ce moment-là que les compagnies se désagrègent naturellement à la recherche de nouveaux territoires de reproduction.



**D**es jumeaux ? des triplés ? non, des « dodécuplés » !

Chez la perdrix, la ponte est dissociée de la couvaison. La femelle ne couve pas les premiers œufs pondus. Elle attend 24 h après la ponte du dernier œuf puis seulement commence à couvrir. Pourquoi donc ? Parce que si elle commence la couvaison pour tous les œufs en même temps, les perdreaux éclosent tous au même moment. Quel intérêt me direz-vous ? Pour une espèce dont les poussins sont « nidifuges » (c'est-à-dire qui quittent le nid dans les heures qui suivent l'éclosion), il serait dommage d'avoir cinq ou six perdreaux partis en vadrouille alors que la mère est obligée de rester sur les autres œufs non éclos. Les poussins isolés, sans l'aide de leur mère ou père, seraient victimes du premier prédateur venu.

Chez les espèces nidicoles\* (restant au nid plusieurs jours après l'éclosion), les œufs sont couvés dès qu'ils sont pondus. Comme les œufs sont pondus progressivement, le premier œuf prend de l'avance sur

les suivants et éclôt le premier. Les jeunes ont donc des âges variables et par conséquent des tailles différentes. C'est le cas chez certaines espèces de prédateurs, comme les rapaces. Le premier éclos (le plus gros) peut donc manger son plus petit frère si la nourriture vient à manquer. Cette adaptation permet de sauver au moins un jeune, alors que si tous étaient de la même taille, ils se battraient pour peu de nourriture et seraient donc tous en danger. Alors qu'avec un frère géant, sûr qu'au moins un d'entre eux pourra manger à sa faim... La nature est bien faite... Non ?

**F**ifty œufs, fifty poules ...

À la fin de l'hiver et au début du printemps, l'alimentation est critique pour une poule (femelle perdrix) reproductrice car sa capacité de ponte dépend de son bon état de santé. En effet, en moyenne, une poule de perdrix grise pond l'équivalent de 50 % de sa masse corporelle par couvée (masse d'un œuf multiplié par la taille de la couvée).



### Où la trouver ?

La perdrix pourrait être qualifiée de « céréales dépendante » par sa volonté très marquée de nicher dans les trente premiers mètres des champs de cultures céréalières. Mais si elle adore les céréales à paille, on la rencontre parfois dans des zones de prairies, pour autant que des espaces cultivés plus importants soient présents à proximité. Elle préfère les zones agricoles très variées en termes de couvert végétal, avec des parcelles pas trop larges.

La perdrix chasse les insectes (pucerons, carabes\*,...) dans les bordures des champs de céréales où ils peuvent être abondants à la période d'éclosion des perdreaux. Elle apprécie aussi la présence de plantes à fleurs comme les ombellifères\* (carotte sauvage, grande

berce par exemple), qui attirent les insectes, les haies dont les pieds sont dégagés, les jachères et les friches. En fin d'été ou au début de l'automne, les compagnies fréquentent particulièrement les bordures entre ces différents milieux.

Des parcelles cultivées de grande taille, traitées avec des herbicides et des insecticides jusqu'à leur bordure extrême, dépourvues de bordure, de hautes herbes ou de haies basses sont donc très défavorables à l'espèce.

Tout comme les alouettes et les bergeronnettes, les perdrix ne fréquentent guère les abords des zones boisées de grande surface, des pylônes électriques ou des arbres isolés qui pourraient servir de perchoir à de nombreux prédateurs (pies, corneilles,...).



## Chasse

Sujet délicat à propos d'une espèce « gibier » en voie de disparition, la chasse à la perdrix suscite bien des passions.

La perdrix grise est chassable en Wallonie du 1er septembre au 30 novembre dans les territoires qui font partie d'un « conseil cynégétique agréé »\*.

En France, la chasse n'est pas une petite entreprise ... Chez nos voisins, les traditions cynégétiques diffèrent fortement des nôtres, l'Office national de la Chasse et de la Faune sauvage estime à environ 1 500 000 le nombre de perdrix grises tuées chaque année, par rapport à une population naturelle de 200 000 à 800 000 couples de perdrix françaises. Donc, calcul fait (800 000 x 2), on se rend compte que c'est l'équivalent de la population nicheuse qui est « prélevée » en France

et ce, chaque année. Mieux encore, la population européenne est quant à elle estimée à 1 500 000 couples (soit 3 000 000 d'individus). Si 1 500 000 perdrix sont ainsi chassées chaque année en France, c'est la moitié de la population nicheuse européenne qui est supprimée lors d'une seule saison de chasse. Il va de soi qu'il n'y aurait plus une seule perdrix, à ce rythme, si de nombreux lâchers n'avaient pas lieu pour contrer ces prélèvements massifs.

Les territoires de chasse où subsistent encore des populations naturelles de perdrix font, à juste titre, l'objet de la fierté des chasseurs et des propriétaires qui rivalisent souvent d'ingéniosité en matière d'aménagements de leur territoire de chasse pour y favoriser l'espèce.

En d'autres endroits, des oiseaux sont relâchés chaque année pour le tir ou pour le repeuplement\*.



Une perdrix rouge

En Wallonie, les perdrix d'élevage peuvent être relâchées le lendemain de la fermeture de la chasse, c'est-à-dire le 1er décembre et jusqu'à quinze jours avant l'ouverture qui a lieu le 1er septembre. En Wallonie, la perdrix rouge fait également l'objet de lâchers, malgré l'interdiction. Le seul objectif de ces lâchers illégaux est le tir. En effet, cette espèce n'est absolument pas dans son habitat naturel (plutôt provençal) et ne résiste que très rarement au premier hiver.

Etant donné la baisse préoccupante des populations wallonnes, la suspension de la chasse à la perdrix grise est de temps à autre évoquée. Cependant, une interdiction pure et simple pourrait conduire à la perte d'attrait de cette espèce pour les chasseurs en plaines et à l'abandon des efforts de conservation ou de restauration des habitats entrepris par certains d'entre eux.



### Comment se porte-t-elle ?

En Europe,

La perdrix grise est une des espèces dont la diminution est la plus forte en Europe (- 7 % par an depuis 1980). Le déclin est profond aux Pays-Bas, en Allemagne et, plus près de nous, en Flandre. En fait, quel que soit le pays considéré, les densités sont caractérisées par une forte variabilité en fonction de l'endroit où l'on se trouve et par d'importantes fluctuations d'une année à l'autre. A ces variations naturelles s'ajoutent celles dues aux lâchers.

En Wallonie

La population était évaluée à 15 - 20 000 couples pour la période 1960 - 1975 environ, avec des effectifs qui

atteignaient alors souvent 1,5 à 8 couples/km<sup>2</sup>. L'hiver 1978-1979 a marqué un tournant car les perdrix ont été décimées par une longue vague de froid intense. On estime qu'il ne restait après cet hiver qu'un dixième des oiseaux.

Cette espèce ne fait que décroître depuis cette période critique et ce malgré l'absence d'hivers aussi rudes. On estime que sa population a chuté de près de 80 % au cours des trente dernières années et montre un déclin estimé à 7,4 % annuel depuis les années 1990. Aujourd'hui, selon les évaluations, la population actuelle serait de 2 800 à 5 200 couples (sans savoir quelle est la proportion issue de lâchers) (données ATLAS - AVES).

## **L**a caille et la perdrix

Extrait des « Fables » (publié en 1777) de Jean Jacques François Marin Boisard, fabuliste français. Cette fable a pour thème les discussions d'une caille avec une perdrix. La caille essaie de convaincre la perdrix que le seul moyen d'échapper aux terribles dangers qui l'attendent, si elle reste, est de migrer avec elle vers d'autres pays.... Cet auteur avait une vue plutôt avant-gardiste en ce qui concerne l'agriculture moderne et les différences de statuts de conservation\* actuels entre la perdrix et la caille...

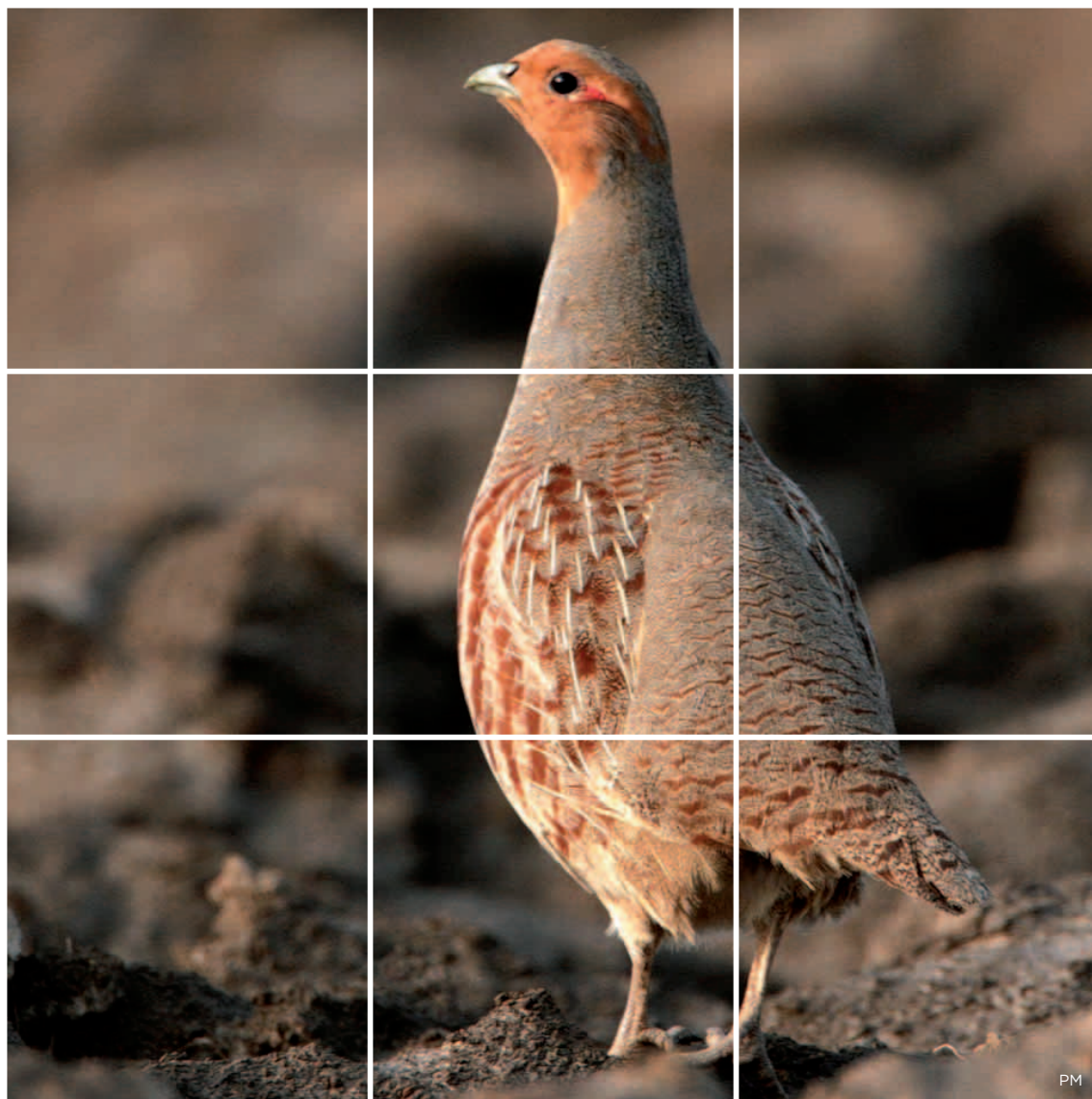
*La terre avait perdu les riches ornements dont la blonde Cérès avait paré les champs. Forcés d'abandonner leurs champêtres asiles, les perdreaux dispersés se croisaient dans les airs ; mille et mille ennemis divers poursuivaient à l'envie les pauvres volatiles. Mère perdrix dans ce revers se promenait toute éplorée, appelant par ses cris sa famille égarée :*

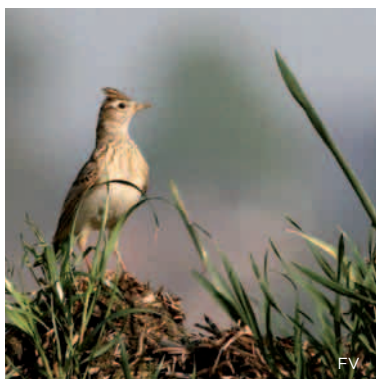
*« Abandonnez ces lieux à leurs maîtres pervers, dit une jeune caille, et par delà les mers, venez ainsi que nous chercher une patrie, où nous puissions du moins conserver notre vie. L'esclavage et la mort dans ces champs dévastés, nous poursuivent de tous côtés... Entendez- vous gronder le tonnerre de l'homme, qui retentit sur les coteaux ! Et son lâche ministre, instrument de nos maux, le chien, le voyez-vous qui rampe sur le chaume\* ! De notre seul refuge, on a su nous priver ! Des griffes de l'autour qui pourra nous sauver ? Hélas ! Quand nous pourrions échapper à la force, qui nous garantira d'une perfide amorce ; et comment nous soustraire à ces lâches filets dont nous couvrent la nuit nos ennemis secrets ? Croyez-moi, ma voisine, imitons l'hirondelle, elle vient de quitter ce solide palais qu'elle avait sur le roc construit à si grand frais, et pour bâtir au loin fend l'air à tire d'aile. Le rossignol, jadis la gloire de nos champs, dont les humains jaloux admiraient les accents, fut lui-même forcé par leur ingratitude d'abandonner sa solitude : et nous, vil peuple hélas ! Sans faire aucun effort, sur ce chaume rasé nous attendrons la mort ! »*

« Quel climat n'a jamais habité la misère, reprit la tendre casanière ? Croyez que dans tous les pays on trouve des autours ou l'on voit des perdrix ; la trahison, la force ont par toute la terre, sans doute, à la faiblesse par tous temps fait la guerre. Vous ne connaissez pas encore tous nos maux ; je prévois de plus grand fléaux. Nous avions jusqu'alors au moins la subsistance ; les trésors de Cérès des avides humains remplissent désormais les vastes magasins ; Avec l'hiver hélas ! La famine s'avance ! J'ai déjà vu ces jours d'horreur, dont l'automne est l'avant coureur ! De neige et de glaçons la terre était couverte ; la nature fermant son sein, refusait aux oiseaux jusqu'au moindre grain ; les éléments semblaient conspirer notre perte... Par bonheur, à l'hiver succéda le printemps ; je vis bientôt renaître (et même dans des champs stériles

jusqu'alors des moissons abondantes : je vis croître en tous lieux des forêts verdoyantes, dont le soleil d'été, propice à nos souhaits, jaunissait par degrés les fertiles sommets ; le chaume nous donna le couvert et le vivre ; la chaleur sous nos toits n'osa plus nous poursuivre ; et le bonheur revint habiter les guérets\*. On oublia bientôt la peine et la tristesse, pour se livrer à la tendresse. Je fus mère dix fois (je dois m'en souvenir) dans ces champs dont en vain vous voulez me bannir. Quel qu'en soit le danger, quelques maux que j'endure, je ne puis les quitter sans que mon cœur murmure. J'ose encore me flatter que de nouveaux zéphyrus\* ramèneront la paix l'amour et les plaisirs ; et tant que j'en aurais l'espérance chérie, rien ne peut m'arracher au sein de ma patrie. »







### 3. L'alouette des champs

#### **Cent deux espèces différentes**

Très répandues, les alouettes forment l'un des groupes de passereaux\* les plus distincts et les plus diversifiés. Les plus anciens fossiles d'alouettes datent d'il y a environ quinze millions d'années. Il s'agit cependant de l'espèce « ancêtre » de nos alouettes actuelles. Le premier fossile de celles que nous connaissons actuellement date d'un peu moins de deux millions d'années. Depuis cette époque, on sait que l'alouette des champs est présente partout en Europe. Elle s'y serait installée à partir des vastes étendues herbeuses ou « steppes » de l'est et du sud-ouest de l'Europe.

#### **Comment la reconnaître ?**

Elle mesure environ 20 cm pour une envergure de 30 à 36 cm. Le poids varie de 26 à 43 g pour les femelles et de 34 à 50 g pour les mâles. Son plumage chamarré à dominante brune est identique aux deux sexes. Sa queue assez longue, aux plumes extérieures blanches, la distingue en plus de son chant des autres représentants de la famille des alaudidés comme le cochevis huppé ou l'alouette lulu. Quand elle est sur le sol, l'alouette marche et s'accroupit en cas de danger.



FV



PM



PM

L'alouette des champs grisolle, tirelire, turlute, ... Le long chant du mâle, des plus caractéristiques, est émis en vol quand il monte dans le ciel, continue lorsqu'il fait du « sur place » pour s'arrêter soudainement lorsqu'il se laisse littéralement tomber vers le sol à toute allure. Dans son chant, qui peut durer jusqu'à dix minutes quand le temps est favorable et suivant l'avancée dans la saison, on perçoit des trilles et des trémolos parfois entrecoupés d'imitations, lesquels sont souvent répétés avec des tonalités, des longueurs et des timbres différents. Près de 95 % de son chant est émis à moins de 100 m du nid. Les femelles, quant à elles, ont un chant qui ressemble très fort à celui des mâles. On l'entend à la période de formation des couples jusqu'à la construction du nid et comme appel d'anxiété quand un prédateur l'approche.

### Les quatre saisons de l'alouette

L'hiver approche, les jeunes alouettes nées cet été et leurs parents se préparent. A quoi se préparent-elles ? Migrer ou rester en Belgique ? à cette question, seule la météo peut répondre. En effet, la rigueur de l'hiver est à la base de la décision des alouettes « wallonnes ».

Les alouettes du nord de l'Europe ne se posent pas la question. Elles descendent vers le sud et passent en petites bandes au dessus de la Belgique en général de nuit, entre octobre et novembre. Certains individus nordiques s'arrêtent chez nous pour séjourner l'hiver sur les zones de cultures où ils rechercheront des territoires riches en graines (chaumes de blé et de maïs, jachères cynégétiques et bandes de cultures extensives, ...) mais aussi des parcelles où poussent des plantules de froment et d'adventices\*.

