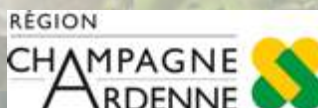


Suivi temporel des oiseaux communs en Champagne-Ardenne

2001-2011
10 ans de suivi !

Bilan du programme
Tendances et statut des espèces
Indicateurs

Avec le soutien de :



Sommaire

Introduction.....	2
L'état du réseau en Champagne-Ardenne.....	3
Méthodologie.....	2
Résultats.....	5
Analyse des données.....	5
Résultats par espèce.....	6
Zoom sur quelques espèces.....	8
Indicateurs par habitat.....	9
Annexe.....	11



Remerciements

Plus de 40 observateurs ont participé au programme STOC EPS depuis son lancement en Champagne-Ardenne, un grand merci à eux qui permettent chaque année au MNHN-CRBPO de développer des tendances nationales et qui nous ont permis de réaliser ce travail :

Pascal Albert, Cédric Alves, Jacques Bertholet, Jean-Luc Bourrioux, Jean-Pierre Briys, Nicolas Cochard, Antoine Cubaixo, Quentin Delorme, Aurélien Deschatres, Michel Dichamp, Jean-Michel Dubois, Jean-Michel Durllet, Vincent Erret, Anne-Sophie Gadot, Stéphane Gaillard, Daniel Gayet, Guillaume Geneste, Bryan Geoffroy, Luc Gizart, Nicolas Harter, Jérôme Henriot, Christophe Hervé, Aurélien Labroche, Sébastien Lorge, Emmanuel Le Roy, Frédéric Lepage, Stéphane Mainsant, Olivier Menus, Aymeric Mionnet, Olivier Paris, Serge Paris, André Pichard, Patrick Pierrard, Alain Redont, Gérard Renault, Gérard Rollin, Denis Rouable, Alain Sauvage, Julien Soufflot, Philibert Soufflot, Jean-Marc Thiollay, Bernard Vacheret, Joël Varnier, Dominique Zabinski.

Quelques bonnes adresses

Le site officiel du programme STOC EPS : <http://vigienature.mnhn.fr/page/le-suivi-temporel-des-oiseaux-communs-stoc> avec la description du programme et les résultats nationaux

Le protocole : <http://vigienature.mnhn.fr/page/protocole>

Les tendances évolutives de chaque espèce : <http://vigienature.mnhn.fr/page/r-sultats-par-esp-ces>

Les synthèses annuelles françaises rédigées depuis 2002 : <http://vigienature.mnhn.fr/page/resultats>

Les résultats régionaux : <http://champagne-ardenne.lpo.fr/observatoire/commun.htm>

Les résultats européens : <http://www.ebcc.info/>

Structures participant au suivi



Photographies : Fabrice Croset

Introduction

Le STOC (Suivi Temporel des Oiseaux Communs) EPS, ou STOC Point d'écoute a été mis en place en 1989 par le Centre de Recherche sur la Biologie des Populations d'Oiseaux du Muséum National d'Histoire Naturelle. De portée nationale, il permet d'estimer les variations d'effectifs des oiseaux nicheurs les plus communs à moyen et long terme, et même d'établir des indicateurs plus complexes de l'évolution des écosystèmes dont ils dépendent.

Ainsi, on sait que l'Alouette des champs a diminué de 30% ces 20 dernières années en France alors que la Linotte mélodieuse a perdu 72% de ces effectifs sur la même période. Mais il y a aussi des espèces qui augmentent comme le Pigeon ramier qui a progressé de 71% en 20 ans.

Simplicité, rapidité et utilité sont donc les maîtres mots de ce programme qui explique son engouement au sein de la communauté française des ornithologues puisque pas moins de 1200 d'entre eux y participent.

Coordonné en région par la LPO Champagne Ardenne depuis 2001, le réseau bien développé de participants a

permis d'éditer depuis plusieurs années des tendances régionales des principaux groupes d'espèces spécialistes captées par ce protocole depuis 2001 (les résultats sont présentés chaque année sur le site internet de l'Observatoire de l'avifaune : <http://champagne-ardenne.lpo.fr/observatoire/commun.htm>).

Au niveau national, les résultats détaillés sont présentés sur le site internet du MNHN-CRBPO « Vigie-Nature », <http://vigienature.mnhn.fr/page/le-suivi-temporel-des-oiseaux-communs-stoc>.

Pour les 10 ans du STOC en Champagne-Ardenne, ce document récapitule les tendances observées pour les espèces les plus communes, et reprend le système d'indicateurs des variations d'abondance des espèces spécifique d'un habitat développé par le MNHN.



Méthodologie

La méthodologie retenue par le MNHN-CRBPO est assez simple. Un carré de 2 x 2 kilomètres est tout d'abord attribué aléatoirement à l'observateur désireux de participer, dans un rayon de 10 km autour de son domicile ou d'une commune choisie.

Sur ce carré, l'observateur répartit 10 points d'écoute de manière homogène dans les différents milieux représentés sur son carré.

