



### ACTUALITES :

#### - Le retour de Thérèse

Thérèse, une femelle d'Aigle botté limousine, équipée en 2007 d'une balise satellitaire, était de retour le 18 avril 2009 non loin de son aire en Corrèze, au bout de 28 jours de migration depuis sa zone d'hivernage au Nigéria. Vous pouvez voir et suivre son parcours sur :

<http://www.cren-poitou-charentes.org/article186.html>

#### - Le printemps des Balbuzards

Suivez au quotidien avec le Groupe Pandion l'arrivée, l'installation et la reproduction des Balbuzards pêcheurs de la Forêt Domaniale d'Orléans en Région Centre sur :

[http://balbuzard.over-blog.net/pages/2009\\_Le\\_printemps\\_des\\_balbuzards\\_2-1249614.html](http://balbuzard.over-blog.net/pages/2009_Le_printemps_des_balbuzards_2-1249614.html)

#### - Atlas Régional en Midi-Pyrénées en cours

L'association Nature Midi-Pyrénées a relancé en 2007 l'actualisation de l'Atlas Régional des Oiseaux Nicheurs (période 2007-2010). Vous trouverez toutes les informations relatives à l'Atlas des oiseaux nicheurs en Midi-Pyrénées sur le site :

[http://www.premiumwanadoo.com/naturemp/ATLAS\\_ORNITHO/](http://www.premiumwanadoo.com/naturemp/ATLAS_ORNITHO/)

#### - BDD en ligne

Les LPO Vendée, Vienne, Franche-Comté, PACA et Auvergne viennent de se doter d'un nouvel outil vous permettant de saisir, de visualiser et de consulter vos données en ligne y compris les résultats d'atlas locaux.

#### - Sites Internet

Des sites consacrés au Rôle des genêts et au Butor étoilé, deux espèces menacées et faisant l'objet de plans de restauration nationaux, sont désormais en ligne : <http://rale-genet.lpo.fr/> et <http://butor-etoile.lpo.fr>

Photo en-tête : Sterne pierregarin *Sterna hirundo* juvénile (Olivier Simon <http://www.baladenature.com/>).

### EDITORIAL

L'idée d'un nouvel Atlas des Oiseaux Nicheurs de France découle d'un triple constat : depuis les deux atlas précédents (1970-75 et 1985-89), la répartition des oiseaux s'est modifiée sensiblement, si bien que la mesure de cette évolution dans un contexte de changement global s'avère aujourd'hui indispensable à leur conservation. Aussi, de nombreuses associations se sont lancées dans la réalisation d'atlas locaux. Ces démarches méritent une harmonisation nationale. Enfin, l'avènement et la généralisation progressive des bases de données en ligne offrent aux ornithologues un cadre et les moyens nécessaires pour la réalisation d'un atlas interactif en phase avec son époque.

L'année 2009 voit le lancement d'un nouvel Atlas des Oiseaux Nicheurs de France Métropolitaine, initié par la Ligue pour la Protection des Oiseaux (LPO) et la Société d'Etudes Ornithologiques de France (SEOF), avec la collaboration scientifique du Muséum National d'Histoire Naturelle (MNHN). Il repose avant tout sur l'enthousiasme d'un réseau de bénévoles et de salariés qui vont durant 4 ans recueillir collectivement des milliers d'informations sur les oiseaux nicheurs. Cet Atlas déterminera le statut actuel, la répartition et l'abondan-

ce de tous les oiseaux qui se reproduisent sur le territoire métropolitain.

Le bulletin de liaison Atlas est le trait d'union entre le comité de pilotage, les coordinateurs et les contributeurs. Il constitue le complément et le support technique au guide méthodologique, qui vous accompagnera tout au long de l'enquête Atlas. Il vous apportera des indications sur la manière de procéder, sur l'application des critères Atlas ou offrira des réponses à certaines difficultés que vous pourriez rencontrer lors de vos prospections. Ces rubriques sont en partie élaborées à partir des informations et des remarques dont vous nous ferez part. Il rendra également compte de l'avancement global de l'inventaire, avec des zooms sur certaines régions ou espèces. Il a enfin pour vocation de faire partager des expériences de terrain ou des anecdotes particulières que vous aurez vécus dans le cadre de cet Atlas.

Nidal ISSA

### SOMMAIRE

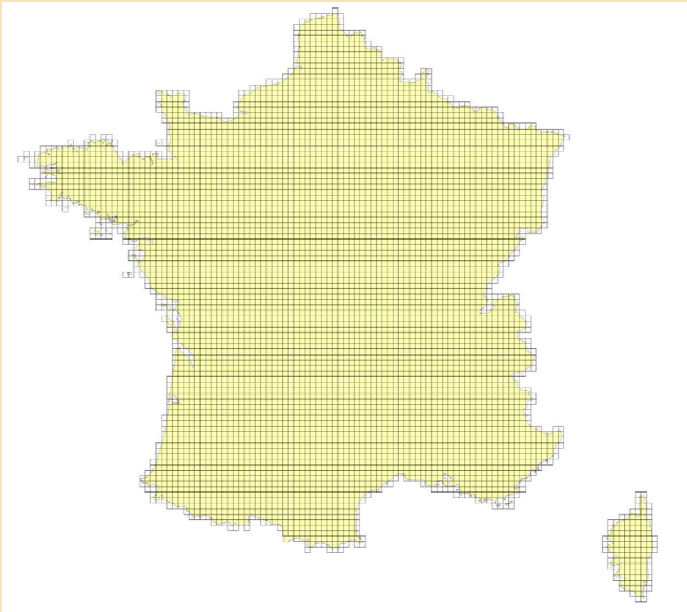
|  |    |
|--|----|
| Organisation de l'AONFM.....   | 2  |
| Données et formulaires Atlas.....                                    | 2  |
| Taxonomie.....   | 2  |
| Atlas des oiseaux nicheurs : activité en toutes saisons.....         | 3  |
| Interprétations et applications pratiques des codes atlas.....       | 3  |
| Estimation des abondances semi-quantitatives : comment procéder..... | 6  |
| Inventaires spécifiques.....   | 9  |
| Portrait d'un coordinateur local.....                                | 10 |



## ORGANISATION DE L'ATLAS

### Comité de pilotage national

Le comité de pilotage a contribué à l'élaboration du projet Atlas et l'accompagnera tout au long de sa réalisation. Réunissant des représentants de la LPO, de la SEOF et du MNHN, il est composé de : Bernard Frochot, Guy Jarry, Frédéric Jiguet, Philippe Jourde, Thierry Micol, Yves Muller, Pierre Nicoula-Guillaumet, Jean-Philippe Sibley et François Sueur.



**Maillage Atlas 2009-2012 (10x10 km en coordonnées Lambert93). Le quadrillage du territoire national métropolitain représente au total 5879 mailles.**



### Coordinations locales

L'organisation de l'AONFM repose sur un réseau de coordinations régionales et départementales garantissant une couverture géographique complète du territoire (liste des contacts en Annexe I). La carte des coordinateurs et leurs coordonnées seront aussi disponibles sur (<http://atlas-ornitho.fr>).



**Carte de France des structures coordinatrices locales (régionales ou départementales) de l'AONFM.**

## DONNEES ET FORMULAIRES ATLAS

Pour qu'une donnée Atlas soit complète et valide, elle doit comprendre les informations suivantes :

- Numéro de maille : utiliser la nomenclature officielle Lambert 93 (E000N000)
- Nom vernaculaire/code espèce (voir TAXINOMIE ci-dessous)
- Indice de reproduction selon l'EBCC (codes C01, C02, C03...). Voir annexe II.
- Année d'inventaire
- Classe d'abondance semi-quantitative (tab. 1)
- Nom (et coordonnées) des observateurs

## TAXINOMIE

La taxinomie des oiseaux de France métropolitaine à utiliser pour la transmission des données à l'AONFM doit se baser sur les référentiels suivants : Muséum National d'Histoire Naturelle (<http://inpn.mnhn.fr/inpn/fr/download/TAXREF.htm>) ou Commission de l'Avifaune Française (<http://www.lpo.fr/caf/lof.shtml>).