Dans cette espèce, certains oiseaux migrent et d'autres non. C'est ce que l'on appelle de la migration « partielle ». Les oiseaux qui migrent auront moins de mal à trouver de quoi se nourrir sous un climat plus clément, tandis que ceux qui restent auront tout de suite accès aux meilleurs sites de reproduction au printemps. Chaque option présente des avantages mais aussi des risques... Migrer signifie affronter la distance, les zones de chasses, les vents contraires, etc. Hiverner signifie affronter le manque de nourriture et le froid.



CB



PM

Après l'hiver, la migration reprend. Les oiseaux nordiques qui sont restés chez nous l'hiver ou descendus plus au sud retournent vers leurs sites de reproduction au nord entre février et avril.

Les alouettes wallonnes, elles, sont déjà occupées à former des couples et se cantonnent\* sur leur site de nidification. Le mâle se choisit un territoire de 2,5 à 4,5 ha et fait entendre son chant pour le délimiter. Les femelles séduites pondront leurs premiers œufs vers fin mars, début avril.

Dans le territoire du mâle, la femelle choisit soigneusement un endroit pour faire son nid. Elle le construit le matin et en soirée en creusant une petite dépression dans le sol et en y apportant quelques brindilles. Cette construction dure entre trois et cinq jours. Le mâle n'y participe pas mais continue à marquer son territoire en chantant, tout en gardant un œil sur sa dulcinée.

Le nid est très discret, à l'abri d'une motte de terre, d'une touffe d'herbes folles (quand il en reste) ; il ne fait que

7 cm de diamètre ! La femelle y pond un œuf par jour, en général très tôt le matin. Elle reste ensuite avec le mâle dans les environs immédiats, à chasser les insectes. Un nid compte en général deux à cinq œufs. Ils ont la même couleur mais peuvent être très différents de ceux de la femelle d'à côté !

La femelle commence à couvrir lorsque le dernier œuf a été pondu. Elle couvrira pendant treize jours, à l'abri du vent et des prédateurs, dans une végétation dont la hauteur varie de 15 à 40 cm. Cette hauteur du couvert a son importance. Plus de 60 cm ou moins de 15 cm, elle n'aime pas. Trop haut, elle a du mal à retrouver son nid ; trop court, ses prédateurs la voient de trop loin. Parfois, elle quitte le nid pour lisser son plumage ou aller boire, et quand elle s'en va, elle adopte un vol très discret et en rase-motte.

Après les treize jours de couvaison, les oisillons sortent des œufs. Ils quittent le nid à peine âgés de dix jours. Les jeunes alouettes ne savent même pas encore voler à ce



L'alouette n'apprécie guère la présence de pylônes électriques à moins de 200 m

moment-là, mais, qu'à cela ne tienne, les deux parents les nourriront dans les environs pendant cinq jours encore. Après ce délai, le mâle continuera à nourrir seul ses petits pendant encore cinq jours. Et nous voilà à peine vingt jours après l'éclosion et les jeunes alouettes sont totalement autonomes !

Depuis leur naissance jusqu'à l'automne, les alouettes ne mangent pratiquement que des insectes. Les parents trouvent la nourriture pour leurs petits dans les passages herbeux, dans les bords de champs et dans une moindre mesure dans les récoltes, le tout dans un rayon d'environ 150 m autour du nid.

La mère, après avoir aidé le mâle pendant cinq jours à nourrir les jeunes, retourne construire un autre nid. L'alouette des champs en fait en général deux par an (le deuxième en juin), parfois trois lorsque les deux premières nichées ont eu lieu très tôt dans la saison ou que l'une ou l'autre a été détruite.

Fidèle à son lieu de naissance, la jeune alouette reviendra, ou restera, selon la rigueur de l'hiver, pour tenter de nicher aux alentours, dans un rayon de 2 à 3 km.

### Où la trouver ?

Originaire des steppes, l'alouette des champs affectionne particulièrement les espaces dégagés (« ouverts »). Pour cette raison, on la rencontre dans nos régions dans les plaines agricoles, les prairies (pâtures ou prairies de fauche), les cultures et les jachères. Le relief et le degré de fermeture du paysage ne doivent pas être trop prononcés. La présence des alouettes est influencée à la fois par la qualité de l'habitat (présence d'un ersatz de steppe et d'insectes) mais également par l'absence d'éléments verticaux élevés pouvant être utilisés comme perchoirs par les prédateurs (corneilles, faucons crécerelles). Même les meilleurs habitats peuvent être totalement inutilisés par les alouettes s'ils se trouvent trop près d'arbres ou de pylônes. La distance à laquelle l'alouette tolère de telles structures verticales tourne autour de 200 m.



L'alouette montre une préférence pour certaines cultures, notamment les champs de céréales de printemps, et pour des parcelles herbeuses. La hauteur de la végétation lors de l'installation du couple est un paramètre très important qui va déterminer la présence ou l'absence de l'espèce. Dans les plaines agricoles, le nombre d'oiseaux à l'hectare culmine quand la hauteur des cultures tourne autour de 60 cm et décline rapidement pour des hauteurs supérieures.

Bien que les cultures céréalières soient en augmentation sur le sol européen, les alouettes, elles, sont en diminution. Mais pourquoi, si elle aime tant les céréales, rencontre-t-elle un problème ? La baisse de capacité d'accueil du milieu agricole pour l'alouette tient dans le remplacement des céréales de printemps par des variétés semées en automne. Comme les semis sont plus précoces dans le cas d'une céréale d'hiver, la hauteur de la végétation, si importante lors de la confection des nids, dépasse rapidement les critères d'acceptation par les alouettes. A cela s'ajoute le fait que les oiseaux ne trouvent pas d'autre type de cultures intéressantes car les paysages agricoles modernes sont de plus en plus monotones.

Cette monotonie du paysage est liée à la simplification des rotations agricoles (souvent les mêmes successions (betterave - froment - escourgeon ou orge d'hiver) et à la généralisation d'un même système de production (plus rentable) sur l'ensemble d'une zone agricole. La monotonie provient aussi, bien sûr, des champs plus grands et semis très denses. Ceci affecte en outre les ressources alimentaires car les zones les plus riches en insectes sont de loin les zones « frontières » entre différentes cultures.

La solution que l'alouette pense avoir trouvée ? Nicher dans les traces de tracteur pour éviter d'être coincée dans une végétation trop haute et trop dense. Malheureusement, qui dit traces de machines agricoles dit passages de machines agricoles, voire couloir de prédation idéal pour le premier renard qui passe.

Tout cela mis ensemble, on comprend un peu mieux pourquoi l'alouette ne va pas bien. Même si elle n'a pas disparu, son habitat a profondément changé en un demi-siècle.





### La guerre froide de l'alouette

Après la chute du mur de Berlin, les ornithologues allemands ont réalisé un atlas des oiseaux nicheurs de l'Allemagne réunifiée. Dans cet atlas, on constate que la distribution des alouettes est très différente selon que l'on se trouve d'un côté ou de l'autre de l'ancien « mur de la honte ». Or les pratiques agricoles n'étaient bien sûr pas les mêmes non plus. En Allemagne de l'Ouest, l'agriculture s'était intensifiée suite à la Politique agricole commune (PAC) de l'Union européenne. En Allemagne de l'Est, les pratiques plus anciennes, assez extensives – et moins efficaces – s'étaient maintenues. Si la PAC avait rencontré ses objectifs louables d'autosuffisance alimentaire avec deux fois plus de céréales par hectare qu'en Allemagne de l'Est, cette différence correspondait aussi à deux fois moins d'alouettes dans les champs de céréales de l'Ouest que dans ceux de l'Est.

### Symboles

Il existait des légions romaines particulières, créées par Jules César de retour de sa victoire en Gaule. Ces légions, sortes d'unités spéciales de l'époque, étaient essentiellement composées de Gaulois et non pas de Romains car Jules César avait été impressionné par leur courage. Ces légions avaient pour signe distinctif des ailes d'alouettes pour décorer leurs casques. En effet, il semble qu'avant que le symbole de la Gaule (devenue France) ne soit un coq, ce dernier était une alouette.



## Chasse

La chasse n'est pas pour rien non plus dans la disparition des alouettes. Même si elle est interdite en Belgique, entre quatre et six millions d'alouettes sont tuées chaque année en France, en Italie et en Grèce. Ce chiffre impressionnant représente deux à trois fois la population d'alouettes vivant en Angleterre, ou encore près du quart de toutes celles d'Europe. De plus, comme la chasse est interdite en période de reproduction, les chasseurs français, grecs et italiens tuent plutôt les oiseaux qui passent en migration que ceux qui vivent chez eux. La chasse dans ces pays a donc une incidence considérable sur l'abondance des oiseaux qui se reproduisent dans le nord de l'Europe... sans qu'ils n'en perçoivent l'effet.

## Le miroir aux alouettes

*Le miroir aux alouettes* est un piège utilisé par les chasseurs, sur lequel sont posés des miroirs de tailles différentes. Il tourne sur lui-même grâce à un système de corde enroulée que le chasseur tire à distance. Ce piège suscite la curiosité des oiseaux qui s'en approchent et sont tirés par le chasseur posté à proximité. Ce piège, d'une efficacité redoutable, est interdit tant en France qu'en Belgique.

Issue de l'objet et de son usage, c'est une expression : le miroir aux alouettes est une illusion, un rêve utilisé par quelqu'un à des fins bien particulières, souvent malhonnêtes. « *Faire miroiter quelque chose* » ... une arnaque !



## Comment se porte-t-elle ?

### En Europe

Si l'alouette des champs est un des oiseaux les plus largement répartis en Europe, elle montre un déclin très fort dans une majorité de pays de l'Union. Un parallèle peut être réalisé entre le degré de diminution de l'espèce et la date d'adhésion d'un pays à l'Union. Les populations d'alouettes sont au plus bas dans les pays ayant adopté de longue date la politique agricole commune.

### En Région wallonne

L'oiseau reste relativement commun, bien qu'il ait tendance à se raréfier, avec des densités très variables selon la région. La majorité des alouettes est concentrée

sur les bas plateaux intensivement cultivés de Moyenne-Belgique. Elles sont aussi présentes dans une partie du Condroz, de la Fagne et de la Famenne.

L'alouette fut déjà signalée comme « décroissante » juste après la dernière guerre. Dans les années 1960, elle manquait déjà en Ardenne et en Lorraine. Depuis, la chute est sévère puisqu'on estime sa population actuelle à environ 15 % de ce qu'elle était à cette époque.

Par rapport aux années 1970, la diminution est continue et s'élève à 63 % en Wallonie et 72 % en Belgique.



### **Chanson** (origine canadienne et non française)

«Alouette!». La plus populaire des chansons folkloriques du Canada, inventée par des chasseurs qui la plumaient avant de la déguster, est devenue pour le monde entier un véritable symbole du Canada français, une sorte de chant national non officiel qui identifie son origine dès les premières mesures de son entraînant refrain à deux temps.

#### REFRAIN

Alouette, gentille alouette  
Alouette, je te plumerai (bis)  
Je te plumerai le bec (bis)  
Et le bec, et le bec  
Alouette, alouette, ah ah ah ah !

#### REFRAIN

Je te plumerai la tête (bis)  
Et la tête, et la tête  
Et le bec, et le bec  
Alouette, alouette, ah ah ah ah !

#### REFRAIN

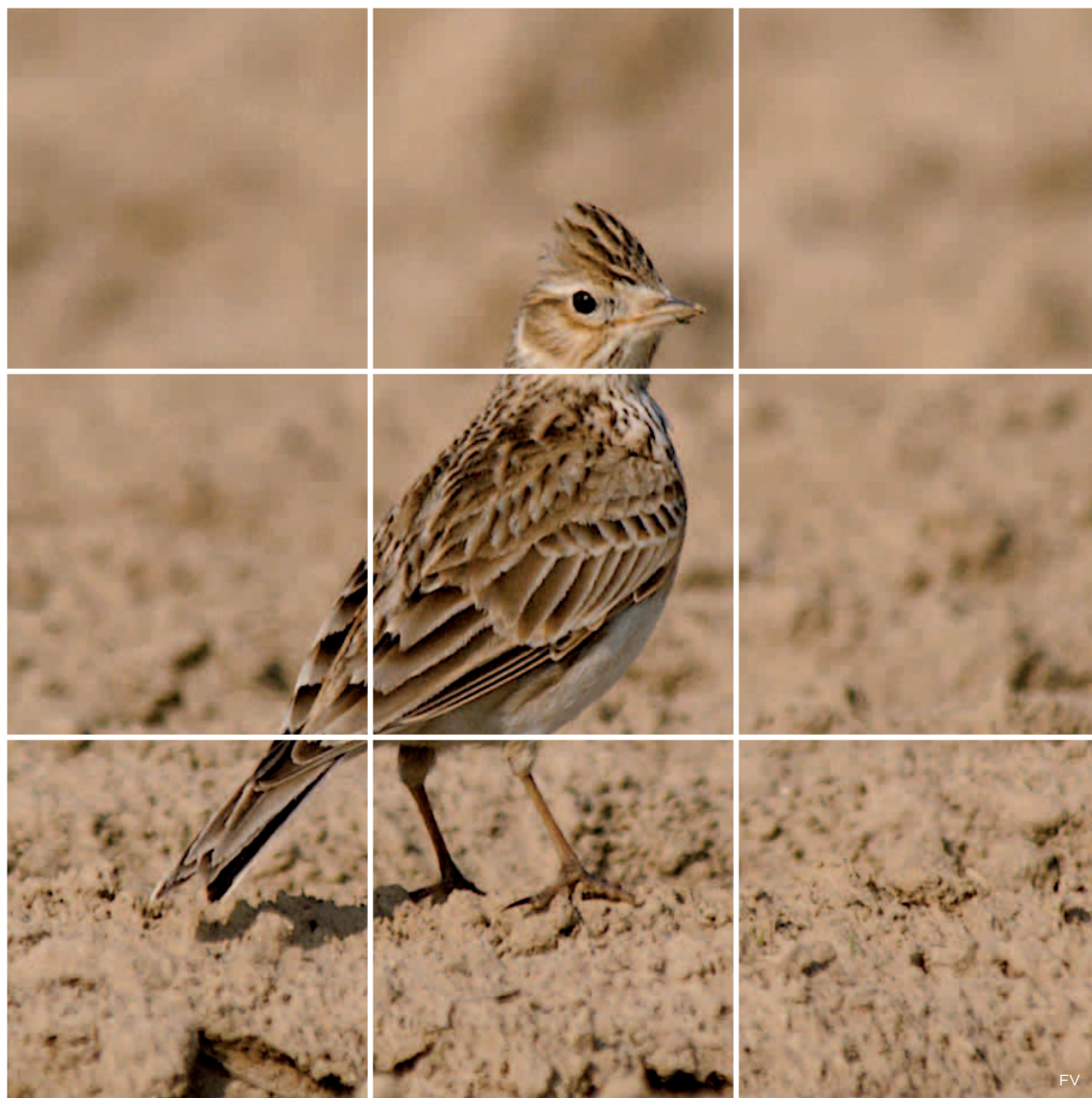
Je te plumerai le cou (bis)  
Et le cou, et le cou  
Et la tête, et la tête  
Et le bec, et le bec  
Alouette, alouette, ah ah ah ah !

#### REFRAIN

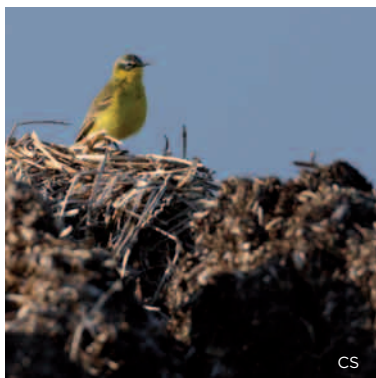
Je te plumerai le dos (bis)  
Et le dos, et le dos  
Et le cou, et le cou  
Et la tête, et la tête  
Et le bec, et le bec  
Alouette, alouette, ah ah ah ah !

#### REFRAIN

Je te plumerai les fesses (bis)  
Et les fesses, et les fesses  
Et le dos, et le dos  
Et le cou, et le cou  
Et la tête, et la tête  
Et le bec, et le bec  
Alouette, alouette, ah ah ah ah !



FV



## 4. La bergeronnette printanière

### **Bergeronnettes, pipits, même combat !**

Les bergeronnettes et les pipits font partie d'une famille, les motacillidés\*, qui compte cinquante-huit espèces. Ces oiseaux sont de taille petite à moyenne (18 à 27 cm), avec un corps long et élancé et une queue relativement longue.

Toutes les espèces de cette famille sont insectivores et présentes dans des milieux ouverts comme les champs semi-ouverts (présence de quelques buissons, arbres, bosquets, haies, ...).

### **Comment la reconnaître ?**

La bergeronnette printanière tire son nom de « petite bergère » car, autrefois, cet oiseau svelte, gracile et élancé vivait dans les prairies. Elle mesure 17 cm de long pour un poids de 16 à 22 grammes. Comme le montre la photo, le mâle a une poitrine de couleur jaune vif et un dos olive. La femelle et les jeunes sont plus ternes. Tous possèdent un masque plus ou moins marqué selon le sexe. À cause du hochement permanent de sa longue queue bordée de blanc et de ses hautes pattes, cet oiseau est aussi appelé « hochequeue » dans



NA



CS



CS

le monde agricole. Il est présent dans la plupart des cultures avec une préférence nette pour les céréales lors de la nidification. Son bec fin et effilé laisse deviner son régime alimentaire d'insectivore exclusif.

C'est d'ailleurs le manque d'insectes qui la pousse à quitter nos contrées en fin de saison pour migrer vers ses quartiers hivernaux africains.

Outre son plumage coloré et sa silhouette particulière, notre oiseau se reconnaît à sa démarche caractéristique : elle court à petits pas ou marche avec vivacité dans l'herbe en balançant la queue et en hochant la tête d'arrière en avant. Elle attrape ses proies dans l'herbe ou les happe dans une brève envolée. Son vol est élevé et léger, décrivant toujours des courbes douces.