Il s'agira ensuite de réaliser deux passages sur ce carré en période de reproduction afin d'échantillonner les nicheurs précoces et les tardifs (notamment les migrateurs transsahariens). Le premier passage a lieu en début de saison de reproduction (du 1er avril au 8 mai) le second a lieu entre le 9 mai et le 15 juin pour les nicheurs. Les deux passages doivent être espacés de 4 semaines minimum.

N.B. : Depuis peu, un 3e passage précoce est possible, n'hésitez pas à vous renseigner auprès de la LPO si vous êtes intéressés.

Chaque relevé se fait entre 1h et 4h après le levé du soleil, soit un début de passage vers 6-7 heures du matin. La date, l'heure et l'intervalle entre les 2 passages doivent être similaires d'une année sur l'autre, sous réserve de

conditions météorologiques favorables.

Plusieurs éléments sont à noter lors du relevé : la date, de l'heure de passage sur un point, les conditions météorologiques et l'habitat suivant une classification établie par le MNHN-CRBPO (Annexe).

Lors de chaque passage, l'observateur écoute et observe pendant 5 minutes au niveau de chaque point. Il note ainsi chaque oiseau entendu ou vu posé ou en vol. La distance des contacts est également notée lorsque cela est possible selon 3 catégories : moins de 25 mètres, entre 25 et 100 mètres et plus de 100 mètres.

Un logiciel dédié, FEPS, est ensuite utilisé pour saisir les données récoltées. Simple d'utilisation, celui-ci est disponible en ligne gratuitement sur le site internet de SAXRUB à l'adresse suivante : http://www.saxrub.fr/index_download.php

Les observateurs doivent ensuite transmettre leurs données au coordinateur régional qui centralise et communique toutes les informations au coordinateur national au CRBPO.

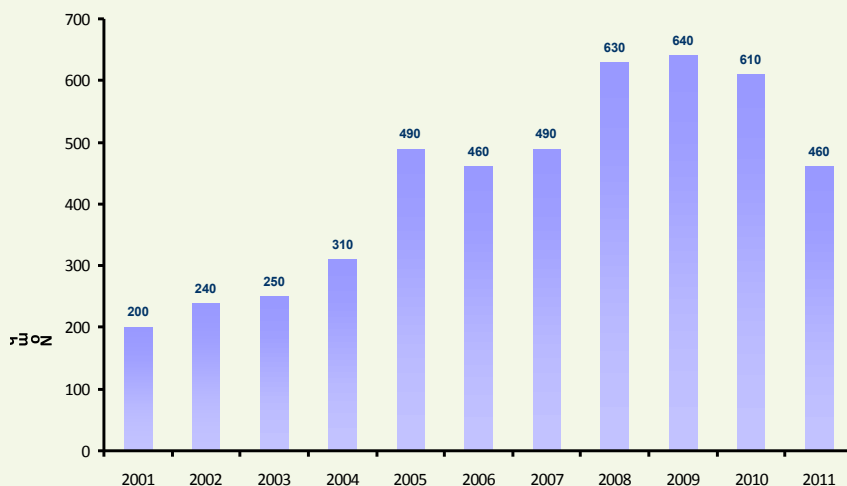


L'état du réseau en Champagne-Ardenne

Evolution du réseau

La mobilisation des ornithologues pour ce programme n'a cessé de croître de 2001 à 2007 avant de connaître un bond en 2008 grâce au soutien de la DREAL, du Conseil Régional et du FEDER, qui en finançant le programme, ont permis de réaliser 130 points d'écoute supplémentaires étoffant ainsi le réseau bénévoles. Néanmoins, on assiste depuis

2 ans à un essoufflement dû à l'abandon pour des raisons professionnelles ou personnelles de différents observateurs. Il devient nécessaire de remobiliser la communauté ornithologique régionale pour faire en sorte qu'au moins 500 points d'écoute soient assurés chaque année.