A partir du mois d'octobre, les responsables maille et/ou les coordinateurs locaux (départementaux et/ou régionaux) pourront, par un accès réservé, saisir directement sur le site Atlas France les formulaires de synthèse à la maille conçus à cet effet, pour les carrés dont l'inventaire aura été réalisé.

## ATLAS DES OISEAUX NICHEURS : ACTIVITE EN TOUTE SAISON

### Activités hivernales de l'atlas

L'inventaire de votre (ou vos) carré(s) Atlas des oiseaux nicheurs peut être complété lors de la période hivernale, en consacrant du temps pour la **recherche de nids** et de loges occupés les saisons précédentes (code C11- *nid utilisé récemment*, autrement dit nicheur certain). En effet, la période hivernale, avec la chute des feuilles, facilite la recherche de nids et de cavités pour plusieurs catégories d'espèces. Cela concerne aussi bien les nids des grandes espèces comme les corvidés (corneilles, corbeaux, pie) que des plus petites (troglodyte).



*Aire de Buse variable Buteo buteo (Philippe Jourde)*

La **recherche des loges de pics**, espèces pour lesquelles la détection de preuves de nidification certaines peut parfois s'avérer ardue au printemps, est également plus facile à la saison froide. L'hiver peut aussi être mis à profit pour arpenter les massifs forestiers, afin de **repérer des aires de rapaces**. Une fois localisées et géoréférencées, ces aires

pourront faire l'objet d'un passage au printemps suivant pour vérifier leur occupation effective et l'identité de leur occupant, moyennant le respect d'un code de bonne conduite.

## INTERPRETATIONS ET APPLICATIONS PRATIQUES DES CODES ATLAS

### Inventaire des espèces coloniales

Plusieurs espèces d'oiseaux nichent en colonies (voir la liste des espèces coloniales), notamment les oiseaux marins, ainsi qu'un certain nombre d'espèces terrestres (Hirondelle de rivage, Guêpier d'Europe, hérons, corbeaux). Ces espèces sont classées dans la catégorie des nicheurs rares ou coloniaux, pour lesquelles un inventaire quantitatif est demandé.



*Mouettes mélanocéphales Larus melanocephalus territorialisées, colonie de Montlouis-sur-Loire, Indre-et-Loire (37), printemps 2008 (Olivier Simon, [www.baladenature.com](http://www.baladenature.com))*

La biologie et l'écologie de reproduction particulière des espèces coloniales rend difficile l'application des règles de l'Atlas relatives aux indices de nidification. Par exemple, les oiseaux marins ne disposent que d'un territoire réduit à proximité de leur nid, contrairement aux espèces de milieux forestiers ou prairiaux. Cette faible superficie, offrant une disponibilité limitée en ressources alimentaires, les oblige à parcourir plusieurs kilomètres, voire plusieurs dizaines de kilomètres pour s'alimenter ou trouver la nourriture destinée à leur progéniture. D'autre part, beaucoup d'oiseaux aquatiques ou marins mettent plusieurs années avant

d'atteindre leur maturité sexuelle. De ce fait, de nombreux individus stationnent à proximité des colonies sans pour autant se reproduire.

Pour les espèces coloniales, la prise en compte du caractère nicheur dans votre maille doit donc être définie par **la découverte d'au moins un nid occupé ou d'une colonie**. L'observation sur votre carré de mouettes ou de sternes dans des habitats favorables (plans d'eau, littoral, fleuves et rivières), le passage en vol d'hirondelles, de martinets, de guêpiers d'Europe ou le stationnement d'un ardéidé, peuvent être assimilés au code C01 (*espèce observée durant la saison de reproduction dans un habitat favorable à la nidification*), mais ne nécessite pas l'attribution de critères de reproduction. Par conséquent, ces espèces ne doivent pas être considérées comme nicheuses sur votre carré. A l'inverse, la fréquentation (allées et venues) par exemple de cavités par des martinets pâles, pourra être considérée comme un indice de reproduction certain de l'espèce (code C13 – *adulte entrant ou quittant un site de nid laissant supposer un nid occupé (incluant les nids situés trop haut ou les cavités et nichoirs, le contenu du nid n'ayant pu être examiné) ou adulte en train de couvrir*). **Lorsqu'une colonie est découverte, elle devra faire l'objet d'une évaluation quantitative du nombre de couples.**

Concernant les oiseaux marins, un nouveau recensement des populations nicheuses, pour 28 espèces de France, est entrepris durant la période 2009-2011, sous la coordination du Groupement d'Intérêt Scientifique Oiseaux Marins (GISOM). Les données quantitatives collectées lors de ce recensement, pourront également, après traitement, contribuer à l'AONFM et y être valorisées. Vous pouvez trouver les informations relatives à l'enquête oiseaux marins nicheurs auprès du coordinateur national, Bernard Cadiou (bernard.cadiou@bretagne-vivante.org) et sur le forum de discussion créé à cet effet : <http://fr.groups.yahoo.com/group/gisom/>

## Les rapaces : confirmation d'un code C14

Les rapaces transportent souvent de la nourriture pour leur propre usage. Un Balbuzard pêcheur *Pandion haliaetus* peut transporter un poisson loin de la rive (parfois sur quelques kilomètres), afin de le consommer sur un arbre en toute quiétude, à l'écart des goélands et des corneilles. Cette observation correspond dans les critères atlas à *un adulte transportant de la nourriture* (code C14), impliquant une nidification confirmée. Or, dans le cas de nombreux rapaces, il ne peut s'agir d'une confirmation certaine de la reproduction de l'espèce sur la maille.

Pour les rapaces, la mise en évidence de preuves de reproduction certaine correspond à : la découverte d'une aire occupée (code C13), un transport de nourriture jusqu'au nid (code C14), l'observation de jeunes sur l'aire (code C16), l'observation de jeunes fraîchement envolés (code C12).



*Aigle botté *Hieraaetus pennatus* à côté de son aire, Forêt Domaniale d'Orléans, Loiret (45), juillet 2008 (Julien Thurel). La recherche des aires de rapaces et de Cigogne noire par exemple se trouve facilitée en période hivernale lorsque les forêts sont défeuillées.*

## Observatoire rapaces

Suite à l'enquête rapaces lancée entre 2000 et 2002, un dispositif national, l'*Observatoire rapaces* (<http://www.lpo.fr/rapaces>), a été mis en place pour recenser et suivre chaque année des couples de rapaces nicheurs présents sur des carrés de 5x5 km. Les données recueillies durant la période 2009-2012, dans le cadre de cet observatoire, pourront également contribuer à l'AONFM.

## Indice de nidification ou oiseau non nicheur ?

Lorsqu'une espèce est contactée en période de reproduction dans un habitat favorable, l'attribution d'un code de reproduction (code C01 – *espèce observée durant la saison de reproduction dans un habitat favorable à la nidification*) mérite dans certains cas d'être faite avec précaution. Pour savoir s'il faut considérer une espèce comme un nicheur possible (code C01 ou C02) ou un simple migrateur, il convient de prendre en compte sa phénologie de passage et de reproduction, son écologie, son habitat de nidification dans la région concernée, ainsi que son statut local. La réponse à quelques questions peut ainsi apporter des indications :

- a : cette espèce se trouve-t-elle effectivement dans un habitat propice à sa reproduction ou dans un habitat adjacent à celui-ci ?
- b : s'agit-il de sa période normale de reproduction dans la région en question ?
- c : l'espèce est-elle connue pour être un nicheur régulier dans la région ou le territoire en question ?
- d : s'agit-il d'une espèce coloniale et/ou d'une espèce qui parcourt de longues distances pour rechercher sa nourriture ?