Peu farouche, elle vit souvent à proximité de l'homme sans se cacher. Elle manifeste un caractère sociable et une grande vivacité. Elle aime se percher sur les clôtures, les piquets, les plantes qui émergent au-dessus des champs, ... Elle se rencontre fréquemment en petits groupes disséminés, il est donc rare de l'apercevoir

seule. Elle pousse souvent de petits cris (« tchlirrrp ») en s'envolant pour se reposer un peu plus loin.

### Les quatre saisons d'une bergeronnette

Dès le début du printemps, vers la mi-mars, les premiers oiseaux qui ont survécu à leur long voyage de migration reviennent prendre possession de leurs sites de reproduction wallons. Les arrivées s'échelonnent jusqu'en mai. Pour celles qui s'arrêtent en Wallonie, leur voyage avait commencé quelques semaines plus tôt en Afrique sub-sahélienne, entre le Sénégal et le Bénin. C'est dire la distance parcourue ! Elles voyagent en groupes de tailles variables pouvant compter jusqu'à plusieurs centaines d'individus. Il leur aura fallu traverser une bonne partie du continent africain, le Sahara et la Méditerranée pour poursuivre leur course, parce qu'il s'agit bien d'une course, sur le continent européen.

L'enjeu de la course est le choix du meilleur site pour élever les petits. La qualité du site est en effet très importante car on estime que les oiseaux n'utilisent pour se nourrir que les soixante premiers mètres autour de leur nid.



Une fois arrivés à destination, les groupes d'oiseaux migrateurs éclatent et les couples se forment dans le courant du mois d'avril. Le mâle chante donc deci delà sur son territoire pour en revendiquer les droits d'exploitation. Pendant qu'il fait ses vocalises, la femelle se met à construire un nid dissimulé sur le sol, au sein même des cultures. Douillet, le nid sera garni non seulement de tiges et autres brindilles végétales mais aussi d'une bonne couche de crins de vache, de cheval, voire de laine de mouton s'il y en a à proximité. Une fois son œuvre achevée, la femelle couve seule les cinq à six œufs durant une période de treize jours. Les petits quittent rapidement leur nid à l'âge de onze jours alors qu'ils ne sont même pas capables de voler. Ils se dispersent dans les environs immédiats et les parents continuent à assurer leur nourrissage durant quelques jours. Le couple fait parfois un deuxième nid en juillet mais cela reste plutôt rare.

Pendant tout ce temps, les adultes ne cessent de chercher de quoi s'alimenter, et le menu est simple :

insectes, insectes et encore insectes ! Les parents, mais aussi les jeunes encore inaptes au vol, parcourent les bords de chemins, les zones rases à graminées et ... les tas de fumiers, véritables garde-mangers exploités par les bergeronnettes printanières mais aussi par de nombreuses autres espèces d'oiseaux agricoles comme sa cousine, la bergeronnette grise, ou encore le bruant proyer. Il n'est pas rare non plus de voir une ou plusieurs bergeronnettes chercher leur alimentation derrière le bétail...

Vers la mi-août, sonne l'heure du départ pour l'Afrique pour la bergeronnette comme pour beaucoup d'oiseaux. La majorité d'entre elles se mettront en route en septembre, n'attendant pas les mauvais jours. Pendant leurs dernières semaines de présence sous nos latitudes, le but est de s'engraisser un maximum avant le difficile voyage à entreprendre.

Les jeunes ne partent pas aussi tôt que leurs parents, ils feront la route entre eux. C'est ce qu'on appelle une



migration différenciée (les adultes ensemble, les jeunes ensemble, les mâles ensemble, les femelles ensemble... comme chez la caille des blés, par exemple.).

### Où la trouver ?

La bergeronnette recherche des végétations naturelles rases ou discontinues alternant avec des étendues plus touffues où elle peut placer son nid. Cet oiseau des milieux largement ouverts fut, avec le tarier des prés et le pipit farlouse, caractéristique des mosaïques de prairies semi-naturelles, des prés de fauche, des pâtures humides extensives et des marais occupant jadis des larges vallées. Actuellement, la bergeronnette printanière a déserté ces milieux qui n'existent plus guère pour se concentrer dans les cultures.

L'adaptation aux cultures est ancienne mais n'est devenue dominante qu'au cours de la seconde moitié du XX<sup>e</sup> siècle. De nos jours, les bergeronnettes printanières nichent presque toutes dans des cultures industrielles

(betteraves, pommes de terre) et céréalières, sur des sols argilo-limoneux. Les territoires sont entièrement inclus dans de grands champs de céréales mais dès que les jeunes volètent on les retrouve souvent dans d'autres cultures. Comme les alouettes, les bergeronnettes évitent de s'installer à moins de 100 à 200 mètres des zones boisées. Mais contrairement à sa cousine, elle s'accommode très bien des cultures de céréales d'hiver, avec lesquelles elle semble être en phase pour sa reproduction.

### Comment se porte-elle ?

En Europe

La bergeronnette printanière occupe toute l'Europe. Sa présence s'y est maintenue partout entre 1970 et 1990 malgré un léger déclin. Vu son intérêt majeur pour les cultures céréalières, ses populations sont actuellement stables (voire en légère augmentation).





**Elle a beau être jaune ou printanière,  
les dictons ne sont pas à son avantage**

« Les bergeronnettes sautillent le long des fossés : signe de pluie »

« Si les bergeronnettes trottent sur les ruisseaux, ferme ta maison,  
il va pleuvoir à seaux »

**En Région wallonne**

La bergeronnette printanière est répandue dans les campagnes au nord du sillon Sambre-et-Meuse, en Thudinie et en Sud Condroz. Elle occupe aussi les milieux cultivés de la Fagne et de Thiérache mais n'est que très locale en Famenne. Une grande partie de la Haute-Belgique est inoccupée (le Pays de Herve, le nord du Condroz, presque toute l'Ardenne, la Lorraine). Quelques nicheurs subsistaient jusqu'en 2007 dans l'est de l'Ardenne.

Bien qu'elle ait été menacée de raréfaction en Région wallonne suite à la disparition par le passé de nombreuses prairies humides et extensives, la bergeronnette printanière arrive toutefois à maintenir un peuplement relativement important dans les grandes plaines agricoles de Hesbaye depuis les années 1980. Elle reste cependant très sensible aux conditions locales comme la rotation des cultures et la fréquence des traitements herbicides et insecticides qui réduisent directement ou indirectement la disponibilité d'insectes.

**Un bouquet de bergeronnettes printanières**

L'espèce « bergeronnette printanière » compte de nombreuses variantes qui se distinguent par des différences subtiles comme la couleur de la gorge, le sourcil clair ou non. Ce sont des sous-espèces\*.

Pourquoi n'a-t-on pas une seule espèce, un seul type de bergeronnette jaune comme c'est le cas par exemple chez le canard colvert ?

La raison est simple : non seulement les bergeronnettes des différentes régions d'Europe ne passent pas l'été au même endroit mais elles ont aussi leur lieu d'hivernage de prédilection. Il n'y a donc pas de mélange entre les oiseaux : ceux qui nichent en été en Italie passent l'hiver en Afrique centrale tandis que ceux qui nichent en Belgique passent l'hiver en Afrique de l'Ouest. Pour la plupart des autres espèces d'oiseaux migrateurs comme les canards colverts par exemple, il n'y a pas de site de prédilection pour l'hivernage, ils se croisent donc sur les mêmes sites en hiver et c'est là que se forment les couples. Ceci conduit à un brassage continu de la population et ne peut conduire à l'apparition de sous-espèces présentant de petites caractéristiques différentes de plumage, par exemple.



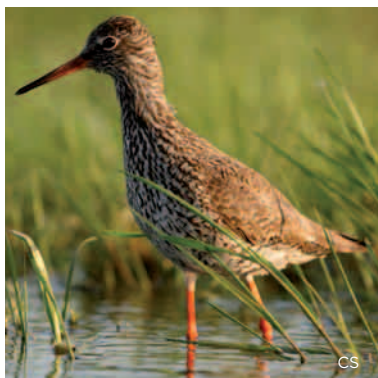




## 5. Le vanneau huppé

### **Un limicole\* parfait adhérent à l'Union européenne**

Les limicoles –ou oiseaux de rivage– sont de petits à moyens échassiers\* (bécasses et bécassines, chevaliers et courlis,...) qui, à l'exception du vanneau huppé, justement, vivent essentiellement dans les zones sableuses, vaseuses et peu profondes des milieux humides. Le vanneau, lui, se contente de labours et de zones herbeuses. Qui plus est, la plupart des limicoles sont reconnus comme étant des athlètes, des « super migrants ». Le vanneau, une fois de plus s'en distingue en ne quittant pas l'espace Schengen. Le sud de la France, au pire l'Espagne, lors des hivers rigoureux, conviennent parfaitement à « nos » vanneaux.



CS



NA



PM

### Comment le reconnaître ?

Le vanneau mesure une trentaine de centimètres pour une envergure de 82 à 87 cm et un poids de 128 à 330 g. Tant en vol que posé, cet oiseau peut difficilement être confondu avec une autre espèce. Très contrasté et bruyant, tout en lui est « typique ». Posé, il est haut sur pattes. Très bigarré, le dos vert foncé tranche avec le ventre blanc immaculé. La tête est, comme son nom l'indique, surmontée d'une petite huppe. Le mâle et la femelle sont très semblables. Lorsqu'il vole, le vanneau ne cesse de faire des acrobaties et lors de la parade nuptiale, son vol est digne de la patrouille de France : piqués, retournés, demi-tours, ...

En période de reproduction, il crie très souvent et il chasse par de violents piqués les oiseaux ou autres intrus passant trop près de son jeune souvent tapi sur le sol. On peut dire que les parents prennent de grands risques pour détourner l'attention des prédateurs sur eux, tout en éloignant le danger de l'oisillon immobile. Celui-ci est très difficile à repérer grâce à son mimétisme avec le sol et la végétation qui l'entoure.

Pour voir un vanneau en milieu agricole en Région wallonne, il faut prospecter les zones de labours vers février - mars ; au début de l'hiver, il n'est pas rare de tomber au beau milieu des champs sur des regroupements pouvant compter plusieurs centaines, voire plusieurs milliers d'individus avant leur départ vers le sud.



### Les quatre saisons du vanneau

Dès mars et parfois même fin février lors des années plus douces, les cris et parades aériennes des vanneaux les font rapidement repérer au-dessus des prairies ou cultures (labours et jeunes semis) qui serviront de lieu de nidification. Chaque mâle célibataire présente cette parade très bruyante et acrobatique à toutes les femelles qui passent, et ce sont elles qui font leur choix. Les couples se forment et se cantonnent sur le site choisi par le mâle. Après l'accouplement, la femelle pond en général quatre œufs. Ceux-ci sont déposés à même le sol, dans une cuvette creusée par les adultes ou sur une touffe d'herbe.

Lorsque la femelle couve, le mâle reste en général à courte distance, montant la garde pour éloigner les intrus

et prenant le relais de la couvaison quand la femelle va se nourrir. Après une incubation de vingt-sept jours, les jeunes quittent le nid dès leur éclosion. Ils se dissimulent à proximité de leur nid mais sont très vulnérables parce qu'ils ne savent pas voler. En cas de danger, ils se plaquent au sol et n'échappent donc pas souvent aux travaux agricoles ou à leurs nombreux prédateurs (dont les corneilles, renards et mustélidés comme l'hermine sont les principaux). Il est courant que seul un jeune sur les quatre arrive au stade de l'envol après huit semaines.

Dans ce contexte difficile, l'échec des nichées est fréquent. Les oiseaux qui nichent en cultures doivent « travailler » deux fois plus pour avoir le même nombre de petits vanneaux que ceux qui nichent en prairies. Et on peut dire que le vanneau est un acharné. Lorsqu'un nid



CS



PHV

est détruit lors de travaux agricoles, il en refait un et pond à nouveau. Et si d'aventure ce nid était à son tour détruit, il recommence... parfois jusqu'à quatre fois de suite dans le même champ.

Les vanneaux, petits comme grands, mangent des insectes présents sur le sol, comme les coléoptères, ainsi que des araignées, des mille-pattes et d'autres invertébrés, qu'ils chassent à vue. Ils sont aussi très friands de vers de terre.

Vers le mois d'août, les vanneaux se regroupent en bandes parfois très nombreuses (plusieurs milliers !) qui sillonnent la campagne et fréquentent aussi les rares lieux humides tels que les bassins de décantation des sucreries et les abords d'étangs présentant des zones

de vasières\*. Ces bandes nous quittent progressivement en automne, le passage migratoire d'oiseaux venant du nord battant son plein en octobre. Ils s'envolent vers leurs quartiers d'hiver, situés au sud-ouest de l'Europe. Ils ne descendent tout au sud que si les conditions météorologiques sont difficiles. Il n'est pas rare, lors des hivers doux, que certains groupes restent tout l'hiver dans nos campagnes.



### **Population « puits » et population « source »**

Le succès des nichées des vanneaux wallons est très bas. Leurs nids, installés tôt au printemps, sur des terres labourées sont détruits parfois plusieurs fois lors des travaux agricoles (implantation des cultures de printemps principalement) et les poussins sont très exposés aux prédateurs.

Attention infographiste, bien garder ces deux photos très proches l'une de l'autre

La population wallonne de vanneaux est considérée comme une population « puits », c'est-à-dire une population qui monopolise plus d'adultes pour la reproduction qu'elle ne produit de jeunes. À l'inverse, une population « source » est une population avec des adultes productifs dont le bilan est positif en fin d'été. Plus de jeunes que d'adultes... Sans les populations sources de Flandre et de pays limitrophes où les vanneaux nichent en prairie, nous n'aurions à long terme plus de vanneaux chez nous.





### Où le trouver ?

Le vanneau peut s'installer dans une grande variété de milieux, pour autant que ceux-ci offrent un large champ de vision et que la végétation y soit basse lors de l'installation du nid (« milieux ouverts »). Une hauteur de végétation de 20 cm est le maximum pour qu'un vanneau fasse son nid. Qui plus est, cette zone doit être éloignée de tout perchoir favorable aux prédateurs ailés.

Les prairies correspondent particulièrement à cette exigence. Cependant, depuis les années 1950, avec la spécialisation céréalière notamment, les paysages des grandes plaines de culture ont largement évolué dans le sens d'une diminution des zones herbeuses en faveur des zones cultivées. Les vanneaux ont donc vu leur milieu de prédilection diminuer comme peau de chagrin. Les densités de vanneaux ont augmenté dans les zones herbeuses, très attractives puisque plus rares, mais on ne les voyait plus ailleurs.

C'est l'avènement du maïs (vers les années 1960) qui a entraîné les vanneaux en zones cultivées. A cette époque, il était semé dans les zones de grandes cultures à partir du mois d'avril et laissait donc des terres non travaillées plus longtemps disponibles. Cela permettait aux vanneaux de mener à bien leur première nichée. De plus, ces terres de maïs n'étaient pas soumises aux régimes soutenus des traitements herbicides et éventuellement insecticides et fournissaient donc une ressource importante en insectes et en vers. Sur base de cette colonisation des terres cultivées, l'aire de répartition\* du vanneau chez nous a augmenté. On le retrouve donc maintenant dans les quelques prairies subsistantes et surtout dans tous les types de cultures rases au printemps, de même que sur les sols nus (labours).

### **La course aux œufs en Hollande**

Bien que, partout en Europe, la collecte des œufs de vanneaux soit interdite, elle est encore autorisée en Frise (région du nord de la Hollande), à titre exceptionnel et pour des raisons historiques, entre le 1er mars et le 1er avril. Les hollandais organisent même une course à la récolte d'œufs. Le premier qui trouve un œuf de vanneau reçoit une représentation de l'oiseau en argent, quinze euros et ... « la célébrité éternelle » ! Les personnes qui ont participé à cette course sont cependant obligées, à partir du 2 avril, de faire de la « protection de vanneau » (notamment en marquant les nids pour que l'agriculteur puisse les éviter lors des travaux agricoles).