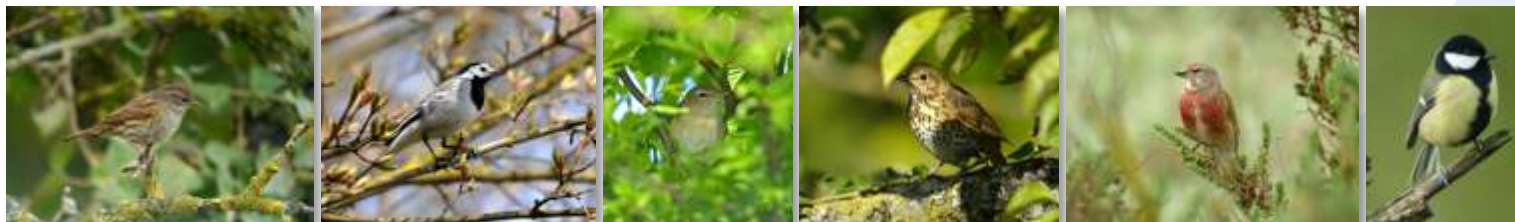


Evolution du nombre de points d'écoute assurés chaque année en Champagne-Ardenne

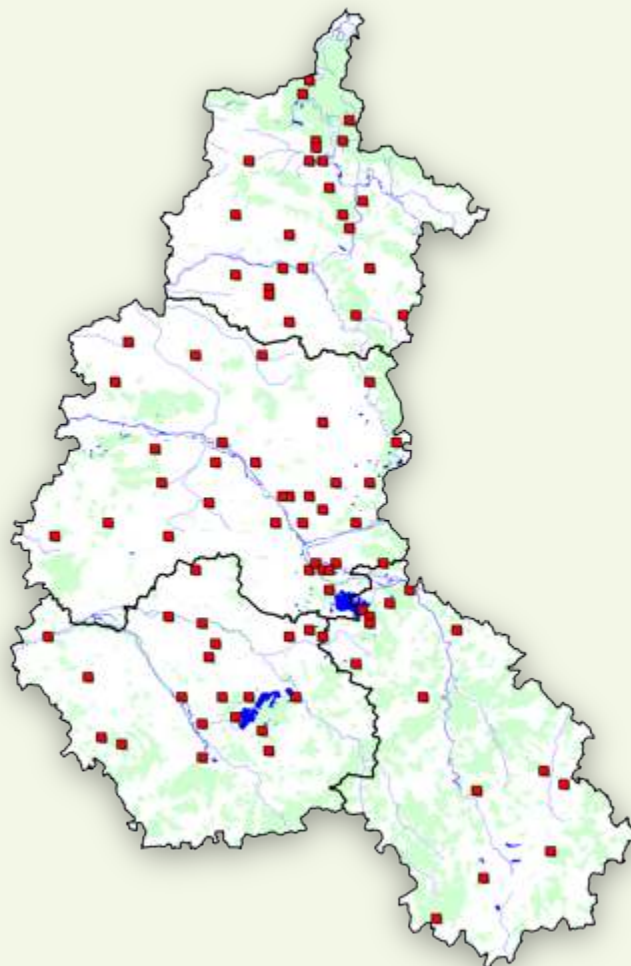
Répartition géographique

La répartition géographique des points d'écoute correspond en grande partie à celle des ornithologues de la région. Pour des raisons évidentes de déplacements, les observateurs prennent un carré près de chez eux. On retrouve donc les traditionnelles lacunes inhérentes à toutes enquêtes ornithologiques champenoises, à savoir l'ensemble du département de la Haute-Marne, l'ouest de la Marne et la Champagne-Crayeuse. Elles ont pu être compensées partiellement grâce aux financements alloués depuis 2008. L'objectif était d'arriver à ce qu'une bonne dizaine de carrés soit faite annuellement dans chaque département.

D'un point de vue des régions biogéographiques toutes sont couvertes à l'exception de quelques unes de faible superficie comme l'Apance-Amance. Les 4 grandes régions naturelles que sont la Champagne Crayeuse, la Champagne-Humide, les Crêtes préardennaises et le Barrois regroupent à elles seules plus de la moitié des points d'écoute réalisés. Le Barrois cependant n'est que faiblement couvert puisque seulement 30 points d'écoute y sont réalisés alors qu'il s'agit d'une plus grande région naturelle de Champagne-Ardenne.



Régions naturelles	Points d'écoute
Champagne-Crayeuse	250
Champagne-Humide	170
Crêtes préardennaises	90
Vallées alluviales	70
Plateau ardennais	60
Argonne	50
Perthois	40
Bassigny	40
Barrois	30
Montagne d'Epernay	20
Pays d'Othe	20
Plateau de Langres	20
Porcien	10
Tardenois	10
Montagne de Reims	10
Marais de Saint-Gond	10
Brie-Champenoise	10
Bassée	10
Thiérache	10



Répartition des points d'écoute dans les grandes régions naturelles de Champagne-Ardenne et localisation de l'ensemble des points d'écoute réalisés depuis 2001

Pour participer...

C'est très simple. Si vous avez un peu de temps (2 ou 3 matinées par an) et quelques connaissances des **chants d'oiseaux**, participez vous aussi au programme, il suffit pour cela de contacter la LPO (Aymeric) à l'adresse suivante :

aymeric.mionnet@lpo.fr

Il vous communiquera le ou les carrés dont vous aurez la charge et vous expliquera en détail la marche à suivre.

Important : les données saisies dans le logiciel FEPS ne sont pas à ressaisir dans Faune Champagne-Ardenne, la base de données en ligne régionale mise en place par la LPO. Elles y seront intégrées automatiquement.

Résultats

Analyse des données

Les tendances sont obtenues à partir des effectifs maximum par point de chaque espèce sur les deux passages réalisés. Basés sur des modèles développés par le MNHN-CRBPO, les calculs permettent d'obtenir la tendance linéaire des populations sous la forme d'un pourcentage de variation sur la période considérée (2001-2011). Ils sont réalisés à partir du logiciel TRIM.