Si l'oiseau observé se trouve dans un habitat propice durant sa période normale de reproduction, que l'espèce est connue pour nicher dans la région étudiée, et qu'il ne s'agit ni d'une espèce coloniale, ni d'un migrateur, ni d'une espèce s'éloignant considérablement de son nid pour parcourir de grandes distances à la recherche de nourriture, le choix s'orientera alors vers un nicheur potentiel.

La possibilité d'un migrateur peut aussi se poser régulièrement, notamment en début ou en fin de saison, lorsque la migration pré et postnuptiale chevauche la période de reproduction des nicheurs précoces ou tardifs. Si l'espèce n'est pas connue pour nicher ou seulement de manière exceptionnelle sur le territoire inventorié, il convient de ne pas lui attribuer un code de nidification. Un second

passage à quelques jours ou semaines d'intervalle, afin de vérifier le stationnement éventuel de l'oiseau observé (code C4 – *territoire permanent présumé en fonction de l'observation de comportements territoriaux ou de l'observation à 8 jours d'intervalle au moins d'un individu au même endroit*) et de détecter un indice de reproduction plus probant, peut s'avérer utile dans le cas où un doute persiste sur le statut de l'observation.

**En l'absence de connaissances précises sur le statut d'une espèce sur un territoire donné, il est fortement conseillé de contacter le coordinateur régional ou départemental afin d'obtenir ce type d'informations.**



*Pouillot fitis Phylloscopus trochilus, Leucate, Aude (11), avril 2008 (Christian Kerihuel). De nombreux passereaux migrateurs comme les pouillots ont l'habitude de chanter lors de leurs haltes migratoires, ce qui n'en fait pas pour autant des nicheurs possibles (code C02) dans la maille concernée.*

## Cas des jeunes fraîchement envolés et des juvéniles

Le code C12 (*jeunes fraîchement envolés (espèces nidicoles) ou poussins (espèces nidifuges)*) peut parfois prêter à confusion. Les jeunes d'une espèce nidicole ayant récemment quitté leur nid ou les poussins d'une espèce nidifuge sont souvent observés en compagnie de leur parents ou évoluant au sein de groupes familiaux. De telles observations correspondent au code C12 de nidification certaine. Toutefois, certains juvéniles conservent du jaune aux commissures ou des traces de duvet durant plusieurs mois après la naissance

(notamment en période estivale et automnale). Par conséquent, si un juvénile est observé tout seul et qu'il est capable de s'alimenter sans l'aide des parents, il convient plutôt d'utiliser le code C01 (*espèce observée durant la saison de reproduction dans un habitat favorable à la nidification*) ou bien de considérer que l'espèce n'a pas niché sur le site en regard de la dispersion post-juvénile (chez les ardeidés par ex.).

### **Distinction et choix entre le code C02 et C04**

La différence entre le code C02 (*mâle chanteur en période de reproduction*) et le code C04 (*territoire permanent présumé en fonction de l'observation de comportements territoriaux*) peut paraître subtile dans certaines circonstances. Il convient d'associer un code C02, indice de reproduction possible, à l'observation d'un chanteur isolé sur un site donné, sans autres comportements reproducteurs. Lorsque plusieurs mâles chanteurs se répondent ou chantent simultanément, sont notés sur même site, le choix se portera sur le code C04, indice de reproduction probable.



*Locustelle luscinioïde* *Locustella luscinioides* (Christophe Mercier, <http://piafs.over-blog.net/>). L'observation d'un chanteur pourra correspondre selon les circonstances à un indice de reproduction possible ou probable.

Ce code C04 permettra également lors de l'observation d'une espèce au même endroit à 8 jours au moins d'intervalle, de booster l'indice de reproduction du possible (C02) au probable (C04).

### **Correspondance de comportements avec les codes Atlas**

Certaines situations ou comportements observés chez les oiseaux ne sont pas décrits ou explicités dans la codification des critères de reproduction de l'EBCC (Hagemeijer & Blair, 1997). Vous trouverez ci-joint la correspondance entre des comportements ou situations régulièrement observés et la codification Atlas en vigueur :

a - Observation d'un accouplement :

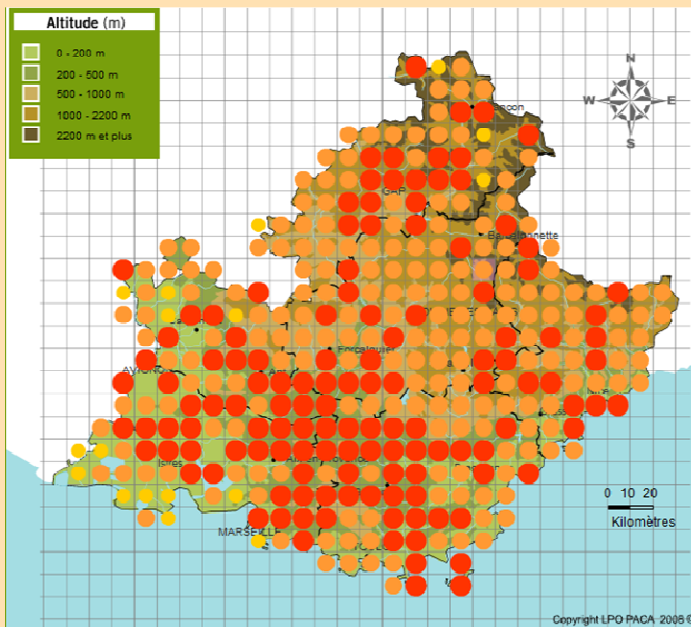
L'observation d'un accouplement correspond au code C5 « *parades nuptiales* » (nicheur probable). La notion d'accouplement est ici implicite, car il est considéré qu'une parade débouche en général sur un accouplement et qu'un accouplement est souvent précédé d'une parade.

b - Observation d'un oiseau mort (par exemple un nocturne écrasé sur la route) :

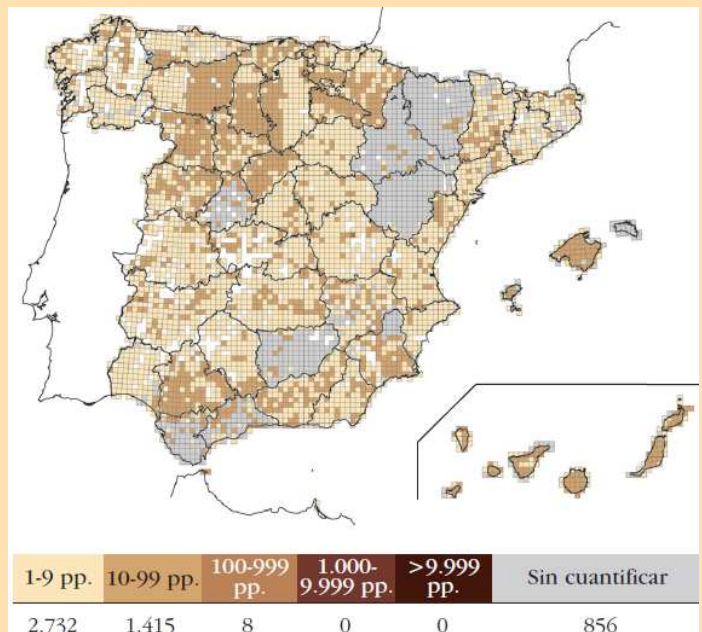
L'observation d'un oiseau mort correspond au code C1 « *espèce observée durant la saison de reproduction dans un habitat favorable à la nidification* » (nicheur possible). Les précautions de non prise en compte des migrateurs s'applique dans ce cas, comme mentionné ci-dessus.