### **Comment se porte-t-il ?**

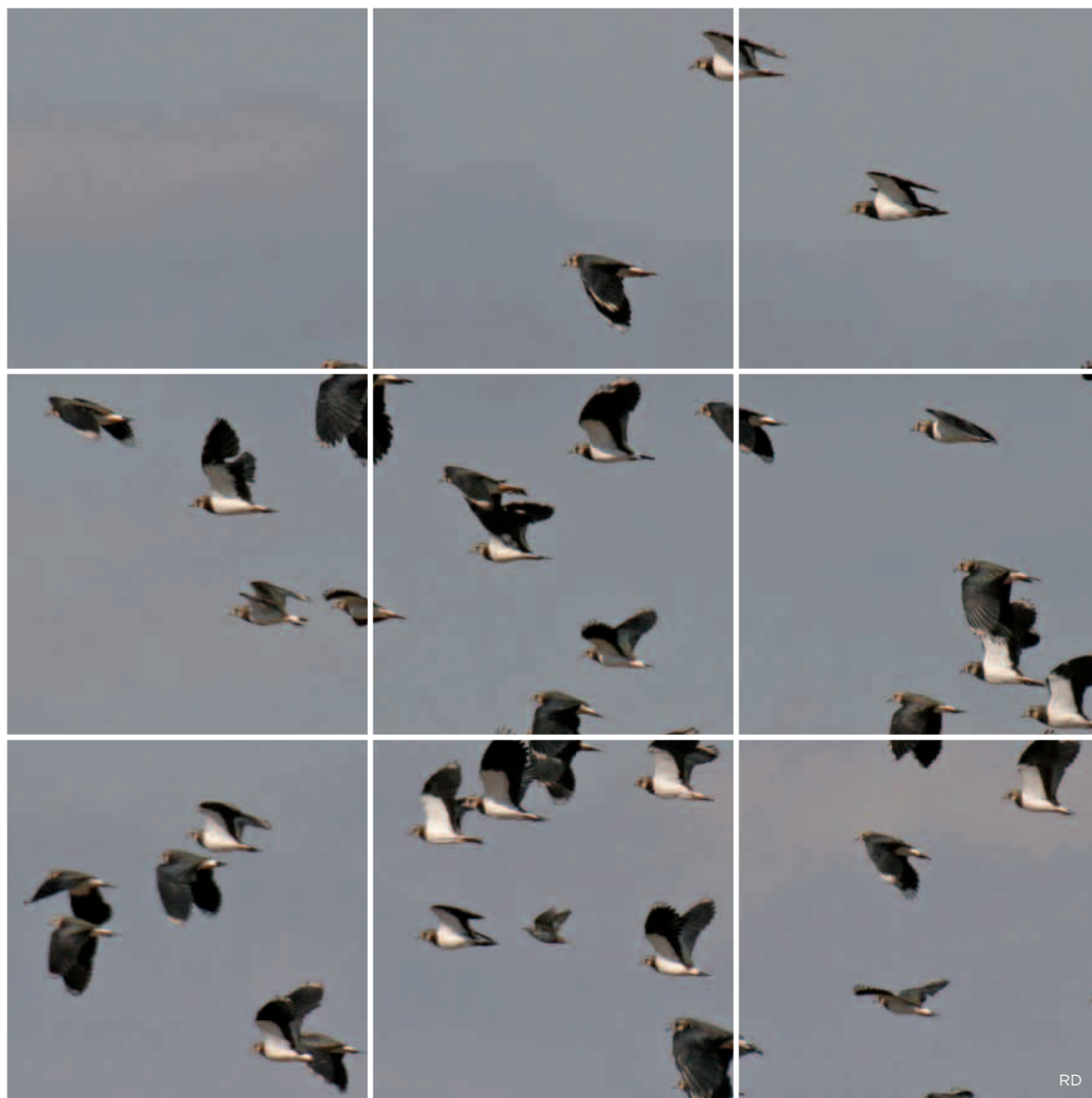
En Europe

Le vanneau huppé est largement répandu dans toute l'Europe, qui représente probablement à elle seule la moitié de la population mondiale de l'espèce. On estime la population nicheuse à un million sept cents mille couples sur le territoire européen. Cette population fut stable entre les années 1970 et 1990 mais décline de manière importante dans de nombreux pays. L'Angleterre, la Hollande, l'Allemagne, la Pologne et la Russie sont les principaux pays concernés par ce déclin. Cette diminution a été la cause du changement de statut\* de l'espèce qui est passée de « stable » à « vulnérable » au niveau européen.

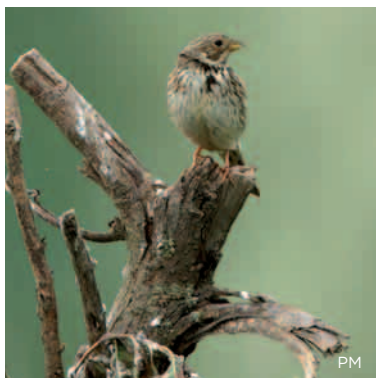
En Région wallonne

La population wallonne de vanneaux oscille entre 4 600 et 7 400 couples. Comme le laissent supposer les préférences de l'espèce au niveau de son habitat, elle est présente au nord du sillon Sambre-et-Meuse, dans une grande partie du Condroz et de la Famenne, là où dominent les plaines cultivées et les prairies. À de rares exceptions près, l'Ardenne n'est occupée que dans le nord, ses plateaux de culture étant curieusement désertés. Le vanneau est aussi présent en Lorraine.





RD



## 6. Le bruant proyer

### Comment le reconnaître ?

Le bruant proyer est un oiseau assez terne, gris brun avec de nombreuses stries brun foncé rappelant une alouette pour sa couleur. Il a par ailleurs l'allure d'un gros moineau. Cet oiseau n'a pas de caractères distinctifs particuliers, si ce n'est son bec particulièrement « costaud » pour un oiseau de cette taille.

On peut toutefois le repérer via son chant particulier qu'il répète très souvent. Il s'agit d'un « bruit » comparable à celui que ferait une petite bille en métal qui rebondirait de plus en plus vite sur une surface métallique. Il chante posté sur les perchoirs à sa disposition dans le paysage agricole (poteaux, plantes hautes, fils électriques, arbustes, tas de fumier).



FV



CS



FV

En vol, le bruant proyer ressemble à une sorte de bourdon géant et peu gracile. En période de reproduction, le rythme de battement d'ailes est très rapide et il laisse généralement ses pattes ballantes sous le corps. Tout cela lui donne un aspect « lourdaut » peu apte au vol, alors que pendant le reste de l'année, il vole de manière aussi élégante que les autres bruants et passereaux en général

### La triade des bruants !

Le bruant proyer n'est pas le seul bruant à fréquenter les zones de culture : deux de ses cousins y sévissent aussi. L'hiver venu, le bruant des roseaux s'y retrouve fréquemment pour rechercher quelques graines à picorer. L'été, ce bruant est inféodé aux milieux humides, comme son nom l'indique.

Le bruant jaune, lui, se contente souvent d'un buisson isolé, perdu au milieu de nulle part pour y faire son nid et se joint volontiers aux deux autres bruants une fois l'hiver venu.



### Les quatre saisons du proyer

La mauvaise saison venue, ces oiseaux, qui ne migrent pas, se regroupent à quelques kilomètres des lieux de reproduction, sur des sites d'hivernage riches en graines et à proximité immédiate d'une haie et de perchoirs plus élevés où il passe la nuit. Ces regroupements peuvent compter plusieurs dizaines, voire centaines d'individus. Les bruants proyers se mélangent alors à des oiseaux d'autres espèces comme les bruants jaunes.

Vers la fin du mois de mars, les mâles regagnent leurs sites de reproduction et commencent à chanter. Ils chanteront principalement pour la délimitation de leur territoire tout en attendant une femelle qui regagne un peu plus tard les lieux de nidification. La femelle séduite et le couple formé, ils s'accouplent et la femelle cherche un renforcement dans le sol d'une prairie, d'un champ (généralement d'escourgeon - orge d'hiver) ou en bordure de champ. Elle y installe un nid de brins et de

feuilles d'herbes, de racines et de poils. Elle y pondra quatre à cinq œufs qu'elle couvera seule durant douze à quatorze jours. Les œufs sont reconnaissables : de couleur rougeâtre avec d'assez grandes taches sombres et des traits foncés, fins comme des cheveux.

Les quatre premiers jours suivant l'éclosion, la femelle nourrit seule ses petits, puis le mâle commence à lui venir en aide. Les jeunes s'éparpillent hors du nid à l'âge de neuf à douze jours, alors qu'ils ne savent pas encore voler. Les parents continuent à apporter la nourriture aux petits cachés dans la végétation environnante. Certains couples nichent une seconde fois. La saison de nidification dure souvent jusqu'au mois de juin. Ils quitteront leurs sites de reproduction à la mi-automne et se regrouperont dans des zones adéquates pour l'hivernage.

Comme la perdrix, le bruant proyer est un granivore qui devient insectivore au moment de la reproduction pour répondre à des besoins alimentaires que la végétation



seule ne peut combler. Les jeunes consomment ainsi plus de 90 % d'insectes durant le premier mois de leur vie : scarabées, chenilles et dans une moindre mesure araignées, pucerons, fourmis et petites limaces. Après la reproduction, la proportion de végétaux passe à plus de 90 % dans leur menu (graines et plantes diverses). En hiver, ces oiseaux sont de grands consommateurs de graines de bonne taille (de celle d'un grain de blé à celle d'un grain de maïs). Cette ressource alimentaire est cruciale durant la mauvaise période de l'année et plus particulièrement en fin d'hiver (février-mars).

Le manque de nourriture hivernale semble être la principale cause de la diminution du bruant proyer. Pour lui, il est vital de trouver de quoi passer l'hiver et surtout de commencer la saison de reproduction le ventre plein. C'est un chanteur hors normes et il dépense en effet énormément d'énergie sous cette forme pour la défense de son territoire.

### **P comme « proyer » mais aussi comme « polygame »**

Le bruant proyer manifeste un penchant pour la polygamie lorsque la densité en femelles le permet. Le mâle s'accouple régulièrement avec deux ou trois femelles, exceptionnellement jusqu'à sept ! On comprend mieux dès lors pourquoi le mâle ne s'occupe pas directement de ses jeunes... il a trop de travail ailleurs.



### Où le trouver ?

Cet oiseau choisit de préférence les plateaux et les plaines. Il fréquente les zones agricoles, en particulier les pâtures et les champs de céréales ainsi que les reliefs herbeux, le plus fréquemment dans des zones dépourvues d'arbres de grande hauteur. Une particularité du bruant proyer est qu'il change d'habitat en fonction de la saison. En période de reproduction, il fuit tout arbre ou arbuste de plus de 5 m de haut environ mais continue à apprécier la présence d'arbustes isolés car il les utilisera comme postes de chant. Au contraire, en hiver, il affectionne tout particulièrement les haies non loin desquelles se trouvent des rangées de peupliers ou d'autres grands arbres. Le milieu dans lequel il évolue est un paysage constitué d'une proportion de prairies

pâturées pas trop intensivement et de cultures variées. Bien qu'il choisisse plutôt l'escourgeon, il ne dédaigne pas les autres céréales et les bordures enherbées pour y faire son nid.

### Comment se porte-t-il ?

En Europe

Le continent européen compte sur sa surface plus de 50 % de la population mondiale de bruants proyers. Le nombre de couples nicheurs y atteint le chiffre de 7,9 millions. Ce chiffre impressionnant était stable au cours des années 1990. Depuis lors, et ce même dans les deux pays qui comptent à eux seuls près de 65 % de la population européenne « élargie », à savoir l'Espagne et la Turquie, le bruant proyer est en forte diminution.



Cette diminution généralisée sur l'ensemble de l'Europe a eu pour conséquence de le faire passer du statut d'espèce « stable » à celui d'espèce « en déclin ».

#### En Région wallonne

On retrouve le bruant proyer dans les zones agricoles limoneuses et sablo-limoneuses de la Wallonie, dominées par les grandes cultures comme la betterave et les céréales d'hiver où on trouve aussi une petite proportion de prairies pâturées.

On estime sa population entre 1 800 et 4 200 couples pour l'ensemble de la Belgique. Malheureusement, la population flamande a chuté. Elle serait passée de 800 à 400 couples en quatre ans seulement, entre 2004 et 2008 ! En Wallonie, les effectifs sont estimés entre 900

et 1 500 chanteurs. Il se peut que cette estimation soit inférieure à la réalité car ces oiseaux sont très mobiles et leur habitat est si vaste qu'il n'est pas impossible que des oiseaux n'aient pas été détectés lors des recensements. Reste que les recensements sont cependant toujours réalisés dans des conditions analogues et que les chiffres récents montrent, année après année, une chute vertigineuse de la population. Aucune autre explication que celle de la modification de l'habitat n'a été identifiée.



### **Les prédateurs des plaines de grandes cultures**

Dans tous les milieux, il existe des prédateurs qui chassent d'autres espèces pour se nourrir. Le milieu agricole n'échappe pas à la règle.

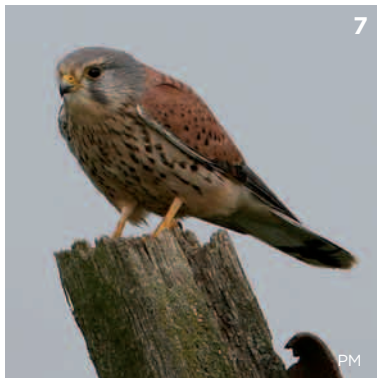
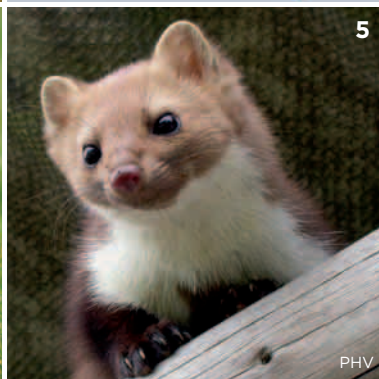
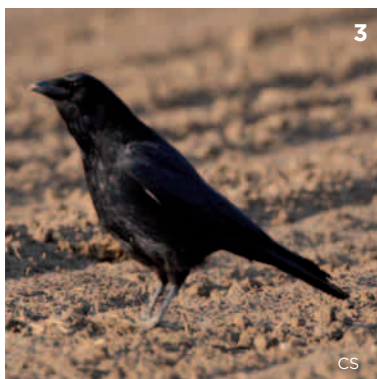
On y retrouve des prédateurs ailés comme les rapaces (le faucon crécerelle, la buse variable et les busards cendrés et Saint-Martin) ou encore les corvidés (les pies bavardes et les corneilles noires). Le régime alimentaire des rapaces est principalement constitué de rongeurs, comme le mulot. Mais lorsque l'opportunité s'en présente, ils ne dédaignent pas les oiseaux, en particulier les jeunes. Quant aux corvidés, ils s'attaquent préférentiellement aux œufs et aux oisillons fraîchement éclos.

Attention, la corneille noire et le corbeau freux qui se ressemblent presque comme deux gouttes d'eau sont

souvent confondus. La première est omnivore alors que le deuxième ne mange que des végétaux (maïs, grains variés et plantes diverses). Les oiseaux n'ont donc rien à craindre du corbeau freux. On le distingue de la corneille par la forme de sa queue plus pointue et surtout par la zone de peau sans plume et plus claire à la base du bec.

Les mammifères sont aussi présents tout au long de l'année et sont les principaux prédateurs pendant la période où les oiseaux pondent et couvent. On distingue plusieurs types de mammifères prédateurs : deux mustélidés (la fouine et l'hermine), un canidé (le renard), un félin (le chat haret ou chat domestique revenu à l'état sauvage) sans oublier un gros mammifère, l'homme. Cependant, parmi les espèces qui nous concernent, seule la perdrix peut être chassée chez nous.





- 1 : Le renard roux
- 2 : Le busard cendré
- 3 : La corneille noire
- 4 : Le corbeau freux
- 5 : La fouine
- 6 : La buse variable
- 7 : Le faucon crécerelle



## 7. La migration

Chaque espèce d'oiseau est confrontée au difficile dilemme qui se présente tous les automnes : rester et affronter la rigueur de l'hiver ou partir plus au sud, au chaud, mais avec un trajet particulièrement périlleux.

Parmi les espèces abordées ici, deux ont fait le premier choix, rester ! En effet, le **bruant proyer** et la **perdrix grise** sont des oiseaux dits sédentaires sous nos latitudes et sont donc présents toute l'année en Wallonie. Le bruant proyer ne reste cependant pas exactement au même endroit l'été et l'hiver. L'hiver, les oiseaux se regroupent en bandes de plusieurs dizaines d'individus dans des sites qui leur semblent plus favorables (nourriture, haie et arbre pour se percher et se dissimuler des prédateurs,...). La perdrix, elle, reste toujours sur son territoire qu'elle défend très tôt, déjà en hiver.

**Au sein des autres espèces, on compte différentes stratégies de migration.**

L'**alouette des champs** est ce que l'on appelle un migrateur partiel, c'est-à-dire que seule une partie des oiseaux migrent. Ce sont surtout les conditions

météorologiques qui influencent leur décision. S'il fait froid, les alouettes auront plus souvent tendance à descendre jusqu'en France, même si toutes ne le font pas... Les plus obstinées restent chez nous et se mélangent alors aux oiseaux venus du nord de l'Europe.

Quant aux **vanneaux huppés**, avant de décider de migrer ou non, comme le fait l'alouette, ils se rassemblent en grands groupes au début de l'hiver et sillonnent la région à la recherche de terres accueillantes pour y passer la mauvaise saison. Si les conditions météorologiques ne le permettent pas, certains groupes descendent, parfois jusque dans le sud de l'Espagne.

Enfin, les migrants au long cours, comme la bergeronnette et la caille, s'en vont systématiquement chaque année dans des contrées plus accueillantes, en terres africaines et ce sans même se soucier du temps qu'il fera l'hiver en Belgique.

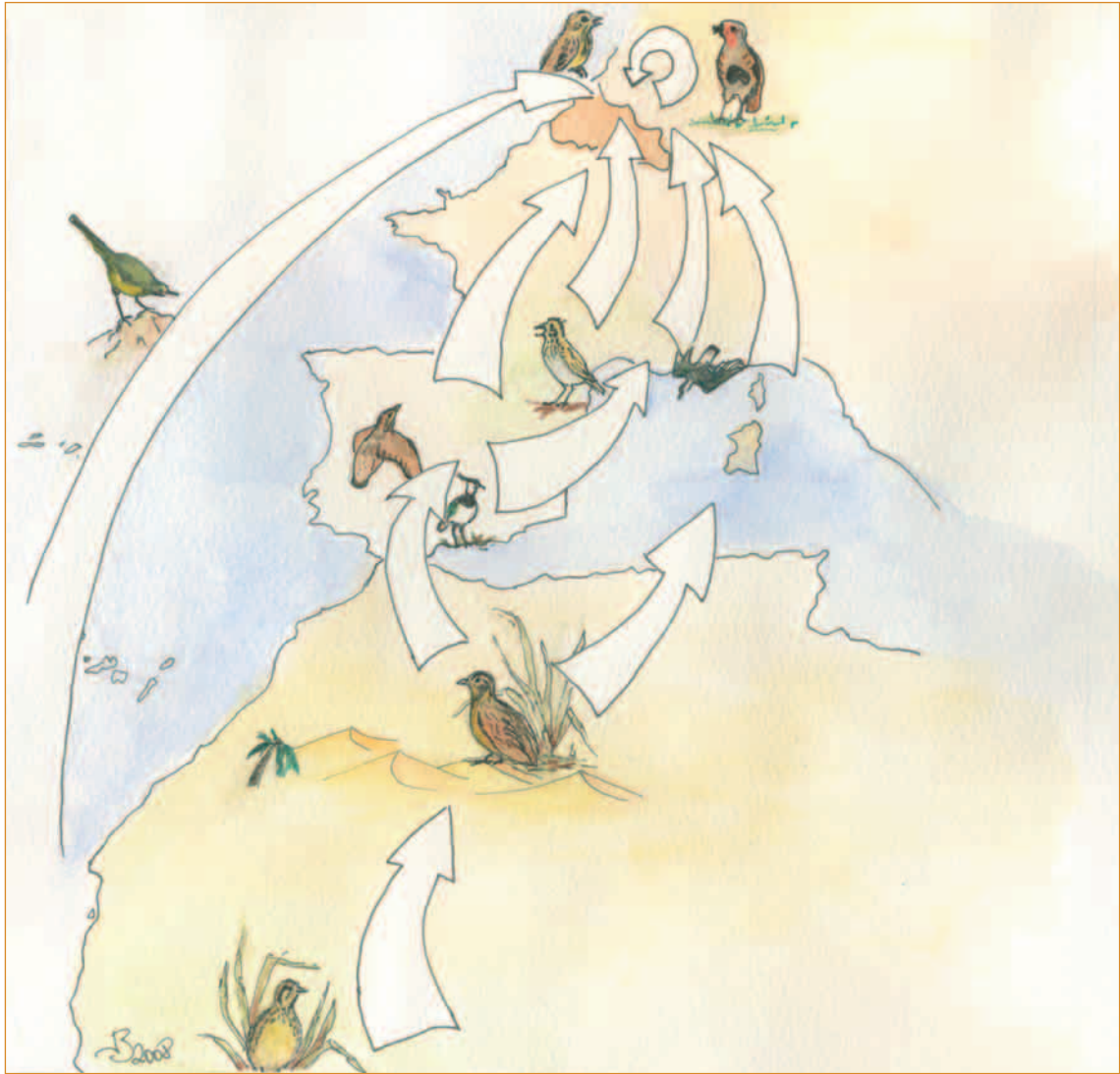
La **bergeronnette printanière** nous quitte dès l'automne pour l'Afrique sans attendre le mauvais temps.