Les résultats ne sont cependant pas toujours fiables en raison des faibles effectifs ou encore de fortes variations interannuelles, c'est pourquoi des tests statistiques permettent de déterminer si ces variations sont statistiquement significatives, c'est-à-dire si le risque

qu'elles soient liées au hasard et non à une réelle tendance est inférieur à 5%. Dans certains cas, le seuil de significativité peut être approché et on considérera alors qu'avec un risque d'erreur entre 5 et 10%, peuvent exister une tendance à l'augmentation ou une tendance à la diminution.

Dans le tableau en page suivante sont présentés les résultats des espèces pour lesquelles une analyse était possible, c'est-à-dire les espèces qui ont été notées chaque année au moins une fois sur l'ensemble des points. Les résultats s'interprètent de cette manière :

Symbole	Signification
↑	Augmentation : tendance linéaire positive significative (P<0.05)
↓	Diminution : tendance linéaire négative significative (P<0.05)
↗	Tendance à l'augmentation : tendance linéaire positive non significative mais dont le risque d'erreur est compris entre 5 et 10 %
↘	Tendance à la diminution : tendance linéaire négative non significative mais dont le risque d'erreur est compris entre 5 et 10 %
—	Stable : tendance linéaire non significative et pas de variations inter-annuelles significatives
NS	Non significatif : tendance linéaire non significative
Espèce	Espèce ayant une tendance à la diminution au niveau régional
Espèce	Espèce en diminution au niveau régional
Espèce	Espèce en augmentation au niveau régional

Interprétation

Malgré 10 ans de recul et d'accumulation de données, de nombreuses espèces présentent une trop grande hétérogénéité dans les données pour en déduire une tendance fiable (cas des données NS, 38 des 91 espèces présentées).

12 espèces apparaissent comme ayant décliné de manière significative depuis 2001 dans la région et 8 sont en augmentation.

Les facteurs qui influencent les variations observées sont multiples et complexes : les conditions d'hivernage, les

conditions météorologiques lors de la reproduction, la disponibilité alimentaire, ou encore des facteurs plus globaux comme la destruction de l'habitat, sa fragmentation, le réchauffement climatique, etc.

Dans certains cas, des variations d'effectifs peuvent également s'interpréter comme des modifications de la phénologie des espèces (exemple : dates d'arrivée pour les migrateurs), les rendant moins détectables lors des passages à des dates identiques.

Il convient par conséquent de rester prudent sur les interprétations des chiffres et tendances présentés ci-après.

Résultats par espèce

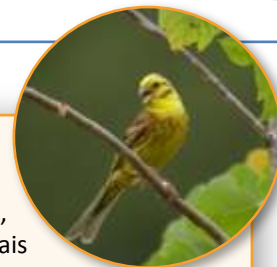
Espèce	Variation en Champagne-Ardenne de 2001 à 2011	Tendance régionale	Variation en France de 2001 à 2011	Tendance en France 2001-2011
Accenteur mouchet	(-4%)	—	-6%	—
Alouette des champs	(-18%)	NS	-10%	↓
Bergeronnette grise	32%	↗	-11%	—
Bergeronnette printanière	(-11%)	NS	14%	—
Bouvreuil pivoine	(-38%)	—	-45%	↓
Bruant des roseaux	(-19%)	—	-17%	NS
Bruant jaune	-40%	↓	-23%	↓
Bruant proyer	(0%)	—	13%	↑
Bruant zizi	(-32%)	—	18%	↑
Busard cendré	-47%	↘	-13%	NS
Busard Saint-Martin	(43%)	—	-24%	NS
Buse variable	(-22%)	—	-17%	↓
Caille des blés	(-9%)	NS	-4%	NS
Canard colvert	(-35%)	NS	21%	↑
Chardonneret élégant	-52%	↓	-44%	↓
Choucas des tours	(-98%)	NS	39%	↑
Cochevis huppé	(-23%)	NS	20%	—
Corbeau freux	124%	↑	1%	NS
Corneille noire	(-5%)	NS	6%	↑
Coucou gris	(-10%)	—	17%	↑
Epervier d'Europe	(-16%)	—	-10%	NS
Étourneau sansonnet	-75%	↓	-11%	—
Faisan de Colchide	110%	↑	52%	↑
Faucon crécerelle	(5%)	—	-3%	—
Faucon hobereau	(-66%)	—	-5%	NS
Fauvette à tête noire	19%	↑	18%	↑
Fauvette babillarde	(51%)	—	12%	—
Fauvette des jardins	(-14%)	—	-1%	NS
Fauvette grisette	(-69%)	NS	-2%	—
Foulque macroule	(-43%)	NS	42%	↑
Gallinule poule-d'eau	(-47%)	NS	3%	—
Geai des chênes	(-155%)	NS	34%	↑
Grèbe huppé	-68%	↓	-45%	↓
Grimpereau des jardins	(5%)	—	10%	↑
Grive draine	(-6%)	—	-17%	↓
Grive litorne	-85%	↓	-80%	↓
Grive musicienne	-24%	↓	-5%	—
Grosbec casse-noyaux	(60%)	—	42%	↑
Héron cendré	(-25%)	NS	-4%	—
Hirondelle de fenêtre	(-48%)	NS	1%	—
Hirondelle rustique	-20%	↘	9%	↑
Hypolaïs polyglotte	60%	↑	60%	↑
Linotte mélodieuse	(-13%)	NS	-45%	↓
Locustelle tachetée	-46%	↘	11%	—
Loriot d'Europe	(-1%)	—	13%	↑