### **ESTIMATION DES ABONDANCES SEMI-QUANTITATIVES : COMMENT PROCEDER ?**

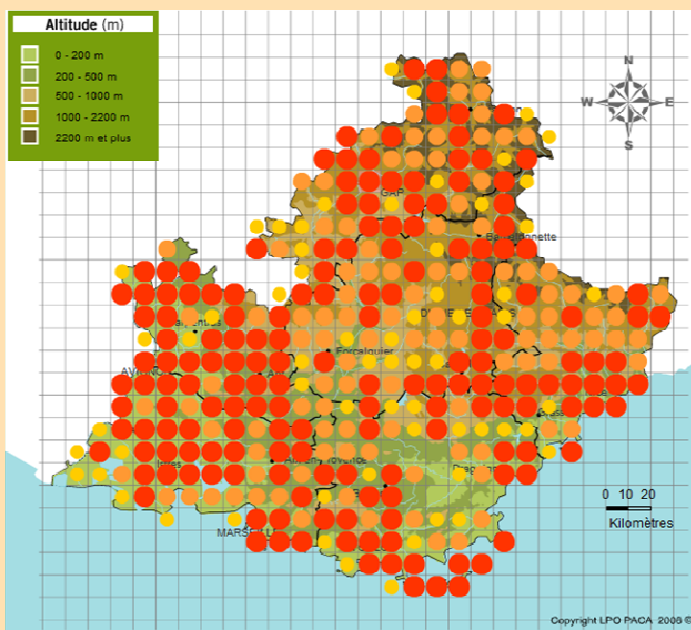
Le mode de représentation cartographique des atlas classiques se limite, en général, à fournir une information qualitative de la répartition des espèces (présence/absence) (fig. 1 et 2). En cartographiant l'abondance, ce nouvel atlas s'est fixé un objectif supplémentaire, représenter les densités de peuplement (fig. 3 et 4). Ces estimations semi-quantitatives permettent d'obtenir des informations d'un grand intérêt à l'échelle d'une région ou d'un pays : localisation des bastions de populations, premiers signes de colonisation ou de régression, visualisation de l'effritement des effectifs en limites d'aire, obtention de « fourchettes » d'effectifs nationaux pour les espèces communes.



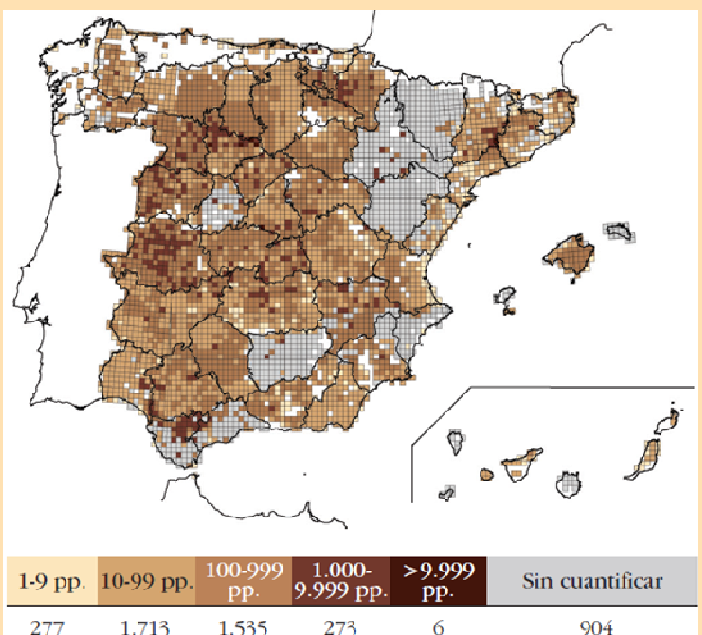
**Fig. 1 :** Cartographie de type « atlas classique » illustrant par trois symboles le statut de reproduction (certain, probable, possible) d'une espèce par maille, ici la Fauvette à tête noire *Sylvia atricapilla* en région PACA (LPO PACA).



**Fig. 3 :** Cartographie semi-quantitative illustrant l'estimation d'abondance par maille et par classe (6 classes) du Faucon crécerelle *Falco tinnunculus* en Espagne (Atlas de las Aves Reproductoras de España).



**Fig. 2 :** Cartographie qualitative du Faucon crécerelle *Falco tinnunculus* en région PACA (LPO PACA). La répartition géographique de ces deux espèces est comparable mais aucune information n'est apportée sur la différence des densités de peuplement et l'emplacement des noyaux de populations.

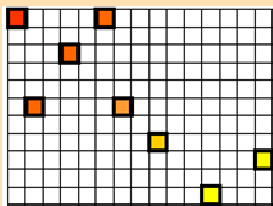


**Fig. 4 :** Cartographie semi-quantitative montrant l'estimation d'abondance par maille et par classe (6 classes) du Bruant proyer *Emberiza calandra* en Espagne (Atlas de las Aves Reproductoras de España). La répartition géographique du Faucon crécerelle et du Bruant proyer est comparable. La représentation des densités de peuplement permet de visualiser et de distinguer les principaux bastions de populations.

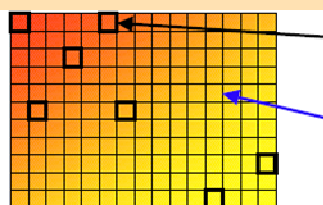
Flitti A. & Kabbouche B. (2009). Atlas des Oiseaux Nicheurs de Provence. Delachaux & Niestlé. Paris.  
 Martí, R. & Moral, J.C. (2003). Atlas de las Aves Reproductoras de España. Dirección General de Conservación de la Naturaleza-Sociedad Española de Ornitología. Madrid.

## Le krigeage : définition et principe

Le terme de krigeage, *kriging* en anglais, provient du nom de famille de l'ingénieur minier Daniel Gerhardus Krige. **Le krigeage est une méthode d'interpolation statistique et spatiale** de données (géostatistique). Il se base sur le calcul, l'interprétation et la modélisation du variogramme, qui est une appréciation de la variance en fonction de la distance entre données.



Valeurs observées



Valeur d'abondance observée

Valeur d'abondance prédite

Dans le cadre de l'Atlas des Oiseaux Nicheurs de France Métropolitaine, les cartographies d'abondance des espèces (basées sur les estimations semi-quantitatives par maille et par espèce) pourront être réalisées à partir de krigeage simple, c'est-à-dire seulement en fonction de l'autocorrélation spatiale (fig. 5).

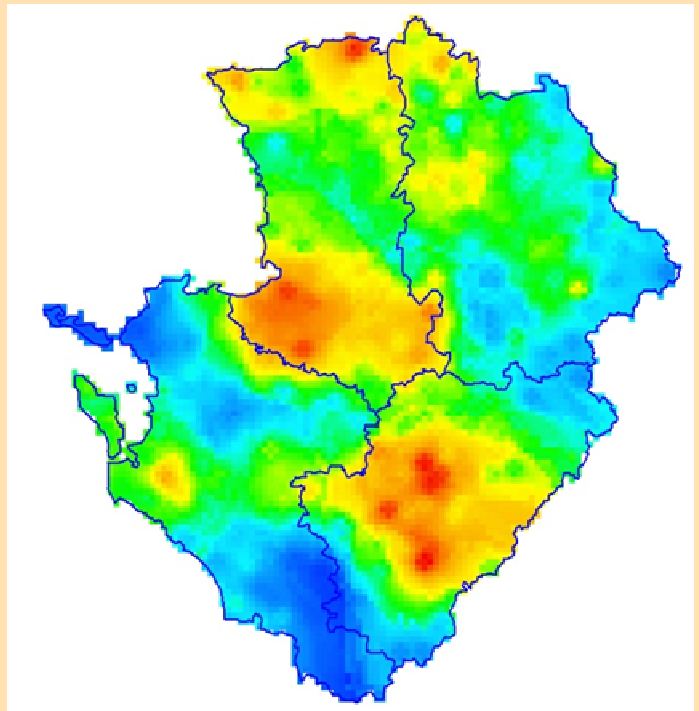


Fig. 5 : Cartographie de l'Alouette des champs *Alauda arvensis*, réalisée après krigeage des données semi-quantitatives, pour l'Atlas des Oiseaux Nicheurs du Poitou-Charentes (Poitou-Charentes Nature-LPO). Les couleurs les plus chaudes correspondent aux densités les plus élevées et les plus froides aux densités les plus faibles.