Son site d'hivernage est surtout localisé en Afrique de l'ouest, dans des pays comme le Sénégal, la Mauritanie, le Mali et parfois même le Bénin. Son voyage est un peu comme un vol long courrier, fatigant, long et sans escales. Elle voyage en groupe, comme la plupart des oiseaux migrants cités ici.

La **caille des blés** pratique un trajet un peu particulier. Quand elle descend vers le sud, elle fait le trajet en une fois, mais change tout à fait de rythme au retour. Son trajet -surtout celui des mâles- est alors entrecoupé d'escales régulières. Ils font des « bonds migratoires » de quelques centaines de kilomètres au départ de l'Afrique sahélienne. A chaque arrêt, ils essaient de trouver une femelle pour se reproduire. Les nombreuses pauses font l'objet d'une session de chant qui peut durer plusieurs jours. La migration s'étale donc plus dans le temps.

La caille fait de la migration « différenciée » : les oiseaux mâles ne migrent pas en même temps que les femelles ou encore les adultes ne migrent pas en même temps que les jeunes.

## Les stratégies de migration des oiseaux des champs







## 8. Une nouvelle chance pour les oiseaux de champs

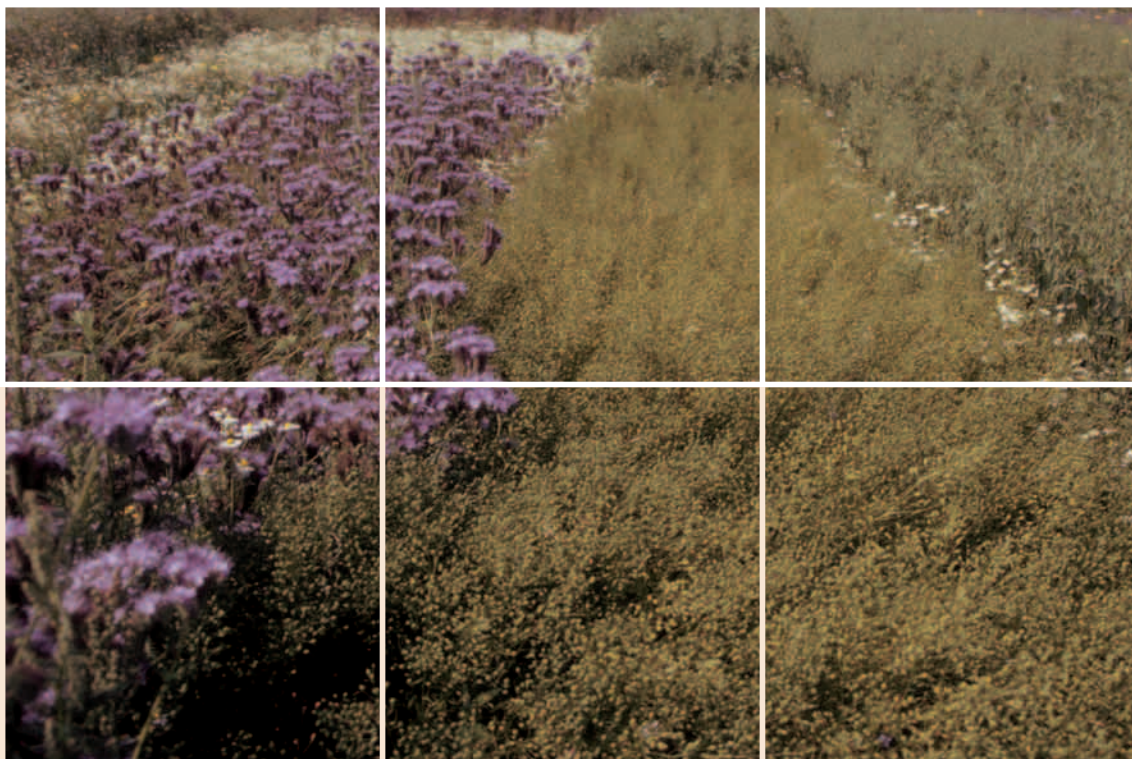
Les premiers chapitres ont montré que les grandes plaines agricoles sont devenues peu hospitalières pour de nombreuses espèces d'oiseaux, tant en ce qui concerne l'habitat (manque de sites de nidification, d'abris, de repères) que l'alimentation (manque d'insectes, de jeunes pousses, de graines). Pour y restaurer une meilleure capacité d'accueil, une proportion de la zone cultivée doit être consacrée à ces deux besoins fondamentaux des oiseaux, l'alimentation et l'habitat.

Capacité d'accueil du milieu : principaux éléments nécessaires aux oiseaux des champs

Des solutions techniques et réalistes existent pour assurer à l'avenir la coexistence de la plupart des oiseaux des plaines avec une agriculture durable et productive.

De longue date, des efforts d'aménagement ont été déployés tant par les chasseurs que par certains naturalistes en vue de favoriser la reproduction de gibier comme la perdrix, le faisan ou le lièvre, mais aussi du bruant proyer. Par endroits, des aménagements comme la plantation de cultures « à gibier », l'installation de

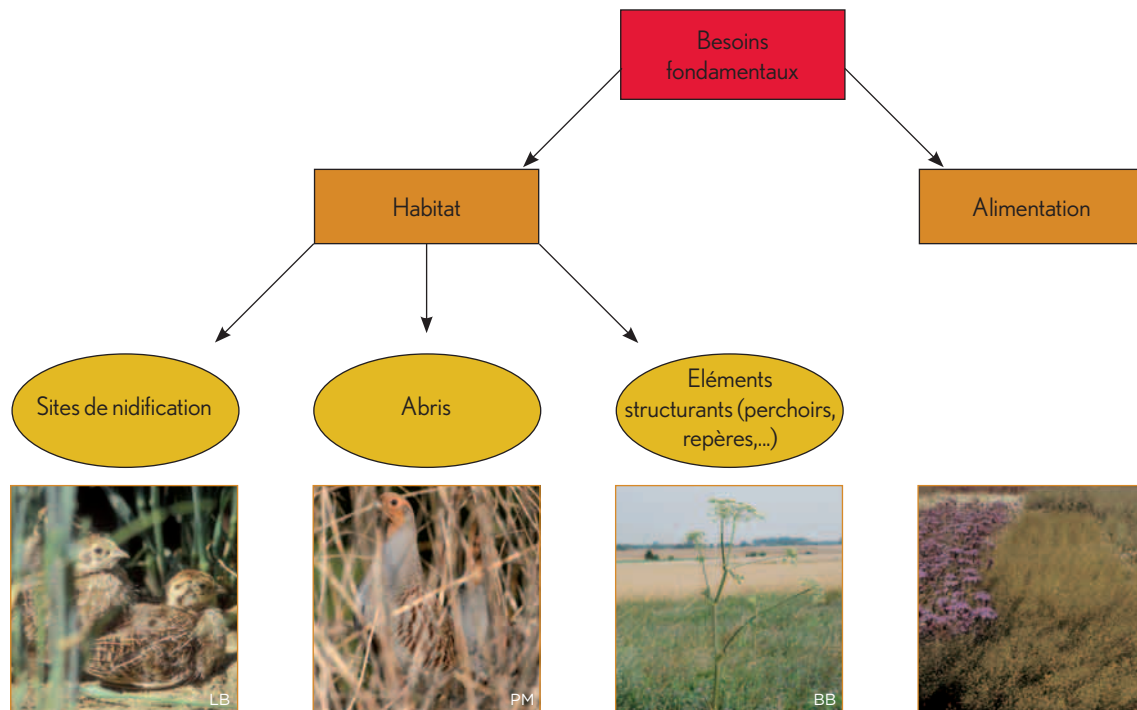




mangeoires, la plantation de haies ou de bosquets sont réalisés. Mais il faut faire plus et mieux, et à plus grande échelle.

En Wallonie, de nouvelles pistes sont en développement, en partenariat avec des agriculteurs.

## Capacité d'accueil du milieu : principaux éléments nécessaires aux oiseaux des champs



### 8.1. Les besoins des oiseaux

Les ressources alimentaires

L'alimentation des oiseaux des champs est principalement constituée de graines, de jeunes pousses et d'insectes. Or, tous font face à un moment ou l'autre à une pénurie d'aliments, parfois extrême.

C'est dans la végétation, surtout spontanée, que les oiseaux trouvent leur alimentation végétale ou les insectes. Cette flore est encore principalement présente en bordure des parcelles agricoles, au bord des chemins, des fossés ou des cours d'eau. Or, l'augmentation de la taille des parcelles et l'homogénéisation des cultures a considérablement réduit les espaces occupés par des bordures. De plus, l'utilisation d'insecticides et d'herbicides limite directement ou indirectement les ressources alimentaires des oiseaux.



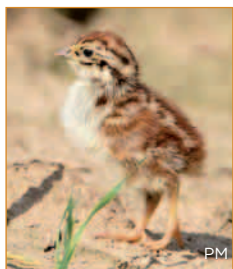


La préservation du milieu de vie des espèces sauvages passe d'abord par le respect des bords de culture (dont l'emprise publique), généralement enherbés

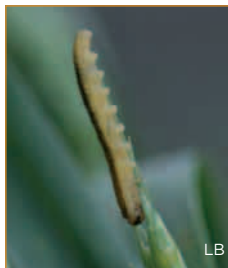
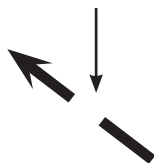
Le bruant proyer a un besoin vital de graines, particulièrement de céréales en hiver. Dans les régions de grandes cultures, les agriculteurs sensibles à sa présence peuvent lui laisser une petite bande de céréales non récoltée située non loin de haies, dans la parcelle ou en bordure



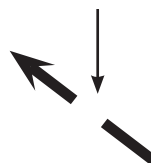
### Les chaînes alimentaires des oiseaux fragilisées par l'usage des herbicides et insecticides



**INSECTICIDES**



**HERBICIDES**



L'usage d'herbicides dans les cultures ou à leurs abords détruit la flore spontanée dont se nourrissent de nombreux insectes, eux-mêmes source de nourriture pour la faune sauvage.

L'emploi d'insecticides non sélectifs sur les abords de cultures diminue encore la disponibilité en insectes



Le vanneau apprécie particulièrement les vers de terre, très présents dans les terres cultivées sans labour. Les techniques culturales simplifiées\* comme le semis direct (sans labour) lui sont donc favorables

### **L'abondance des insectes est cruciale pour la survie des poussins**

Avant toute autre mesure, il importe d'éviter la projection d'engrais et les pulvérisations diverses (herbicides, insecticides) sur les zones attenantes aux parcelles agricoles ; cette précaution permet de maintenir la flore et la faune spontanées, utiles aux oiseaux. De même, le maintien de la végétation naturelle des bords de chemins, des talus, des pieds de haies champêtres (herbes hautes le plus souvent) est essentiel.

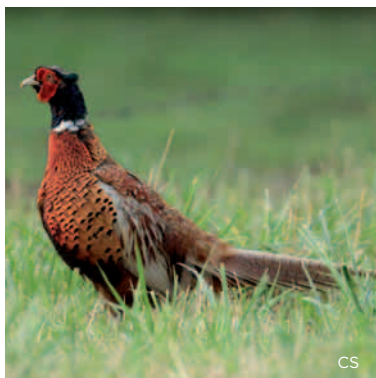
Par ailleurs, la multiplicité et la diversité des bordures sont d'une extrême importance pour l'alimentation de la faune sauvage. Des parcelles agricoles d'une taille de 5 à 10 ha sont plus favorables pour la faune que de grandes parcelles homogènes de plusieurs dizaines d'hectares, tout en permettant un travail agricole rationnel. Une

solution consiste à découper artificiellement les parcelles et y recréer des espaces accueillants pour la faune.

Enfin, diversifier l'assolement\* permet également d'introduire des variations dans le paysage et d'offrir d'autres sites d'accueil potentiels.

Les **bonnes pratiques agricoles** constituent un ensemble de règles à respecter dans l'implantation et la conduite des cultures de façon à optimiser la production agricole tout en réduisant le plus possible les risques liés à ces pratiques, tant vis-à-vis de l'homme que vis-à-vis de l'environnement.

Depuis 1999, chaque Etat membre de l'Union européenne est tenu de déterminer l'ensemble de « bonnes pratiques » adaptées à son contexte agricole et environnemental.



Le faisan de Colchide (voir page 22), comme de nombreux autres animaux, se retrouve fréquemment dans les jachères. Reculer la date de destruction des jachères classiques au 15 juillet lui est donc très favorable, comme le permet une dérogation à l'obligation de broyer ces couverts avant leur fructification, par exemple dans certains mélanges ray-grass – trèfle et pour la jachère faune sauvage.

### **Les abris et sites de nidification**

Outre leur alimentation, toutes les espèces d'oiseaux des champs ont besoin, tout au long de l'année, d'abris pour se protéger des prédateurs et des intempéries. Au printemps, l'existence de sites de nidification favorables est également cruciale. Enfin, la présence de repères naturels (buissons, piquets, plantes hautes, ...) est également utile à bon nombre d'espèces.

Tout projet en faveur de ces oiseaux nichant au sol passe donc par le respect des habitats existants (hautes herbes, buissons, voire haies basses libres) ou par la régénération des habitats favorables au départ de ces éléments subsistants. Une gestion « douce » des abords de ces éléments naturels favorables aux oiseaux et à la petite faune en général constitue un pré-requis avant toute action plus élaborée.

### Où nidifient-ils ?



#### **Alouette**

Grands champs de céréales de printemps et prairies de fauche en zones dégagées, avec une végétation inférieure à 60 cm et sans aucun élément pouvant servir de perchoir à proximité.



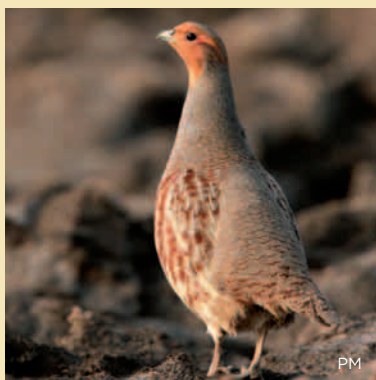
#### **Bergeronnette printanière**

Champs de céréales et prairies de fauche en zones dégagées.



#### **Caille des blés**

Champs de céréales de taille moyenne ou zones herbeuses dégagées avec végétation assez haute (> 40 cm).



PM

### **Perdrix grise**

Champs variés à dominance de céréales, à proximité de chemins, de fossés, de talus ou autres zones de hautes herbes, éventuellement avec présence de buissons ou haies de moins de 3 mètres de haut.



FV

### **Vanneau huppé**

Milieux à végétation basse (moins de 20 cm) ou absente, offrant un large champ de vision, éloignés de tout perchoir (pylône, etc.).



FV

### **Bruant proyer**

Mélange de cultures où dominent les céréales, zones de transition entre prairies fauchées ou pâturées et cultures. La présence de perchoirs disséminés (poteaux de clôtures, plantes hautes comme les berces) est un plus.



Les agriculteurs sont incités à remplacer des bandes de terres cultivées par des « prairies » fauchées en été, en échange d'une rémunération de l'ordre de 900 euros par hectare et par an. (Méthode agro-environnementale « tournière enherbée »)

Bande enherbée sans engrais et fauchée tardivement (tournière) en bordure de culture



## 8.2. Des réponses efficaces aux besoins des oiseaux des champs

Les pratiques volontaires (du niveau des bonnes pratiques agricoles) ne suffiront pas à elles seules à rencontrer les besoins des oiseaux des champs et à contrer une régression quasi générale. D'autres mesures, complémentaires et indispensables mais demandant un plus grand investissement de la part des agriculteurs, sont encouragées financièrement par les pouvoirs publics.

**Les tournières\*** sont des bandes herbeuses extensives implantées en bordures de champ. Elles permettent aux

plantes et aux insectes de réaliser leur cycle de vie. Dans les champs, elles sont particulièrement utiles en bordure des fossés et des cours d'eau où elles renforcent l'intérêt de l'élément naturel existant. Du fait de la proximité de l'eau et des berges, on peut y trouver une flore, et donc des ressources en graines et en insectes, différentes des tournières situées dans un autre contexte. L'herbe des tournières, destinée à produire du fourrage, peut être fauchée à partir du 15 juillet mais plus après le 15 septembre pour maintenir un abri d'automne. La fauche en été s'effectue en-dehors de la saison d'élevage des jeunes animaux et permet la floraison de plantes semées comme le trèfle ou la luzerne. En outre, le maintien d'une bande non fauchée à chaque coupe joue le rôle de zone refuge pour les insectes.