Espèce	Variation en Champagne-Ardenne de 2001 à 2011	Tendance régionale	Variation en France de 2001 à 2011	Tendance en France 2001-2011
Martinet noir	(-76%)	NS	0%	—
Martin-pêcheur d'Europe	-89%	↓	-50%	↓
Merle noir	(-14%)	NS	-3%	—
Mésange à longue queue	(-34%)	—	-12%	NS
Mésange bleue	(51%)	NS	14%	↑
Mésange boréale	(30%)	NS	-18%	NS
Mésange charbonnière	(6%)	NS	14%	↑
Mésange noire	(-65%)	NS	-31%	↓
Mésange nonnette	(-11%)	—	22%	↑
Milan noir	(-37%)	NS	34%	↑
Moineau domestique	(-28%)	NS	-7%	—
Moineau friquet	(14%)	NS	-31%	↓
Perdrix grise	(-49%)	NS	2%	—
Phragmite des joncs	(35%)	—	11%	NS
Pic épeiche	(39%)	NS	12%	↑
Pic épeichette	(61%)	—	35%	NS
Pic mar	(-17%)	—	43%	↑
Pic noir	(216%)	NS	40%	↑
Pic vert	(11%)	—	7%	—
Pie bavarde	(15%)	NS	5%	—
Pie-grièche écorcheur	(-13%)	NS	41%	↑
Pigeon biset	(92%)	NS	14%	—
Pigeon colombin	(70%)	—	3%	NS
Pigeon ramier	68%	↑	47%	↑
Pinson des arbres	(-1%)	NS	5%	↑
Pipit des arbres	(10%)	NS	33%	↑
Pipit farlouse	(-64%)	NS	-53%	↓
Pouillot fitis	35%	↑	3%	—
Pouillot siffleur	-65%	↓	35%	↑
Pouillot véloce	(-1%)	NS	-21%	↓
Roitelet à triple bandeau	-56%	↓	-17%	↓
Roitelet huppé	(-29%)	—	-40%	↓
Rossignol philomèle	(23%)	NS	25%	↑
Rougegorge familier	(-29%)	NS	-9%	↓
Rougequeue à front blanc	254%	↑	59%	↑
Rougequeue noir	(-23%)	NS	4%	—
Rousserolle effarvatte	(-8%)	—	64%	↑
Rousserolle verderolle	(81%)	—	90%	↑
Serin cini	-79%	↓	-20%	↓
Sittelle torchepot	71%	↑	14%	↑
Tarier pâtre	(1%)	NS	-27%	↓
Tourterelle des bois	-51%	↓	-21%	↓
Tourterelle turque	-18%	↘	25%	↑
Troglodyte mignon	-32%	↓	-16%	↓
Vanneau huppé	(22%)	NS	37%	—
Verdier d'Europe	(-17%)	—	-29%	↓

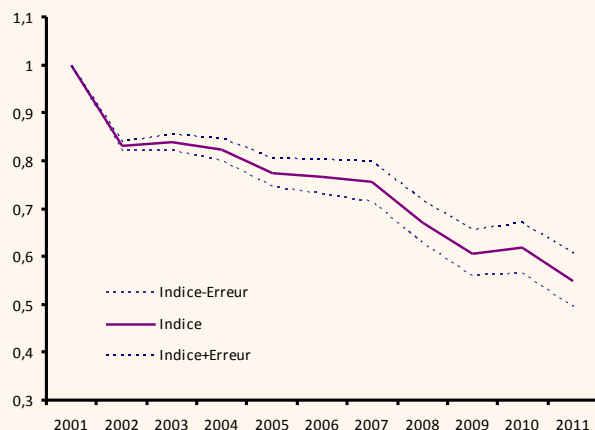
Zoom sur quelques espèces



Le Bruant jaune



Champagne-Ardenne : **-40 %**
France : **-23 %**



En diminution constante depuis 2001 en Champagne-Ardenne, le Bruant jaune accuse désormais une baisse de 40 % de ses effectifs en dix ans.

Son statut en France n'est pas plus rassurant, ni même dans le reste de l'Europe comme par exemple au Royaume-Uni où il a décliné de 34% de 1990 à 2000.