## Approches des estimations semi-quantitatives

Plusieurs approches peuvent être retenues pour évaluer le plus justement possible les estimations d'abondance (tab. 1). De nombreuses méthodes basées sur les points d'écoute (Indices Ponctuels d'Abondance, points STOC...) existent et peuvent contribuer à la détermination de ces classes. Selon les habitudes, certains privilégieront des méthodes standardisées avec des protocoles bien définis, et d'autres, des attributions d'abondance fondées sur des passages répétés et/ou une prise en compte de la superficie des habitats représentés sur le carré.

Un ou plusieurs passages dans les différents secteurs géographiques et habitats présents sont nécessaires pour déterminer la richesse spécifique et l'abondance des espèces nicheuses. **La détermination des classes d'abondance doit s'inscrire dans une démarche progressive tout au long de l'inventaire de la maille.** Pour les espèces suivies régulièrement, l'attribution de la classe ou de l'effectif nicheur pourra se faire instantanément.



Alouette des champs *Alauda arvensis* (Fabrice Cahez). Le krigeage peut permettre par exemple de montrer la répartition de cette espèce en fonction de l'habitat et de son évolution.



Les classes III et IV sont attribuées aux espèces abondantes dans l'ensemble des habitats et secteurs de votre maille (essentiellement des passereaux) et à certaines espèces coloniales. Pour les espèces ubiquistes et très communes, ou lorsque votre habitat est homogène, vous pouvez réaliser un échantillonnage de votre maille, par exemple un carré de 1 x 1 km. Si le nombre de couples comptabilisé pour une espèce est nettement supérieur à 10 par Km<sup>2</sup>, vous pouvez considérer qu'elle appartient à la classe IV, et s'il est inférieur, plus probablement à la classe III.

Autre exemple : si vous comptabilisez quelques dizaines de chanteurs d'une espèce dans un habitat donné, et que cet habitat est bien représenté dans votre maille, vous pouvez raisonnablement considérer que l'espèce sera au minimum en classe III (>100 couples).

Pour les espèces peu communes ou rares, la comptabilisation systématique des chanteurs ou des couples dans les différents sites inventoriés permet d'obtenir une estimation d'abondance réaliste. Par exemple, si vous contactez, par secteur inventorié, quelques chanteurs de Bruant jaune *Emberiza citrinella*, Bruant zizi *Emberiza cirlus* ou d'Alouette lulu *Lulula arborea*, le choix se portera sur classe d'abondance de niveau II.

Pour les espèces très rares ou occupant de grands territoires, et non coloniales, la classe I prévaut dans la grande majorité des cas.

**La notion de classe d'abondance renvoie à la densité de peuplements des espèces dans une maille, que l'on peut traduire par : très commun, commun, peu commun et rare.**

| Classe d'abondance | Estimation du nombre de couples nicheurs | Abondance   |
|--------------------|--|-------------|
| Classe I           | 1-9 couples                              | Rare        |
| Classe II          | 10-99 couples                            | Peu commun  |
| Classe III         | 100-999 couples                          | Commun      |
| Classe IV          | > 1 000 couples                          | Très commun |

**Tableau 1 : Fourchette d'estimation du nombre de couples par classe d'abondance**

## INVENTAIRES SPECIFIQUES

### Inventorier les rapaces nocturnes

La France compte 9 espèces nicheuses de rapaces nocturnes : l'Effraie des clochers *Tyto alba*, le Petit-duc-scops *Otus scops*, le Grand-duc d'Europe *Bubo bubo*, la Chevêchette d'Europe *Glaucidium passerinum*, la Chevêche d'Athéna *Athene noctua*, la Chouette hulotte *Strix aluco*, le Hibou moyen-duc *Asio otus*, le Hibou des marais *Asio flammeus*, la Chouette de Tengmalm *Aegolius funereus*. Leurs mœurs nocturnes rendent leur détection peu évidente et leur recherche requiert la mise en œuvre de prospections ciblées, le plus souvent de nuit ou au crépuscule.



*Petit-duc scops Otus scops, Loir-et-Cher (41), juillet 2007 (Frédéric Pelsy).*

On peut rechercher les espèces nocturnes par repérage direct des oiseaux mais la prospection des gîtes potentiels est souvent plus rentable. Quelques visites de granges suffisent généralement à démontrer la reproduction de l'Effraie des clochers. Pour rechercher le Hibou moyen-duc ou la Chouette hulotte, on attendra de préférence le mois de juin, période où les jeunes chuintent en quasi-permanence pour quémander de la nourriture.

re. Le chant caractéristique du Grand-duc d'Europe se manifeste tôt en saison, et un premier passage dans des milieux de falaises propices peut être programmé dès le début de l'année (janvier-février) afin de localiser les individus. Un second passage plus tard dans la saison permettra de mettre en évidence la reproduction. Les prospections diurnes sur votre carré sont également l'occasion de repérer les fermes ou les vieilles bâtisses au milieu des zones cultivées de vergers et de prairies, favorables à la nidification de la Chevêche d'Athéna. Pour la recherche des « petites chouettes de montagnes » (Chevêchette d'Europe et Chouette de Tengmalm), aux densités faibles et géographiquement localisées, l'utilisation de repasse, selon des protocoles bien définis, pour détecter la présence de ces espèces sur votre maille constitue une aide et un gain de temps précieux. Pour le Petit-duc scops, migrateur, le recensement des chanteurs se fera plus tard, de fin-avril à juillet.

Si vous souhaitez mieux connaître le statut, la répartition, la biologie et l'écologie de certains nocturnes, vous pouvez consulter les documents techniques, les bulletins d'information ou les sites Internet développés par la Mission Rapaces, et qui leur sont intégralement dédiés :

#### Sites Internet :

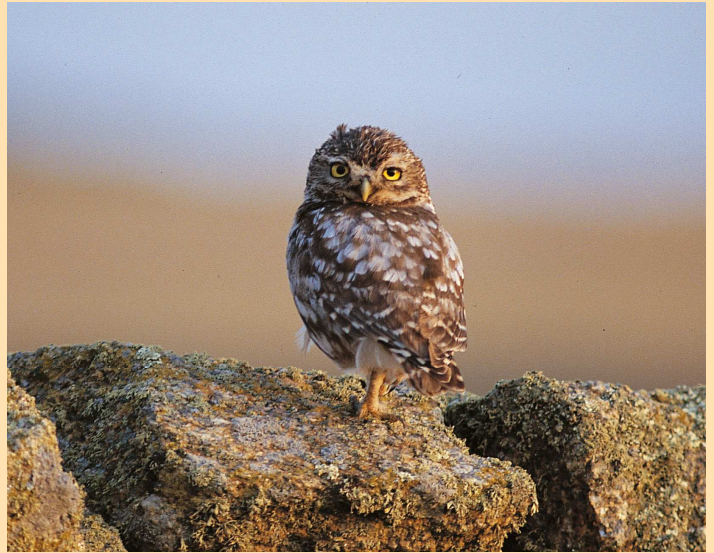
- Chevêche d'Athéna <http://cheveche.lpo.fr/>
- Chevêchette d'Europe et Chouette de Tengmalm <http://www.chevechette-tengmalm.lpo.fr/index2.html>