Chou, millet, radis fourrager et phacélie

Au sein des grandes plaines de cultures, la présence de petites parcelles de cultures associées qui ne sont ni fertilisées, ni désherbées, ni ... récoltées permet d'assurer tant en été qu'en arrière saison une large gamme des besoins en nourriture de la petite faune. Ces parcelles de cultures nourricières peuvent être déclarées en tant que « jachères faune sauvage ». Elles donnent droit aux mêmes aides directes que les jachères conventionnelles



Lin, phacélie et chou

De petites parcelles de cultures nourricières non récoltées destinées à alimenter la faune peuvent également être installées, en partenariat avec des chasseurs ou avec une association de conservation de la nature.

**Les bandes aménagées** sont des bandes implantées le long des champs ou à l'intérieur de ceux-ci. Comme les couverts « jachère faune sauvage », elles peuvent être composées de cultures associées, non fertilisées, non désherbées et non récoltées. Les mélanges semés peuvent s'appuyer sur les mêmes recommandations. Afin de diversifier le couvert et de maximiser l'effet lisière\* entre la bande et la culture attenante, il importe de veiller à créer une rupture d'assolement. On évitera par exemple d'implanter un couvert nourricier à base de céréales d'hiver lorsque du froment sera implanté sur la parcelle attenante.





Les bandes aménagées peuvent être subventionnées dans le cadre des méthodes agro-environnementales. Le montant de la rémunération est de l'ordre de 1500 euros par km.

Les bandes aménagées pour l'accueil de la faune (ici une bande de hautes herbes bordée d'un couvert nourricier) permettent d'augmenter les ressources alimentaires et les possibilités d'abri ainsi que de diversifier l'habitat en fragmentant les parcelles de grande taille.



Dans leur variante « bande fleurie », ces bandes peuvent également être composées d'herbes hautes et de fleurs des prés (légumineuses\*, ombellifères, marguerites, centaurées, ...), extrêmement accueillantes pour les insectes butineurs.

Les bandes de hautes herbes pérennes\* sont une troisième variante des « bandes aménagées ». A la différence des tournières enherbées, leur couvert n'est pas fauché et est laissé en place tel quel.

### La fin des jachères agricoles ?

Depuis peu, l'obligation pour les agriculteurs de « geler des terres » dans le cadre de la Politique agricole commune européenne (PAC) est suspendue.

Du point de vue de la conservation des espèces, la disparition des jachères dans le paysage agricole (17 000 ha en 2007 dont 450 en « jachère faune ») fait craindre une pression supplémentaire sur la faune sauvage, du fait de la suppression de zones riches en nourriture.

Au cours des décennies où il a été effectif, le régime du gel des terres de la PAC aura cependant eu un impact négatif important sur certaines populations d'oiseaux nichant au sol. Il consistait à laisser une terre en jachère, c'est-à-dire sans y réaliser de production commercialisable, contre rétribution pour le manque à gagner. Mais afin d'éviter que des plantes des friches ne se développent sur la jachère et posent ensuite des problèmes à la future production agricole, une culture y était implantée puis était détruite avant fructification.

Ces jachères cultivées étaient particulièrement attractives pour les oiseaux lors de la période de nidification. Hélas, le broyage du couvert débutant dès le mois de mai dans les zones de grandes cultures, elles se transformaient en piège où disparaissaient nombre de jeunes et d'adultes.

Depuis peu, l'obligation pour les agriculteurs de « geler des terres » dans le cadre de la Politique agricole commune européenne (PAC) est suspendue.





Barre d'effarouchement

Du point de vue de la conservation des espèces, la disparition des jachères dans le paysage agricole (17000 ha en 2007 dont 450 en « jachère faune ») fait craindre une pression supplémentaire sur la faune sauvage, du fait de la suppression de zones riches en nourriture.

Au cours des décennies où il a été effectif, le régime du gel des terres de la PAC aura cependant eu un impact négatif important sur certaines populations d'oiseaux nichant au sol. Il consistait à laisser une terre en jachère, c'est-à-dire sans y réaliser de production commercialisable, contre rétribution pour le manque à gagner. Mais afin d'éviter que des plantes des friches ne se développent sur la jachère et posent ensuite des problèmes à la future production agricole, une culture y était implantée puis était détruite avant fructification.

Ces jachères cultivées étaient particulièrement attractives pour les oiseaux lors de la période de nidification. Hélas, le broyage du couvert débutant dès le mois de mai dans les zones de grandes cultures, elles se transformaient en piège où disparaissaient nombre de

jeunes et d'adultes.

Bien que l'obligation disparaisse, la conservation de la jachère sur certaines parcelles parmi les moins productives peut rester un choix technico-économique pour l'agriculteur. Dans ce cas, l'impact négatif de l'entretien sur la faune peut être diminué :

- en favorisant la fuite de la faune en cas de broyage : en pratiquant un broyage centrifuge, du centre vers l'extérieur de la parcelle à vitesse modérée, à une hauteur d'au moins 15 cm ;
- en utilisant un matériel avançant à vitesse réduite et muni d'une barre de coupe de faible largeur, ou mieux encore d'une barre d'effarouchement, en optant pour une jachère pouvant être détruite après la période de nidification et d'élevage des jeunes. Cette solution a un effet positif tant sur la faune que sur les coûts de gestion de la parcelle (une seule opération de destruction du couvert à la mi-août au lieu de deux à trois opérations avec la jachère classique), en optant pour un contrat « jachère-faune sauvage » (voir ci-après).



## 9. En pratique

### 9.1. **Un couvert nourricier : la « jachère faune sauvage » ou la bande aménagée**

Qu'ils soient implantés sous forme de jachère faune sauvage ou sous forme de bandes aménagées\*, les couverts nourriciers font l'objet d'un financement public depuis 2005. Dans ce cadre, l'agriculteur plante des cultures destinées à la faune sauvage en collaboration avec un chasseur ou une association de conservation de la nature.

Les mélanges proposés font appel à des espèces végétales bien connues des agriculteurs (céréales, phacélie, lin, ...) que complètent d'autres plantes moins habituelles (radis fourrager, sarrasin, chou, tournesol,...).



Couvert nourricier à base de millet (7 kg/ha), de chou (3 kg/ha) et de céréales en sous-étage (30 kg/ha), implanté au printemps (photo prise fin octobre)

La présence de plantes hautes (ici des tournesols) permet de renforcer l'effet « structurant » des bandes nourricières. Ces plantes servent à la fois de repères, de perchoirs et de ressource alimentaire. Le chou, la phacélie et le sarrasin complètent les ressources alimentaires mises à disposition de la faune tout en assurant un couvert convenable du sol, limitant le développement des adventices



L'association de différentes espèces à densités réduites permet de couvrir au mieux les besoins des oiseaux au cours de la mauvaise saison. En effet, les ressources alimentaires disponibles se font de plus en plus rares à mesure que l'hiver se prolonge. Le graphique suivant illustre l'utilisation de ces ressources par les oiseaux. Il faut également tenir compte du fait qu'une trop grande densité de couvert peut entraîner des problèmes d'humidité.

Les mélanges proposés sont exempts de plantes qui pourraient se disperser dans les champs voisins. Quant aux densités prescrites, elles garantissent une bonne couverture du sol qui limite le développement de plantes indésirables.

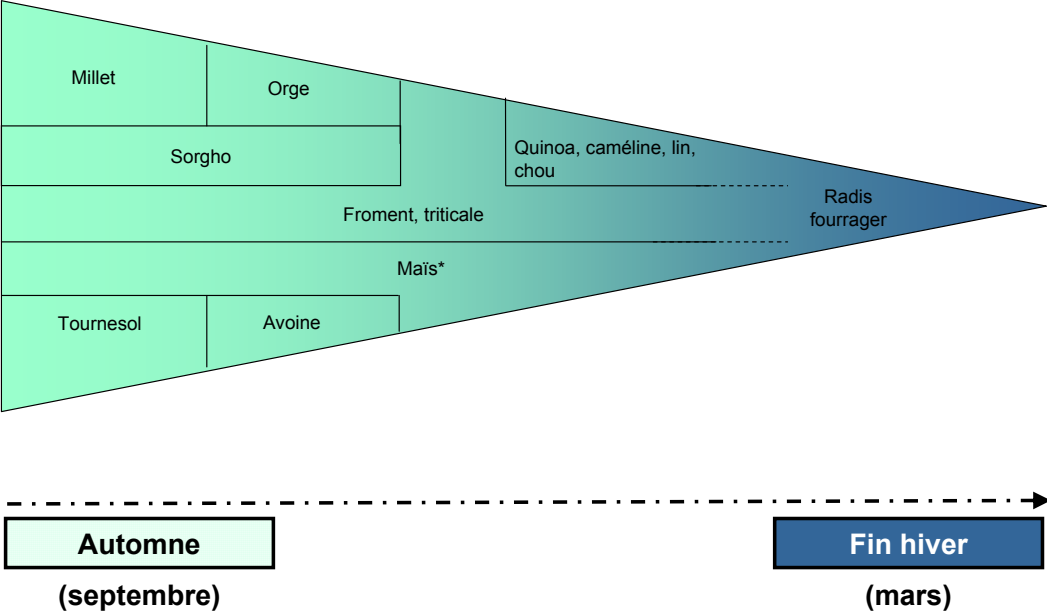
La culture est mise en place au printemps pour une durée de quelques mois à, au plus, deux années. Lorsqu'elle est installée en remplacement d'une jachère, la culture ne peut être détruite avant le 31 octobre. Elle perd alors la plus grande partie de son utilité.

Certaines plantes ont un cycle bisannuel et expriment leur potentiel en deuxième année. C'est le cas du chou qui fournit un couvert protecteur en première année et qui fleurit dès la deuxième. Il attire bon nombre d'insectes au printemps et produit par la suite des graines consommées par de nombreux oiseaux au cours de l'hiver.

Dès la fin de l'automne, des plantes telles que le millet, le sorgho ou le tournesol fournissent un grand lot de graines très recherchées pour leur richesse et leur facilité d'accès. La haute taille du tournesol offre un repère fort apprécié des oiseaux nicheurs.

La phacélie, le sarrasin, le lin, la luzerne et le trèfle incarnat attirent quantité d'insectes pollinisateurs. Ces insectes serviront à leur tour d'alimentation pour les jeunes oiseaux tout juste éclos.

**Couvert nourricier**  
- Utilisation des ressources alimentaires au cours de la période hivernale -



NB : \* = Graines consommées par peu d'oiseaux (faisans, perdrix, pigeon ramier, corneille noire, corbeaux freux, ...)

Exploitation des différentes cultures par les oiseaux

	Lin	Chou	Colza	Moutarde	Quinoa	Tournesol	Luzerne	Mais	Millet, sorgho, alpiste	Blé	Radis fourrager
Alouette											
Bruant proyer											
Caille des blés											
Perdrix grise											
Accenteur mouchet											
Bruant jaune											
Bruant des roseaux											
Chardonneret											
Corbeau freux											
Faisan											
Grive musicienne											
Linotte mélodieuse											
Moineau friquet											
Pigeon ramier											
Verdier d'Europe											

Tableau adapté de: **Allerton Research and Education Trust**, *Hi bird, gamecover & conservation crops - Adventa*

- 
- 
- Information basée sur des observations de terrain non validées
- Information basée sur de récentes études scientifiques

Caractéristiques de différentes plantes utiles dans les couverts nourriciers

Outre les plantes proposées ici, il est également intéressant d'utiliser d'autres légumineuses (comme le trèfle incarnat ou le sainfoin) qui constituent aussi d'excellents réservoirs d'insectes.



### **Chou**

Le chou est une plante intéressante dans les mélanges à destination de la faune. C'est une plante couvrante qui pousse en hauteur (protection contre les prédateurs) tout en laissant un large espace circulant au sol. Elle est un bon refuge à insectes (chenilles de piérides, larves en tout genre, ...), ainsi qu'un bon abri vert durant l'hiver. Elle a une croissance rapide sur les sols fertiles et développe rapidement un port érigé et étalé assurant une bonne concurrence vis-à-vis des adventices. En deuxième année, elle fournit de nombreuses graines. Elle n'est cependant à utiliser qu'en dose faible sinon elle devient trop couvrante.



### **Phacélie**

Originnaire d'Amérique et largement utilisée comme couvert hivernal\* durant l'interculture, la phacélie, excellente plante mellifère, présente un attrait certain pour les insectes butineurs. Son utilisation permet de couvrir le sol et de protéger les jeunes plantules. Son impact paysager n'est, en outre, pas dédaignable.

Du point de vue de la gestion du sol, il est conseillé de pratiquer un faux-semis lors du renouvellement d'une bande ayant porté de la phacélie afin d'éviter son surdéveloppement.



### **Sarrasin**

Plante annuelle intéressante sur sol pauvre. Sa germination et sa croissance rapides en font une plante étouffante et nettoyante concurrençant les adventices et couvrant le sol rapidement, en gardant toutefois de larges passages pour la faune. La production de graines est étalée dans le temps. Attention toutefois au risque de verse sur sol riche et de gelées pour les semis trop hâtifs.



### **Millet, sorgho, alpiste**

De petite taille, les graines de millet et de sorgho constituent une source non négligeable d'amidon, de vitamines et de sels minéraux pour les petits granivores tels que bruants, chardonnerets, verdiers et pinsons. Ces plantes offrent un couvert intéressant et relativement circulant au sol et peuvent servir de tuteur pour d'autres cultures.

Il en est de même de l'alpiste (un peu moins prisé par les oiseaux).



### **Luzerne**

Légumineuse vivace, résistante à la sécheresse estivale grâce à ses racines profondes. Moins dense à la base que le trèfle blanc, la luzerne attire bon nombre d'insectes particulièrement prisés par les jeunes perdreaux et cailletaux.



### **Lin et caméline**

Plantes annuelles à croissance rapide. Le lin apporte une bonne production de graines, étalée dans le temps, riches en protéine et énergétiques. La caméline, quant à elle, en plus de produire énormément de petites graines, est une plante au fort pouvoir couvrant, ne versant pas facilement. La base peu dense permet une bonne circulation des oiseaux sur le sol. Elle diminue en outre la pression des adventices.





### **Radis fourrager**

Culture intéressante par sa grande vitesse d'installation et sa croissance rapide sur sol fertile (pouvant atteindre 1 m de haut), assurant une bonne concurrence vis à vis des adventices, le radis assure une grande production de graines et favorise la présence d'insectes. Les graines, protégées dans des capsules (appelées siliques) seront consommées jusque tard en hiver.



### **Tournesol**

Plante annuelle de haute taille, le tournesol offre, en plus d'être visité par de nombreux insectes, des graines très appréciées l'hiver par certains oiseaux granivores (verdières, pinsons et moineaux notamment). Elle a en plus l'avantage de servir de repère, voire de perchoir pour certains oiseaux presque tout au long de l'année.

Attention : afin d'éviter tout risque de destruction massive d'insectes que l'on souhaite favoriser dans les aménagements en faveur de la faune, il convient de proscrire l'utilisation de semences traitées à l'aide d'insecticides systémiques (enrobage).



GRAE	GRAE	GRAE

Des fiches détaillant les principaux mélanges utilisés en jachère faune sont disponibles auprès de l'association Faune & Biotopes et du Centre de Recherches agronomiques de Gembloux. Le tableau suivant vous en propose quelques exemples.

Quelques mélanges utilisables dans les aménagements

	Mélange	Période implantation	Durée de vie	Coût indicatif/ha (2008)	Remarques
1	Dactyle aggloméré (7 kg/ha), fétuque élevée (7 kg/ha), légumineuse : trèfle violet, luzerne ou mélilot (6 kg/ha) Variante avec dactyle (6 kg/ha) et luzerne (10 kg/ha)	Août à début septembre ou avril	5 ans et +	120 €/ha	Jachère faune (MAE bande aménagée - couvert pérenne)
2	Dactyle aggloméré (10 kg/ha) et fétuque élevée (10 kg/ha) Variante avec fétuque rouge à la place de fétuque élevée. L'ajout de mélilot (200 g/ha) permet d'enrichir le couvert en fleurs légumineuses.	Août à début septembre ou avril	5 ans et +	100 €/ha	Mélange spécifique bande de hautes herbes MAE - couvert pérenne. Le mélilot attire les insectes et joue le rôle de plante repère.
3	Céréale à paille de printemps (25 à 30 kg/ha), choux (1 à 3 kg/ha) et sarrasin (8 à 12 kg/ha) Variante avec en plus du lin oléagineux (10 kg/ha) ou de la phacélie (2 kg/ha) ou de la vesce (10 kg/ha) ou du radis fourrager (2 kg/ha) L'ajout de tournesol (3 kg/ha), surtout près de haies et buissons, exerce un rôle accru sur certaines espèces consommatrices de grosses graines vertières)	Août à début mai	1 à 2 ans	50 - 100 €/ha	MAE bande aménagée - couvert annuel - et jachère faune
4	Millet (7 kg/ha), lin oléagineux (10 kg/ha), choux fourrager (3 kg/ha), phacélie (1 kg/ha), sorgho (2 kg/ha)	Avril à début mai	1 à 2 ans	idem	idem
5	Céréale à paille de printemps (30 à 50 kg/ha), vesce (13 kg/ha) ou saintfoin (13 kg/ha) en sol calcaire ou caméline (4 kg/ha), lin oléagineux (7 kg/ha)	Avril à début mai	1 à 2 ans	idem	idem
6	Céréale à paille d'hiver ou de printemps (80 kg/ha) Variante avec choux (2 kg/ha) Variante avec semis en surface de bleuet, de coquelicot et de chrysanthème des moissons (2 kg/ha) si un effet paysager est recherché	Novembre/mars	1 an	25 €/ha (100 €/ha)	Semences fermières pour les céréales, origine indigène pour les fleurs des champs
7	Pâturin annuel (20 kg/ha) Variante avec sursemis de luzerne lupuline à la volée en « taches »	Avril à début mai	5 ans et +	160 €/ha	MAE bande aménagée : bande de ressui



Réseau de bandes aménagées structurant une plaine agricole

## 9.2. Comment organiser les aménagements ?

Certaines espèces, comme la perdrix et le bruant proyer, sont appelées « parapluie » : leur habitat, varié et vaste, est également accueillant pour de nombreuses autres espèces. Les protéger revient donc à favoriser un cortège d'autres animaux et végétaux. Les aménagements propres à la conservation de ces « espèces parapluies » sont prioritaires dans les zones où elles subsistent encore.