Comme beaucoup d'espèces liées au milieu agricole extensif, la raréfaction de son habitat a un rôle prépondérant dans l'évolution de ses effectifs. A cela s'ajoute également la menace du réchauffement climatique dont l'impact sur les espèces septentrionales a été montré.



La Grive musicienne

Alors que la tendance à long terme montre une population stable en France, la Grive musicienne accuse un déclin de 24% en Champagne-Ardenne depuis 2001.

La situation est semblable au Royaume-Uni où l'espèce a décliné au moins jusqu'au milieu des années 90.

Sa situation sera à surveiller en Champagne-Ardenne...

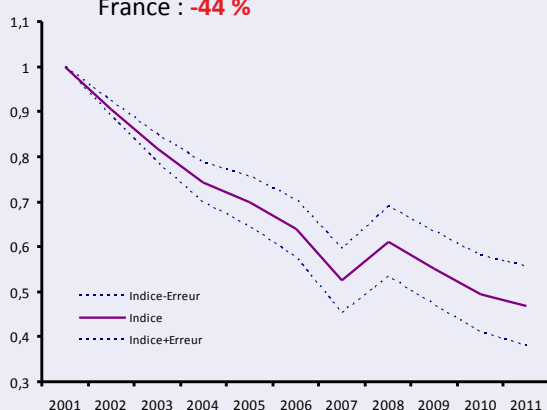
Champagne-Ardenne : **-24 %**
France : **stable**



Le Chardonneret élégant



Champagne-Ardenne : **-52 %**
France : **-44 %**



Si le programme national n'a pas montré de diminution d'effectifs à long terme (depuis 1989), il semble que la tendance se soit accélérée ces 10 dernières années, comme c'est le cas de la plus grande partie des granivores de nos régions.

La Champagne-Ardenne ne fait pas exception avec une baisse de 44 % en 10 ans, ce qui en fait une espèce sensible à surveiller

Indicateurs par habitat

L'indicateur "Oiseaux communs" existe et est utilisé à l'échelle nationale pour évaluer notamment les effets du réchauffement climatique ou de la fragmentation du paysage. Le MNHN-CRBPO a en effet développé des indicateurs basés sur les indices d'abondance des espèces regroupées selon leurs affinités écologiques.

A l'échelle régionale, les tendances des populations d'oiseaux communs peuvent également être mises en relation avec la qualité des grands types d'habitats qu'elles exploitent. Cinq grands groupes d'espèces ont ainsi été distingués en 2008 :

- les espèces spécialistes du milieu bâti
- les espèces spécialistes du milieu forestier
- les espèces spécialistes des milieux cultivés
- les espèces spécialistes du bocage
- les espèces généralistes

Pour déterminer les cortèges d'espèces spécialistes de chaque milieu, seules les données d'espèces suffisamment bien suivies ont été utilisées (espèces bien réparties et abondantes).

Une espèce est considérée comme spécialiste d'un milieu si elle est deux fois plus abondante dans ce milieu que dans tous les autres réunis. Si au contraire elle est répartie à peu près uniformément dans les différentes classes d'habitats, elle est considérée comme généraliste. Le milieu humide, peu représenté, n'a pas été distingué.

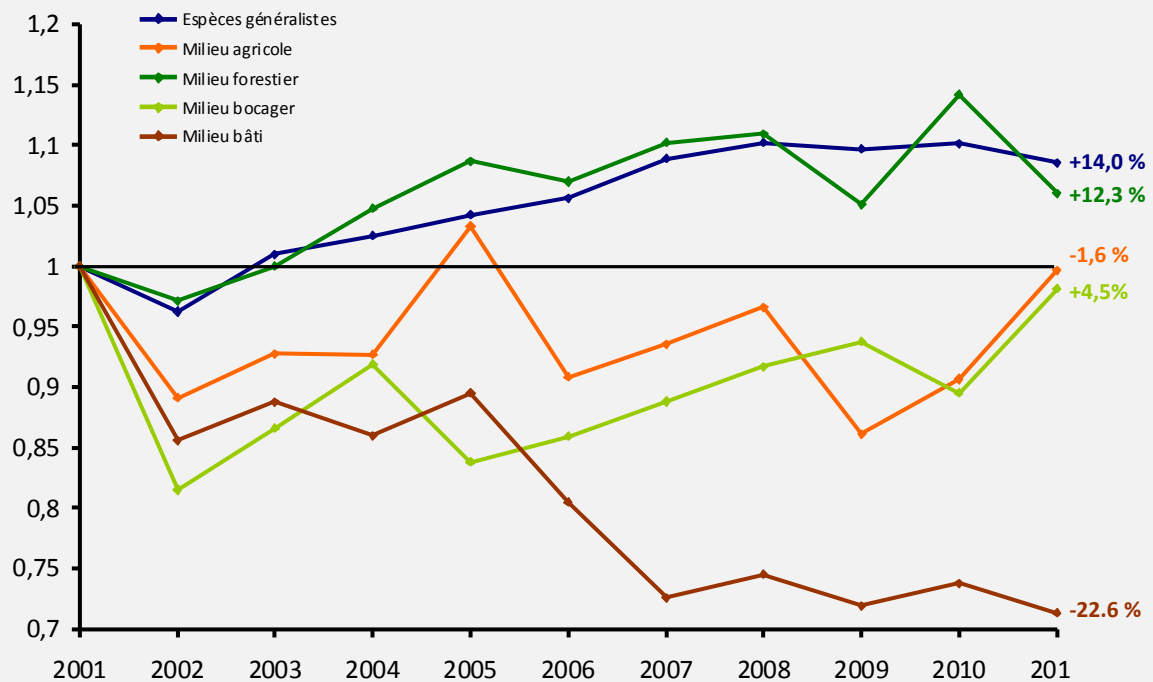
L'analyse de la répartition des espèces les plus communes dans chacun des 4 grands milieux distingués en Champagne-Ardenne donne les listes d'espèces spécialistes présentées dans le tableau ci-dessous.