#### Cahiers techniques :

- Effraie des clochers [http://ile-de-france.lpo.fr/lpoidf/fiches\\_telechargement/chouetteeffraiebis.pdf](http://ile-de-france.lpo.fr/lpoidf/fiches_telechargement/chouetteeffraiebis.pdf)
- Chevêche d'Athéna <http://www.lpo.fr/rapaces/index.shtml>
- Chevêchette d'Europe et Chouette de Tengmalm <http://www.lpo.fr/rapaces/index.shtml>

#### Bulletins d'information :

- Grand-duc d'Europe <http://www.lpo.fr/rapaces/docs/LeGrandDucn1.pdf>



*Chevêche d'Athéna Athene noctua (Louis-Marie Préau).*

Les prospections nocturnes et crépusculaires peuvent également être mises à profit pour détecter et recenser plusieurs autres espèces en dehors des rapaces nocturnes : l'Engoulevent d'Europe *Caprimulgus europaeus*, la Bécasse des bois *Scolopax rusticola*, la Locustelle tachetée *Locustella naevia*, le Râle de genêts *Crex crex*, le Râle d'eau *Rallus aquaticus*, la Caille des blés *Coturnix coturnix*...

### PORTRAIT D'UN COORDINATEUR LOCAL

Julien PRESENT, Coordinateur départemental pour l'Indre-et-Loire (LPO Touraine), Région Centre.



Julien s'est passionné d'ornithologie dès son jeune âge, lorsqu'il découvre la richesse avifaunistique de la Loire. En 2002, il contribue à la relance de la publication ornithologique en Indre-et-Loire avec la création de la revue scientifique de la LPO Touraine. En 2005, il participe à la mise en place du Comité d'Homologation Régional Centre. Membre

du CA de la LPO Touraine, il est le référent ornithologique local et le coordinateur pour diverses études et enquêtes nationales ou régionales.

Au niveau associatif, il contribue au suivi de dossiers de conservation (ZPS, ZICO) où il apporte son regard et son expertise d'ornithologue de terrain. Ses implications ornithologiques consistent à inventorier les zones peu prospectées du département, à réaliser des suivis exhaustifs sur les principaux sites, à consacrer du temps à la lecture de bagues, et à valoriser la connaissance acquise par la publication d'articles. Enfin, la recherche d'espèces rares et/ou égarées constitue l'un de ses passe-temps favoris.

### **Quelles fonctions occupes-tu dans l'AONFM ?**

**JP** : Je m'occupe de la coordination locale pour le département d'Indre-et-Loire. Mon rôle consiste d'une part à développer, encourager et animer le réseau de participants par l'intermédiaire d'échanges réguliers et de réunions ; et d'autre part à fluidifier la circulation et la remontée de l'information tout en centralisant le recueil de données.

### **Quelle organisation as-tu mis en place pour coordonner localement l'enquête Atlas ?**

**JP** : Le système mis en place est basé sur une hiérarchisation de la coordination et du recueil de l'information. Il repose sur un réseau de coordinateurs de mailles, chargés de centraliser les observations réalisées sur ces mailles et d'attribuer les classes d'abondance. Toutes les mailles sont ainsi affectées à un « *responsable maille* ». Ce réseau décentralisé permet une meilleure répartition du travail et des tâches, d'établir un échelon intermédiaire entre le coordinateur local et les observateurs, et de valoriser les participants.

### **Quelle est ta vision du projet Atlas en terme**

**- de conservation ?**

**- de dynamisation de l'ornithologie ?**

**JP** : Pour la conservation : l'Atlas représente un outil très efficace pour obtenir une image claire de l'avifaune à un moment donné : visualiser la répartition, mesurer les tendances et les évolutions des espèces. Cette vision d'ensemble permet de déter-

miner les priorités de conservation et d'orienter ou de réorienter les actions de protection des espèces et des habitats. Clarifier le statut des espèces (répartition, effectifs, tendances...) est le meilleur moyen d'agir efficacement en toute connaissance de cause.

Pour la dynamisation de l'ornithologie : devant l'importance du projet, la mobilisation des observateurs permet d'une part de créer une émulation collective autour d'une action commune et d'autre part d'initier les observateurs débutants à une meilleure connaissance des espèces (chant, habitat, comportement, période de reproduction...) et de perfectionner leur technique d'inventaire. Le projet renforce également l'implication associative des observateurs à travers des échanges et des rencontres lors de réunions bilan, leur permettant de confronter leurs démarches d'inventaires et d'améliorer ainsi l'efficacité de leurs prospections.

### **VOS CONTRIBUTIONS**

Vous pouvez nous faire parvenir un bref compte rendu de votre constat, vos suggestions ou vos conseils sur le terrain, d'évènements drôles, excitants ou inattendus que vous avez connu lors de vos inventaires. Tous les documents peuvent être envoyés à [nidal.issa@lpo.fr](mailto:nidal.issa@lpo.fr) ou par courrier à Nidal ISSA, Atlas des Oiseaux Nicheurs de France Métropolitaine, Service Etude du Patrimoine Naturel, LPO/Birdlife France, Fonderies Royales, BP90263, F-17305 ROCHEFORT CEDEX.

## Le syndrome du Rougegorge

Dans des programmes d'inventaires comme les Atlas, il arrive fréquemment que les données d'espèces banales soient omises par les naturalistes confirmés. C'est le syndrome du rougegorge. En général, lorsqu'un ornithologue aguerri commence la prospection d'une maille, il se focalise en priorité sur les secteurs les plus intéressants et sur des espèces peu communes pour lesquelles il sait que la démonstration de la reproduction va être difficile à obtenir. Rapaces, pics, échassiers, passereaux rares, sont recherchés avec assiduité et, en fin de saison, la fiche de terrain est riche en espèces intéressantes. Paradoxalement, c'est souvent sur ces fiches que les espèces communes manquent à l'appel ou n'ont pas fait l'objet de la même attention - et que si l'aire d'Aigle botté a été localisée avec précision, la preuve de reproduction du Verdier d'Europe, du Pinson des arbres et du Rougegorge familial n'est pas formellement apportée...

Dans le cadre d'un atlas, toutes les observations revêtent la même importance, qu'elles concernent les oiseaux les plus rares ou les plus communs !