### Des aménagements en réseau structuré et discontinu

Les différents aménagements possibles sont plus efficaces encore si leur organisation spatiale tient compte de différents critères.

1. Un réseau d'éléments différents (bandes de hautes herbes pérennes, tournières, bandes fleuries, culture non récoltée, etc.) est plus efficace qu'un élément isolé du fait de l'augmentation absolue de la surface concernée, mais aussi par la diversité et la complémentarité des éléments.

Ainsi, il est particulièrement efficace de combiner bandes pérennes de hautes herbes, pour l'abri qu'elles procurent, et bandes de couverts nourriciers destinés à la faune.

Le réseau ne doit idéalement pas compter plus de 200 à 300 m entre bandes aménagées ou éléments analogues (haies basses libres, terre-pleins, talus, fossés, bords de chemins de campagne).

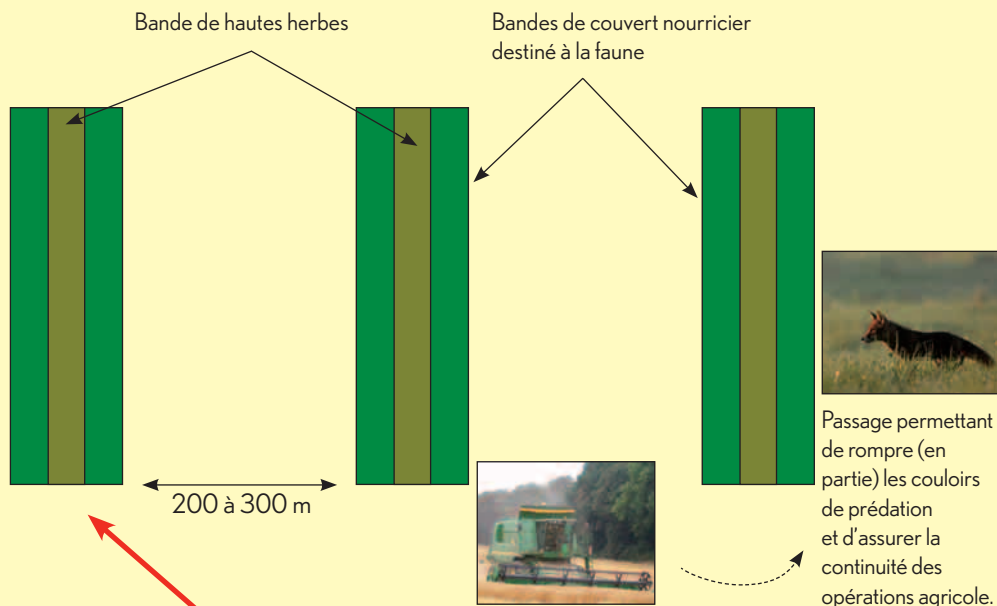
2. Pour les perdrix, la structuration de l'espace par les bandes aménagées réduit de manière générale la compétition entre couples (par l'augmentation des sites de nidification potentiels et des ressources alimentaires) en créant des barrières visuelles.

3. Afin d'éviter au maximum la prédation et le dérangement des nichées, les bandes aménagées doivent être discontinues. Dans ce cas, les bandes herbeuses découpant le champ ne touchent pas la lisière du champ ou une éventuelle autre structure de type tournière et ne constituent pas un couloir de circulation pour les prédateurs carnivores, comme les renards, ou pour les promeneurs indéliçats (sports motorisés, ...).

4. Par ailleurs, ces aménagements étant réellement attractifs pour la faune, on veillera à ne pas « concentrer » les populations dans un nombre restreint d'habitats, ce qui aurait pour résultat d'augmenter les risques de prédation. La mise en place d'un véritable réseau s'impose.

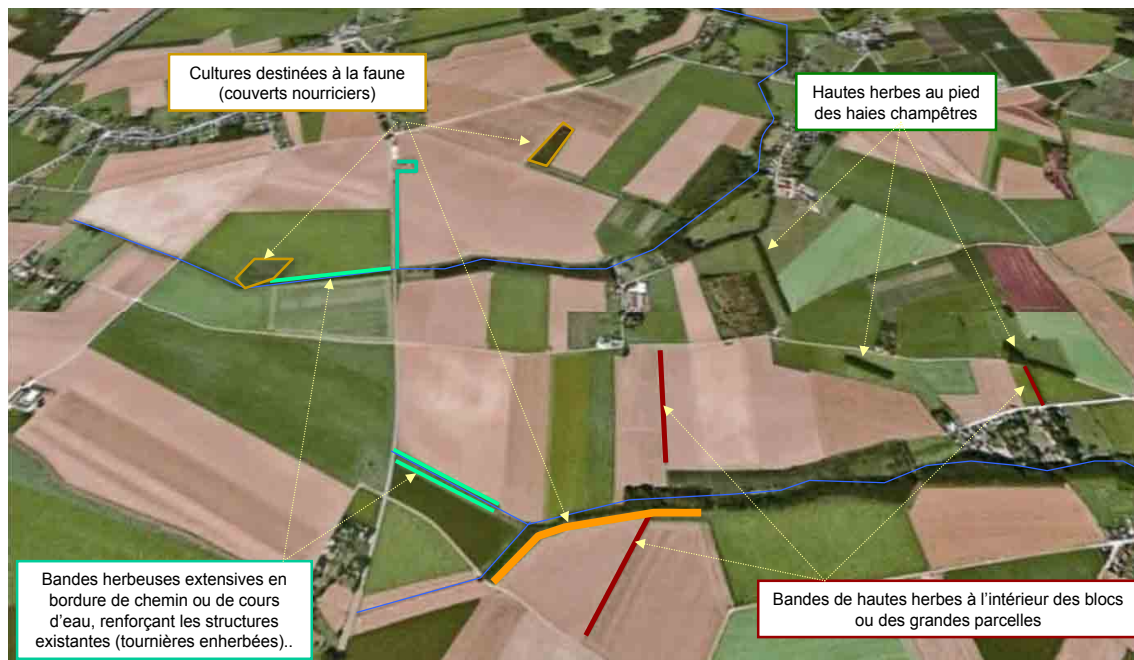
## Les différentes caractéristiques à adopter pour optimiser les aménagements dans un champ de grandes cultures - synthèse

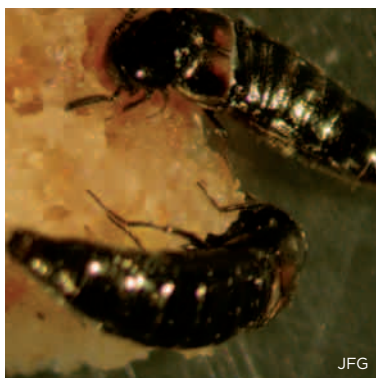
### Champ de céréales





L'illustration ci-dessous présente un exemple d'aménagement en réseau structuré et discontinu : les différents éléments apportent refuge contre les agressions, tranquillité vis-à-vis des dérangements et alimentation.





Les staphylinins sont de redoutables prédateurs des larves de la mouche de la carotte, utilisés en lutte intégrée.



Les larves de certains carabes consomment un grand nombre d'œufs de limaces. Ce sont aussi des prédateurs importants de puceron.

### Des auxiliaires dans les hautes herbes

Les **beetle banks** ou bandes de hautes herbes proposées ici pour favoriser l'installation des oiseaux des champs ont été conçues au départ pour favoriser les « auxiliaires des cultures ».

Ces « auxiliaires » sont des espèces animales sauvages qui contribuent à réguler les ravageurs des cultures. Il s'agit de prédateurs et de parasites naturels de ces ravageurs. Ils constituent un groupe extrêmement varié de mammifères, d'oiseaux, d'insectes, d'acariens, de nématodes, d'araignées, ...

Ces précieux prédateurs, qui s'installent dans le champ durant la période de culture, ne résistent pas aux

lourdes perturbations de la récolte et du labour. Elles en disparaissent en fin de période de végétation au contraire des ravageurs des cultures qui subsistent très bien dans ce milieu perturbé, prêts à s'y développer dès que la nourriture sera redevenue abondante. Le maintien de zones favorables aux prédateurs de ces ravageurs (comme les carabes, dont la « beetle bank » porte le nom) à proximité immédiate du champ ou au sein de celui-ci permet leur développement rapide dès le début de l'invasion des ravageurs.

L'installation de bandes de hautes herbes est donc favorable à la fois aux oiseaux et aux agriculteurs.



L'emploi de bandes de cultures extensives permet de redécouper les grandes parcelles de cultures sans pour autant gêner les travaux agricoles. Ici, une bande de hautes herbes pérennes bordée des deux côtés par des couverts nourriciers permet de restructurer le parcellaire agricole\* du point de vue écologique, au bénéfice de la petite faune

### 9.3. Deux exemples emblématiques d'aménagements

#### **Recréer un habitat pour la perdrix grise**

Comme nous l'avons vu plus haut, la perdrix niche dans les champs de céréales, en limite de parcelle. Ses besoins en insectes lors de la reproduction et lors de l'élevage des jeunes sont importants, ses besoins en graines toute l'année également. L'implantation d'un maillage de bandes de hautes herbes, éventuellement

bordées de cultures extensives non récoltées fournissant des graines en hiver, répond à ces différents besoins et favorise efficacement sa reproduction dans les grandes plaines de culture.

Ces aménagements ont également un impact favorable sur d'autres espèces d'oiseaux. Au printemps et en été, des oiseaux comme la bergeronnette printanière ou l'alouette des champs trouvent beaucoup d'insectes ou de graines dans ces cultures qui ne font l'objet d'aucun traitement herbicide ou insecticide. En hiver et au début du printemps, les graines profiteront aussi à d'autres oiseaux sédentaires ou de passage (linottes mélodieuses, bruants, accenteurs mouchets, ...).





Idéalement, ces hautes herbes sont implantées sur une petite butte (20 à 40 cm de haut pour 2 à 4 mètres de large), de façon à créer un milieu qui sèche rapidement et est favorable au développement de la végétation, d'insectes prédateurs et d'araignées.

Elle peut aisément être réalisée par un passage aller-retour avec une charrue. Le semis est ensuite réalisé à la volée directement sur le labour ou à l'aide d'un semoir à niveau constant.

Le mélange comporte deux types de graminées extensives : la fétuque élevée et le dactyle aggloméré qui forme des touffes volumineuses à partir de la troisième année. Ces touffes sont très appréciées comme cachettes par les poussins de la perdrix et du faisan.

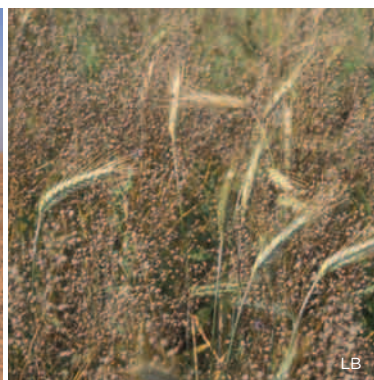
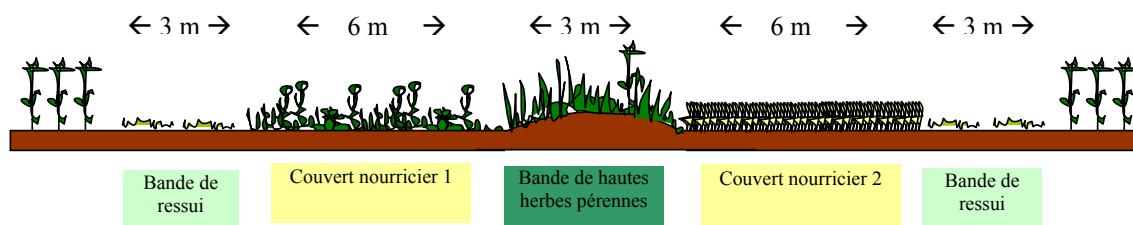


Ces bandes de hautes herbes peuvent être complétées par des cultures extensives fournissant une ressource alimentaire complémentaire. Celles-ci peuvent être idéalement installées sur deux bandes, de part et d'autre des hautes herbes. Ainsi, lorsque l'une des deux doit être détruite pour réimplanter la culture de l'année suivante, l'autre est maintenue afin de garder des ressources alimentaires en sortie d'hiver, une période particulièrement critique pour les oiseaux.





### Structure d'un aménagement type recréant un habitat pour la perdrix





Une ou deux bandes dites « de ressui », semées de pâturin annuel (graminée basse) ou hersées régulièrement peuvent être installées de part et d'autre, entre l'aménagement et la culture principale.

Elles permettent d'éviter la migration éventuelle de plantes indésirables vers les cultures voisines et agissent comme « zone tampon » vis-à-vis des dérives

accidentelles de produits phytosanitaires (herbicides, insecticides surtout) ou des projections d'engrais vers l'aménagement.

Par ailleurs, elle est très appréciée par la petite faune qui aime y circuler et venir s'y sécher après les averses. C'est aussi là que ces petits animaux se débarrassent de leurs parasites en se roulant dans la poussière (« pouillage »).



Les bandes extensives (ici à base de céréales et de mélilot) en bordure de fossé protègent également des eaux de surface. Leur rôle nourricier est renforcé par la présence d'arbustes. Ils servent d'aire de repos à de nombreuses espèces de passereaux qui fréquentent la bande durant la migration (ex. : grive mauvis) ou l'hiver (moineau friquet, pinson, verdier d'Europe)



La floraison spectaculaire de la phacélie en début d'été (ici, début juillet) permet d'attirer nombre d'insectes sur les couverts nourriciers. Excellente plante couvrante, la phacélie protège en outre rapidement les sols



Le chou fourrager est une composante largement utilisée dans les couverts nourriciers. Plante couvrante, elle offre un abri en hiver et attire de nombreux insectes à la bonne saison. Le millet et les céréales complètent les ressources en graines

Les bandes aménagées et leurs zones de ressui accueillent bien des visiteurs. Outre les oiseaux, on y trouve notamment le très menacé grand hamster.





### Créer des placettes à alouette

Comme nous l'avons vu plus haut, l'alouette a élu domicile dans nos champs, à défaut de ses steppes d'origine. Malheureusement, l'augmentation des densités de semis, la généralisation des céréales d'hiver par rapport aux céréales de printemps et la tendance des alouettes à nicher dans les traces du charroi agricole pour résoudre ces problèmes les fragilise chaque année davantage.

La placette à alouette est une solution mise en place avec succès au Royaume-Uni depuis une dizaine d'années. Elle est actuellement testée chez nous, dans le Tournaisis et du côté du Pays des Collines. Cette technique simple et peu coûteuse consiste à préserver, au sein des grandes parcelles de céréales (plus de 5 ha), des zones nues de quelques mètres carrés. Il s'agit donc de simples zones

non semées sur quelques mètres (semoir relevé durant 5 mètres, par exemple), implantées à raison de deux placettes par hectare de céréale d'hiver. Le choix des parcelles doit tenir compte de l'absence d'éléments verticaux de haute taille à proximité (haies de plus de 3 m, bosquets, pylônes); les placettes sont idéalement installées à une trentaine de mètres des bords de la parcelle afin de limiter la prédation.

Cet aménagement particulier permet aux alouettes de nicher dans des endroits facilement repérables pour elles, présentant en outre tous les avantages des cultures (protection contre les prédateurs, protection contre les intempéries) sans les inconvénients (densité trop élevée, hauteur trop élevée, risque de destruction involontaire lors de travaux agricoles).



Vue aérienne d'un champ équipé de placettes à alouette dans le Tournaisis  
(Photo prise par cerf-volant, Parc Naturel du Pays des Collines)

La superficie « productive » perdue par cette pratique est négligeable (0,5 % de la surface, soit de l'ordre de 10 €/ha au plus). L'entretien de ces placettes ne présente aucune contrainte lors des travaux agricoles, les zones nues étant traitées de la même façon que le reste de la culture (épandages d'engrais, pulvérisations).

Au Royaume-Uni, ces aménagements ont permis d'améliorer de près de 50 % le taux de reproduction des populations locales d'alouettes. L'impact sur les populations de vanneaux et de bergeronnettes printanières semble également considérable.



# Glossaire



**Adventice**

Toute plante croissant dans un endroit où sa présence est non désirée et interférant avec la bonne croissance des plantes voulues dans ces lieux.

**Aire de répartition**

Zone géographique bien délimitée dans laquelle évolue un organisme vivant particulier (on parle en général de l'aire d'une espèce).

**Assolement**

Répartition des terres labourables d'une exploitation entre les différentes cultures pendant une année donnée.

**Avifaune**

Ensemble des espèces d'oiseaux d'une région donnée à un moment donné.

**Bande aménagée**

Culture extensive de plantes destinées à l'amélioration du paysage et/ou de la petite faune. Mesure agro-environnementale ciblée du programme wallon de développement rural.

**Biodiversité (ou diversité biologique)**

Variabilité des formes de vies présentes à toutes les

échelles (individus, espèces, écosystèmes) dans un endroit donné et à un moment donné.

**Carabes**

Insectes (coléoptères marcheurs). De par leur rôle de prédateurs, ces insectes constituent des espèces indicatrices de la présence d'espèces consommées, donc de la bonne santé de la chaîne alimentaire et de l'environnement qui y est associé. Ils peuvent également jouer un rôle non négligeable en tant qu'auxiliaires de cultures.

**Chaume**

Partie inférieure des tiges de céréales (ou de maïs) qui reste au niveau du sol après moisson.