Espèces spécialistes du milieu cultivé	Espèces spécialistes du milieu forestier	Espèces spécialistes du milieu bocager	Espèces spécialistes du milieu bâti	Espèces généralistes
Alouette des champs	Grimpereau des jardins	Buse variable	Verdier d'Europe	Merle noir
Corbeau freux		Bruant jaune	Hirondelle de fenêtre	Pigeon ramier
Caille des blés	Coucou gris	Rosignol philomèle	Hirondelle rustique	Corneille noire
Bruant proyer	Pic épeiche	Bergeronnette grise	Moineau domestique	Hypolaïs polyglotte
Bergeronnette printanière	Rouge-gorge familier	Pic vert	Rougequeue noir	Faisan de colchide
Perdrix grise	Pinson des arbres	Tarier pâtre	Tourterelle turque	Accenteur mouchet
	Geai des chênes	Fauvette grisette		Tourterelle des bois
	Loriot d'Europe			
	Mésange bleue			
	Mésange charbonnière			
	Pouillot véloce			
	Pouillot fitis			
	Sittelle torchepot			
	Fauvette à tête noire			
	Troglodyte mignon			
	Grive musicienne			

Liste des espèces spécialistes et généralistes utilisée pour développer les indicateurs

Certaines espèces ne sont - au vu des résultats du STOC EPS en Champagne-Ardenne - ni vraiment spécialistes d'un de ces 4 milieux, ni vraiment équitablement réparties entre les différents habitats, et n'ont donc pas été incluses dans les tendances multispécifiques par milieu (exemple : Linotte mélodieuse, Fauvette des jardins, Pipit des arbres...).

Pour chacune des espèces, l'indice est fixé à 1 en 2001 et sert de référence pour les autres années.



Indicateur « Oiseaux communs » par type d'habitat entre 2001 et 2011 en Champagne-Ardenne

Interprétation

En région Champagne-Ardenne, depuis 2001, l'avifaune liée au bâti est en déclin marqué. Ce constat est renouvelé en 2011.

Malgré de fortes variations interannuelles, l'indicateur "milieu agricole cultivé" reste stable sur la période considérée.

A noter que l'indicateur "milieu bocager" se stabilise globalement (+4.5% sur 11 ans). Cette stabilisation s'explique par l'augmentation depuis plusieurs années du Pic vert, de la Fauvette grisette, de la Bergeronnette grise et du Rossignol philomèle qui compense la forte diminution du Bruant jaune. Il faut également préciser que les indicateurs ne sont construits que sur des espèces considérées comme suffisamment communes en 2008 (date de mise en place des indicateurs) sur l'ensemble de

la région. Or, la dégradation drastique du milieu bocager dans les années 90 a entraîné la raréfaction de nombreuses espèces spécialistes de ce milieu, à présent trop rares ou plus assez communes pour être prises en compte dans ces indicateurs (Pie-grièche écorcheur, Pie-grièche grise, Tarier des prés etc.).

Malgré une baisse en 2011, l'indicateur "milieu forestier" reste globalement en augmentation.

Enfin, à l'instar des résultats nationaux, les espèces généralistes sont en augmentation (+14% en 11 ans), entraînant une homogénéisation des cortèges d'espèces au détriment des espèces plus spécialistes.