## PARTENAIRES FINANCIERS



# ANNEXE I : Liste des coordinateurs locaux (1)

## ALSACE (Bas-Rhin, Haut-Rhin)

- Structure coordinatrice régionale : LPO Alsace
- Coordinateur régional : Yves MULLER ([yves.muller@lpo.fr](mailto:yves.muller@lpo.fr))

## AQUITAINE (Dordogne, Gironde, Landes, Lot-et-Garonne, Pyrénées-Atlantiques)

- Structure coordinatrice régionale : LPO Aquitaine (+ GOPA et LPO 64 pour les Pyrénées-Atlantiques)
- Contact : [aquitaine@lpo.fr](mailto:aquitaine@lpo.fr) + Stéphane Duchateau, Jean-Louis Grangé et Denis Vincent ([grange.jean-louis@wanadoo.fr](mailto:grange.jean-louis@wanadoo.fr) et [pyrenees-atlantiques@lpo.fr](mailto:pyrenees-atlantiques@lpo.fr)) pour les Pyrénées-Atlantiques
- Site de saisie en ligne : <http://www.faune-aquitaine.org/>
- Site Internet Atlas : [http://www.faune-aquitaine.org/index.php?m\\_id=505](http://www.faune-aquitaine.org/index.php?m_id=505)

## AUVERGNE (Allier, Cantal, Haute-Loire, Puy-de-Dôme)

- Structure coordinatrice régionale : LPO Auvergne
- Coordinateur régional : Pierre TOURRET ([lpo-auvergne.ptourret@wanadoo.fr](mailto:lpo-auvergne.ptourret@wanadoo.fr))
- Site de saisie en ligne : <http://www.faune-auvergne.org/>

## BOURGOGNE (Côte d'Or, Nièvre, Saône-et-Loire, Yonne)

- Structure coordinatrice régionale : Etude et Protection des Oiseaux en Bourgogne (EPOB)
  - Coordinateur régional : Brigitte GRAND (EPOB) ([brigitte.grand@wanadoo.fr](mailto:brigitte.grand@wanadoo.fr)) et Joseph ABEL (LPO21) ([joseph.abel@lpo.fr](mailto:joseph.abel@lpo.fr))
- Côte d'Or** : LPO Côte d'Or, Joseph ABEL ([joseph.abel@lpo.fr](mailto:joseph.abel@lpo.fr))
- Nièvre** : SOBA Nature Nièvre, Claude CHAPALAIN ([soba\\_naturenievre@yahoo.fr](mailto:soba_naturenievre@yahoo.fr), [acf.chapalain@wanadoo.fr](mailto:acf.chapalain@wanadoo.fr))
- Saône-et-Loire** : AOMSL, Loïc GASSER ([aomsl.loic@orange.fr](mailto:aomsl.loic@orange.fr))
- Yonne** : LPO Yonne, François BOUZENDORF ([yonne@lpo.fr](mailto:yonne@lpo.fr))

## BRETAGNE (Côtes-d'Armor, Finistère, Ille-et-Vilaine, Morbihan)

- Structure coordinatrice régionale : Groupe Ornithologique Breton (GOB)
- Coordinateur régional : [gob@gob.fr](mailto:gob@gob.fr)
- Site Internet de l'Atlas : <http://www.gob.fr/atlas.htm>

## CENTRE (Cher, Eure-et-Loir, Indre, Indre-et-Loire, Loir-et-Cher, Loiret)

- Cher** : Nature 18, Emmanuelle SPEH ([nature18@club-internet.fr](mailto:nature18@club-internet.fr), [etudes@nature18.org](mailto:etudes@nature18.org))
- Eure-et-Loir** : Eure-et-Loir Nature, Michel DOUBLET ([michel.doublet.eln@orange.fr](mailto:michel.doublet.eln@orange.fr))
- Indre** : Indre Nature, Pierre BOYER et Thomas CHATTON ([pierre.boyer@indrenature.net](mailto:pierre.boyer@indrenature.net), [thomas.chatton@indrenature.net](mailto:thomas.chatton@indrenature.net))
- Indre-et-Loire** : LPO Touraine, Julien PRESENT ([julien.present@club-internet.fr](mailto:julien.present@club-internet.fr))
- Loir-et-Cher** : Loir-et-Cher Nature, Alain POLLET ([apollet@wanadoo.fr](mailto:apollet@wanadoo.fr))
- Loiret** : Loiret Nature Environnement, Stéphane BRANCHEREAU ([aline.loiseau@laposte.net](mailto:aline.loiseau@laposte.net))

## CHAMPAGNE-ARDENNE (Ardennes, Aube, Marne, Haute-Marne)

- Structure coordinatrice Régionale: LPO Champagne-Ardenne
- Coordinateur régional : Francis DESJARDINS, Aymeric MIONNET ([francis.desjardins@lpo.fr](mailto:francis.desjardins@lpo.fr), [aymeric.mionnet@lpo.fr](mailto:aymeric.mionnet@lpo.fr))

## CORSE (Haute-Corse, Corse-du-Sud)

- Structure coordinatrice régionale : Groupe ornithologique de Corse (GOC) ?
- Coordinateur régional : [go.corse@wanadoo.fr](mailto:go.corse@wanadoo.fr)

# ANNEXE I : Liste des coordinateurs locaux (2)

## FRANCHE-COMTE (Doubs, Jura, Haute-Saône, Territoire de Belfort)

- Structure coordinatrice régionale : LPO Franche-Comté
- Coordinateur régional : Jean-Philippe PAUL ([jean-philippe.paul@lpo.fr](mailto:jean-philippe.paul@lpo.fr))
- Site de saisie en ligne : <http://franche-comte.lpo.fr>

## ILE-DE-FRANCE (Paris, Seine-et-Marne, Yvelines, Essonne, Hauts-de-Seine, Seine-Saint-Denis, Val-de-Marne, Val-d'Oise)

- Structure coordinatrice régionale : Centre ornithologique Île-de-France (CORIF)
- Coordinateur régional : Colette HUOT-DAUBREMONT et Frédéric MAHLER ([colette.huot-daubremont@corif.net](mailto:colette.huot-daubremont@corif.net), [frederic.malher@orange.fr](mailto:frederic.malher@orange.fr))

## LANGUEDOC-ROUSSILLON (Aude, Gard, Hérault, Lozère, Pyrénées-Orientales)

- Structure coordinatrice régionale : Union Meridionalis
- Coordinateur régional : Rémi DESTRE ([alepe.rd@wanadoo.fr](mailto:alepe.rd@wanadoo.fr))
- Site Internet : <http://pagesperso-orange.fr/gorperpignan/association/meridioacc.htm>
- Aude** : LPO Aude, Emmanuel ROUSSEAU ([aude@lpo.fr](mailto:aude@lpo.fr), [emmanuel.rousseau.aude@lpo.fr](mailto:emmanuel.rousseau.aude@lpo.fr))
- Site Internet Atlas : <http://avifaune.aude.free.fr/>

**Gard** : COGARD, Didier DAYCARD ([cogard@libertysurf.fr](mailto:cogard@libertysurf.fr))

**Hérault** : LPO Hérault Alejean LOISEAU ([ajloiseau@wanadoo.fr](mailto:ajloiseau@wanadoo.fr))

**Lozère** : Association lozérienne pour l'étude et la protection de l'environnement (ALEPE), François LEGENDRE ([fl1973@yahoo.fr](mailto:fl1973@yahoo.fr))

**Pyrénées-Orientales** : Groupe ornithologique du Roussillon (GOR), Yves ALEMAN, Fabien GILOT et Lionel COURMONT ([aleman.y@wanadoo.fr](mailto:aleman.y@wanadoo.fr), [gor2@wanadoo.fr](mailto:gor2@wanadoo.fr))

## LIMOUSIN (Corrèze, Creuse, Haute-Vienne)

- Structure coordinatrice régionale : Société pour l'étude et la protection des oiseaux en Limousin (SEPOL)
- Coordinateur régional : [sepol@sepol.asso.fr](mailto:sepol@sepol.asso.fr)
- Site Internet Atlas : <http://www.sepol.asso.fr/@Enquetes/atlas2005/index.php>

## LORRAINE (Meurthe-et-Moselle, Meuse, Moselle, Vosges)

- Structure coordinatrice régionale : Centre ornithologique lorrain (COL)
- Coordinateur régional : Jean FRANCOIS ([j.francoislay54@laposte.net](mailto:j.francoislay54@laposte.net))