**Conditionnalité (des aides agricoles)**

La conditionnalité des aides financières perçues par les agriculteurs dans le cadre de la politique agricole commune de l'Union Européenne établit un lien entre le versement des aides et le respect d'exigences minimales en matière d'environnement, de santé publique, de santé des animaux et des végétaux et de bien-être animal. La conditionnalité introduit une réduction des aides financières perçues par les agriculteurs en cas de non respect de ces exigences. Ce système pénalisant, et qui

se renforce régulièrement, a été imaginé en bonne partie eu égard aux difficultés à faire appliquer effectivement et par tous certaines de ces normes par d'autres manières.

### **Conseil cynégétique agréé**

Un conseil cynégétique est une association d'intérêts regroupant des chasseurs d'une même région pour élaborer un plan de gestion de certaines espèces gibier.

### **Couvert hivernal**

Culture intermédiaire semée après la récolte d'été, ayant un rôle de « pièges à nitrates » (culture intermédiaire piège à nitrates - CIPAN) et de lutte contre le ruissellement érosif. La culture la plus utilisée est la moutarde, fréquemment en fleur en octobre dans les campagnes. Paradoxalement, la plupart des couverts « hivernaux » sont détruits aux premiers jours de janvier, soit 10 jours après le début de l'hiver.

### **Cynégétique**

Fait référence à la chasse.

### **Déchaumage**

Opération agricole consistant à enterrer partiellement les chaumes de céréales aussitôt après la moisson. Cette activité permet de déchausser les mauvaises herbes et de briser la croûte à la surface de la terre afin d'arrêter

l'évaporation de l'humidité sous-jacente. En outre, le déchaumage provoque la levée de nouvelles mauvaises herbes qui seront détruites par des interventions ultérieures.

### **Dimorphisme sexuel**

Fait, pour un animal, de posséder des caractéristiques morphologiques différentes suivant le sexe auquel il appartient (couleur, taille, ...).

### **Échassiers**

Extension du sens premier du mot aux oiseaux, qui semblent, à cause de leurs longues pattes dénudées, être montés sur des échasses.

### **Effet lisière**

Effet d'augmentation de la biodiversité dans les zones de transition entre deux milieux différents et dû au fait que les organismes vivants tirent profit des ressources des deux milieux.

### **Espèce**

Principale catégorie du système de classification des êtres vivants. Regroupe des individus semblables pouvant généralement se reproduire entre eux.

### **Friche**

Terre non cultivée, autre qu'une jachère agricole.



**Guéret**

Terre labourée mais encore non ensemencée (jachère)

**Guilde**

Ensemble d'espèces voisines qui se partagent une même ressource (habitat ou alimentation).

**Index**

Indice (valeur numérique) appliqué à un état et à un moment donné pour établir un état « zéro » d'une situation et pouvoir ensuite en observer les changements.

**Légumineuses**

Plantes dicotylédones à haute teneur en protéines dont le fruit est une gousse. Le pois, les haricots, les trèfles et luzernes sont des légumineuses. Certaines légumineuses ont la faculté de capter l'azote atmosphérique et d'enrichir le sol.

**Limicoles**

Se dit des petits oiseaux échassiers\* fréquentant les bords de plages, marais et plans d'eau à la recherche d'invertébrés enfouis dans la vase.

**Maillage écologique**

Réseau d'éléments naturels ayant notamment pour but d'assurer une connexion (continue ou discontinue) entre habitats favorables à la faune et la flore, de manière à faciliter les échanges entre les populations.

**Motacillidés**

Famille d'oiseaux appartenant aux passereaux, comprenant notamment les pipits et les bergeronnettes. Oiseaux de moins de 20 cm au corps fin, à la queue aux pattes allongées.

**Nidicole**

Se dit d'animaux, notamment d'oiseaux, dont les jeunes restent longtemps au nid sous la protection des parents qui leur apportent la nourriture.

**Nidifuge**

Se dit d'animaux, notamment d'oiseaux, qui naissent suffisamment développés que pour pouvoir quitter le nid dans les premières heures qui suivent l'éclosion.

**Ombellifères**

Famille de plantes, appelées aujourd'hui « apiacées », souvent de taille relativement grande et dont les fleurs sont en forme de parapluie renversé. La berce, le cerfeuil et la carotte sont des plantes ombellifères.

**Parcellaire agricole**

Ensemble des parcelles agricoles, (cultures et prairies) d'un territoire. Nom étendu aux plans relevant les limites des parcelles agricoles et les numéros de parcelles attribués par l'administration de la Région wallonne.

### **Passereaux**

Ordre regroupant des oiseaux percheurs et chanteurs de petite ou de moyenne taille qui se nourrissent d'insectes, de graines ou de petits fruits et qui possèdent 4 doigts, dont l'un est dirigé vers l'arrière. Les passereaux constituent l'ordre d'oiseaux le plus important en nombre d'espèces.

### **Pérenne**

Pour les végétaux, se dit d'une plante dont la durée de vie s'étend sur au moins deux ans.

### **Pesticide**

Produit dont la toxicité est employée dans les cultures pour lutter contre les organismes jugés nuisibles.

### **Phasianidés**

Oiseaux marcheurs aux ailes courtes dont les différentes espèces constituent une famille incluse dans l'ordre des gallinacés. La caille, la perdrix et le faisan sont des phasianidés.

### **Programme de Développement rural (PDR)**

Second pilier de la politique agricole commune européenne (PAC). Le premier pilier concerne la politique des prix et des marchés et comprend le volet

des aides « directes » à l'agriculture. Le second pilier soutient l'agriculture en tant que fournisseur de biens et de services publics dans ses fonctions environnementales et rurales. Il comprend entre autres les aides à la diversification des activités des fermes, les mesures agro-environnementales, l'agriculture biologique et les indemnités liées à la gestion de sites Natura 2000.

### **Repeuplement**

Action cynégétique consistant à augmenter artificiellement les populations sauvages d'une espèce de petit gibier, généralement par l'introduction d'individus obtenus par élevage (lâchers).

### **Rotation des cultures**

Succession périodique sur une même parcelle de plantes cultivées différentes. Pratique indispensable au maintien de la fertilité des sols et permettant de limiter la prolifération d'organismes nuisibles (agents pathogènes,...).

### **Se cantonner**

Se dit du comportement d'un couple d'animaux qui s'est approprié un territoire lors de la période de reproduction.

**Sociable (espèce sociable)**

Se dit d'une espèce recherchant le contact avec des individus de la même espèce, voire avec d'autres.

**Sex-ratio**

Rapport entre le nombre d'individus mâles et femelles au sein d'une population animale.

**Sous-espèce**

Catégorie du système de classification des êtres vivants comprise entre l'espèce et la variété.

**Statut de conservation (d'une espèce)**

Indicateur permettant d'évaluer le risque de disparition de l'espèce dans un territoire donné.

**Steppe**

Grande plaine inculte, au climat sec, à la végétation basse et pauvre, sans arbres.

**Tableau de chasse**

Nombre de pièces de gibier prélevées lors d'une opération de chasse.

**Technique culturale simplifiée**

Technique de mise en cultures limitant le travail mécanique de préparation des sols avant le semis (ex. : semis sans labour).

**Tournière**

Initialement, bande de parcelle agricole en bordure d'une parcelle, sur laquelle le tracteur tourne. Dans le cadre du programme de mesures agro-environnementales, une prime incite à semer de l'herbe sur cette partie du champ. L'herbe n'y est pas fertilisée et est récoltée en été. La date reculée de fauche et l'obligation de maintenir une bande refuge favorisent le cycle des espèces sauvages fréquentant la tournière.

**Vasière**

Etendue de vase composée de sédiments fins, se trouvant dans la zone de balancement des eaux (mer, plan d'eau, décanteurs, ...) qui est riche en micro-organismes et en mollusques.

**Zéphyr**

Dans la mythologie grecque, Zéphyr est la personnification du vent d'ouest ou du nord-ouest.

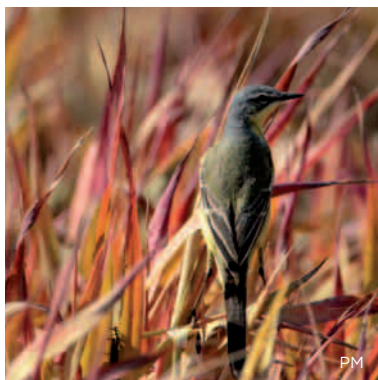


# Liste des noms scientifiques

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Famille
Alouette des champs	<i>Alauda arvensis</i>	Alaudidae
Alouette lulu	<i>Lulula arborea</i>	Alaudidae
Avoine	<i>Avena sativa</i>	Gramineae
Bergeronnette grise	<i>Motacilla alba</i>	Motacillidae
Bergeronnette printanière	<i>Motacilla flava</i>	Motacillidae
Betterave	<i>Beta vulgaris</i>	Chenopodiaceae
Bruant des roseaux	<i>Emberiza schoeniclus</i>	Emberizidae
Bruant jaune	<i>Emberiza citrinella</i>	Emberizidae
Bruant proyer	<i>Miliaria calandra</i>	Emberizidae
Busard cendré	<i>Circus pygargus</i>	Accipitridae
Buse variable	<i>Buteo buteo</i>	Accipitridae
Caille des blés	<i>Coturnix coturnix</i>	Phasianidae
Caméline	<i>Camelina sativa</i>	Brassicaceae
Chevalier gambette	<i>Ttringa totanus</i>	Alaudidae
Chicorée	<i>Cichorium sp</i>	Asteraceae

Chou fourrager	Brassica oleracea	Brassicaceae
Cochevis huppé	Galerida cristata	Alaudidae
Colza	Brassica napus	Brassicaceae
Corbeau freux	Corvus frugilegus	Corvidae
Corneille noire	Corvus corone	Corvidae
Dactyle	Dactylis glomerata	Poaceae
Escourgeon	Hordeum vulgare	Poaceae
Faisan de colchide	Phasianus colchicus	Phasianidae
Faucon crécerelle	Falco tinnunculus	Falconidae
Fétuque rouge	Festuca rubra	Poaceae
Fouine	Martes foina	Mustelidae
Froment	Triticum aestivum	Poaceae
Grand hamster	Cricetus cricetus	Cricetidae
Hermine	Mustela erminea	Mustelidae
Lièvre d'Europe	Lepus europaeus	Leporidae
Lin	Linum usitatissimum	Linaceae
Luzerne	Medicago sativa	Fabaceae
Mais	Zea mays	Poaceae
Millet	Panicum miliaceum	Poaceae

Moutarde	<i>Sinapis alba</i>	Brassicaceae
Perdrix grise	<i>Perdix perdix</i>	Phasianidae
Perdrix rouge	<i>Alectoris rufa</i>	Phasianidae
Phacélie	<i>Phacelia tanacetifolia</i>	Hydrophyllaceae
Pie bavarde	<i>pica pica</i>	Corvidae
Pipit farlouse	<i>Anthus pratensis</i>	Motacillidae
Pois	<i>Piza sativa</i>	Fabaceae
Pomme de terre	<i>Solanum tuberosum</i>	Solanaceae
Quinoa	<i>Chenopodium quinoa</i>	Chenopodiaceae
Radis fourrager	<i>Raphanus sativus</i>	Brassicaceae
Renard roux	<i>Vulpes vulpes</i>	Canidae
Sainfoin (esparcette)	<i>Onobrychis viciifolia</i>	Fabaceae
Sarrasin	<i>Fagopyrum esculentum</i>	Polygonaceae
Sorgho	<i>Sorghum bicolor</i>	Poaceae
Tarier des près	<i>saxicola rubetra</i>	Turdidae
Tournesol	<i>Helianthus</i>	Asteraceae
Trèfle	<i>Trifolium pratensis</i>	Fabaceae
Vanneau huppé	<i>Vanellus vanellus</i>	Charadriidae



# Bibliographie et références



**Versaille A.** (1994) Sélection de l'habitat de nidification chez le vanneau huppé (*Vanellus vanellus*). Dissertation présentée en vue de l'obtention du Grade de Docteur en Sciences. Louvain-la-Neuve, Université Catholique de Louvain, VII + 142 pp. ill. br.

**Jacob J.P., Dehem C., Burnel A., Dambiermont J.L., Fasol M., Kinet T. & van der Elst D.** (2009 en prép.) Oiseaux Nicheurs de Wallonie. Série Faune - Flore - Habitats n° 5. Aves et Direction Générale des Ressources naturelles et de l'Environnement, Ministère de la Région wallonne, Namur

**Svensson L., Grant P.J., Lesaffre G** (1999). Le Guide Ornitho : les 848 espèces d'Europe en 4 000 dessins. Editions Delachaux et Niestlé

**de Tillesse, M.** (2007) Corrélation entre pratiques agricoles et évolution de populations d'espèces cibles. Le cas de la perdrix grise (*Perdix perdix* L.). Cours, candidatures de Bio-ingénieur de l'Université Catholique de Louvain, Louvain-la-Neuve, 8 octobre 2007

**Birkan M. et Jacob M.** (1988) La perdrix grise. Editions Hatier, collection Faune sauvage, ISBN 2-218-07-781-7.

**Donald P.F.** (2004) The Skylark Series: Poyser Monographs. 256 p. ISBN 10-0713665688.

**Donald P.F. and Aebischer N.J.** (1997) The ecology and conservation of corn buntings *Miliaria calandra*. Proceedings of a conference held at Fordingbridge, Hampshire, 2-3 march 1995. JNCC. ISBN 1-86107-4050.



# Sites internet de référence

Aménagements favorables à l'avifaune dans l'espace agricole (site anglais de la société royale de protection des oiseaux).

[www.rspb.org.uk/countryside/farming/advice/farmhabitats](http://www.rspb.org.uk/countryside/farming/advice/farmhabitats)  
[www.farmwildlife.info](http://www.farmwildlife.info)

Atlas des oiseaux nicheurs en Wallonie.

<http://mrwallonie.be/dgrne/sibw/atlasoiseaux>

Birdlife International

[www.birdlife.org](http://www.birdlife.org)

Centre de recherches agronomiques de Gembloux

<http://www.cra.wallonie.be/>

Faune & Biotopes asbl

[www.faune-biotopes.org](http://www.faune-biotopes.org)

Gestion de la faune sauvage

[www.game-conservancy.org.uk](http://www.game-conservancy.org.uk)

Groupe de réflexion sur l'agro-environnement

[www.grae.be](http://www.grae.be)

Jachère faune (fiches, contrat, cahier des charges) .

[http://agriculture.wallonie.be/apps/spip\\_wolwin/article.php3?id\\_article=192](http://agriculture.wallonie.be/apps/spip_wolwin/article.php3?id_article=192)

Liste des conseils cynégétiques wallons.

[www.chasse.be/aspx/ConseilsCynegetique.aspx](http://www.chasse.be/aspx/ConseilsCynegetique.aspx)

Liste des conseillers MAE.

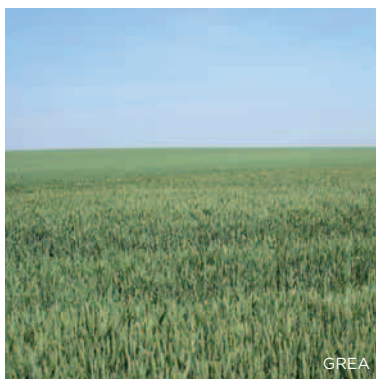
[http://agriculture.wallonie.be/apps/spip\\_wolwin/article.php3?id\\_article=59](http://agriculture.wallonie.be/apps/spip_wolwin/article.php3?id_article=59)

Maintien et conservation de l'avifaune en Hesbaye.

<http://environnement.wallonie.be/ong/refuges/gee.html>

Système d'informations sur la biodiversité en Wallonie.

<http://biodiversite.wallonie.be>



# Illustrations

NA : Nathalie Annoye <http://www.lueurs-sauvages.com/>, BB : Baptiste Bataille, CB : Christophe Bouhon, LB : Léon Bourdouxhe, MDT : Marc de Toffoli, RD : René Dumoulin, JG : Jérémie Guyon, TG : Thibault Goret, FB : Faune et Biotope, Girea : Alain Le Roi, Thierry Walot et Baptiste Bataille, GRAE : Groupe de Réflexion en agro-environnement, BH : Bernard Hanus, AL : Alain Le Roi, JDL : Jean-Denis Losseau, PM : Pierre Melon, EM : Eddy Montignies, ChP : Christian Pieman, CS : Christophe Salin ([www.christophesalin.com](http://www.christophesalin.com)), PhV : Philippe Vanmeerbeek, FV : Freek Verdonck, XV : Xavier Verhaegen, MVJ : Michel Vieux-jean, VilJ : Bastien Villejoubert, SW : Sébastien Weyckmans.



# Contacts

**Service public de Wallonie**

Département de la Ruralité et des Cours d'eau  
Direction du Développement rural  
Cellule Agriculture-environnement  
Marc Thirion, Christian Mulders  
Ilôt Saint Luc  
Chaussée de Namur, 14  
5000 Namur  
Tél : 081/64.96.62 - 081 / 67.96.60  
Courriel : [ma.thirion@mrw.wallonie.be](mailto:ma.thirion@mrw.wallonie.be)  
[c.mulders@mrw.wallonie.be](mailto:c.mulders@mrw.wallonie.be)

**AVES**

Rue Fusch, 3  
4000 Liège

**GIREA**

Université catholique de Louvain  
Unité d'Ecologie et de Biogéographie  
Bâtiment Carnoy B  
Place Croix du sud, 4-5  
1348 Louvain-la-Neuve

**Groupe de Réflexion sur l'agro-environnement**

[www.grae.be](http://www.grae.be)

**Liste des conseillers MAE**

[http://agriculture.wallonie.be/apps/spip\\_wolwin/article.php3?id\\_article=59](http://agriculture.wallonie.be/apps/spip_wolwin/article.php3?id_article=59)



Publication gratuite

Editeur responsable : Claude Delbeuck | Direction générale de l'Agriculture  
14, chaussée de Louvain | 5000 Namur | Dépôt légal D/2008/XXXX/XX