Annexe

Classification des habitats - nomenclature CRBPO

LES CODES HABITAT - STOC-EPS

A. Forêt (arbres > 5m de hauteur)

1 Feuillus	1 Semi-naturelle ou âges mélangés	1 Chêne
2 Conifères	2 Plantation équienne	2 Hêtre
3 Mixte (> 10% de chaque)	3 Plantation non-équienne	3 Erable
	4 Plantation mûre (> 10m de haut)	4 Châtaignier
	5 Jeune plantation (5-10m)	5 Autre essence feuillue
	6 Parc (arbres éparses et prairies)	6 Sapin
	7 Sous-bois dense	7 Epicéa
	8 Sous-bois modéré	8 Pin
	9 Sous-bois éparse	9 Mélèze
	10 Bois mort présent	10 Autre essence conifère
	11 Bois mort absent	11 Autre essence

B. Buissons (ou jeune forêt < 5m de hauteur)

1 Forêt de régénération	1 Feuillus	1 Surtout grands (3-5 mètres)
2 Buissons calcicoles	2 Conifères	2 Surtout petits (1-3 mètres)
3 Lande	3 Mixte (10% de chaque)	3 Sous-bois dense
4 Jeune taillis	4 Buissons feuillus de marais	4 Sous-bois modéré
5 Nouvelle plantation	5 Buissons conifères de marais	5 Sous-bois éparse
6 Coupe « à blanc »	6 Buissons mixtes de marais	6 Fougères
7 Autres	7 Feuilles persistantes	7 Pâturé
	8 Garrigue	
	9 Maquis	

C. Pelouses, marais et landes

1 Pelouse calcaire sèche	1 Haies avec arbres	1 Non pâturé
2 Lande herbacée	2 Haies sans arbres	2 Pâturé
3 Lande de bruyère	3 Lignes d'arbres sans haie	3 Foin
4 Pelouse humide naturelle	4 Autre limite de terrain (mur, fossé...)	4 Beaucoup de fougères
5 Autres pelouses sèches	5 Groupe isolé de 1-10 arbres	
6 Pelouse inondée/marais pâturé	6 Pas de haie	
7 Roselière	7 Montagne	
8 Autres marais ouverts	8 Digue	
9 Marais salants		
10 Tourbières		
11 Marais salé		

D. Milieux agricoles

1 Prairie cultivée	1 Haies avec arbres	1 Non pâturé
2 Prairie non cultivée	2 Haies sans arbres	2 Pâturé
3 Mixité prairie / cultures	3 Ligne d'arbres sans haie	3 Céréales
4 Grandes cultures	4 Autre limite de terrain (mur, fossé...)	4 Mais
5 Verger / vignes / maraîchers	5 Groupes isolés de 1-10 arbres	5 Tournesol
6 Autres types de cultures	6 Cour de ferme, basse-cour	6 Colza
	7 Pas de haie	7 Cultures à racines
		8 Sol nu
		9 Autres cultures

E. Milieux bâtis ou urbanisés

1 Urbain	1 Bâtiments	1 Industriel
2 Suburbain	2 Jardins	2 Résidentiel
3 Rural	3 Parcs municipaux, zones de loisirs	3 Beaucoup d'arbres
	4 Traitement des eaux urbaines	4 Peu d'arbres
	5 Près d'une route (< 50 mètres)	5 Grande surface de jardins (> 450m ²)
	6 Près d'une voie de chemin de fer (< 50 mètres)	6 Moyenne surface de jardins (100 - 450 m ²)
	7 Décharge d'ordures	7 Faible surface de jardins (< 100 m ²)
		8 Beaucoup de buissons
		9 Peu de buissons

F. Milieux aquatiques

1 Mare (moins de 50 m ²)	1 Non utilisé/non perturbé	1 Eutrophique (eau verte)
2 Petit étang (50 - 450 m ²)	2 Sports nautiques	2 Oligotrophique (eau claire, peu d'algues)
3 Lac/réservoir (berges naturelles)	3 Pêche à la ligne	3 Dystrophique (eau noire)
4 Réservoir (berges non naturelles)	4 Activité industrielle	4 Bigarré (eau claire, beaucoup d'algues)
5 Carrière de gravier, de sable...	5 Traitements d'eaux usées	5 Courant faible / moyen
6 Ruisseau (< 3m de largeur)	6 Autres dérangements	6 Courant fort
7 Rivière (3m < largeur < 10m)	7 Activité industrielle	7 Dragué
8 Fossé inondé (< 2m de largeur)	8 Petites îles	8 Non dragué
9 Petit canal (2 - 5m. de largeur)		9 Rives nues
10 Grand canal (> 5m de largeur)		10 Rives avec végétation
11 Eaux saumâtres (salins, lagunes...)		11 Rives avec falaise
12 Fleuve / rivière large (> 10m)		

G. Rochers terrestres ou côtiers

1 Falaise	1 Montagne	1 Roche nue
2 Eboulis, pente rocheuse	2 Pas en montagne	2 Végétation basse présente (mousses, lichens...)
3 Pavement calcaire	3 Bord de mer	3 Graminées présentes
4 Autres sols rocheux	4 Fort dérangement par l'homme (grimpeurs, promeneurs...)	4 Buissons présents
5 Carrière		
6 Mine / abîme / terril		
7 Grotte		
8 Dune		



**Ligue pour la Protection des Oiseaux
Champagne-Ardenne**

Der Nature - Ferme des Grands Parts 51290 OUTINES
Tel : 03.26.72.54.47 Fax : 03.26.72.54.30
Mail : champagne-ardenne@lpo.fr