## MIDI-PYRENEES (Ariège, Aveyron, Haute-Garonne, Gers, Lot, Hautes-Pyrénées, Tarn, Tarn-et-Garonne)

- Structure coordinatrice régionale : NATURE MIDI PYRENEES
- Coordinateur régional : Sylvain FREMEAUX et Jean RAMIERE ([s.fremeaux@naturemp.org](mailto:s.fremeaux@naturemp.org), [j.ramiere@naturemp.org](mailto:j.ramiere@naturemp.org))
- Site Internet Atlas : [http://www.premiumwanadoo.com/naturemp/ATLAS\\_ORNITHO/index.html](http://www.premiumwanadoo.com/naturemp/ATLAS_ORNITHO/index.html)

## NORD-PAS-DE-CALAIS (Nord, Pas-de-Calais)

- Structure coordinatrice régionale : Groupe ornithologique et naturaliste du Nord - Pas-de-Calais (GON)
- Coordinateur régional : Christian BOUTROUILLE ([cboutrouille@wanadoo.fr](mailto:cboutrouille@wanadoo.fr))

## BASSE-NORMANDIE (Calvados, Orne, Manche)

- Structure coordinatrice régionale : Groupe ornithologique normand (GONm) et LPO Basse-Normandie
- Coordinateur régional : Jean COLLETTE ([jean.collette@orange.fr](mailto:jean.collette@orange.fr), [gonm@wanadoo.fr](mailto:gonm@wanadoo.fr), [basse-normandie@lpo.fr](mailto:basse-normandie@lpo.fr))

## HAUTE-NORMANDIE (Eure, Seine-Maritime)

- Structure coordinatrice régionale : Groupe ornithologique normand (GONm) et LPO Haute-Normandie
- Coordinateur régional : Jean COLLETTE, Frédéric MALVAUD
- Contact : [Frederic.Malvaud@wanadoo.fr](mailto:Frederic.Malvaud@wanadoo.fr), [haute-normandie@lpo.fr](mailto:haute-normandie@lpo.fr), [gonm@wanadoo.fr](mailto:gonm@wanadoo.fr)

# ANNEXE I : Liste des coordinateurs locaux (3)

## **PAYS-DE-LA-LOIRE (Loire-Atlantique, Maine-et-Loire, Mayenne, Sarthe, Vendée)**

- Structure coordinatrice régionale : Coordination LPO Pays-de-la-Loire
- Coordinateur régional : Benoît MARCHADOUR ([benoit.marchadour@lpo-anjou.org](mailto:benoit.marchadour@lpo-anjou.org))
- Site de saisie en ligne pour la Vendée : <http://www.faune-vendee.org>

## **PICARDIE (Aisne, Oise, Somme)**

- Structure coordinatrice régionale : PICARDIE NATURE et GROUPE ORNITHOLOGIQUE PICARD
- Coordinateur régional : ([contact@picardie-nature.org](mailto:contact@picardie-nature.org) et [francois.sueur@wanadoo.fr](mailto:francois.sueur@wanadoo.fr))

## **POITOU-CHARENTES (Charente, Charente-Maritime, Deux-Sèvres, Vienne)**

- Structure coordinatrice régionale : POITOU-CHARENTES NATURE/LPO FRANCE
- Coordinateur régional : Philippe JOURDE ([philippe.jourde@lpo.fr](mailto:philippe.jourde@lpo.fr))
- Site Internet Atlas : <http://charente-maritime.lpo.fr/page.php?atlasregional> et <http://sigore.observatoire-environnement.org/patnat/cartointeractif/biooiseaux.php>
- site de saisie en ligne pour la Vienne : <http://vienne.lpo.fr/>

## **PROVENCE-ALPES-CÔTE D'AZUR (Alpes-de-Haute-Provence, Hautes-Alpes, Alpes-Maritimes, Bouches-du-Rhône, Var, Vaucluse)**

- Structure coordinatrice régionale : LPO PACA
- Coordinateur régional : Amine FLITTI ([amine.flitti@lpo.fr](mailto:amine.flitti@lpo.fr))
- Site Internet : <http://www.atlas-oiseaux.org/> et <http://www.faune-paca.org/>

## **RHONE-ALPES (Ain, Ardèche, Drôme, Isère, Loire, Rhône, Savoie, Haute-Savoie)**

- Structure coordinatrice régionale : CORA Faune Sauvage
  - Coordinateur régional : Christian ROLLAND ([rolland\\_christian@yahoo.fr](mailto:rolland_christian@yahoo.fr))
  - Site internet de l'Atlas : <http://coraregion.free.fr/spip.php?rubrique77>
  - Site de saisie en ligne : <http://coraregion.free.fr/>
- Ain** : CORA Ain, Alain BERNARD ([alain.bernard0371@orange.fr](mailto:alain.bernard0371@orange.fr))
- Ardèche** : CORA Ardèche, Alain LADET ([corardeche@free.fr](mailto:corardeche@free.fr))
- Drôme** : LPO Drôme, Julien GIRARD-CLAUDON ([julien\\_girardclaudon@yahoo.fr](mailto:julien_girardclaudon@yahoo.fr))
- Isère** : LPO Isère, Daniel THONON ([d.thonon@free.fr](mailto:d.thonon@free.fr))
- Site internet de l'Atlas : <http://www.isere.lpo.fr/spip.php?rubrique125>
  - Site de saisie en ligne : <http://www.isere.lpo.fr/>
- Loire** : LPO Loire, Patrick BALLUET ([loire@lpo.fr](mailto:loire@lpo.fr))
- Rhône** : CORA Rhône, Olivier IBORRA ([cora69@wanadoo.fr](mailto:cora69@wanadoo.fr))
- Savoie** : CORA Savoie ([cora-savoie@univ-savoie.fr](mailto:cora-savoie@univ-savoie.fr))
- Haute-Savoie** : LPO Haute-Savoie, Xavier BIROT-COLOMB ([xavierbirot@hotmail.fr](mailto:xavierbirot@hotmail.fr))
- Site de saisie en ligne : <http://haute-savoie.lpo.fr/>

## ANNEXE II : Codes de reproduction Atlas

*Critères retenus pour l'évaluation du statut de reproduction : Codes EBCC Atlas of European Breeding Birds (Hagemeijer W.J.M., Blair M.J., 1997 – The EBCC atlas of European breeding birds. Their distribution and abundance. EBCC-T&D Poyser, Londres, 903 p.).*

| <b>Nidification possible</b>   |
|--|
| 01 – espèce observée durant la saison de reproduction dans un habitat favorable à la nidification  |
| 02 – mâle chanteur (ou cris de nidification) en période de reproduction  |
| <b>Nidification probable</b>   |
| 03 – couple observé dans un habitat favorable durant la saison de reproduction   |
| 04 – territoire permanent présumé en fonction de l'observation de comportements territoriaux ou de l'observation à 8 jours d'intervalle au moins d'un individu au même endroit   |
| 05 – parades nuptiales   |
| 06 – fréquentation d'un site de nid potentiel  |
| 07 – signes ou cri d'inquiétude d'un individu adulte   |
| 08 – présence de plaques incubatrices  |
| 09 – construction d'un nid, creusement d'une cavité  |
| <b>Nidification certaine</b>   |
| 10 – adulte feignant une blessure ou cherchant à détourner l'attention   |
| 11 – nid utilisé récemment ou coquille vide (œuf pondu pendant l'enquête)  |
| 12 – jeunes fraîchement envolés (espèces nidicoles) ou poussins (espèces nidifuges)  |
| 13 – adulte entrant ou quittant un site de nid laissant supposer un nid occupé (incluant les nids situés trop haut ou les cavités et nichoirs, le contenu du nid n'ayant pu être examiné) ou adulte en train de couvrir. |
| 14 – adulte transportant des sacs fécaux ou de la nourriture pour les jeunes   |
| 15 – nid avec œuf(s)   |
| 16 – nid avec jeune(s) (vu ou entendu)   |